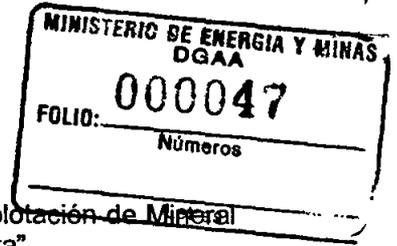




MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

INFORME N°164 – 2004/MEM/AAM/JS



AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros
ASUNTO :Solicitud de Certificación Ambiental del Proyecto de Explotación de Mineral Polimetálico en la Concesión Minera Metálica "Calashpunta"
REF : Recurso N° 1459261
FECHA : San Borja, 18 de Mayo de 2004

Señor Director:

Vistos los recursos de la referencia, cumpla con informarle lo siguiente:

F.R INTERNATIONAL MINERA S.A.C, titular de la concesión minera "Calashpunta" representado por el gerente general Sr.Yoo Jae Jin, presenta mediante Recurso N° 1459261,de fecha 24 de marzo de 2004 la Solicitud de Certificación Ambiental, indicando su clasificación en la Categoría II correspondiente al Proyecto de Explotación de Mineral Polimetálico en las concesiones mineras "Calashpunta", en cumplimiento al Art. 39 del D.S. N° 013-2002-EM.

ANTECEDENTES

Mediante Decreto Supremo No. 013-2002-EM se aprueba el Reglamento de la Ley N° 27651 correspondiente a la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, según establecido en el Artículo 38° de la mencionada norma legal contempla que al inicio de las actividades a realizar deberán contar con la Certificación Ambiental expedida por la Dirección General de Asuntos Ambientales. Como consecuencia se requiere la presentación de una Solicitud de Certificación Ambiental.

F.R INTERNATIONAL MINERA S.A.C., con Constancia de Pequeño Productor Minero (PPM) N° 203-2004, vigente hasta el 17 de marzo de 2006, expedida por la DGM, realizará trabajos de explotación de mineral polimetálico con contenidos de (Pb, Ag, Zn),realizando para ello el minado subterráneo.

EVALUACIÓN

- El Proyecto Minero para la explotación de minerales polimetálicos con contenidos de (Pb, Ag, Zn), consistirá en el minado de labores subterráneas en las concesiones mineras "Calashpunta" , cuya extensión es de 525 Hás.
- Las coordenadas en UTM de la concesión minera son :

COORDENADAS UTM		
Vértice	Norte	Este
VNE	8'855,159.66	276,347.34
VSE	8'851,861.98	275,293.84
VSW	8'852,313.48	273,863.40
VNW	8'855,651.16	274,916.90

- Las Concesiones mineras, "Calashpunta" se ubican en :
 - Distrito : Copa
 - Provincia : Cajatambo
 - Departamento : Lima
- De acuerdo a la Zonificación Sísmica del Perú (INDECI), el área del proyecto se encuentra ubicada dentro de la zona 1, la misma que está calificada como de alta sismicidad.
- Exponen que el terreno superficial donde se realizarán las actividades mineras pertenecen a la

Comunidad Campesina de San Jerónimo de Copa.

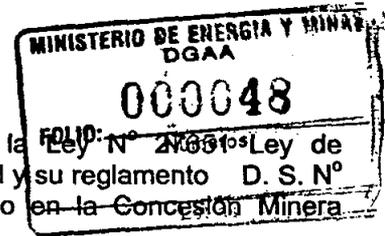
- Exponen que los pobladores de la Comunidad campesina de San Jerónimo de Copa autorizaron dentro del área superficial de la misma los trabajos de exploración , explotación, accesos, caminos e instalación de campamentos.
- Indican que el acceso al área del proyecto es el siguiente :

De	A	Distancia(Km)	Tiempo	Tipo de vía
Lima	Barranca	200	3	Asfaltada
Barranca	Copa	130	4.5	Afirmada

- Mencionan que el centro poblado más cercano al área del proyecto es el poblado de Copa, de donde se contratará el personal que laborará en los trabajos de explotación.
- Exponen que por las características del yacimiento el método de explotación será por Reducción Provisional o Shirinkage, convencional mecanizado de corte y relleno.
- Exponen que el agua utilizada para la perforación, regado de labores y otras actividades será captada en la superficie desde la quebrada Jayán siendo el volumen requerido de 1.5 lit/seg.
- Indican que para evacuar los gases de voladura es necesario la ventilación la cual será proporcionado por una ventilación natural y forzada mediante un ventilador eléctrico de 10,000 CFM.
- Mencionan que la energía requerida para la operación del ventilador, alumbrado será suministrada por un grupo electrógeno de 79 KW/h
- Indican que la disposición de desmonte será en un área de 1500 m² , asimismo precisan que el material de desmonte será utilizado en el Plan de Cierre del mismo depósito o para el afirmado de los accesos principales .
- Exponen que para la disposición del mineral se habilitará una tolva de almacenamiento (30 TM) de 20 metros y una capacidad del nivel principal existente en la Quebrada de Jayán.
- Mencionan que el abastecimiento de agua para consumo humano, uso doméstico, e industrial será captada en superficie del riachuelo en la Quebrada de Jayán la cual se encuentra a una distancia de 70 metros de las operaciones mineras.
- Exponen que la generación de desechos domésticos será mínima , asimismo indican que será habilitado un comedor en la zona de explotación donde se dotará de cilindros para los desperdicios los cuales serán trasladados una vez por semana al relleno sanitario de la comunidad de Copa.
- Indican que se contará con letrinas dobles para la utilización del personal, éstas serán ubicadas en el contorno de la operación a una distancia de 30 m de la bocamina, ubicado en la Quebrada de Jayán.
- Para el trabajo de explotación se requiere de 21 trabajadores (1 Ing Minas , 1 empleado, 1 vigilante y 18 obreros) .
- Exponen que los trabajos de desbroce y explotación pueden afectar la topografía del área del proyecto, mediante la ejecución de minado subterráneo , acumulación de desmonte y mineral en la superficie.
- Exponen que la emisión de polvo a la atmósfera no será significativo.
- Indican que al existir propuestas de prevención no se alterará la calidad del agua natural .
- Mencionan que la ruptura de afloramientos rocosos, vegetación y el suelo son las subyacente son las consecuencias inmediatas.
- Indican que las aguas superficiales y subterráneas no sufren el impacto durante las labores de explotación.
- Mencionan que el impacto a la flora y fauna será mínimo.
- Indican que el impacto generado por el proyecto es positivo debido a la generación de empleo.
- Exponen que no existen restos arqueológicos ni lugares históricos dentro ni en alrededores del proyecto.
- Indican que para la época de lluvias se construirán cunetas a fin de evitar el ingreso de agua a las labores a ejecutarse.
- Mencionan que al inicio de las labores de explotación se separará la capa de tierra vegetal a fin de cubrir las excavaciones.
- El Plan de Monitoreo es muy genérico.
- El Plan de Cierre presentado es muy genérico.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

El titular **propone** clasificarse como Categoría II, de acuerdo a la Ley N° 27301 Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y su reglamento D. S. N° 013 -2002-EM .El Proyecto de Explotación de Mineral Polimetálico en la Concesión Minera "CALASHPUNTA".



La recurrente adjunta los Términos de Referencia, para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Explotación de Mineral Polimetálico en la Concesión Minera "CALASHPUNTA", la Dirección General de Asuntos Ambientales considera que debe ser reformulada los Términos de Referencia presentado por la empresa recurrente.

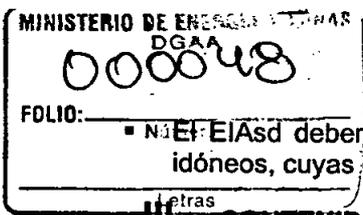
Los Términos de Referencia – TdR, para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) de la Concesión Minera Metálica "Calashpunta" , que la Dirección General de Asuntos Ambientales considera necesario se indican a continuación:

I. OBJETIVOS

- Describir, caracterizar y analizar el medio físico, biológico y social, en el cual se desarrolla el proyecto.
- Identificar, cuantificar y evaluar los impactos que podrían ser producidos como consecuencia de la implementación del proyecto.
- Incluir información sobre los recursos naturales que serán usados, aprovechados o afectados durante el diseño, construcción, operación y cierre del proyecto.
- Señalar las deficiencias de información que generen incertidumbre en la estimación, predicción o evaluación de los impactos.
- Diseñar las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación de impactos a fin de garantizar la óptima gestión ambiental del Proyecto.
- Analizar el desempeño ambiental que tendrá el proyecto, con respecto a los límites máximos permisibles y estándares de calidad ambiental, establecidos en las normas ambientales sectoriales y nacionales vigentes.
- Diseñar los sistemas de seguimiento y control ambiental, que permitan evaluar el comportamiento, eficiencia y eficacia del Plan de Manejo Ambiental, en las etapas diferentes etapas del proyecto.
- Diseñar los programas de consulta y participación ciudadana como parte de la elaboración del EIASd. Asimismo, elaborar el Plan de Manejo Social para las diferentes etapas del proyecto.
- Diseñar el Plan de Contingencia, sobre la base de la identificación y evaluación de los riesgos naturales, tecnológicos y sociales vinculados a las diferentes etapas del proyecto.
- Indicar las medidas a implementar durante la etapa de cierre del Proyecto.
- Desarrollar el análisis de costo - beneficio ambiental del proyecto.

II. ALCANCES

- Los diseños que tratará el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado tendrán los alcances propios de estudios de factibilidad. Es decir, deben indicar las principales características de los diferentes programas, obras o actividades del proyecto, tales como: la disposición y el dimensionamiento general de las obras - acompañado de esquemas tipo, los criterios de construcción y funcionamiento, los costos y presupuestos, el programa de implementación, los equipos básicos a utilizar, etc.
- El EIASd se elaborará en base a información primaria, recogida a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, complementado con la información secundaria requerida según sea el caso.
- El EIASd evaluará cualitativa y cuantitativamente, cuando sea posible, los impactos producidos por el proyecto, de tal manera que se establezca el grado de afectación y vulnerabilidad de los ecosistemas y los contextos sociales (comunidades). Se deberá dejar claramente expresado, los impactos sobre los cuales aún existe un nivel de incertidumbre.
- El EIASd deberá proponer soluciones a los impactos identificados, estableciendo el conjunto de estrategias, planes y programas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en el Plan de Manejo Social. Estos deberán formularse al nivel de diseño y por tanto, incluirá justificación, objetivos, alcances, tecnologías a utilizar, resultados a lograr, costos y cronogramas de inversión, ejecución y seguimiento. Los impactos inevitables o residuales deben identificarse como tales.



El EIASd deberá ser realizado por un equipo interdisciplinario, integrado por profesionales¹ idóneos, cuyas especialidades dependerán de la particularidad del proyecto.

III. ^{de}CONTENIDO

Los requerimientos temáticos del EIASd deberán desarrollarse considerando las características del proyecto y del medio en el cual se desarrolla. A continuación, se establecen los contenidos generales del EIASd.

CAPÍTULO 1 RESUMEN EJECUTIVO

Deberá contener los antecedentes y aspectos técnicos sobresalientes del proyecto; características más relevantes de las condiciones de línea base del medio físico, biológico y social; descripción de las actividades a realizar, breve descripción de los impactos positivos y negativos que sean originados por el proyecto. Asimismo, se presentará una breve descripción del Plan de Manejo Ambiental y Social (incluyendo los planes de: contingencia y cierre). El resumen ejecutivo deberá incluir como mínimo la información requerida en el artículo 9° de la R.M. N° 596-2002-EM/DM Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales en el Sector Energía y Minas.

CAPITULO 2 ANTECEDENTES

Se presentarán los aspectos relevantes del proyecto, desde su concepción hasta la actualidad, enfatizando: justificación, estudios anteriores, trámites previos ante el Ministerio de Energía y Minas u otras entidades que tengan alguna competencia con el proyecto y otros aspectos que se consideren pertinentes. Asimismo, se deberá precisar si en la zona se han realizado anteriormente trabajos de exploración y/o explotación y la existencia de pasivos ambientales.

CAPITULO 3 INTRODUCCIÓN

En forma resumida se hará una descripción general del contenido de cada uno de los capítulos. Se incluirá una relación de los profesionales participantes (profesión, especialización, responsabilidades y firma correspondiente), los cuales deberán estar habilitados por el colegio profesional respectivo según sea el caso y que cuenten con capacitación en asuntos ambientales. Se especificarán los mecanismos, procedimientos y métodos de procesamiento y análisis de la información.

3.1 Aspectos Legales y Legislación Aplicable

Se deberán identificar los permisos relacionados al proyecto. Se describirán los pasos administrativos necesarios para la obtención de los permisos que resulten ser necesarios. La estructura administrativa se describirá especificando quién es el propietario del proyecto, los consultores y la autoridad competente.

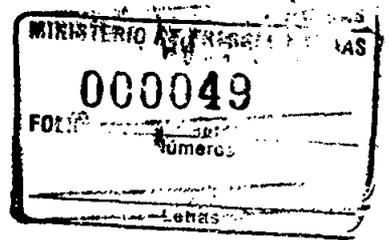
Relación de permisos obtenidos que involucran el proyecto.

3.2 Breve Descripción del Proyecto

Se deberá describir los siguientes aspectos:

- Operaciones a realizar
- Equipos y herramientas a utilizar
- Volumen de material a extraer.
- Tipo de tratamiento para los drenajes ácidos.
- Característica y tipo de los insumos necesarios para la operación.
- Características de los materiales extraídos.
- La planta de procesamiento de minerales cuenta con Certificación Ambiental.
- Volumen de agua para las operaciones mineras y su captación
- Caracterización geoquímica del mineral extraído
- Tipos y características de los insumos necesarios para la operación.
- Tiempo de implementación del proyecto y su vida útil.

¹ De manera indicativa y no limitativa debe considerarse la participación de un Ingeniero Ambiental, Ingeniero Metalurgista, Ingeniero de Minas, Geólogo, Biólogo, Sociólogo o Antropólogo, Arqueólogo, etc.



CAPITULO 4 INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE AMBIENTAL

Deberá incluir la descripción de las condiciones ambientales existentes en el área del proyecto.

4.1 Ambiente Físico

4.1.1 Fisiografía

Proporcionar información sobre la fisiografía y topografía del área del proyecto e incluir un mapa topográfico a una escala apropiada que ilustre todas las instalaciones y componentes del proyecto y áreas de actividad minera (área de influencia), asimismo se debe identificar las áreas de uso de tierra específico, asentamientos y centros poblados aledaños, caminos existentes.

Identificar en el mapa todos los aspectos naturales del área de influencia, tales como ríos, lagunas y quebradas; así como zonas vulnerables y/o riesgo natural tales como áreas de deslizamiento de tierra, áreas de probable inundación, cercanía a glaciares, áreas naturales protegidas, áreas agrícolas cercanas al proyecto, entre otras.

4.1.2 Geología superficial y suelos

Proporcionar un mapa de geología superficial y suelos que cubra el área del proyecto. Determinar el potencial de descarga y difusión de los contaminantes producidos por las actividades del proyecto.

Identificar todos los aspectos geológicos en el área de estudio, características del lecho de roca y del desmonte, características físicas del lugar y del tipo de proyecto.

Identificar todos los aspectos geológicos que podrían ser empleados como fuentes de materiales de construcción.

Proporcionar una descripción de las características de los tipos de suelos y de sus usos.

Proporcionar un mapa de geología superficial y suelos que cubra el área del proyecto. Determinar el potencial de descarga y difusión de los contaminantes producidos por las actividades del proyecto.

4.1.3 Riesgos naturales

Identificar los riesgos naturales relevantes, con una probabilidad razonable de ocurrencia que puedan afectar al proyecto.

Proporcionar un mapa de riesgo a una escala adecuada que muestre todos los riesgos relevantes al proyecto, incluyendo deslizamientos de tierra históricos, huaycos, inundaciones, ubicación de eventos sísmicos, etc.

4.1.4 Clima y Meteorología

Se debe presentar información meteorológica y climática de línea base, recolectadas durante el trabajo de campo. La información recolectada se puede obtener de la estación meteorológica más cercana y que sea representativa del área del proyecto asimismo se debe presentar la ubicación de la estación meteorológica.

Se deberá procesar la información y presentar gráficamente.

Para el análisis de datos que estén relacionados con eventos de riesgo deberá considerarse el análisis de datos históricos.

Proporcionar los datos y generar la información requerida para el diseño o evaluación de impactos como son (velocidad y dirección del viento, características de difusión del viento, evaporación, ocurrencia de condiciones climáticas severas temperatura del aire, radiación solar, precipitación, etc.). Todos los parámetros deberán incluir información basada en condiciones de promedio anual.

4.1.5 Calidad del Aire y Ruido

Se deberá proporcionar información sobre la calidad del aire basadas en monitoreos realizados en base al Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire del MEM, se debe identificar adecuadamente los parámetros a monitorear, para el caso del proyecto es necesario identificar: PTS, PM₁₀, PM_{2.5}, y gases como CO, CO₂, NO₂, asimismo se debe presentar en un plano la ubicación en coordenadas

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA
000049
FOLIO: NÚMEROS
Letras

UTM de las estaciones para el monitoreo de calidad del aire.

Deberá incluirse la descripción de calidad del aire de las áreas de comunidades cercanas. Asimismo, proporcionar información sobre niveles de ruido; la información deberá incluir ubicación, periodo de registro, información disponible y altitud.

Para cada uno de los parámetros a medir (incluyendo ruido), proporcionar gráficos que ilustren los valores máximos de los promedios en 24 horas y los valores máximos de los promedios anuales en los límites de la propiedad y dentro del área de estudio.

4.1.6 Recurso de agua superficial

Se analizará y describirá la red hidrográfica de la zona del proyecto. Incluyendo la descripción de la calidad de agua, sobretodo de los ríos Jayan, Rapay que son influenciados por las operaciones y los cauces sobre los cuales son tributarios del río Pativilca.

Proporcionar información sobre estaciones de monitoreo hidrológico. La información deberá incluir la proximidad al proyecto, periodo de registro, tipo de información disponible y altitud. Debe incluirse necesariamente estaciones aguas arriba y aguas abajo del área del proyecto y las comunidades que podrían resultar afectadas.

Proporcionar información de precipitación en eventos extremos.

Comentario sobre la representatividad de los datos y en particular, proporcionar justificación para la selección de la(s) estación(es) representativa(s)

Proporcionar un mapa que muestre las ubicaciones de las estaciones de monitoreo de caudal y de calidad de agua consideradas para los propósitos del estudio. Los monitoreos por lo menos deben incluir mediciones en los meses de febrero y agosto.

Presentar los estándares ambientales de calidad del agua que se aplican a cada uno de los cuerpos de agua potenciales afectados por el proyecto

Proporcionar una descripción del programa de muestreo de la calidad de agua, incluyendo una descripción de las estaciones de monitoreo (la ubicación de los puntos de monitoreo debe indicarse de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental – SIA del MEM), el número de muestras, tiempo de muestreo, las condiciones al momento de muestreo y los parámetros seleccionados para el análisis.

Se debe presentar una descripción de: modelos de drenaje , cuerpos de aguas superficiales, calidad de agua superficial, usos de agua superficial, relación entre agua superficial y subterránea . Asimismo comentar sobre cualquier eventual excedencia ocurrida.

4.1.7 Recursos de agua subterránea

Inventario de las aguas subterráneas y manantiales, geo referenciado en coordenadas UTM.

Calidad físico química del agua subterránea.

4.2 Ambiente Biológico

La descripción de las condiciones del ambiente biológico se basa en registros de los trabajos de campo realizados para tal fin. La descripción deberá incluir las características y componentes de los ecosistemas acuáticos y terrestres.

Se debe identificar el tipo específico de ecosistema en el área del proyecto con la finalidad de establecer e identificar las características primarias de las áreas afectadas. Es necesario identificar las especies de flora y fauna endémica en peligro de extinción. Asimismo se debe identificar hábitats sensibles y la existencia de áreas agrícolas en los alrededores del proyecto.

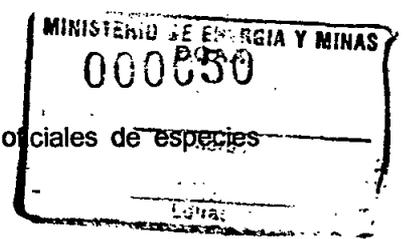
4.2.1 Ecorregiones y Hábitats

Describir el número de regiones ecológicas en el área de estudio y proporcionar un plano a una escala apropiada que muestre la ubicación de estas regiones ecológicas.

4.2.2 Flora Terrestre

Recolectar información (en base a trabajo de campo y revisión bibliográfica) sobre la flora terrestre que permita establecer la línea de base del área de influencia del estudio.

Empleando los registros de vegetación para el área de influencia del área de estudio y los datos sobre las especies, presentar un registro fotográfico de cada tipo de vegetación. Asimismo, deberá



incluirse la lista de las especies identificadas y contrastadas con las listas oficiales de especies protegidas y/o en peligro de extinción.

4.2.3 Fauna terrestre

Recolectar la información (en base a trabajo de campo y revisión bibliográfica) de las especies de fauna existentes en el área de influencia del proyecto que permita establecer la línea base para el área de estudio.

Empleando los registros de fauna para el área de influencia del proyecto y los datos sobre las especies identificadas, elaborar un registro fotográfico de cada tipo de especies identificadas, listándose dichas especies contrastándolas con las listas oficiales de especies protegidas y/o en peligro de extinción.

4.3 Ambiente Social, Económico y Cultural

Ambiente Socioeconómico

Se deberá describir las características socioeconómicas de las poblaciones y comunidades nativas del área de influencia del proyecto. Para la elaboración de la línea de base social debe centrarse el análisis en las personas que pueden ser impactadas y en aquellos aspectos de sus vidas que probablemente sean transformados. Es recomendable usar la Guía de Relaciones Comunitarias del MEM a fin de desarrollar la línea de base social.

Se debe presentar información de la duración del proyecto, probabilidad de expansión del proyecto y diferencias sociales entre las poblaciones afectadas

Proporcionar información sobre las percepciones de las poblaciones locales con respecto al proyecto.

Ambiente de Interés Humano

Se deberá incluir información sobre el patrimonio arqueológico del área de influencia del proyecto, para lo cual deberá realizarse una evaluación arqueológica y de ser necesario deberá presentarse el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos emitido por el INC.

Se deben identificar las áreas naturales protegidas que puedan existir en la zona, de acuerdo al INRENA.

Del mismo modo, se deberá determinar si existen pasivos ambientales en el área del proyecto, en cuyo caso deberán ser caracterizados.

CAPITULO 5 DESCRIPCION DEL PROYECTO

La descripción del proyecto deberá especificar:

- Objetivos de las actividades.
- Localización geográfica de los componentes del proyecto y su variación de acuerdo al desarrollo del mismo. Estos componentes deberán ser presentados en un plano general, la escala a utilizar para la presentación cartográfica podrá ser de 1:5 000 o mayor, dependiendo del área a considerar. Asimismo, se deberán delimitar los derechos mineros en los que se desarrollará el proyecto.

5.1 Recursos minerales y geología

- Proporcionar información sobre la geología regional y detallada para la geología de la Concesión minera Calashpunta, de los recursos minerales, reservas probadas y reservas potenciales. Asimismo, debe presentarse información sobre: la caracterización de los materiales a explotar y de las fracciones que serán consideradas como desmontes, descripción del yacimiento del mineral, estimado de las reservas de mineral y descripción detallada del método de explotación de minería empleado, para el caso del proyecto Reducción Provisional o Shrinkage.
- Proporcionar información de la ubicación de la mina, rutas de acarreo relacionados al proyecto.
- Proporcionar información sobre el volumen estimado de desmonte, ubicación del botadero de desmonte, asimismo presentar un plan de disposición de desmonte.

- Presentar información sobre la caracterización geoquímica de los minerales a tratar en la futura planta concentradora.
- Proporcionar información sobre el límite final de explotación, incluyendo un plano de la ingeniería a una escala adecuada.
- Proporcionar una descripción del plan de las operaciones que incluya un cronograma detallado de las mismas .
- Identificar los componentes del balance de agua relevantes provenientes de fuentes naturales para el uso y abastecimiento de agua.
- Identificar todas las actividades mineras (voladura, corte, relleno) que podrían contribuir potencialmente a la contaminación del aire, agua y suelo y especificar para cada uno de los contaminantes.
- Proporcionar las características geotécnicas y geohidrológicas del lugar donde se desarrolla el proyecto, identificar peligros geológicos como desprendimiento de tierras, pliegues y fallas activas, discontinuidades (grietas y fracturas) y condiciones subterráneas inaceptables, suelos suaves y colapsables, etc)
- Identificar todos los aspectos geológicos en el área de estudio, características del lecho de roca y del depósito de relaves de la futura planta concentradora , litología y petrología , estructura y características físicas del lugar y del tipo de proyecto .
- Proporcionar información del tipo de suelo , espesor, permeabilidad, contenido de humedad, mineralogía, características químicas, actividad biológica, además de realizar una descripción de las características de los tipos de suelos y de sus usos.

Se relacionará igualmente, la siguiente información:

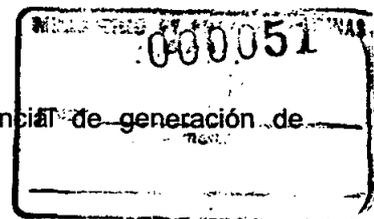
- Duración de las obras, etapas y cronograma de actividades.
- Costo total del proyecto.

5.2 Instalaciones de explotación minera.

- Proporcionar información si la planta de procesamiento cuenta con Certificación Ambiental, acreditar.
- Proporcionar información sobre el tipo y volúmenes estimados de mineral extraído.
- Proporcionar información sobre la fuente de abastecimiento de energía eléctrica, para las actividades de la mina)
- Proporcionar información sobre el volumen estimado de agua residual producida, desecho sólido producido, gases producidos, desechos peligrosos producidos, niveles estimados de ruido, generados en la actividad minera.
- Proporcionar una lista de materiales peligrosos que serán empleados en el proceso, incluyendo tasas de consumo estimadas y una descripción detallada de sus propiedades químicas y su potencial para generar impactos a la salud humana y al ambiente.
- Proporcionar Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS) para los productos químicos que van a ser empleados en el proceso.
- Incluir una descripción completa del manejo de aguas pluviales (calidad y cantidad) de la instalación.
- Proporcionar la ubicación de campamentos , talleres, vías de acceso, letrinas.

5.3 Instalaciones de manejo de residuos

- Proporcionar información a cerca de la generación de residuos durante la vida útil de la mina (considerando aguas ácidas, desmonte, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos) provenientes de la operación minera incluyendo los lugares de distribución y disposición de los diferente tipos de residuos.
- Proporcionar información sobre la estabilidad física del botadero de desmonte y de la mina.
- Describir las instalaciones de manejo de residuos (desmontes, aguas ácidas) incluyendo ubicación, topografía, configuración final y sistemas de impermeabilización en la base del depósito de relaves proveniente de la futura planta concentradora.
- Proporcionar un plan de disposición para las instalaciones de manejo de residuos describiendo el cronograma anual y los estimados de cantidad de residuos generados durante la vida de la mina.



- Describir las características geoquímicas del desmonte (potencial de generación de ácido).

5.4 Instalaciones de manejo de aguas

- Proporcionar un esquema general de los aspectos de manejo de agua, incluyendo abastecimiento, uso, recirculación y descarga de agua.
- Mostrar todas las instalaciones de manejo de aguas en un plano de ingeniería.
- Proporcionar información detallada respecto al abastecimiento y demanda de agua.
- Identificar y proporcionar información sobre todos los controles en las fuentes (separación de aguas limpias, recirculación, pozas de sedimentación), tecnologías para el control de la contaminación o instalaciones para tratamiento incluidas en el proyecto, la eficiencia de los tratamientos para los parámetros que generan preocupación relacionados con las instalaciones.
- Describir los aspectos de manejo de agua superficial que serán creados para derivar agua fuera de las instalaciones (mina subterránea, depósito de desmontes, planta de concentradora, etc.)
- Describir los aspectos de manejo de agua subterránea que serán empleados para recolectar la percolación proveniente de la mina y otros componentes del proyecto que tengan incidencia sobre las aguas subterráneas.

5.5 Otra infraestructura relacionada con el proyecto

- Describir los requisitos con respecto al consumo de energía para todos los componentes del proyecto.
- Describir los caminos de acceso, incluyendo ubicación, tipo de vía y presencia de facilidades a lo largo de la vía. La descripción deberá considerar la ubicación, tamaño y tipo de los materiales empleados para construcción.
- Descripción de la infraestructuras, tales como:
 - Oficinas administrativas
 - Servicios Auxiliares
 - Talleres de mantenimiento
 - Instalaciones para el almacenamiento de combustibles
 - Laboratorios
 - Comedor
 - Letrinas
 - Vías de acceso
 - Fuentes de abastecimiento de agua.

La descripción deberá considerar la ubicación, tamaño y tipo de materiales empleados para construcción.

5.6 Vivienda y servicios para el personal

- Proporcionar información sobre el número de trabajadores que el proyecto requerirá (lugar de procedencia de los trabajadores), asimismo proporcionar información sobre los servicios que serán proporcionados a los trabajadores.
- Proporcionar información sobre los servicios de manejo de residuos proporcionados en los campamentos (si lo hubiera).
- Proporcionar información sobre otros servicios que sean proporcionados a los trabajadores (letrinas y comedor) e indicar cual será su disposición final.

5.7 Cronograma y costos del proyecto

- Proporcionar un cronograma para el desarrollo del proyecto incluyendo las operación y ampliación de la producción.

CAPITULO 6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La predicción, identificación y evaluación de impactos deberá realizarse de acuerdo a los siguientes aspectos:

6.1 Ambiente Físico:

6.1.1. Aire

000051

Números

- Proporcionar una evaluación cualitativa de los impactos sobre la calidad de aire dentro del área de influencia del proyecto.

- Proporcionar un análisis cuantitativo y cualitativo de los elementos gaseoso que serán emitidos, también se incluye a las PTS, PM₁₀, PM_{2.5}.

- Proporcionar una comparación de las concentraciones de contaminantes con los estándares nacionales pertinentes. Considerar ruido, polvo, gases y vibraciones.
- Realizar el modelamiento de la calidad del aire con la finalidad de obtener escenas que simulen el comportamiento de los contaminantes en el aire.

6.1.2 Recursos de Agua Superficial

- Proporcionar una predicción cualitativa y cuantitativa de los impactos sobre la calidad y cantidad de agua respecto al régimen de aguas superficiales. Proporcionar el balance de agua detallado para todo el proyecto.

6.1.3 Recursos de agua subterránea

- Proporcionar una predicción detallada de los cambios en la calidad y cantidad del agua respecto al régimen de aguas subterráneas

6.1.4 Suelos

- Proporcionar una evaluación cuantitativa de la contaminación potencial de los suelos como consecuencia de las actividades del proyecto.

6.2 Ambiente Biológico:

Identificar y analizar los impactos que podría ocasionar el proyecto, con relación a los siguientes aspectos:

- Pérdida de cobertura vegetal.
- Pérdida o fragmentación de hábitats y desplazamiento de animales.
- Impacto a los cultivos agrícolas, degradación de terrenos agrícolas.
- Aumento de la presión por los recursos naturales.

6.3 Ambiente Social:

- Se deberá evaluar el impacto sobre las características socioeconómicas de las poblaciones y comunidades nativas del área de influencia del proyecto.
- Se deberá identificar los impactos sobre el ser humano y las actividades que éste desempeña, para el caso del proyecto se debe identificar si hay destrucción de terrenos agrícolas, cambios en la estructura étnica de la zona, cambios en la tradición local, cambios demográficos por mejoramiento de la infraestructura.

6.4 Análisis de Riesgos

- El análisis de riesgos exógenos y endógenos, el cual se constituirá en la base para la elaboración del Plan de Contingencia.
- Análisis de los riesgos ambientales y ocupacionales, producidos por efectos de la actividad minera.

CAPITULO 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

7.1. Contenido del Plan de Manejo Ambiental

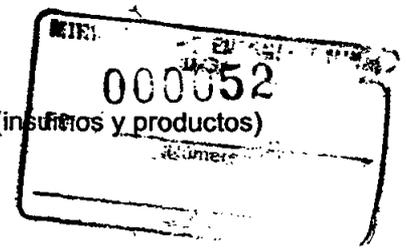
7.1.1 Información Corporativa

Presentar las políticas de la empresa en materia ambiental: política ambiental, reposición forestal, manejo y conservación de aguas y suelos, rescate arqueológico.

7.1.2 Plan de Manejo Ambiental

- Proporcionar una descripción de todas las medidas de mitigación que serán ejecutadas para lograr que los impactos causados se encuentren dentro de los niveles aceptables, para lo cual deberá considerarse lo siguiente:
 - Criterios de selección de sitio para evitar áreas sensibles y mantener el área disturbada por el proyecto en un área mínima.
 - Instalaciones para el tratamiento de efluentes industriales.
 - Instalación o sistemas para recolección y tratamiento de emisiones atmosféricas.
 - Tecnología para reducción de ruido.
 - Control de erosión.
 - Capacitación del personal y contratistas (si lo hubiera).
- Proporcionar una descripción de todos los programas de manejo ambiental que serán implementados para mantener las condiciones ambientales dentro de niveles aceptables durante todas las etapas del proyecto. Los planes de manejo ambiental pueden incluir:
 - Programa de manejo de residuos industriales
 - Programa de manejo de residuos domésticos

- Programa de manejo de materiales peligrosos
- Programa de manejo para el transporte de materiales peligrosos (insufijos y productos)
- Programa de manejo de ruidos y vibraciones
- Programa de capacitación ambiental
- Programa de manejo de contratistas y proveedores
- Programa de manejo de suelo orgánico
- Programa de revegetación
- Programa de control de erosión
- Programa de control de polvo
- Programa de protección de especies en situación especial (si las hubiese)
- Plan de manejo de aguas pluviales



7.1.3. Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo garantiza el cumplimiento de con los estándares ambientales y de salud humana, asimismo también proporciona un control de la calidad interna y externa para determinar la eficacia y eficiencia de las medidas y controles implementados.

Este plan deberá garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente para el Sub Sector Minero (Límites Máximos Permisibles), la normativa nacional (Estándares de Calidad Ambiental) y las metas proyectadas para el proyecto. Al identificar deficiencias e inconsistencias en el desarrollo del proyecto, se deberá realizar los ajustes y/o correcciones necesarios. Los programas de monitoreo pueden abarcar las siguientes áreas:

- Programa de monitoreo de calidad de aire y emisiones
- Programa de monitoreo de ruidos
- Programa de monitoreo de aguas, incluyendo efluentes líquidos y cuerpos de agua superficial y subterránea
- Programa de monitoreo biológico, incluyendo flora y fauna terrestre (si lo tuviesen)

Se deberá presentar, en un plano de ubicación, los diferentes puntos de monitoreo, a una escala adecuada; asimismo, deberá adjuntarse la ubicación y descripción de los puntos de monitoreo de acuerdo al modelo del Sistema de Información Ambiental -SIA (Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas). Asimismo, deberá incluirse los parámetros, frecuencias, métodos y QA/QC.

7.1.4 Plan de Manejo Social

Presentar una descripción de los programas sociales que serán implementados para mitigar o incrementar los impactos del proyecto en la población, incluyendo actividades de mitigación y mejoramiento, procesos de consultas, apoyo a iniciativas de las comunidades y monitoreo. Presentar un Plan de Relaciones Comunitarias.

7.1.5 Plan de Manejo de Seguridad y Salud Ocupacional

Se debe desarrollar Planes de Seguridad y Salud Ocupacional con la finalidad de esquematizar las acciones que se tomarán para minimizar los daños personales, definir las acciones de respuesta a las emergencias.

Se deberá presentar los procedimientos de manejo apropiado de materiales., prácticas de seguridad y salud en estaciones de trabajo específicas, acciones de respuesta a emergencias para incidentes específicos y planes de contingencias para derrames accidentales de materiales peligrosos o accidentes en el lugar de trabajo .

CAPITULO 8 PLAN DE CONTINGENCIAS

Presentar el plan de contingencias para las diferentes actividades y componentes del proyecto, considerando las posibles situaciones de riesgo y contingencia externos (causas naturales) e inherentes a las actividades desarrolladas por el proyecto, tales como manejo, manipuleo, almacenamiento y transporte de materiales y sustancias peligrosos, explosivos, etc. Presentar las hojas de seguridad MSDS.

Asimismo, indicar los responsables del comité de contingencias y los recursos que se destinarán a este.

CAPITULO 9 PLAN DE CIERRE

Presentar los objetivos del cierre, así como los criterios generales para el cierre de las operaciones, sus componentes y facilidades.

Letra

Es recomendable utilizar la Guía para la Elaboración y Revisión de Planes de Cierre de Minas elaborada del MEM.

CAPITULO 10 ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

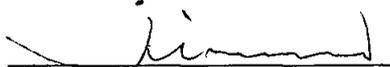
Este capítulo será desarrollado considerando aspectos cualitativos o cuantitativos del costo - beneficio ambiental generados por el proyecto. Desde esta perspectiva, se analizará la relación entre los efectos producidos por los impactos positivos y los negativos sobre los diferentes componentes del ambiente.

RECOMENDACIONES

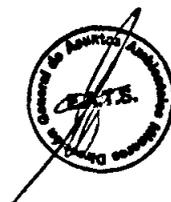
1. Se recomienda ratificar la propuesta de la recurrente en la Categoría II y aprobar los Términos de Referencia para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto Explotación de Mineral Polimetálico en la Concesión Minera Metálica "Calashpunta" en base a los Términos de Referencia (TdR) propuestos por el MEM. Cabe señalar que la aprobación de los TdR no faculta el desarrolló de la actividad de Explotación Minera.
2. La recurrente deberá difundir la información sobre el proyecto y los avances en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd), recogiendo las interrogantes y aportes de la ciudadanía, de acuerdo al Artículo 3°, de la R.M. N° 596-2002-EM/DM, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales en el Sector Energía y Minas.

Es cuanto cumpla con informar a Ud. para los fines del caso,

Atentamente,


Ing. Juan Suárez R.
CIP 66141

Lima, 19 MAYO 2004



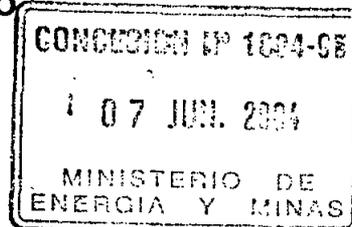
Visto el Informe N° 164-2004/MEM/AAM/JS y estando de acuerdo con lo expresado EMÍTASE la Resolución Directoral de: Ratificación de la Clasificación Ambiental de Categoría II y de APROBACIÓN de los Términos de Referencia (TdR), propuestos por el MEM para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) de la Concesión Minera "Calashpunta", presentado por FR INTERNACIONAL MINERA S.A.C.

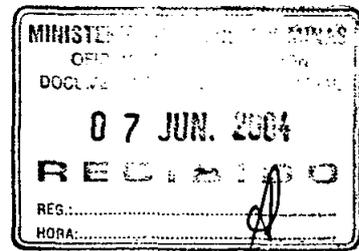



ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales

CORREO CERTIFICADO

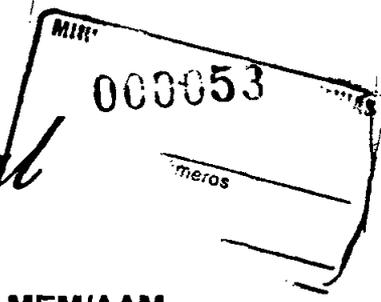
COD REMISION: 94101 REFERENCIA:1459261
DOCUMENTO: AAM - RES-DIR. N° 273-2004-MEM/AAM
INTERESADO: F.R. INTERNACIONAL MINERA SAC
REPRESENTANTE: YOO JAE JIN
DIRECCION DEST: RESIDENCIAL INCLAN BLOCK 24 DPTO 501
UBIGEO: CHORRILLOS LIMA LIMA Departamento Lima / HSOLARI





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral



Nº 273 -2004-MEM/AAM

Lima, 07 JUN. 2004

Visto, el escrito Nº 1459261, de fecha 24 de marzo de 2004, presentado por **F.R. INTERNACIONAL MINERA S.A.C.**, mediante el cual solicita la **ratificación de la clasificación ambiental en la categoría II y la aprobación de los términos de referencia (TdR), para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la concesión minera "Calashpunta"**, ubicada en el Distrito de Copa, Provincia de Cajatambo y Departamento de Lima;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley 27651 se aprobó la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, estableciéndose en el artículo 15° que para el inicio o reinicio de actividades, los Pequeños Productores Mineros y Productores Mineros Artesanales estarán sujetos a la presentación de Declaración de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado para la obtención de la Certificación Ambiental;

Que, por Decreto Supremo Nº 013-2002-EM, se aprobó el Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, estableciéndose en el artículo 38° que los titulares mineros calificados como Pequeños Productores Mineros o Productores Mineros Artesanales deberán contar con una Certificación Ambiental al inicio o reinicio de actividades de exploración, construcción, extracción, procesamiento, transformación y almacenamiento o sus modificaciones y ampliaciones de las actividades a realizar, expedida por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas;

Que, en el artículo 40° de la norma mencionada en el considerando anterior, se delega a la Dirección General de Asuntos Ambientales la facultad de ratificar o modificar la propuesta de clasificación de categoría presentada por el titular;

Que, mediante la Ley Nº 27446 se aprobó la creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, estableciéndose en su artículo 12.2 que la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental constituirá



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA
FOLIO: 000053
Números

la Certificación Ambiental, quedando así autorizada la ejecución de la acción o proyecto propuesto;

Que, a través del Informe N° 164-2004/MEM/AAM/JS, de fecha 18 mayo de 2004, recaído en el proveído del Director General de fecha 19 de mayo de 2004, a través de los cuales se concluye por la aprobación del estudio en mención;

De conformidad con la Ley N° 27446; Ley N° 27651; Decreto Supremo N° 013-2002-EM; Decreto Supremo N° 025-2002-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la ratificación de la clasificación ambiental en la categoría II y la aprobación de los términos de referencia (TdR), para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la concesión minera "Calashpunta", ubicada en el Distrito de Copa, Provincia de Cajatambo y Departamento de Lima.

Las especificaciones de la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, se encuentran indicadas en el Informe señalado en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral, los cuales forman parte de la misma como Anexo 1.

Artículo 2°.- La presente Resolución Directoral constituye la Certificación Ambiental de la concesión minera "Calashpunta",

Artículo 3°.- Remitir a la Dirección General de Minería, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.



Regístrese y Comuníquese,




ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales