



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

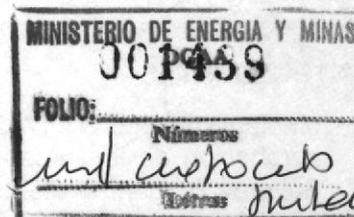
INFORME N° 054 – 2009/MEM-AAM/HEA/PAE

SEÑOR DIRECTOR

ASUNTO : Aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

REFERENCIA : Escrito N° 1851118
Escrito N° 1850386
Escrito N° 1848958
Escrito N° 1847100
Escrito N° 1844818
Escrito N° 1839431
Escrito N° 1832426
Escrito N° 1831912

ANTECEDENTES : Escrito N° 1792956
Escrito N° 1793640
Escrito N° 1804602
Escrito N° 1807822
Escrito N° 1812398
Escrito N° 1822088
Escrito N° 1822353



En relación a los documentos de la referencia informamos a usted lo siguiente:

- Mediante escrito N° 1831912 del 24 de octubre de 2008, la empresa Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (SMCV, en adelante) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la absolución de observaciones formuladas a través del Informe N° 1158-2008/MEM-AAM/HEA/PAE.
- Mediante escrito N° 1832426 del 28 de octubre de 2008, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 407-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, conteniendo observaciones pendientes, lo cual fue comunicado a SMCV, a través del Auto Directoral N° 578-2008-MEM/AAM del 04 de noviembre de 2008.
- Mediante escrito N° 1839431 del 25 de noviembre de 2008, SMCV presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones formulado por el INRENA, lo cual se hizo de conocimiento al INRENA a través del Oficio N° 1788-2008/MEM-AAM del 28 de noviembre de 2008.
- Mediante escrito N° 1844818 del 12 de diciembre de 2008, el INRENA remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 449-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, conteniendo observaciones pendientes, lo cual fue comunicado a SMCV, a través del Auto Directoral N° 647-2008-MEM/AAM del 22 de diciembre de 2008.
- Mediante escrito N° 1847100 del 24 de diciembre de 2008, SMCV presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones formulado por el INRENA, lo cual se hizo de conocimiento al INRENA a través del Oficio N° 1914-2008/MEM-AAM del 30 de diciembre de 2008.
- Mediante escrito N° 1848958 del 06 de enero de 2009, SMCV presentó copia de los cargos de haber presentado el levantamiento de observaciones formulado por la DGAAM



e INRENA, a la Gerencia Regional de Energía y Minas Arequipa, Municipalidades Distritales de Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, y Municipalidad Provincial de Arequipa.

- Mediante escrito N° 1850386 del 09 de enero de 2009, SMCV presentó copia de los cargos de haber presentado el levantamiento de observaciones formulado mediante la Opinión Técnica N° 449-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, a la Gerencia Regional de Energía y Minas Arequipa, Municipalidades Distritales de Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, y Municipalidad Provincial de Arequipa.
- Mediante escrito N° 1851118 del 12 de enero de 2009, el INRENA remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 008-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, concluyendo no tener observaciones adicionales de la revisión efectuada a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca"

ANTECEDENTES

- Mediante escrito N° 1792956 del 20 de junio de 2008, SMCV presentó la solicitud de aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM). Asimismo, adjuntó los cargos de haber presentado dos juegos de la modificación del proyecto en mención a la Municipalidad Distrital de Uchumayo, Municipalidad Provincial de Arequipa, Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa y Municipalidad Distrital de Yarabamba.
- La modificación del Estudio de Impacto Ambiental, ha sido elaborado por la empresa consultora Knight Piésold Consultores S.A., la cual se encuentra registrada en la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas para elaborar Estudios de Impacto Ambiental.
- Mediante escrito N° 1793640 del 24 de junio de 2008, SMCV, presentó a la DGAAM 05 ejemplares del Resumen Ejecutivo del proyecto modificación del EIA "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca".
- Mediante escrito N° 1804602 del 18 de julio de 2008, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) remitió al MEM el Oficio N° 627-INRENA-OGATEIRN con la Opinión Técnica N° 281-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT sobre la modificación del EIA del proyecto "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" de SMCV.
- Mediante escrito N° 1807822 del 31 de julio de 2008, SMCV, adjuntó el cargo de haber presentado al INRENA dos ejemplares en formato físico y digital de la modificación del EIA del proyecto "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca".
- Mediante escrito N° 1812398 del 13 de agosto de 2008, SMCV, presentó a la DGAAM 05 ejemplares del Resumen Ejecutivo de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" y un CD, a fin de que sean reemplazados los anteriores resúmenes ejecutivos. Asimismo, adjuntó el cargo de haber presentado dichos ejemplares a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa y el cargo de haber presentado un ejemplar de la modificación del EIA a la Municipalidad Distrital de Tiabaya.
- Mediante Auto Directoral N° 463-2008-MEM/AAM del 02 de Setiembre de 2008 se requirió a SMCV cumpla con absolver las observaciones formuladas a la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" en el Informe N° 970-2008-MEM-AAM/HEA/PAE, a la cual se adjuntó la Opinión Técnica 281-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT.

- Mediante escrito N° 1822088 del 16 de setiembre de 2008, SMCV presentó a la DGAAM la absolución de observaciones formuladas a través del Informe N° 970 - 2008/MEM-AAM/HEA/PAE, el cual incluye la opinión Técnica del INRENA.
- Mediante escrito N° 1822353 del 17 de setiembre de 2008, SMCV presentó a la DGAAM los cargos de haber presentado un ejemplar en formato físico y digital de la absolución de observaciones a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidades Provinciales de Arequipa, Municipalidades Distritales de Yarabamba, Tiabaya y Uchumayo.
- Mediante Oficio N° 1497-2008/MEM-AAM del 10 de octubre de 2008, la DGAAM remitió al INRENA, el levantamiento de observaciones presentado por SMCV, referente a la Opinión Técnica N° 281-08-INRENA-OGATEIRN.
- Mediante Auto Directoral N° 551-2008-MEM/AAM del 13 de octubre de 2008, la DGAAM requirió a SMCV cumpla con absolver las observaciones pendientes, formuladas a través del Informe N° 1158-2008/MEM-AAM/HEA/PAE.

I. EVALUACIÓN

1.1. Estudios Ambientales Aprobados

Los estudios ambientales relacionados a la presente modificación del EIA, aprobados por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) son:

- Con fecha 27 de setiembre de 2004, mediante Resolución Directoral N° 438-2004-MEM/DGAAM, se aprobó el EIA del Proyecto Sulfuros Primarios (PSP) de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
- Con fecha 17 de agosto de 2006, mediante Resolución Directoral N° 340-2006-MEM/AAM, se aprobó la solicitud de Modificación (Primera Modificación) del EIA Proyecto de Sulfuros Primarios denominado "Plan de Manejo Ambiental para la disposición de sólidos del Sistema de Agua Fresca".
- Con fecha 18 de octubre de 2006, mediante Resolución Directoral N° 449-2006-MEM/AAM, se aprobó la solicitud de Modificación (Segunda Modificación) del EIA proyecto Sulfuros Primarios referido al "Plan de Manejo Ambiental para el Transporte de Concentrados".

1.2. Objeto de la Modificación del EIA (Tercera Modificación)

La modificación a efectuarse al EIA del proyecto Sulfuros Primarios, la cual se ha denominado "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca", en general presenta el siguiente objetivo:

- Modificar y complementar los sistemas que constituyen la Planta de Tratamiento de aguas, a fin de optimizar su funcionamiento para tratar aguas del río Chili con un flujo máximo de diseño de 4 320 m³/h.

La Tercera modificación del EIA se encontrará ubicado en los distritos de Uchumayo y Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa.

1.3. De la Información de Línea Base Ambiental, Cultural y Socioeconómico

La descripción de línea base ambiental, cultural y social fue evaluada y aprobada por la DGAAM en los estudios que se mencionan en el ítem 1.1 del presente informe, en consecuencia, para la evaluación sólo se considerará la información adicional o aquella pertinente al presente proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Medio Físico

- La temperatura promedio anual de la zona del proyecto es de 14,3°C;
- La humedad atmosférica reportada por la estación de Cerro Verde varía entre 40,7% y 80,6% como valores promedios durante la temporada de lluvia y entre 29,6% y 64,1% como valores promedios durante la temporada seca. El valor de humedad promedio a lo largo del periodo de registro es de 50,2%.
- La evaporación total durante el año presenta una media de 2 218,5 mm.
- El promedio anual de radiación solar diaria para el periodo de registro 1995 – 2007 es 6 286,5 Wh/m².
- El promedio anual de velocidad del viento es de 2,1 m/s, según los registros en la estación Cerro Verde Sur.
- Se informa que la dirección predominante del viento es Oeste (O) y Oestesuroeste (OSO).
- Por otro lado, se informa que a lo largo de la ruta empleada para el transporte de sólidos se han realizado muestreos en cuatro puntos a fin de evaluar la Calidad del Aire cuyos resultados son:
 - Material Particulado PM 10: se menciona que los valores oscilaron entre 80.8 µg/m³ y 102 µg/m³.
 - Monóxido de Carbono (CO): los valores oscilaron entre 2 946 µg/m³ y 3 108 µg/m³.
 - Dióxido de Nitrógeno (NO₂): los valores que oscilaron entre 4.1 µg/m³ y 4.6 µg/m³.
 - Dióxido de Azufre (SO₂): los valores variaron entre 8.7 µg/m³ y 10.5 µg/m³.
 - Sulfuro de Hidrógeno (H₂S): los valores oscilaron entre 3.3 µg/m³ y 15.9 µg/m³.
- Se informa que se realizaron mediciones de ruido a lo largo de la ruta de transporte de sólidos y al interior de la operación minera, los resultados se precisan en el anexo B de la Modificación del EIA.
- Respecto a la calidad del agua superficial se informa de su monitoreo en el río Chili desde 1998. Para la presente modificación se ha realizado una evaluación de la calidad de dichas aguas advirtiéndose el incremento de Sólidos Totales en Suspensión desde 60 ppm (promedio del registro actualizado) hasta 68 ppm.

Medio Biológico

- Se informa que los nuevos componentes de la modificación al EIA se encuentran dentro del terreno donde actualmente funciona la Planta de Tratamiento de Aguas de propiedad de SMCV; asimismo, se informa que el medio biológico fue evaluado y aprobado por la DGAAM en el EIA anterior.

Medio Socioeconómico, Cultural, otros

- Con respecto al medio socioeconómico y cultural, se informa que este aspecto fue evaluada y aprobada por la DGAAM, asimismo, la modificación no requiere de nuevas áreas que no hayan sido evaluadas.

1.4. De la Descripción del proyecto considerando la complementación (Modificación)

- Se informa que el proyecto actual está constituido por:
 - Un Sistema de captación y bombeo de agua fresca del río Chili (604 L/s¹);
 - Decantación y almacenamiento de agua captada en un tanque de capacidad de 1 475 m³;

¹ La información del caudal que es captado del río Chili, corresponde al Informe que sustenta la Resolución Directoral N° 340-2006-MEM/AAM, que aprobó la solicitud de Modificación (Primera Modificación) del EIA PSP denominado "Plan de Manejo Ambiental para la disposición de sólidos del Sistema de Agua Fresca"



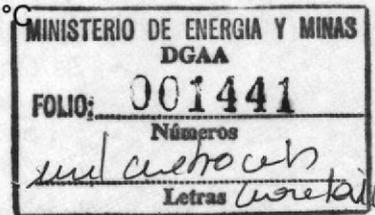
- Colección de sólidos, generados por la sedimentación y filtración del flujo captado del río Chili;
- Tratamiento de sólidos; y
- Carga, transporte y disposición final de sólidos.
- La presente modificación consiste en reemplazar el actual sistema de filtros por un sistema de tres líneas en paralelo compuestas por un sistema de coagulación y clarificación de agua cruda.

Parámetros de diseño

Caudal de agua cruda	:	800 m ³ /h – 4 320 m ³ /h.
Sólidos Suspendidos Totales (promedio)	:	80 mg/L – 100 mg/L.
Sólidos Suspendidos Totales (máximo)	:	500 mg/L
Temperatura del agua	:	15 °C – 20 °C
pH	:	6.5 – 8.0

Características del agua tratada

Tamaño de partículas en efluente tratado	:	≤ 25 µm
pH	:	6.8 – 8
Sólidos Suspendidos Totales (máximo)	:	< 10 mg/L

Balace de masa

Alimentación	:	10 368 kg/d
Producción de lodos (incluye ppdo de cloruro férrico)	:	14 000 kg/d

Cámara de Coagulación

Constituido por tres cámaras	:	3 m x 3 m x 6.23 m
Volumen total de la cámara	:	168 m ³
Tiempo de permanencia real	:	2.33 min (a caudal máximo)
Sistema de agitación	:	Gradiente de mezcla < 250 s ⁻¹
Se adoptarán agitadores de tipo sable de eje vertical y dos hélices de 4.8 kw.		

Clarificador Densadeg

Considera tres líneas independientes para la separación sólido-líquido.

Caudal de alimentación de cada línea	:	1 440 m ³ /h
--------------------------------------	---	-------------------------

Reactor agitado

Dimensiones reactor agitado	:	6.5 m x 6.5 m x 5.95 m
Volumen útil	:	251 m ³
Tiempo de permanencia	:	10.5 min

Turbina de Reacción

Potencia nominal	:	7.5 kW margen de seguridad
74%		

Tipo de hélice	:	Sable de flujo axial ascendente.
----------------	---	----------------------------------

Reactor de Flujo de Pistón

Dimensiones reactor	:	1.8 m x 11.7 m x 5.9 m
Volumen útil	:	124 m ³
Tiempo de permanencia	:	5.2 min

Velocidad de transferencia desde reactor agitado hacia flujo de pistón: 200 m/h.

Velocidad de transferencia desde el flujo de pistón hacia la zona de decantación: 112 m/h.

Recirculación y Extracción de Lodos

Caudal de recirculación máximo	:	86.4 m ³ /h
Caudal de extracción	:	20 – 35 m ³ /h

Capacidad del Espesador de Lodos Existente

Volumen diario de lodos espesados	:	70 m ³ - 100 m ³
-----------------------------------	---	--

Reactivos químicos

Cloruro férrico	:	74 ppm
Soda Cáustica (NaOH)	:	28.5 ppm



Polielectrolito para clarificación	:	41 kg/d
Hipoclorito de Sodio	:	6.25 ppm
Agua de servicio (para diluir reactivos)	:	11.9 m ³ /h
Agua potable	:	04.5 m ³ /h

- Se informa que el área donde se instalarán los nuevos componentes será de 2 600 m².
- Los materiales, equipos y maquinaria a utilizar son: 01 grúa hidráulica de 60 m de capacidad, 02 camiones grúa de 10 tm, 01 camión plataforma, 01 excavadora, 03 volquetes de 15 m³, máquinas soldadoras 225 A-AC/Dc a 400 A.
- Herramientas de mano (sierras, máquinas dobladoras, vibradores de concreto, entre otros).
- Se requerirá de 50 trabajadores sólo durante la construcción, de los cuales el 50% será mano de obra local.
- Se prevé que la construcción e instalación de los nuevos componentes de la Planta de Tratamiento será de 15 meses aproximadamente.

1.5. Evaluación de Impactos

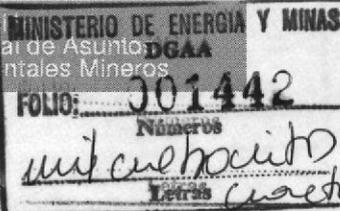
- Impacto a la calidad del aire por la generación de material particulado durante la construcción e instalación del sistema de sólidos y tránsito de vehículos.
- Generación de ruidos por el paso de vehículos; generación de vibraciones por el paso de vehículos de alto tonelaje.
- Impacto sobre el tráfico vehicular durante la etapa de construcción debido al incremento del transporte de personal, equipos e insumos.

1.6. Plan de Manejo Ambiental

- Humedecimiento del terreno en el área de trabajo a fin de reducir la generación de material particulado.
- Empleo de vehículos que se encuentren en buenas condiciones mecánicas.
- Las actividades se desarrollarán en horarios diurnos a fin de reducir el impacto a los pobladores adyacentes a las actividades de la modificación y el paso de vehículos.
- Se controlará que los vehículos no excedan los límites de velocidad establecidos de la siguiente manera: 35 km/h para tramo pavimentado y 20 km/h para el tramo afirmado.
- Respecto a las medidas de manejo de las percepciones y expectativas se informa que seguirán con reuniones anuales con los pobladores del distrito de Uchumayo.

Programa de Monitoreo, Seguimiento y Control

- El programa de monitoreo de acuerdo a la tabla 5.2 del EIA, se explica que está constituido por el control de los vehículos que transportarán sólidos, para lo cual se realizarán lo siguiente:
 - Control del número de camiones por día
 - Volumen de sólidos almacenados y transportados
 - Registro de incidentesLa frecuencia de control será diaria.
- Por otro lado, se informa que para el control del volumen de sólidos almacenados y transportados, se procederá bajo las siguientes pautas:
 - Registro de sólidos acumulados;
 - Detección de volúmenes críticos de sólidos que podrían afectar el sistema de almacenamiento o transporte.Los parámetros a controlar son:



- Flujo de agua tratada;
 - Cantidad de sólidos almacenados;
 - Cantidad de sólidos almacenados y dispuestos.
- La empresa menciona que realizarán mediciones trimestrales de ruido adicionales, equivalentes a las completadas por la empresa FSM Enviroconsulting una vez iniciadas las actividades de construcción. Los resultados serán comunicados a las autoridades locales. Los puntos de medición serán los mismos seleccionados durante el estudio de línea base. Presentan el siguiente cuadro de ubicación de puntos de medición:

Puntos de monitoreo de ruido	Coordenadas UTM (PSAD 56)		Referencia/Ubicación
	Norte	Este	
KP-RA	8 179 884	221 140	A 20m de la Planta de bombeo de agua de SMCV
KP-R1	8 180 061	221 197	Interior de la planta de bombeo de agua
KP-R2	8 179 630	221 281	A 600 de la planta de bombeo de agua
KP-R3	8 179 527	221 131	Al lado de la antigua Panamericana Sur.

II. OBSERVACIONES

Luego de evaluar la tercera modificación del EIA presentado por SMCV, los suscritos encuentran las siguientes observaciones:

Aspectos legales

1. SMCV señala en el punto 3.3. "Etapas de Construcción" (página 18- Volumen I) que los elementos que forman parte de la modificación están proyectados para ser instalados en su propiedad en un área de aproximadamente 2600 m², por lo que deberá adjuntar copia simple del documento que acredite dicha titularidad.

1ra Respuesta.- Conforme se advierte de las copias simples de la Resolución Directoral N° 231-72/DGM/DC del 05 de junio de 1972 y del Proveído del 19 de abril de 1988 de la Jefatura Regional de Minería de Arequipa, se otorgó a MINERO PERÚ el uso gratuito de terreno eriazo propiedad del Estado, ubicado en el margen izquierda del río Chili, a la altura de los Kms. 159-160 de la línea del ferrocarril Arequipa – Matarani, en el Pago de la Congata, distrito de Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa, para que dicha empresa cumpla con el fin económico a que está destinada la Unidad Económica y Administrativa de Cerro Verde. Por lo tanto, SMCV deberá precisar su derecho sobre el terreno en mención, en razón de que el uso gratuito del mismo fue otorgado a otra empresa.

2da Respuesta.- Con la primera absolución de observaciones, la empresa adjuntó copia de la Resolución Directoral N° 231-72/DGM/DC del 05 de junio de 1972 y del Proveído del 19 de abril de 1988 de la Jefatura Regional de Minería de Arequipa, que acreditan que se otorgó a MINERO PERÚ el uso gratuito de terreno eriazo propiedad del Estado, ubicado en el margen izquierda del río Chili, a la altura de los Kms. 159-160 de la línea del ferrocarril Arequipa – Matarani, en el Pago de la Congata, distrito de Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa.

Adicionalmente, la administrada sostiene que con el contrato de Privatización de Sociedad Minera Cerro Verde, se transfieren los derechos y autorizaciones entregados inicialmente a MINERO PERÚ (entre ellas las resoluciones N° 321-72/DGM/DC del 05 de junio de 1972 y R del 19 de abril de 1988), a la empresa privatizada Sociedad Minera Cerro Verde S.A (actualmente S.A.A.). El contrato en



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

mención, en su artículo sobre Aseveraciones y Garantías, indica que el Estado Peruano, declara y garantiza que SMCV, cuenta con todos los consentimientos, aprobaciones, autorizaciones, órdenes, registros, calificaciones, licencias, franquicias y permisos de todos los funcionarios y organismos gubernamentales públicos y de control que son necesarios para poseer, arrendar, operar sus propiedades y desarrollar sus actividades de la manera en que los conduce en la actualidad y se planea seguir conduciéndolos en el futuro; los cuales se encuentran vigentes y sin contener ninguna restricción. Por lo tanto, el derecho sobre el terreno y la titularidad del mismo, es de SMCV. **ABSUELTA**

Aspectos Técnicos

2. La modificación del EIA ha sido elaborada por la empresa consultora Knight Piésold Consultores S.A., la cual tiene inscripción vigente en el registro de entidades habilitadas por la DGAAM para elaborar los EIA. Sin embargo, la obligación de presentar las firmas de los profesionales que participaron en la elaboración del estudio, no ha sido cumplida adecuadamente. Se requiere a la empresa que coordine con la empresa consultora la subsanación de esta deficiencia, para lo cual deberá presentar las firmas en original y la correspondiente aclaración. Asimismo, todos los planos y mapas presentados deberán contar con la firma del respectivo profesional.

Respuesta.- Se presenta la relación de los profesionales que participaron en la elaboración de la Modificación del EIA con sus respectivas firmas en original. **ABSUELTA**

Línea Base Ambiental

3. Presentar las hojas de resultados de los análisis de calidad de aire emitido por el laboratorio que los ha realizado, el mismo que debe ser acreditado por INDECOPI.

1da Respuesta.- Se indica que las hojas se encuentran en el anexo B de la modificación del EIA.

Observación.- De la revisión efectuada en el anexo B de la Modificación del EIA, se encuentra dos (02) hojas de Laboratorio correspondiente a la empresa Inspectorate Services Perú S.A.C. en el cual se precisa que las muestras fueron proporcionadas por el cliente. Los análisis realizados corresponden a metales en muestras de filtro de PM 10 y análisis gravimétrico de filtros de PM10. Por otro lado, se desprende del informe "Monitoreo Ambiental con referencia a la planta de bombeo de agua y zonas aledañas – Cerro Verde" elaborado por la consultora FSM Enviro Consulting S.A.C., (adjunto en el Anexo B) que se han realizado análisis de gases (dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono) y material particulado (PM10). Asimismo, indica que se realizó mediciones meteorológicas y de ruido, sin embargo no se aclara sobre la autorización correspondiente; asimismo, como ejemplo se tiene que para el caso del gas sulfuro de hidrógeno (H₂S) se presentan los resultados en ppm (del 21/05/08 al 22/05/08) y su conversión en unidades de ug/m³, sin embargo realizada la transformación de del valor 0.017 ppm a las unidades de ug/m³ a las condiciones de 25 °C y 01 atm de presión se obtiene el valor de 31.97 ug/m³, sin embargo la consultora obtiene el valor de 23.640 ug/m³. por lo que deberá aclarar estos aspectos.

2da Respuesta.- La empresa menciona que la empresa que realizó la calibración de los equipos fue Enviroequip S.A., el cual no es un laboratorio sino una comercializadora de equipos. Sin embargo, resaltan que Enviroequip es el representante exclusivo de los equipos empleados en las mediciones, y se encuentra autorizado por el mismo fabricante (Thermo) para realizar la calibración de los



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales MIN

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

DGAA

201443

Número

Handwritten signature and date: Letras 12/06/08

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa”

mismos. Asimismo, mencionan que el personal de Enviroequip fue capacitado en la central de los Estados Unidos de Norteamérica para proveer de un soporte técnico adecuado a sus productos. SMCV presenta en el Anexo 3.2 del Segundo Levantamiento de Observaciones, las cartas del fabricante presentando a Enviroequip como su representante exclusivo y el certificado de capacitación de su personal.

Con respecto a la conversión de ppm a $\mu\text{g}/\text{m}^3$, del gas sulfuro de hidrógeno (H_2S) la empresa sustenta el valor calculado de $23.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. **ABSUELTA**

4. Se desprende del estudio de Tráfico (Anexo D de la Modificación del EIA) que el monitoreo vehicular se realizó los días sábado (07/06/2008), domingo (08/06/2008) y lunes (09/06/2008) en tres puntos. Por lo que se requiere precisar los criterios considerados a fin de establecer dichos días de la semana para realizar el monitoreo. Asimismo, sustentar la representatividad de los registros obtenidos en dichos días.

Respuesta.- Se caracterizó los niveles de tráfico durante un día laborable (lunes), parcialmente laborable (sábado) y no laborable (domingo). Se sustenta la representatividad de los registros. **ABSUELTA**

5. Se desprende del Estudio de Control Acústico (Anexo B de la modificación del EIA) la conclusión respecto a la evaluación de ruido que *“Los niveles de ruido actuales superan los límites recomendados...”* por lo que se recomienda *“...implementar un plan de control de tráfico en el camino que llega hacia la entrada principal de la minera, el cual pasa por sectores poblados”*. Por lo que se deberá precisar si la presente modificación del EIA influirá como un aporte en los niveles de ruido. Asimismo, presentar el Plan de Control de Tráfico.

1ra Respuesta.- Se indica que durante la etapa de construcción se estima un incremento leve de ruido y durante la operación de la Planta de Tratamiento hay una disminución del ruido. Se presenta un breve plan de mitigación que comprende entre otros, implementación de programa de mantenimiento predictivo, trabajo en horario diurno, control de la velocidad de vehículos.

Observación.- Sólo se menciona cualitativamente el incremento de los niveles de ruido, sin embargo no se estima a cuanto ascenderá toda vez que ya existe una línea base de ruido. Asimismo, no se precisa si las medidas a implementarse hacia cuánto lograrán reducirse, por lo que es recomendable estimar los valores de tal modo permitan a la autoridad contrastar los valores obtenidos con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental vigentes para ruido.

2da Respuesta.- Se menciona que los resultados del estudio de ruidos realizado por la empresa Control Acústico el año 2003 son los siguientes:

Descripción	Presión sonora equivalente (decibeles)
Cercanías de la Antigua Panamericana (diurno)	52.2 - 60.6
Cercanías de la Antigua Panamericana (nocturno)	54.1 y 45

Las mediciones efectuadas por la empresa FSM Enviroconsulting (FSM) y cuyos puntos de medición se muestran en la Figura 5.1 del levantamiento de observaciones señalan lo siguiente:

Descripción	Presión sonora equivalente (decibeles)	
	Diurno	Nocturno
Cercanías de la Estación de Bombeo PS2	41.9 y 47.5	49.7 y 47.7
Zona central del Pueblo Joven Cerro Verde	59.1	52.8
Alrededores de la Antigua Panamericana	66.1	52.5

A partir de estos resultados, la empresa señala que la principal fuente de ruidos en la zona de estudios es el tráfico vehicular normal de la zona y que las operaciones de las estaciones de bombeo en su conjunto no representan una contribución de ruidos significativo (mucho menos una afectación) sobre los niveles basales. Asimismo, SMCV menciona que implementará mediciones trimestrales de ruido durante la etapa de construcción. **ABSUELTA**

6. Considerando que el estudio de Evaluación de Control Acústico, corresponde al año 2003, en el cual se concluye que *"Las principales fuentes de vibraciones son el flujo de vehículos pesados y livianos..."*, explicar las medidas de seguimiento y control implementadas y precisar la influencia del presente proyecto sobre las vibraciones; asimismo, considerar las etapas de construcción y operación.

1ra Respuesta.- SMCV, informa que habrá un incremento de niveles de vibraciones durante el transporte de trabajadores e insumos, construcción e instalación de nuevo sistema de manejo de sólidos.

Observación.- No se ha precisado cuánto será el probable incremento de niveles de vibraciones y si ello se encuentra dentro de los estándares internacionales.

2da Respuesta.- SMCV, señala que las vibraciones no constituyen un problema ambiental en la zona, tal como se desprende del reporte de Control Acústico (Anexo 6.1 del Segundo Levantamiento de Observaciones), los valores son aceptables incluso en los puntos con valores más altos de vibración. **ABSUELTA**

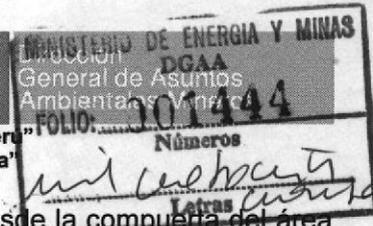
Del Proyecto

7. De las modificaciones a realizarse e implementarse es pertinente que SMCV, aclare lo siguiente:

- a. Precisar el flujo volumétrico (flujo) de agua tomado del río Chili, presentando los registros de un año atrás (promedios horarios, diarios y anual). Asimismo, precisar el flujo de agua para la presente modificación.

Respuesta.- Se presenta un cuadro indicando el agua captado del río Chili con los registros requeridos del cual se precisa que el promedio anual es de 1 615 544 m³/mes. Se informa que el flujo que ingresa al proceso es de 2 688 m³/h en condiciones normales, con capacidad de alcanzar un caudal de 3 600 m³/h, de acuerdo a su permiso obtenido. Cabe precisar que el caudal de diseño para la presente modificación es de 4 320 m³/h, lo cual ha sido considerado en la presente modificación. **ABSUELTA**

- b. Se desprende de la figura 3.2 una descarga hacia el río Chili desde la compuerta del área de bocatoma, por lo que se requiere precisar el flujo descargado y la calidad del mismo, explicar al respecto (sustentar la finalidad de dicha descarga). Registros de descargas, autorización de descarga, entre otros.



Respuesta.- Se informa que la descarga al río Chili desde la compuerta del área de la bocatoma, es usada para evitar que el agua del río ingrese al sistema de bombeo en caso que el río provenga con alta concentración de sólidos o contaminantes generados aguas arriba. **ABSUELTA**

- c. **Se desprende de las figuras 3.6 y 3.7 que ambas consideran similares operaciones sin embargo varían en cuanto al flujo de agua cruda, aclarar al respecto.**

1ra Respuesta.- Se precisa que la primera figura (3.6 de la modificación del EIA) corresponde a 3 050 m³/h, mientras la segunda figura (3.7 de la modificación del EIA) a 4 176 m³/h.

Observación.- Se presenta información variada en cuanto al flujo: por un lado se menciona caudal a condiciones normales de 2 688 m³/h; por otro lado caudal de autorización de 3 600 m³/h y finalmente el caudal de diseño al cual será ampliada la Planta de Tratamiento se menciona de 4 320 m³/h, por ello deberá precisarse el valor del caudal de captación que corresponderá a la presente modificación del EIA, en tal sentido las figuras, planos, esquema, etc, deberán tener coherencia con la información que se presenta a la autoridad.

2da Respuesta.- SMCV, menciona que las Figuras 3.6 y 3.7 de la modificatoria (ver Anexo 7.1 del Segundo Levantamiento de Observaciones) muestran dos escenarios: *uso actual* y *capacidad máxima* para la operación de la planta de abastecimiento de agua fresca. Los valores de caudales se detallan a continuación:

	Caudal (m ³ /h)	Detalle
Condiciones de diseño	4 320	Caudal de Máximo de Diseño (DEGREMONT)
Condiciones Normales	≈360	Caudal en Condiciones Normales correspondiente al Consumo del Primer punto de Captación, operaciones anteriores al PSP.
	≈2 688	Caudal en Condiciones Normales correspondiente al Consumo del Segundo punto de Captación (actual), dentro de la autorización del PSP
	≈3 050	Total Caudal en condiciones Normales (Siendo condición nominal se aproximó a un valor exacto)
Permiso Autorizado	576	Caudal correspondiente a la Autorización anterior al PSP
	3 600	Caudal correspondiente a la Autorización del PSP
	4 176	Total Caudal Máximo de acuerdo a los Permisos Correspondientes de Uso de Aguas.

ABSUELTA

- d. **Se desprende que se requerirá de aproximadamente 245.6 m³/h en total de agua para preparar los reactivos (se denomina agua industrial), entre otros, por lo que se requiere aclarar la fuente de dónde se suministrará de agua.**

Respuesta.- Corresponderá del tanque de agua tratada correspondiente a la instalación de los equipos complementarios. **ABSUELTA**

- e. **Precisar el consumo de energía eléctrica durante la construcción y operación indicando la fuente de suministro.**

Respuesta.- SMCV, indica que durante la construcción se utilizará 250 KW y durante la operación 500 KW. Asimismo, la fuente será de la subestación principal de la concentradora de SMCV. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- f. Se desprende de la información de los parámetros de diseño que para los Sólidos Suspendidos Totales (máximo) se ha considerado 500 mg/L (equivalente a 500 ppm), sin embargo se sustenta para la presente modificación del EIA el incremento de Sólidos Totales en Suspensión de 60 ppm a 68 ppm, habiéndose una diferencia máxima de 432 ppm, por lo que se deberá aclarar al respecto.

1ra Respuesta.- SMCV, indica que se considera un factor de seguridad elevado garantizar el desempeño del sistema.

Observación.- La observación está referida al posible valor de concentración de partículas para efectos de diseño que se alcanzaría al realizar la presente modificación de la Planta de Tratamiento.

2da Respuesta.- SMCV, indica que la planta estará diseñada para responder a situaciones críticas (500 ppm) donde los niveles son mayores al promedio de sólidos totales en suspensión obtenido de acuerdo con los registros actualizados de los monitoreos. Asimismo, efectuaron el balance de masa correspondiente a la capacidad máxima de la planta para la condición más crítica de sólidos suspendidos totales. **ABSUELTA**

8. Presentar un plano con vista de planta a escala adecuada que considere los nuevos componentes ha modificarse y que permita diferenciar entre los componentes actuales.

Respuesta.- Se presenta un plano donde se indica "equipos a complementar". **ABSUELTA**

9. Presentar un plano de distribución de equipos y componentes a desarrollarse en la presente modificación con vista de perfil que permita apreciar las cotas. Asimismo, considerar la ubicación del área de estacionamiento de los vehículos a ser utilizados para el manejo de sólidos. Incluir las medidas de manejo ambiental del área de estacionamiento de los camiones a ser utilizados para el manejo de sólidos.

1ra Respuesta.- Se precisa la ubicación de los planos correspondientes a la observación. Se adjunta un plano del área de camiones.

Observación.- Es pertinente que se precisen las medidas de manejo ambiental del área donde se realizará el carguío de lodos a los camiones y el área de estacionamiento de los mismos.

2da Respuesta.- SMCV, presenta una descripción detallada del procedimiento de carga de los camiones con los lodos y las medidas de manejo ambiental (Ver Anexo 9.1 del Segundo Levantamiento de Observaciones). Asimismo, señalan que han programado pavimentar el área de estacionamiento. **ABSUELTA**

10. Presentar un esquema del sistema de carga de sólidos en los camiones; asimismo, se deberá describir las características del área y las medidas de manejo ambiental.

Respuesta.- Se presenta un esquema de diseño del sistema de carga de lodos. SMCV informa que el manejo de los residuos sólidos estará a cargo de una EPS autorizada por la DIGESA. Asimismo, se informa que cuenta con un Plan de Contingencias para el transporte, traslado, y descarga de sólidos. **ABSUELTA**

11. Precisar el Plan de Contingencias de los componentes que forman parte de la complementación de la planta de tratamiento de aguas de SMCV (sistemas de coagulación y clarificación).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA
001445
Dirección General de Asuntos Ambientales
Números
Letras

mi croquis es el

Respuesta.- Se informa que se tiene prevista la construcción de un sistema de canales de drenaje en el contorno de los sistemas complementarios que se instalarán con una pendiente adecuada que estará conectada con un sumidero actual para su manejo. **ABSUELTA**

12. **Presentar un modelo de ficha del registro de traslado de sólidos. Asimismo, precisar la frecuencia de traslado de sólidos, hora, ocurrencias suscitadas, entre otros.**

Respuesta.- Se adjunta un modelo de ficha tipo. que usualmente se viene utilizando; asimismo, se informa que la frecuencia de traslado será de 04 viajes por día, horario de traslado, mañana de 07:30 a 12:00 horas y en la tarde de 12 horas a 15:30 horas. **ABSUELTA**

Del Impacto, medias de Manejo y Control

13. **Explicar el manejo de los materiales generados en la captación inicial del flujo de agua del río Chili. Asimismo, representar en un plano a escala adecuada el desplazamiento de los vehículos e incluir la ruta entre el área de la planta de tratamiento y la zona de captación (nivel inferior de la planta de tratamiento).**

1ra Respuesta.- Se precisa que el proceso de captación se inicia en una malla rotativa de 3/16", ubicada en la estación de bombeo PS1A, los sólidos captados son enviados a un cajón de sólidos a razón de 3 m³/24 horas. Estos luego son succionados hacia el tanque de almacenamiento del camión encargado del manejo de dichos sólidos con una frecuencia de dos veces por día traslada los sólidos al depósito de relaves de SMCV.

Observación.- **Presentar el esquema de la ruta que siguen los camiones desde el área de captación del río Chili hacia la presa de relaves y su manejo ambiental.**

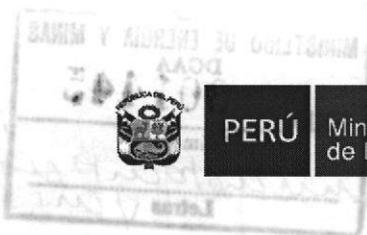
2da Respuesta.- La empresa presenta una descripción del manejo de lodos generados en el proceso de captación inicial del flujo de agua y lodos del río Chili (Ver Anexo 13.1 del Segundo Levantamiento de Observaciones). Asimismo, en la Figura 13.1 del segundo Levantamiento de Observaciones muestran la ruta que siguen los camiones desde la estación de bombeo 1 (PS1) hacia la estación de bombeo 2 (PS2). En la Figura 13.2 se muestra la ruta que siguen los camiones desde las estaciones de bombeo hasta el depósito de relaves para la descarga de los lodos. **ABSUELTA**

14. **Precisar el sistema de disposición de los sólidos en la presa de relaves. Asimismo, considerando que el pH de los sólidos es ligeramente ácido según se informa, precisar de qué manera esto influiría sobre la estabilidad química del depósito de relaves. El sistema de disposición deberá esquematizarse, así como se deberá presentar unas fotografías actuales de la disposición de los sólidos.**

Respuesta.- SMCV menciona que la cantidad de lodos a disponerse representa en el depósito de relaves menos del 0.02% de los relaves que se dispondrán. Por lo tanto, la disposición de los lodos no compromete la estabilidad química del depósito de relaves. La disposición se realiza a través de mangueras. Se adjunta fotografías. **ABSUELTA**

15. **Explicar el sistema y lugar del mantenimiento de los camiones que serán utilizados para el transporte de los sólidos.**

Respuesta.- Se presenta la cartilla de mantenimiento de los camiones. Asimismo, se informa que el mantenimiento se realizará en la ciudad de Arequipa. **ABSUELTA**



16. Respecto a la vía que se encuentra entre la planta de tratamiento de aguas y el Pueblo Joven Cerro Verde es recomendable su asfaltado o pavimentado lo cual reduciría el riesgo de exposición de la población al material particulado generado por el paso de los camiones o camionetas.

Respuesta.- Informa que se ha implementado un programa de riego en el acceso, lo se indica que permitirá controlar y mitigar la generación de material particulado.
ABSUELTA

17. Precisar las características de los nuevos camiones que serán empleados para el transporte de sólidos. Estimar las emisiones gaseosas que generarán los camiones a utilizarse para el manejo de sólidos.

1ra Respuesta.- Los nuevos camiones tendrán una capacidad que oscilará entre 8 000 y 9 000 galones, los camiones serán de una contratista autorizada y registrada por la DIGESA. Se menciona que las emisiones son marginales.

Observación.- Es pertinente que se precise el factor de emisión de los camiones que serán utilizados para el transporte de lodos.

2da Respuesta.- Se informa que el modelo del camión a emplear cumple con el estándar de emisión europeo EURO II por lo que sus emisiones de monóxido de carbono y óxidos nitrosos son menores a 4 y 7 g/kWh respectivamente. Consideran que las emisiones serían como máximo 1 120 g CO/kWh y 1 960 g NOx/kWh, ya que los camiones tienen una potencia máxima de 280 Kw. Asimismo la empresa presenta en el Anexo 17.1 del Segundo Levantamiento de Observaciones, la ficha técnica y especificaciones de los camiones que se utilizarían, así como también una copia de un Certificado de Control de Emisión de Gases de un camión con características similares. **ABSUELTA**

18. Especificar las medidas de manejo del área de almacenamiento de los materiales (reactivos, aditivos, insumos, entre otros) que serán utilizados permanentemente en la planta de tratamiento. Presentar un esquema del área de almacenamiento.

Respuesta.- Se precisan las medidas que entre otros se menciona: sistema de almacenamiento de reactivos equipados con electrobomba, tanque cuentan con sistema de almacenamiento, utilización de bombas dosificadoras, tanques de almacenamiento se ubicarán dentro de áreas de contención del 125% de la capacidad máxima de almacenamiento, entre otras. **ABSUELTA**

19. Teniendo en cuenta las conclusiones del estudio de ruidos, es pertinente que se implemente el monitoreo de ruidos y vibraciones dentro de la zonas pobladas, para lo cual se deberá presentar la ficha de ubicación del punto de monitoreo de acuerdo al SIAM-MEM, frecuencia de medición y frecuencia de reporte al MEM.

1ra Respuesta.- Se indica que el aporte de ruidos es marginal, por lo que no implementará un monitoreo de ruido y vibraciones.

Observación.- Es pertinente que se estime el valor promedio de los niveles de ruido que se alcanzaría por la modificación del presente EIA.

2da Respuesta.- La empresa menciona que realizarán mediciones trimestrales adicionales una vez iniciadas las actividades de construcción. Los resultados serán comunicados a las autoridades. Los puntos de medición serán los mismos seleccionados durante el estudio de línea base. Presentan el siguiente cuadro de ubicación de puntos de medición:

Puntos de	Coordenadas UTM (PSAD 56)	Referencia/Ubicación
-----------	---------------------------	----------------------



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA

FOLIO: 001446

Números

Letras

YSU

monitoreo de ruido	Norte	Este	
KP-RA	8 179 884	221 140	A 20m de la Planta de bombeo de agua de SMCV
KP-R1	8 180 061	221 197	Interior de la planta de bombeo de agua
KP-R2	8 179 630	221 281	A 600 de la planta de bombeo de agua
KP-R3	8 179 527	221 131	Al lado de la antigua Panamericana Sur.

ABSUELTA

20. Describir el mantenimiento del sumidero de colección de sólidos, espesador y el manejo de los residuos que se generen.

Respuesta.- SMCV, indica que se adjunta un programa de mantenimiento de bombas colectoras y programa de mantenimiento de espesador de lodos. Asimismo, indica que los residuos que se generen producto del mantenimiento serán dispuestos de acuerdo al procedimiento de Residuos Peligrosos de SMCV. **ABSUELTA**

21. Se deberá presentar las hojas MSDS de los insumos y materiales a ser utilizados en idioma español dado que la presente modificación es un documento de carácter público.

Respuesta.- Se presentan las respectivas hojas en idioma español. **ABSUELTA**

22. Describir detalladamente el Manejo de Residuos Sólidos domésticos, industriales y peligrosos dentro de la planta de tratamiento. Asimismo, considerar el manejo temporal de los residuos sólidos.

Respuesta.- Se presenta un Plan de Manejo de Residuos Sólidos. **ABSUELTA**

23. Explicar el mantenimiento de las tuberías de descarga la cual conecta la estación de filtros con la presa de relaves.

Respuesta.- Se presenta un breve Plan de mantenimiento de tuberías en general. **ABSUELTA**

De las medidas de Cierre

24. Es pertinente que se precise brevemente las medidas de cierre de los nuevos componentes que complementarán a la planta de tratamiento de aguas.

1ra Respuesta.- Entre otros aspectos se menciona, desmantelamiento de infraestructuras y equipos, recuperación de equipos y materiales que podrían ser usados o vendidos, demoler los componentes de concreto, restablecer la vegetación natural, entre otros.

Observación.- Respecto a los residuos sólidos, no se precisa su manejo y disposición final por lo que SMCV, deberá precisar el manejo y la disposición de los mismos, conforme al Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos

2da Respuesta.- SMCV, informa brevemente que los residuos sólidos serán manejados de acuerdo al Plan de Cierre Final para la unidad de producción Cerro Verde la que se registrará por las leyes y reglamentaciones pertinentes al momento de producirse el cierre. **ABSUELTA**

Aspecto Social

25. Explicar las medidas implementadas dentro de la zona de influencia de la presente modificación del EIA como parte del Plan de Relaciones Comunitarias.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Respuesta.- Informa que se está mejorando las señalizaciones dentro de la zona, asfaltado del tramo comprendido entre la línea del tren y vía a Congata, se han realizado cursos de seguridad vial en la zona del pueblo joven Cerro Verde entre otros. **ABSUELTA**

Otros

26. Todos los planos y mapas deberán tener escala, datum horizontal y leyenda con signos convencionales si fuese necesario, precisar la fuente de información. Los mapas y planos de generación propia deberán estar firmados por el profesional que los elaboró.

Respuesta.- Los planos y mapas presentados en la presente absolución de observaciones consideran los aspectos observados. **ABSUELTA**

27. Se adjunta al presente Informe el Anexo 1, Opinión Técnica N° 281-08-INRENA – OGATEIRN-UGAT del INRENA a fin de que el titular cumpla con absolver las observaciones que ahí se formulan. SMCV deberá presentar 3 copias a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas del levantamiento de las observaciones formuladas por el INRENA.

Respuesta.- Mediante Opinión Técnica N° 008-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, el INRENA concluye no tener observaciones adicionales de la revisión efectuada a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca". **ABSUELTA**

III. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto los suscritos recomiendan:

- **APROBAR** la Tercera modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
- SMCV, deberá cumplir con todos los compromisos, actividades y medidas de manejo ambiental, así como con las pautas del plan de relacionamiento con la población y las medidas establecidas en el cierre, de la presente modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca".
- Adjuntar al presente informe las recomendaciones dadas por INRENA, a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, mediante Opinión Técnica N° 008-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT para que sean tomadas en cuenta por SMCV.
- La aprobación de la presente modificación, no libera a SMCV, de sus compromisos asumidos en los instrumentos de gestión ambiental anteriormente aprobados.
- SMCV, deberá contar con la autorización otorgada por el ente correspondiente a fin de utilizar las aguas del río Chili para los usos correspondientes. Asimismo, la presente aprobación no autoriza a SMCV a realizar alguna captación o toma de aguas del mencionado río.
- Enviar copia del expediente de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y todos sus actuados al OSINERGMIN para su conocimiento y fines.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- El titular deberá tener presente que el manejo y la disposición final de los residuos sólidos que se generen, deberá realizarse de acuerdo a lo dispuesto por La Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
- En caso de generarse algún tipo de vertimiento, el titular deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus operaciones.

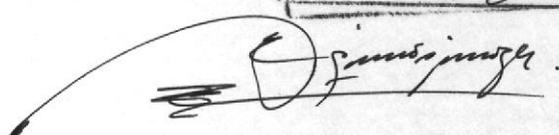
Es cuanto cumplimos con informar a Ud. para los fines del caso.

Lima, 16 de enero de 2009.

Atentamente,




Ing. Helga Rebeca Espinoza Arias
CIP 88 413


Ing. Pavel Alfredo Aquino Espinoza
CIP 102 092

Lima, .2.2.ENE. 2009



Visto, el Informe N° 0054-2009-MEM-AAM/HEA/PAE que antecede, y estando de acuerdo con lo expresado emítase la resolución directoral de **APROBACIÓN** de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca", presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A, de acuerdo a lo establecido con el D.S. N° 016-93-EM y sus modificatorias. **PROSIGA SU TRÁMITE.-**


FREDESBANDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Titular: Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
Representante Legal: Julia Torre Blanca Marmanillo.
Dirección: Variante Tinajones Cerro Verde K.m.25 Asentamiento Minero Arequipa - Uchumayo - Arequipa- Arequipa.

OPINIÓN TÉCNICA N° 008-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL MODIFICACION DEL EIA DEL PSP
COMPLEMENTACION (PROYECTO SULFUROS PRIMARIOS) DEL SISTEMA DE
TRATAMIENTO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA FRESCA DE SMCV**

Ref: Oficio N° 1914-2008//MEM-AAM

El proyecto se localiza en los distritos de Uchumayo y Yarabamba en la provincia y región Arequipa.

Consiste en el abastecimiento con agua fresca de río Chili para el asentamiento minero Cerro Verde, a través de un sistema de bombeo y conducción el cual abastecerá toda la demanda de agua fresca del proyecto.

Visto el Levantamiento de Observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Modificación del EIA del PSP complementación (Proyecto Sulfuros Primarios) del Sistema de Tratamiento para el abastecimiento de agua fresca de SMCV, presentado por la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A: y elaborado por la consultora Knight Piésold, se emite la opinión técnica siguiente:

1. De la revisión realizada al Estudio de Impacto Ambiental Modificación del EIA del PSP Complementación (Proyecto Sulfuros Primarios) del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de agua fresca de SMCV y a sus respectivos levantamientos de observaciones, se concluye que no tenemos observaciones adicionales. La aprobación de dicho documento, por parte de la autoridad sectorial competente, está condicionada al estricto cumplimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto, tanto en su documento ambiental como en los respectivos levantamientos de observaciones que permitan asegurar que las normas y regulaciones establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.
2. La opinión del INRENA, no exceptúa al titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones de uso de aguas, entre otras autorizaciones y permisos con las que deber contar el titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.
3. El titular del proyecto, queda obligado a:
 - a) El titular deberá garantizar la conservación de los recursos naturales renovables, la restauración y rehabilitación de las áreas afectadas, así como la recuperación del paisaje, que permita mantener el equilibrio ecológico de la zona.
 - b) Garantizar el drenaje de las aguas superficiales y subterráneas de las cuencas hidrográficas de la zona, de modo que se asegure la captación, cantidad y calidad del agua superficial y subterránea.
 - c) Implementar acciones de control ambiental para la conservación y mantenimiento de los recursos naturales renovables suelo, hídrico, flora y fauna silvestre.
 - d) Garantizar el manejo y disposición final de los residuos sólidos domésticos y otros, para lo cual es preciso tener en cuenta la Ley General de los Residuos Sólidos y su respectivo reglamento. Asimismo, implementar acciones tendientes a poner en práctica cuando será necesario el Plan de Manejo de materiales y sustancias peligrosas.
 - e) Evaluar permanentemente la validez de las medidas propuestas, así como detectar impactos no previstos y proponer sus medidas de control ambiental correspondientes, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente y a la entidad fiscalizadora.
 - f) Tener en cuenta la participación y verificación in situ por parte de la Autoridad de Aguas para toda actividad relacionada al recurso hídrico., por lo que deberán mantener las coordinaciones con dicha autoridad.
 - g) Implementará las medidas conducentes a evitar la afectación y/o extinción de especies de flora y fauna silvestre de la zona, en especial aquellas de distribución restringida o amenazadas.



- h) Proteger y cuidar sitios de reproducción o de refugio y rutas de migración de la fauna silvestre, así como restaurar ecosistemas deteriorados y proteger sitios frágiles en el ámbito de influencia del proyecto.
- i) Evitar el contacto y actividades diversas como la caza, persecución o manipulación que atentan con la existencia de las especies de flora y fauna que se encuentren en el área de influencia del proyecto.
- j) Mantener capacitada a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.
- k) Es responsable de adoptar las medidas adecuadas, para evitar conflictos sociales.
- l) Cumplir y exigir el estricto cumplimiento, tanto de su personal como de sus contratistas, de lo precisado en su documento ambiental y en sus respectivos levantamientos de Observaciones, en especial de los compromisos asumidos de carácter ambiental y a la conservación de los recursos naturales renovables.
- m) Brindar las facilidades a la Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales del INRENA o quien haga sus veces, para las acciones de vigilancia y seguimiento al estado de los recursos naturales en el área de influencia del proyecto.

Lima, enero 2009


Geog. Jesús Munive Peña
 Coordinador



Visto el Informe que antecede y encontrándolo conforme, dérvase a la Gerencia de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales, para proseguir con el trámite correspondiente.

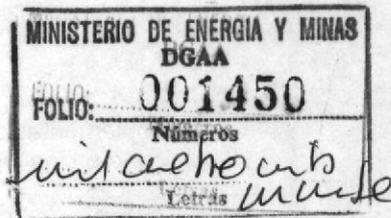
Atentamente,




Blgo. Ricardo Gutiérrez Quiroz
 Director (e) de la Unidad de Gestión Ambiental Transectorial



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral



N° 009 - 2009-MEM/AAM

Lima, 22 ENE. 2009

Visto el escrito N° 1792956 del 20 de junio de 2008, **SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.** presentó ante Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" ubicado en los distritos de Uchumayo y Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 016-93-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades Minero Metalúrgicas, declarándose que los titulares de concesiones que se encuentren en la etapa de producción u operación y que requieren ampliar sus operaciones, deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto, elaborado por una empresa inscrita en el Registro de entidades autorizadas a elaborar Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 053-99-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar o desaprobar según corresponda, los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante la Resolución Directoral N° 438-2004-EM/DGAAM de fecha 27 de septiembre de 2004, la DGAAM aprobó el EIA del Proyecto Sulfuros Primarios ubicado en los distritos de Uchumayo, Tiabaya, Yarabamba y Jacobo Hunter, provincia y departamento de Arequipa, presentado por la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.;

Que, con la Resolución Directoral N° 340-2006-MEM/AAM del 17 de agosto de 2006, la DGAAM aprobó la Primera Modificación del EIA Proyecto de Sulfuros Primarios denominado "Plan de Manejo Ambiental para la disposición de sólidos del Sistema de Agua Fresca", ubicado en los distritos de Uchumayo y Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 449-2006-MEM/AAM del 18 de octubre de 2006, la DGAAM aprobó la Segunda Modificación del EIA Proyecto Sulfuros Primarios referido al "Plan de Manejo Ambiental para el Transporte de Concentrados", ubicado en los distritos de Uchumayo, La Joya, Mollendo e Islay; provincias de Arequipa e Islay, departamento de Arequipa;

Que, mediante el escrito N° 1792956 del 20 de junio de 2008, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presentó ante la DGAAM la solicitud de aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Sulfuros Primarios referido a la



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAAM
004400

"Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" ubicado en los distritos de Uchumayo y Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa;

Que, la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, ha sido elaborada por la empresa consultora Knight Piésold Consultores S.A., inscrita en el Registro de empresas autorizadas a elaborar Estudios de Impacto Ambiental, para actividades de minería, del Ministerio de Energía y Minas;

Que, con escrito N° 1804602 del 18 de julio de 2008, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) remitió a la DGAAM el Oficio N° 627-INRENA-OGATEIRN conteniendo la Opinión Técnica N° 281-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT sobre la Tercera Modificación del EIA Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca";

Que, a través del Auto Directoral N° 463-2008-MEM/AAM del 02 de setiembre de 2008 la DGAAM requirió a la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. cumpla con absolver las observaciones formuladas a la Tercera Modificación del EIA Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca", en el Informe N° 970-2008-MEM-AAM/HEA/PAE y en la Opinión Técnica 281-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT;

Que, mediante escrito N° 1822088 del 16 de setiembre de 2008, la administrada presentó a la DGAAM la absolución de observaciones formuladas a través del Informe N° 970-2008/MEM-AAM/HEA/PAE, además de las efectuadas por el INRENA;

Que, con escrito N° 1822353 del 17 de setiembre de 2008, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. remitió a la DGAAM los cargos de haber presentado un ejemplar en formato físico y digital de la absolución de observaciones a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidades Provinciales de Arequipa, Municipalidades Distritales de Yarábamba, Tiabaya y Uchumayo;

Que, a través del Oficio N° 1497-2008/MEM-AAM del 10 de octubre de 2008, la DGAAM puso a conocimiento del INRENA, el levantamiento de observaciones que presentó la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. referente a la Opinión Técnica N° 281-08-INRENA-OGATEIRN;

Que, mediante Auto Directoral N° 551-2008-MEM/AAM del 13 de octubre de 2008, sustentado en el Informe N° 1158-2008/MEM-AAM/HEA/PAE, la DGAAM requirió a la administrada cumpla con absolver las observaciones pendientes a su Tercera Modificación del EIA del Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca", en un plazo máximo de 30 días calendarios, bajo apercibimiento de declarar en abandono el procedimiento;

Que, con escrito N° 1831912 del 24 de octubre de 2008, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presentó a la DGAAM la absolución de observaciones formuladas a través del Informe N° 1158-2008/MEM-AAM/HEA/PAE;

Que, a través del escrito N° 1832426 del 28 de octubre de 2008, el INRENA remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 407-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, conteniendo observaciones pendientes, la que fue comunicada a la administrada con el Auto Directoral N° 578-2008-MEM/AAM del 04 de noviembre de 2008;

Que, mediante escrito N° 1839431 del 25 de noviembre de 2008, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones formuladas por el INRENA, documento que se puso en su conocimiento de dicha institución a través del Oficio N° 1788-2008/MEM-AAM del 28 de noviembre de 2008;





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS	
DGAAM	
FOLIO:	001451
Números	
Letras	

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Que, con escrito N° 1844818 del 12 de diciembre de 2008, el INRENA remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 449-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, conteniendo observaciones pendientes a la Tercera Modificación de EIA, la misma que se comunicó a la administrada a través del Auto Directoral N° 647-2008-MEM/AAM;

Que, mediante escrito N° 1847100 del 24 de diciembre de 2008, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones formuladas por el INRENA, absolución que fue remitida a dicha institución con el Oficio N° 1914-2008/MEM-AAM del 30 de diciembre de 2008;

Que, con escritos N° 1848958 y N° 1850386 del 06 y 09 de enero de 2009, respectivamente, la administrada presentó copia de los cargos de haber presentado el levantamiento de observaciones formulado por la DGAAM e INRENA, a la Gerencia Regional de Energía y Minas Arequipa, Municipalidades Distritales de Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, y Municipalidad Provincial de Arequipa;

Que, a través del escrito N° 1851118 del 12 de enero de 2009, el INRENA remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 008-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, concluyendo no tener observaciones adicionales a la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca";

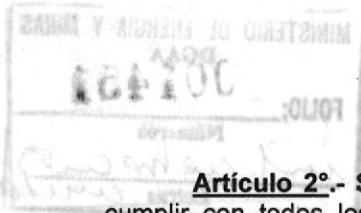
Que, evaluada toda la documentación presentada se elaboró el Informe N° 054-2009/MEM-AAM/EA/HEA/PAE, mediante el cual se recomienda emitir la Resolución Directoral aprobatoria a la solicitud de Tercera Modificación del EIA del Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca" ubicado en los distritos de Uchumayo y Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Sulfuros Primarios referido a la "Complementación del Sistema de Tratamiento para el Abastecimiento de Agua Fresca", ubicado en los distritos de Uchumayo y Tiabaya, provincia y departamento de Arequipa, presentado por la **SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.**

Las especificaciones técnicas relativas a la aprobación de la presente modificación de Estudio de Impacto Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 054-2009/MEM-AAM/HEA/PAE, el cual se adjunta como Anexo N° 1 de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.





Artículo 2°.- SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A. se encuentra obligada a cumplir con todos los compromisos contenidos en los estudios ambientales precedentes, relacionados con el Proyecto Sulfuros Primarios; con las recomendaciones de INRENA a la Tercera Modificación; con la presente Resolución Directoral y los Informes técnicos que la sustenta, asimismo, con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por el titular.

Artículo 3°.- La aprobación de la presente Modificación de Estudio de Impacto Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 4°.- SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A. deberá actualizar el Plan de Cierre de Minas correspondiente a su Proyecto Sulfuros Primarios, a efectos de incluir sus nuevas actividades o componentes, dentro del plazo máximo de un año de aprobada la presente Resolución Directoral.

Artículo 5°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondientes.



Regístrese y Comuníquese,

FREDESINDO VASQUEZ F.
 Director General
 Asuntos Ambientales Mineros

RETIRO PERSONAL

SALIDA: 291589 REFERENCIA: 1792956
 INTERESADO: SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.
 REPRESENTANTE: TORREBLANCA MARMANILLO JULIA JOHANNA FECHA
 DOCUMENTO: AAM - ResDirec-0009-2009/MEM-AAM 22.01.2009
 DESTINO: CARR. VARIANTE TINAJONES CERRO VERDE KM. 25 Ref. (ASENTAMIENTO MINEF)
 UBIGEO: UCHUMAYO AREQUIPA AREQUIPA Arequipa / MLAVALLE 22/01/2009 09:56
 APELLIDOS Y NOMBRES: Arango Carrasco Cristel
 DOC. IDENTIDAD: 44725272 RECIBI CONFORME: [Signature]