



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 165-2012-MEM/AAM

Lima, 24 MAYO 2012

Visto, el escrito N° 2091524 de fecha 11 de mayo de 2011, CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A., presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), del Ministerio de Energía y Minas, la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – categoría II Del Proyecto de Exploración Minera "Millo".

CONSIDERANDO:

Que, Mediante Resolución Ministerial N° 270-2011-MEM-AAM de fecha 16 de junio de 2011, se aprobó el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL-MINEM) para la presentación, evaluación y otorgamiento de Certificación Ambiental para las categorías I y II de la Gran y Mediana Minería.

Que, mediante escrito N° 2091524 de fecha 11 de mayo de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración Minera "Millo", desarrollado por la empresa consultora MINCONSULT S.R.L. para su evaluación en cumplimiento del D.S. N° 020-2008-EM y la R.M. N° 167-2008-MEM/DM.

Que, con Oficio N° 787-2011/MEM-AAM de fecha 25 de mayo de 2011, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) una copia en versión digital del EIASd a fin de que emita opinión técnica, de conformidad con el artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.

Que, mediante escrito N° 2096137 de fecha 01 de junio de 2011, el Sr. Diómenes Dávila Aroni con DNI 3006700, presenta reitero de denuncia en contra de Consorcio Minero Horizonte S.A. solicitando a la DGGAM y entes regulatorios la Suspensión y Cancelación de la R.D. 409-2010-MEM/AAM que aprobó el estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de proyecto de Exploración Millo, asimismo la paralización de labores de exploración y retiro de la empresa Consorcio Minero Horizonte S.A. del predio "Chinchas".

Que, con Oficio N° 923-2011/MEM-AAM de fecha 20 de junio de 2011, la DGAAM requirió a Consorcio Minero Horizonte S.A. realizar las respectivas publicaciones del proyecto de exploración minera "Millo", en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario en el que difunden los avisos judiciales de la región Apurímac.

Que, mediante escrito N° 2111815 de fecha 11 de julio de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. presentó las publicaciones de los avisos en los dos diarios solicitados y el contrato del anuncio radial correspondiente, con los que pone a disposición de la ciudadanía interesada la modificación del EIASd del Proyecto de Exploración Minera "Millo". Las publicaciones se realizaron en el diario "Chaski" de Abancay-región Apurímac (diario Judicial) y en el diario Oficial "El Peruano" con fecha de edición del 1 de julio de 2011, en ambos casos. Asimismo, adjuntó contrato de difusión del aviso radial con Corporación Periodística Solar S.A.C. con cobertura en el distrito de Oropesa, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac. La difusión de los avisos radiales fueron contratados del 6 al 10 de julio de 2011.

Que, mediante escrito 2128415 de fecha 16 de setiembre de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. presenta a la DGAAM, el levantamiento de observaciones al informe N° 837-2011-MEM-AAM/JCV/WAL/PRR/CMC/ACHM de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado – Categoría II.

Que, mediante escrito N° 2129315 de fecha 21 de setiembre de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. remite a la DGAAM los cargos de entrega a la Municipalidad distrital de Totorá Oropesa, Municipalidad Provincial de Atabamba, Dirección Regional de Minería de Apurímac y Comunidad Campesina de Oropesa.

Que, con Oficio N° 1025-2011-ANA/DGCR/SG de fecha 10 de Noviembre de 2011, el Secretario general Autoridad Nacional del Agua adjunta el Informe Técnico N° 1188-2011-ANA-DGCRH/DCP, mediante el cual la Autoridad Nacional del Agua del MINAG remitió opinión técnica favorable al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II del Proyecto "Millo"

Que, con Informe N° 1086-2011-MEM-AAM/JCV/WAL/PRR/MTM/ACHM de fecha 04 de Noviembre de 2011, con Auto Directoral N° 503-2011-MEM/AAM del 10 de Noviembre la DGAAM requirió a Consorcio Minero Horizonte S.A. información complementaria de las observaciones no absueltas en el informe antes citado, otorgándole un plazo de diez (10) hábiles para tales efectos, Remitir copia del presente Auto Directoral a la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de Apurímac, a la Municipalidad Provincial de Atabamba, Municipalidad Distrital de Oropesa, la Comunidad Campesina de Totorá y poblados Cercanos.

Que, mediante escrito N° 2145909 de fecha 24 de Noviembre de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. Solicita plazo adicional de treinta (30) días para absolución de las observaciones formuladas del informe N° 1086-2011-MEM-AAM/JCV/WAL/PRR/MTC/ACHM de fecha 4 de noviembre del 2011.

 Que, con Informe N° 1157-2011-MEM-AAM/ACHM de fecha 22 de Noviembre de 2011, con Auto Directoral N° 543-2011-MEM/AAM de fecha 01 de Diciembre del 2011 la DGAAM Otorgo a Consorcio Minero Horizonte S.A. un plazo adicional de diez (10) días hábiles a fin de que cumpla con presentar el levantamiento de observaciones contenidas en el Auto Directoral N° 503-2011-MEM/AAM bajo apercibimiento de desaprobación del procedimiento iniciado de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto Millo.

Que, mediante escrito N° 2171976 de fecha 06 de Marzo de 2012, Consorcio Minero Horizonte S.A. remite a la DGAAM el Levantamiento de observaciones de la información completaría del Informe N° 1157-2011-MEM-AAM/ACHM.

Que, mediante proveído, de fecha 24 de mayo de 2012, sustentado en el informe N° 536-2012-MEM-AAM/JCV/WAL/MVO/BRLH/LRM, se recomendó aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – categoría II Del Proyecto de Exploración Minera "Millo".

SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – categoría II del Proyecto de Exploración Minera "Millo", presentado por **CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.** ;

Artículo 2.- El Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – categoría II del Proyecto de Exploración Minera "Millo" se ejecutará en un plazo de quince (15) meses, que incluye las actividades de perforación, rehabilitación, cierre y post cierre;

Artículo 3.- CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.; se encuentra obligada a cumplir todos los compromisos, actividades y medidas de manejo ambiental establecidos en el presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – categoría II del Proyecto de exploración Minera "Millo";

Artículo 4.- La presente Resolución no autoriza al titular de la actividad minera derecho a usar, poseer, disfrutar, disponer o ejercer cualquier otro derecho sobre terrenos superficiales de propiedad de terceros, los cuales se rigen por la legislación de la materia.

Artículo 5.- Remitir al Organismo de Evaluación de Fiscalización Ambiental copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente;

Artículo 6.- Remitir al Ministerio de Ambiente copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, de conformidad con lo dispuesto por el Decreto Supremo 018-2012-MINAM;

Artículo 7.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y, de los documentos que sustentan la misma, a la Dirección Regional de Minería de Apurímac, a la Municipalidad Provincial de Antabamba, a la Municipalidad Distrital de Totorá Oropesa y, a la Comunidad Campesina de Oropesa, para su conocimiento y fines.



Regístrese y Comuníquese



.....
Dr. Manuel Castro Baca

Director General

Asuntos Ambientales Mineros



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

INFORME N° 536 -2012-MEM-AAM/JCV/WAL/PRR/MVO/BRLH/LRM

SEÑOR : **Dr. Manuel Castro Baca**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

ASUNTO : Aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II del Proyecto de Exploración Minera "Millo", presentado por **Consorcio Minero Horizonte S.A.**

REFERENCIAS : Escrito N° 2091524 (11.05.11)
Escrito N° 2171976 (06.03.12)

FECHA : Lima, 16 de mayo de 2012

En relación al asunto y los documentos de la referencia, informamos a Ud. lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante escrito N° 2091524 del 11 de mayo de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración Minera "Millo", desarrollado por la empresa consultora MINCONSULT S.R.L. para su evaluación en cumplimiento del D.S. N° 020-2008-EM y la R.M. N° 167-2008-MEM/DM.
- 1.2. Con Oficio N° 787-2011/MEM-AAM del 25 de mayo de 2011, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) una copia en versión digital del EIASd a fin de que emita opinión técnica, de conformidad con el artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.
- 1.3. Mediante escrito N° 2096137 del 01 de junio de 2011, el Sr. Diómenes Dávila Aroni con DNI 3006700, presenta reitero de denuncia en contra de Consorcio Minero Horizonte S.A. solicitando a la DGAAM y entes regulatorios la Suspensión y Cancelación de la R.D. 409-2010-MEM/AAM que aprobó el estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de proyecto de Exploración Millo, asimismo la paralización de labores de exploración y retiro de la empresa Consorcio Minero Horizonte S.A. del predio "Chinchas". (Se adjunta el escrito al final del presente informe).
- 1.4. Con Oficio N° 923-2011/MEM-AAM del 20 de junio de 2011, la DGAAM requirió a Consorcio Minero Horizonte S.A. realizar las respectivas publicaciones del proyecto de exploración minera "Millo", en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario en el que difunden los avisos judiciales de la región Apurímac.
- 1.5. Mediante escrito N° 2111815 del 11 de julio de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. presentó las publicaciones de los avisos en los dos diarios solicitados y el contrato del anuncio radial correspondiente, con los que pone a disposición de la ciudadanía interesada la modificación del EIASd del Proyecto de Exploración Minera "Millo". Las publicaciones se realizaron en el diario "Chaski" de Abancay-región Apurímac (diario Judicial) y en el diario Oficial "El Peruano" con fecha de edición del 1 de julio de 2011, en ambos casos. Asimismo, adjuntó contrato de difusión del aviso radial con Corporación Periodística Solar S.A.C. con cobertura en el distrito de Oropesa, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac. La difusión de los avisos radiales fueron contratados del 6 al 10 de julio de 2011.
- 1.6. Mediante escrito 2128415 del 16 de setiembre de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. presenta a la DGAAM, el levantamiento de observaciones al informe N° 837-2011-MEM-AAM/JCV/WAL/PRR/CMC/ACHM de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado – Categoría II.
- 1.7. Mediante escrito N° 2129315 del 21 de setiembre de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. remite a la DGAAM los cargos de entrega a la Municipalidad distrital de Totorá Oropesa, Municipalidad Provincial de Antabamba, Dirección Regional de Minería de Apurímac y Comunidad Campesina de Oropesa.
- 1.8. Con Oficio N° 1025-2011/ANA/DGCR/SG del 10 de Noviembre de 2011, el Secretario general Autoridad nacional del Agua adjunta el Informe Técnico N° 1188-2011-ANA-DGCRH/DCP,



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Secretaría de Ambiente
y Ordenamiento del Territorio

**“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”**

mediante el cual la Autoridad Nacional del Agua del MINAG remitió opinión técnica favorable al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II del Proyecto “Millo”

- 1.9. Con Informe N° 1086-2011-MEM-AAM/JCV/WAL/PRR/MTM/ACHM del 04 de Noviembre de 2011, con Auto Directoral N° 503-2011-MEM/AAM del 10 de Noviembre la DGAAM requirió a Consorcio Minero Horizonte S.A. información complementaria de las observaciones no absueltas en el informe antes citado, otorgándole un plazo de diez (10) hábiles para tales efectos, Remitir copia del presente Auto Directoral a la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de Apurímac, a la Municipalidad Provincial de Atabamba, Municipalidad Distrital de Oropesa, la Comunidad Campesina de Totorá y poblados Cercanos.
- 1.10. Mediante escrito N° 2145909 del 24 de Noviembre de 2011, Consorcio Minero Horizonte S.A. Solicita plazo adicional de 30 días para absolución de las observaciones formuladas del informe N° 1086-2011-MEM-AAM/JVC/WAL/PRR/MTC/ACHM del 4 de noviembre del 2011.
- 1.11. Con Informe N° 1157-2011-MEM-AAM/ACHM del 22 de Noviembre de 2011, con Auto Directoral N° 543-2011-MEM/AAM del 01 de Diciembre del 2011 la DGAAM Otorgo a Consorcio Minero Horizonte S.A. un plazo adicional de diez (10) días hábiles a fin de que cumpla con presentar el levantamiento de observaciones contenidas en el Auto Directoral N° 503-2011-MEM/AAM bajo apercibimiento de desaprobar el procedimiento iniciado de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto Millo
- 1.12. Mediante escrito N° 2171976 del 06 de Marzo de 2012, Consorcio Minero Horizonte S.A. remite a la DGAAM el Levantamiento de observaciones de la información completaría del Informe N° 1157-2011-MEM-AAM/ACHM

2. EVALUACIÓN

2.1 Ubicación

Políticamente, el proyecto Millo, se ubica en el distrito de Oropesa, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac. **Geográficamente** se encuentra ubicado en el paraje Antacocha entre los cerros Pintapata, Puca Orco y Millo, a una altitud promedio 4910 msnm. La ubicación referencial en coordenadas UTM del área del proyecto es:

Tabla 1. Ubicación del Proyecto

Coordenadas UTM (PSAD 56), Zona 18S		Altitud msnm
Norte	Este	
8 387 091	769 750	4 800
8 386 297	770 460	4 850

Las actividades de exploración se desarrollarán en las concesiones mineras “CAYARANY 01” y “CAYARANY 02”, cuya extensión de cada concesión es de 998,84 Ha aproximadamente.

Los vértices del perímetro del área del proyecto se detallan a continuación:



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Tabla 2. Delimitación del perímetro del área del proyecto

Vértices	Área (Ha)	Coordenadas UTM (PSAD 56)-Zona 18S	
		Este	Norte
Área de exploraciones			
V1	168.96	769 144	8 387 089
V2		769 586	8 387 596
V3		770 006	8 387 831
V4		770 281	8 387 341
V5		770 452	8 387 354
V6		770 461	8 387 328
V7		770 329	8 387 256
V8		770 949	8 386 077
V9		770 943	8 385 939
V10		770 609	8 385 729
Área de campamento			
1	1.0	769 356	8 385 907
2		769 399	8 385 933
3		769 505	8 385 764
4		769 463	8 385 737
TOTAL	169.96 ha.		

El acceso al área del proyecto se realiza a través de la siguiente ruta:

- Ruta: Cusco – Abancay – Izcahuaca - Huacullo - Proyecto Millo, con una distancia de 691 Km por carretera asfaltada y trocha carrozable, en un tiempo aproximado de 14.5 horas.

Las **poblaciones más cercanas** en línea recta a la zona son: el centro poblado Yumire (7,3 Km), Huacullo-Estancias (10,5 Km), Jatun Pilcuyoc (5,6 Km), Capillania (6,7 Km), Colepata (5,8 Km), Uchuy Pilcuyoc (6,6 Km), Urcuntanque (5,9 Km), entre otros.

2.2 Descripción del Área del Proyecto

2.2.1 ASPECTO FÍSICO

- **Clima y Meteorología.**- Se presenta un clima frío y seco. Se ha utilizado información de las estaciones Antabamba (período 1968 – 1975), Santo Tomás (período 2000 – 2009) y Chinchayllapa (período 2000 – 2009), con datos proporcionados por SENAMHI (ubicadas a 3 639, 3 253 y a 4 100 msnm respectivamente). Los resultados indican una temperatura promedio anual de 11,2°C, una precipitación promedio anual de 848,8 mm. La velocidad media del viento es de 6,1 m/s, siendo agosto y julio los meses en donde se registra mayor intensidad y la dirección predominante del viento es de NW, con variaciones al SE.
- **Topografía.**- La configuración topográfica del área del proyecto es muy variada generalmente va desde moderadamente inclinada hasta empinado, cuyas pendientes van de 4% a 50%.
- **Geomorfología.**- La Geomorfología regional se caracteriza por unidades geomorfológicas conformadas por las Zonas de depósitos morrénicos y bofedales (inundación activa), Zonas de altas cumbres disectadas y Zonas de desfiladeros y escarpas. La Geomorfología local en el área del proyecto está conformado por las siguientes unidades: Estribaciones Cordilleras – Cumbres, Zonas Escarpadas, Colinas Moderadamente Empinadas, Zonas de Valles Aluviales, Laderas ligeramente empinadas, Zonas de Bofedales.
- **Calidad de Aire.**- Se ha realizado el muestreo de calidad de aire para los siguientes parámetros: PM10, contenido metálico (plomo y arsénico) en material particulado y concentraciones de gases (SO₂, NO₂, H₂S, CO y O₃), en las siguientes coordenadas:

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasVice Ministerio
de MinasDirección General de Asesoría
Ambiental y Vigilancia

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Tabla 3. Ubicación de los puntos de muestreo

Estación	Descripción	Coordenadas UTM		Altura (msnm)
		Este	Norte	
PM-AIR-MI-1	Barlovento - NE del proyecto	770 310	8 387 281	4858
PM-AIR-MI-2	Sotavento - SW del proyecto	770 100	8 386 230	4853

Sistema de coordenadas UTM PSAD 56 - zona 18S

De los resultados presentados, se observa que los valores de los parámetros evaluados se encuentran dentro de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire aprobado por D.S. N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y para el arsénico y plomo en PM-10 de acuerdo con la R.M. N° 315-96-EM/VMM y el Decreto Supremo N° 069-2003-PCM.

- Geología.-** El área corresponde a la altiplanicie andina del Sur, cuyos afloramientos más antiguos constituyen rocas sedimentarias del mesozoico, observadas entre Huamancharpa y Yumire, de rocas correspondientes al grupo Yura, sobre las cuales se depositaron rocas volcánicas del Cenozoico, con intrusión de algunos stocks y diques.
La geología local está constituida por rocas volcánicas del Cenozoico, que inicia con una andesita basal porfírica de color gris, grano medio y textura porfírica que aflora en la base como una estructura cómica, desde Sayhuacocha prolongándose hasta Pintapata.
- Suelos.-** En el área de estudio se ha identificado 2 unidades de suelo: denominados órdenes Mollisols (nombre común: Pintapata) y Inceptisols (nombre común: Millo) y una Asociación Millo – Misceláneo Lítico (Mi – ML). De la evaluación realizada se ha determinado que la Asociación Millo – Misceláneo Lítico ocupa el 70 por ciento (117,9 ha) del área del proyecto.
- Capacidad de Uso Mayor de la Tierras.-** En el área del proyecto se han identificado: *Tierras Aptas para Pastos (P)*, estas tierras ocupan una superficie de 34,2 ha que representan el 20,5% del área de estudio y *Tierras de Protección (X)*, que ocupan una superficie de 132,6 ha que representan el 79,5% del área del proyecto, de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras (Decreto Supremo N° 017-2009-AG).
- Hidrología.-** El área de exploración se encuentra en la microcuenca de la quebrada Chichahuayjo, que forma parte de la subcuenca del río Vilcabamba, la cual a su vez se encuentra dentro de la cuenca principal del río Apurímac, ubicada en la vertiente del Atlántico. La microcuenca de la quebrada Chichahuayjo cuenta con un área de drenaje de 3,335 ha. Asimismo la zona comprende la laguna Sayhuacocha muy cercana al cerro Pintapata y la quebrada Pucahuajo. La presencia de bofedales en la zona se debe principalmente a la deglaciación de las cumbres de los cerros Millo, Pintapata y Puca Orco, los cuales en épocas antiguas estaban cubiertos de nieve.
- Calidad del Agua.-** Para caracterizar la línea base hidrológica se ha establecido 12 estaciones de muestreo de calidad de agua superficial (mayo 2010). La ubicación en coordenadas UTM se detalla a continuación:

Tabla 4. Ubicación de estaciones de monitoreo

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Coordenadas UTM		ALTURA (msnm)
		ESTE	NORTE	
PM-MI-1	Escorrentía de bofedal (Norte del proyecto)	769 871	8 387 856	4 883
PM-MI-2	Curso de agua cercano a la laguna Sayhuacocha	769 950	8 384 925	4 883
PM-MI-3	Laguna Sayhuacocha	769 875	8 384 783	4 869
PM-MI-4	Microcuenca de la quebrada Sopa	766 862	8 385 715	4 881
PM-MI-5	Quebrada naciente, Qda Chinchahuayjo	771 412	8 385 813	4 929
PM-MI-6	Bofedal Norte del proyecto	768 951	8 388 130	4 826
PM-MI-7	Bofedal principal del proyecto	769 781	8 387 398	4 756



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

PM-MI-8	Laguna Sayhuacocca	769 859	8 384 940	4 868
PM-MI-9	Laguna Antacocha	767 025	8 386 422	4 802
PM-MI-10	Quebrada Chichahuayjo (NW) del proyecto	769 046	8 386 983	4 704
PM-MI-11	Quebrada afluente de la quebrada Chichahuayjo	769 318	8 387 120	4 733
PM-MI-12	Curso de agua NE del proyecto	770 062	8 387 475	4 814
PM-BACT-MI-1	Campamento del anterior titular (Minera Meridian)	769 318	8 387 120	4 733

- **Pasivos Ambientales Mineros.** - Se indica que en el área del proyecto se ha identificado la existencia de 05 pasivos ambientales correspondientes a laboreos superficiales y galerías de exploración. Las coordenadas UTM de ubicación de los componentes identificados es el siguiente:

Tabla 6. Ubicación de pasivos ambientales mineros

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	COORDENADAS UTM	
					NORTE	ESTE
Pasivo -1	Excavación	8,00	5,00	2,00	8 387 203	770 057
Pasivo -2	Excavación	4,6	3,20	1,6	8 387 376	769 945
Pasivo -3	Excavación	3,7	1,9	1,45	8 387 379	769 942
Pasivo -4	Bocamina antigua 01	1,00	1,2	9,0	8 386 245	770 388
Pasivo -5	Bocamina antigua 02	1,00	1,5	5,0	8 386 209	770 263

Sistema de coordenadas UTM PSAD 56 - zona 18S

- **Arqueología.** - De acuerdo al Estudio de Reconocimiento Arqueológico realizado por el Lic. Máximo Nilo Paredes con R.N.A N° CP-0339 no se identificaron vestigios arqueológicos visibles en superficie de ningún tipo.

2.2.2 ASPECTO BIOLÓGICO

- **Zonas de vida.** - De acuerdo con el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995) & Holdrige, 1987, se ha identificado la siguiente zona de vida: tundra pluvial - Alpino Subtropical (tp - AS).
- **Formaciones vegetales.** - Se han identificado las siguientes formaciones vegetales: Pajonal de Puna, Césped de Puna, bofedales, Afloramientos rocosos y Roquerío; y Lagunas y cuerpos de agua altoandinos.
- **Flora.** - De la evaluación de la flora se ha identificado 17 especies vasculares en el área de estudio:

Tabla 7. Lista de Especies de Flora registradas en el Área de Estudio

Familia	Especie	Nombre Común
Asteraceae	<i>Senecio hyoseridifolius</i>	Huaraco
	<i>Baccharis tricuneata</i>	tola
	<i>Hypochaeris sp.</i>	sillki
	<i>Loricaria graveolens</i>	perja, rarapaje
	<i>Senecio serratifolius</i>	huascate
	<i>Senecio sp.</i>	huascate
	<i>Werneria dactylophylla</i>	boton boton
Cactaceae	<i>Opuntia floccosa</i>	huaracco
Caryophyllaceae	<i>Pycnophyllum glomeratum</i>	desconocido



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General de Asesoría
Técnica y Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

	<i>Pycnophyllum molle</i>	desconocido
Juncaceae	<i>Distichia muscoides</i>	champa
Poaceae	<i>Aciachne acicularis</i>	paco paco
	<i>Aciachne pulvinata</i>	paco paco
	<i>Agrostis sp</i>	hierba
	<i>Distichlis humilis</i>	grama
	<i>Festuca dolichophylla</i>	chillihua
	<i>Stipa ichu</i>	ichu

Se considera a las familias Asteraceae (7 especies) y Poaceae (6 especies) las más representativa en la zona de estudio.

Categoría de Conservación.- Se indica que no se identificó ninguna especie en alguna categoría de conservación según el D.S. N° 043-2006-AG.

- **Fauna.**- Para la evaluación de la fauna se establecieron nueve estaciones de muestreo donde se registraron mamíferos, aves y reptiles.

Avifauna.- Se registró un total de 23 especies de avifauna. Entre las especies identificadas se encuentran: *Chloephaga melanoptera* "huallata", *Vultur gryphus* "cóndor", *Phrygilus sp.* "plomito", *Carduelis atrata* "jilguero", *Lessonia oreas* "negrito", *Tinamotis pentlandii* "perdiz", *Plegadis ridgwayi* "yanavico", entre otros.

Mamíferos.- Se registró un total de 9 especies de mamíferos como el *Lagidium peruanum* "vizcacha", *Puma concolor* "puma", *Phyllotis sp* "ratón" dentro de la lista de especies salvajes. Y los *Lama pacos* "alpaca", *Lama glama* "llama", *Ovis aries* "oveja"; dentro de las especies domésticas encontradas dentro de la zona. Asimismo, no se registró ninguna especie de reptil.

Categoría de Conservación.- Se indica que se registró la especie *Vulthur gryphus* "condor" (EN: En peligro) *Puma concolor* "puma" (NT: Casi Amenazado) y *Tinamotis pentlandii* "perdiz" (NT: Casi Amenazado) según el D.S. N° 034-2004-AG.

2.2.3 ASPECTO SOCIAL

- **Área de Influencia Socioeconómico Directa (AISD).**- Se ha considerado como área de influencia directa del proyecto a la Comunidad Campesina de Totorá Oropesa.
- **Área de Influencia Socioeconómico Indirecta (AISI).**- Se han considerado como área de influencia indirecta del proyecto al distrito de Oropesa que, por su condición distrital.
- **Participación ciudadana.**- El titular ha realizado un (01) Taller Participativo a cargo de la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) – Apurímac:
 - ✓ El Taller se llevó a cabo el 18 de enero de 2011, en el local de la Municipalidad Distrital de Oropesa, provincia de Antabamba, región de Apurímac.

La acreditación de dichos talleres se detalla en el Anexo 2 del escrito N° 2091524.

2.2.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- ✓ Se tiene planeado construir 36 plataformas y realizar de entre 1 a 4 sondeos por cada plataforma (de las 35 plataformas ya aprobadas en el EIA-sd del 2010, se reubicarán 6 y se añadirá una más) con el objetivo de investigar un yacimiento mineral de Au. En la Tabla N° 4-3: Plataformas aprobadas en el EIA-Sd Millo 2010 y la Tabla N° 4-4: Plataformas reubicadas del escrito N° 2091524 se detallan la ubicación de las plataformas de perforación.
- ✓ Se construirá un crucero de acceso con una sección de 2.4 m x 2.4 m x 290 m de longitud, la ubicación de sus vértices se indican en la Tabla N° 4-5: Vértices de la proyección del Crucero 835 NE; de igual forma, se construirá una galería de 2.4 m x 2.4 m x 250 m de longitud, la ubicación de sus vértices se indican en la Tabla N° 4-6: Vértices de la proyección de la Galería 900N. Ambas incluidas en el escrito N° 2091524.



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- ✓ Se construirá un botadero de desmonte sobre un área de 1756 m² y con capacidad de 3933 m³, que estará ubicado entre las coordenadas UTM: 769 648 E / 8 387 113 N (PSAD-56).
- ✓ Se construirá un depósito de minerales sobre un área de 476 m² y con capacidad de 562 m³. Su ubicación será en las coordenadas UTM PSAD-56, 18S: 769 751 E / 8 387 135 N.
- ✓ Se incorporará nuevas instalaciones auxiliares como: un campamento (UTM PSAD-56, 18S: 769 257 E / 8 387 080 N), almacén de accesorios (UTM PSAD-56, 18S: 769 820 E / 8 387 295 N), un polvorín (UTM PSAD-56, 18S: 769 860 E / 8 387 300 N) y un taller de mantenimiento mecánico (UTM PSAD-56, 18S: 769 291 E / 8 387 019 N), cuyas dimensiones serán de 5 m de ancho x 12 m de largo.
- ✓ Se prevé utilizar un área total de 169.96 ha, del cual el 98.14% (166.8 ha) corresponde al área ya aprobada en el EIA-sd. En la Tabla N° 4-1: Vértices del perímetro del área de exploración del escrito N° 2091524 se detalla la ubicación de vértices del área de exploración.
- ✓ El área de suelo superficial a disturbarse será de 1.32 ha y los volúmenes de material que serán removidos son 3156.3 m³. Durante las operaciones de perforación subterráneas, en el crucero y la galería, se generarán 561.6 m³ de material mineralizado y 3931.2 m³ de desmonte.
- ✓ El consumo de aditivos cada día en la plataforma de perforación se detallan en la tabla N° 4-31: Consumo de aditivos, del escrito N° 2091524.
- ✓ **Consumo de agua para el proyecto.**- Al respecto el titular señala lo siguiente:
Agua para consumo humano.- El abastecimiento se realizará desde la Laguna Sayhuacocha cuyo punto de captación se encuentra entre las coordenadas UTM PSAD-56 18S 769 615 E / 8 384 854 N. Se estima un consumo máximo diaria de 13 m³.
Agua para uso industrial.- La fuente de abastecimiento de agua para las actividades de perforación será la Laguna Sayhuacocha. Para el desarrollo del proyecto se estima un consumo total de 10 642.8 m³.
- ✓ **Consumo de energía eléctrica.**- El suministro de energía eléctrica se hará mediante el uso de generadores eléctricos.
- ✓ **Consumo de combustible.**- El combustible que se utilizará es petróleo (D-2) y se estima un consumo de 45900 galones por actividades de perforación.
- ✓ **Número de trabajadores.**- Se ha estimado un promedio de 155 trabajadores como pico máximo que trabajaran durante la etapa de exploración diamantina y subterránea
- ✓ **Generación de Residuos Sólidos.**- Se estima que se generará un volumen total de 16.41 m³ de residuos sólidos domésticos; 30 m³ de residuos industriales y 1.25 m³ de residuos peligrosos.
- ✓ **Efluentes.**- Se indica que no se generaran efluentes industriales, ni domésticos en el área de exploración.
- ✓ **Cronograma de actividades.**- La modificación del EIA-sd del proyecto Millo contempla el desarrollo de actividades por un periodo de 15 meses (2 para la habilitación, 4 para culminar las actividades de exploración, 3 para las actividades de cierre y 6 meses para adicionales actividades de post-cierre)

Tabla 8. Cronograma de actividades del proyecto

Actividad	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
proyecto (Construcción)															
equipos															
Movimiento de tierras															
Construcción de accesos															
Construcción de instalaciones auxiliares															
(Operación)															
Perforación diamantina															
Construcción de galerías y cruceros															
Actividades de Cierre															
Cierre Progresivo															
Cierre Final															
Actividades de Post-Cierre															
Mantenimiento Físico															



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Asuntos
Ambientales y Naturales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

2.2.5 IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

Durante la etapa de construcción se anticipa la generación de material particulado y emisiones de gases, producto del acondicionamiento del área de ampliación del proyecto, movimiento de tierras y movimiento de personal, equipos y maquinarias. En cuanto al ruido, habrá un incremento en los niveles de presión sonora. El suelo será otro de los componentes afectados por la modificación del relieve y calidad de suelo. La remoción del suelo de las áreas conlleva al desbroce y retiro de la vegetación así como también se verá afectada la fauna local. Durante las actividades de operación se generará material particulado y emisiones de gases, producto de las actividades de perforación y voladura, carguío y acarreo, y transporte de maquinarias y personal. En esta etapa se incrementará los niveles de presión sonora y las vibraciones; además, se verá afectado el suelo y fauna local.

Las tablas N° 5-7 y N° 5-8 presentan las matrices de Calificación de Impactos Ambientales, para las etapas Construcción y Operación.

2.2.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

2.2.6.1 Plan de prevención y mitigación

Calidad del Aire.

- El titular señala que todas unidades deberán contar con un certificado de control de gases contaminantes, además se implementará límites máximos de velocidad de 30 Km/h.
- Se implementará programas de mantenimiento preventivo de vehículos, maquinarias y equipos.
- Para actividades de movimiento de tierras se considerará la colocación de un cerco y/o mallas de una altura de 2 m.

Calidad del Agua

Agua superficiales

- Los vertimientos en los frentes de trabajo (ceranos a cuerpos de agua), serán almacenados en contenedores para su posterior disposición, así mismo los materiales residuales serán dispuestos en área temporales para su posterior disposición final.

Agua subterráneas

- Los pozos sépticos estarán ubicados debajo de cualquier pozo o manantial para consumo humano y no se construirán en áreas pantanosas.
- La limpieza de los pozos será semestralmente y se realizará inspecciones mensuales.
- Los fondos de los pozos sépticos contarán con válvulas de limpieza y tuberías de drenaje de lodos.

Control del ruido.-

- Para minimizar el ruido en la zona se contará con un programa de mantenimiento preventivo de las fuentes de generación de ruidos. Se evitará la intensificación de ruidos, por lo que los silenciadores de las máquinas empleadas deberán estar en buenas condiciones. Asimismo, todo el personal involucrado en la actividad de perforación contará con protección auditiva.

Protección del suelo

- El material retirado del movimiento de tierras serán posteriormente utilizados como relleno en otras áreas de trabajo.
- Las actividades de mantenimiento deberán realizarse en talleres y grifos autorizados, áreas que contarán con un piso impermeable
- En caso de un derrame de sustancias peligrosas se procederá a retirar la capa superficial del área afectada (≥ 10 cm). Los desechos serán dispuestos en contenedores de materiales peligrosos.

Protección de flora y fauna

- Conservar y no dañar las especies nativas catalogadas en situación vulnerable.
- Evitar el desbroce innecesario o emplear técnicas apropiadas para limpieza y desbroce.
- Prohibir actividades de recolección y/o extracción de fauna, incluido caza y pesca, el área del 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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- Evitar la intensificación de ruidos, por lo que los silenciadores de las máquinas empleadas deberán estar en buenas condiciones

Manejo de Residuos Sólidos

- Los residuos domésticos serán manejados de acuerdo al código de colores y almacenados en contenedores temporalmente para su posterior disposición final a través de una EPS-RS autorizada por DIGESA.

Manejo de Efluentes

Efluentes domésticos

- Será implementado mediante la instalación de dos Biodigestores Autolimpiables los cuales reemplazarán al tanque séptico que inicialmente se había considerado de modo conceptual para el tratamiento de las aguas residuales domésticas del nuevo campamento.

Efluentes Industriales

- Las pozas de sedimentación para lodos de perforación, se construirán lo más cerca de las plataformas de perforación; las medidas de estas pozas serán de 3 m x 3 m con una profundidad de 1,5 m, y cada una de ellas impermeabilizada con geomembrana. Se realizará la recirculación de las aguas de perforación.
- Se ha previsto la implementación de un sistema de control de drenaje y control de pH para el control de la infiltración probable en la bocamina (0,036 m³/s), con un sistema que consta de 2 pozas de sedimentación y 2 para el control de pH.

Protección de Restos Arqueológicos

- Se informará al personal de la posible presencia de sitios arqueológicos en el área.
- En caso de encontrar algún vestigio arqueológico se detendrán las actividades.

Plan de Contingencias.- Se adjunta el Plan de Contingencias en el Anexo N° 10.

Plan de Relaciones Comunitarias.- Se adjunta el Plan de Relaciones comunitarias en el Anexo N° 11.

2.2.6.2 Programa de Monitoreo

Monitoreo de Aire.- Los parámetros a monitorear serán los establecidos en el D.S. N° 074-2004-PCM, D.S. N° 069-2003-PCM y el D.S. 003-2008-MINAM, así como en R.M. N° 315-96-EM/VMM; también se tomará como referencia los parámetros mencionados en "World Bank Environmental, Health and Safety Guidelines for Mining and Milling". La frecuencia de monitoreo será trimestral. Las coordenadas de las estaciones de monitoreo se indican en la siguiente tabla:

Tabla 9. Ubicación Estaciones de Monitoreo – Aire

Vértices	Coordenadas UTM (PSAD 56)-Zona 18S		Frecuencia
	Este	Norte	
PM-AI-1	770 310	8 387 281	Trimestral
PM-AI-2	770 100	8 387 230	

Monitoreo de Calidad de Agua.- Los parámetros a monitorear serán los considerados en la línea base del EIA-sd del 2010 y establecidos en los Estándares de Calidad de Aguas (D.S. N° 002-2008-MINAM). La frecuencia de monitoreo será trimestral. Las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo son los siguientes:

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Unidad Ejecutiva
de Asesoría y
Asesorías Técnicas**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Tabla 10. Ubicación Estaciones de Monitoreo – Agua

Vértices	Coordenadas UTM (PSAD 56)- Zona 18S	
	Este	Norte
PM-AG-1	769 416	8 385 549
PM-AG-2	769 019	8 387 098
PM-AG-3	769 119	8 387 130
PM-AG-4	768 891	8 387 303
PM-AG-5	769 942	8 387 423
PM-AG-6	770 068	8 387 481
PM-AG-7	769 855	8 387 802
PM-AG-8	770 930	8 385 944
PM-AG-9	770 562	8 385 882
PM-AG-10	770 138	8 386 541

Monitoreo de Niveles de Presión Sonora. - Los parámetros a monitorear será trimestralmente: Nivel de presión sonora equivalente, nivel de presión sonora mínimo y nivel de presión sonora máximo, considerando la formativa del D.S. N° 085-2003-PCM y el D.S. N° 055-2010-EM. Las coordenadas de las estaciones de monitoreo se indican en la siguiente tabla:

Tabla 11. Ubicación Estaciones de Monitoreo – Ruido

Vértices	Coordenadas UTM (PSAD 56)-Zona 18S	
	Este	Norte
PM-RU-1	769 329	8 385 946
PM-RU-2	769 374	8 387 094
PM-RU-3	769 764	8 387 204
PM-RU-4	769 887	8 387 204
PM-RU-5	770 410	8 386 595
PM-RU-6	770 562	8 386 882

Monitoreo Biológico. - La flora se evaluará mediante parcelas ubicadas en las cercanías de las áreas de las actividades. Para evaluar las poblaciones de mamíferos, ornitofauna y herpetofauna, se empleará el método de observación directa. Para el monitoreo hidrobiológico, se considerará la recolección de muestras mediante una red. La frecuencia del monitoreo de la biología terrestre y acuática será de manera semestral. Las coordenadas de las estaciones de monitoreo se indican en la siguiente tabla:



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Tabla 10. Ubicación Estaciones de Monitoreo Biológico

Vértices	Coordenadas UTM (PSAD 56)-Zona 18S	
	Este	Norte
Flora y Vegetación		
PM-FLO-1	769 661	8 387 517
PM-FLO-2	769 792	8 387 431
PM-FLO-3	770 217	8 387 270
PM-FLO-4	770 181	8387 019
PM-FLO-5	770 302	8 386 562
PM-FLO-6	770 365	8 386 397
PM-FLO-7	770 396	8 386 417
PM-FLO-8	770 535	8 386 214
PM-FLO-9	770 584	8 386 048
Transectos de Fauna Silvestre		
PM-FA-1	769 631	8 387 548
	769 726	8 387 523
PM-FA-2	769 926	8 387 439
	769 829	8 387 439
PM-FA-3	770 178	8 387 270
	770 279	8 387 281
PM-FA-4	770 167	8 836 992
	770 254	8 387 048
PM-FA-5	770 293	8 386 574
	770 210	8 386 626
PM-FA-6	770 300	8 386 399
	770 388	8 386 446
PM-FA-7	770 414	8 386 480
	770 398	8 386 427
PM-FA-8	770 414	8 386 207
	770 479	8 386 194
PM-FA-9	770 598	8 386 033
	770 624	8 385 976
Hidrobiología		
PM-BA-1	769 416	8 385 549
PM-BA-2	768 891	8 387 303
PM-BA-3	769 942	8 387 426
(*)PM-BA-4	769 504	8 387 195

(*)Propuesto por el MEM



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Ambiente
y Recursos Naturales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

2.2.7 MEDIDAS DE CIERRE Y POST CIERRE

Cierre Progresivo. - Se indica que se realizará el cierre progresivo de las perforaciones diamantinas para los cual rellenará las pozas de lodos y sellado de los taladros de perforación, y luego el perfilado de la plataforma de perforación conservando en lo posible la morfología del terreno.

Cierre de Plataformas de perforación y Sellado de Pozas. - Inicialmente se renivelará el terreno haciendo uso del material que fue removido de la construcción de las plataformas, posteriormente se esparcirá y/o aflojará la capa superficial del suelo para facilitar el desarrollo de vegetación.

Para el abandono de los pozos de perforación, se mezclará suficiente bentonita para rellenarlo completamente para luego cerrarlo con un bloque de concreto

Cierre de Pozas de Sedimentación. - Luego de la decantación de los lodos depositados, se cubrirá los pozos con material extraído inicialmente. La capa superficial del suelo, se extenderá antes de volver a colocar el top soil.

Cierre de Deposito de desmonte y Cancha de Mineral. - Inicialmente se perfilará la superficie del botadero y la cancha de mineral, siguiendo las curvas de nivel del entorno natural. Posteriormente se colocará una cobertura con material apropiado y con especies vegetales nativas del área del proyecto. Se realizará la limpieza y mantenimiento periódico de los sistemas de derivación de agua.

Cierre de caminos de accesos. - Los accesos se cerraran utilizando el mismo material del corte realizado para su construcción, se rellenará tratando de configurar el relieve original del terreno

La superficie de los accesos serán escarificados y aflojados para eliminar la compactación que favorecerá la infiltración de agua y la recomposición del suelo.

Cierre de Instalaciones Auxiliares. - Todas las instalaciones como: las instalaciones de manejo de residuos sólidos, almacenes, talleres, oficinas, campamentos y otras edificaciones menores serán retirados, luego se rasgará la superficie y/o aflojará para reducir la compactación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación. Se tratará en lo posible devolver al terreno su topografía original, antes de colocar la capa de suelo original.

Para el caso de los silos, tanque séptico, percolador y trinchera sanitaria, se procederá a rellenarlo con cal, luego se cubrirá con material removido y al final se procederá a revegetar.

Post Cierre

Se inspeccionará en los principales componentes cerrados: área de botadero de desmonte, depósito de minerales y plataformas de perforación las potenciales alteraciones físicas de manera que se pueda detectar de manera oportuna la presencia de grietas, derrumbes y procesos erosivos. En caso se observen algún tipo de daño físico se ejecutarán las obras correctivas pertinentes.

3. OBSERVACIONES

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

OBSERVACIÓN N° 1. CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. deberá presentar la actualización del cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias que incluya las actividades de relacionamiento comunitario previstos para la presente modificación.

Respuesta.

El Titular minero cumple con presentar adjunto en el Anexo N° 01, cronograma actualizado del Plan de Relaciones Comunitarias del Proyecto Millo.

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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

BASE LEGAL

OBSERVACIÓN N° 2.- CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. señaló en el ANEXO III de la Ficha Resumen del Proyecto de Exploración "Millo" como centro poblado o comunidad campesina involucrada en el proyecto, a Antacocha; sin embargo se advierte que de la documentación presentada en el estudio, la Comunidad Campesina involucrada sería la Comunidad de Totorá Oropesa, propietaria del Terreno Superficial que abarca el proyecto minero, en ese sentido deberá aclarar lo correspondiente, de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera.

Respuesta.-

El Titular minero cumple con precisar que "Antacocha" se refiere al nombre común de un paraje que es utilizado localmente como una referencia de ubicación y no a un centro poblado o comunidad específica. Asimismo cabe mencionar que el Paraje Antacocha se encuentra dentro de la Comunidad Campesina de Totorá Oropesa.

En el Anexo N° 02, se adjunta la Ficha Resumen del Proyecto (Anexo III) con la corrección realizada.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 3.- Consorcio MINERO HORIZONTE S.A. deberá presentar conforme lo establece el artículo 9° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera, el documento mediante el cual designó al Ing José Luis Carrón Pérez - CIP N° 076472, como responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración, debidamente firmado. Por el representante legal del titular y por el profesional que éste designado.

Respuesta.-

El Titular minero cumple con adjuntar en el Anexo N° 03 se adjunta carta firmada por el representante legal de Consorcio Minero Horizonte y el responsable de la gestión ambiental designado para el Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 4.- El Titular Minero deberá presentar los documentos que acredite la titularidad de las concesiones mineras: Carayany 01 y Carayany 02 debidamente inscritos en Registro Públicos.

Respuesta.-

El titular minero cumple con adjuntar en el Anexo N° 04, copias de las constancias de la SUNARP de las concesiones mineras Carayany 01 y Carayany 02.

ABSUELTA

DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

OBSERVACIÓN N° 5.- El titular deberá presentar la imagen satelital de acuerdo (termino de referencia de la R.M N° 167-2008) en su formato original, con una antigüedad no mayor a 2 años, el cual permita visualizar la ubicación de los componentes del proyecto.

Respuesta.-

De acuerdo a lo solicitado el titular presenta En el Anexo N° 05, el Mapa - LOB-01, del área del Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 6.- Según la Tabla N° 3-3 presenta la *Distancias a centros poblados cercanos al área del proyecto*. El titular deberá presentar un mapa a escala adecuada, donde se ubique los 11 poblados mencionados así como el área del proyecto.

Respuesta.-

El titular precisa que en el Anexo N° 06, se adjunta Mapa LOB-02 de distancias entre los centros poblados existentes y el área del Proyecto Millo, según lo descrito en la Tabla N° 3-3 del estudio presentado

Al respecto el titular deberá precisar por qué se considera en el Plano LOB-02, dos (02) zonas denominadas "Patahuasi", asimismo precise por que no se consideró al poblado de Mujiyoc. Se



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

requiere incluir un cuadro donde indique todos los centros poblados cercanos a la zona del proyecto, distancias y N° de habitantes.

Respuesta Complementaria.-

Se precisa que existen dos poblados que llevan por nombre Patahuasi, este hecho se ha verificado en la información topográfica del IGN, Ministerio de Agricultura e incluso con la visita de comprobación a ambos poblados, el lugar más cercana al proyecto constituye una zona Alpaquera donde habitan 16 personas, está ubicada en un Anexo de la Comunidad de Totorá, mientras que la otra zona es una estancia donde habitan 8 personas perteneciente al predio de Huilicarana.

Al respecto del lugar denominado Mujiyoc, en un primer momento se consideró los lugares de mayor importancia en cuanto a número de población y actividades socioeconómicas.

Se presenta la Tabla N° OBS 6-1 (pág. 005), Distancia y Población en N° de habitantes, de los lugares más cercanos al área del proyecto, que hace mención a los poblados más cercanos en un radio de influencia de 10 Km de distancia horizontal al punto de referencia del proyecto.

Sin perjuicio de lo manifestado el titular deberá presentar el Mapa OBS-06-1 según lo considerado en la Tabla N° OBS6-1, pues existen lugares que no fueron identificados en el mapa como es el caso de Pallca, Minapata, Huaypampa y Uchuy Tarumarca.

2da Respuesta Complementaria.-

Con información complementaria el titular indica que se presenta como Anexo N° REOB – N° 06, el Mapa OBS-06-1 identificando: Pallca, Minapata, Huaypampa y Uchuy Tarumarca. Asimismo, se inserta la Tabla N° OBS6-1.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 7.- El titular ha presentado la georeferenciación de las áreas que están bajo actividad y uso minero respectivo, conforme lo prescrito por el artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, sin embargo el polígono que corresponde a las áreas de actividad minera no se encuentran en su totalidad dentro de las concesiones mineras del titular (esta se encuentra sobresalidas a la concesión Titán 8, que no pertenecen al titular). Se debe tener en cuenta que el área en uso minero tiene que ubicarse en concesiones del titular donde proyecte realizar actividades, no debe confundirse esta zona con el área efectiva de exploración. Por lo que el titular deberá presentar una nueva Georeferenciación del área del proyecto.

Respuesta.-

De acuerdo a lo recomendado en la presente observación, el titular presenta en el Anexo N° 07, la ubicación local del proyecto Millo y se adjunta Mapa 3-1, en el cual además se detalla la ubicación de los vértices del área en coordenadas UTM (PSAD-56).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 8.- Con respecto al ítem 3.1.4 Pasivos Ambientales el titular precisa que en el área del proyecto se identificaron 5 pasivos (tabla N° 3-5). Para lo cual el titular deberá presentar lo siguiente:

- Deberá presentar el inventario completo de pasivos existentes en las concesiones que forman parte del proyecto de exploración. Incluir un cuadro donde se indique si su cierre ha sido aprobado en un instrumento de gestión ambiental, precisando cual.
- Por otra parte, en otro cuadro indicar cuáles de los pasivos ambientales inventariados serán reutilizados en el presente proyecto. Los códigos y las coordenadas de los pasivos reutilizados deben coincidir con los de los componentes propuestos. El manejo y cierre deberá ser de responsabilidad del titular que asuma la reutilización de dicho pasivo.
- Incluir un plano a escala adecuada donde se georeferencie los pasivos ambientales, los componentes del actual proyecto (diferenciar aquellos pasivos que serán reutilizados). Presentar una breve reseña.
- Tener en cuenta que lo antes señalado no libera al titular o cesionario del derecho minero de hacer la declaración respectiva ante la Dirección General de Minería - DGM, en concordancia con lo referido en el Art° 8 del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera (D.S. N° 059-2005-EM y sus modificatorias). Indicar si dicha declaración ha sido presentada a la DGM, de ser el caso presentar copia del cargo de entrega.

Respuesta.-



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

El titular indica que son 05 pasivos ambientales los existentes en el área de las Concesiones Cayarany 01 y Cayarany 02, los cuales fueron identificados y declarados durante el proceso del levantamiento de observaciones del EIASd del Proyecto Millo 2010 mediante Informe N° 1014-2010/MEM-AAM/JCV/WAL/CMC/ACHM. Ver Anexo N° 08. Asimismo indica que se procederá a presentar Declaración de Pasivos Ambientales de sus concesiones Cayarany 01 y Cayarany 02 a la Dirección General de Minería.

Asimismo, señala lo siguiente: *"cabe indicar que Consorcio Minero Horizonte ha previsto el cierre de estos componentes antiguos, los cuales se ejecutarán durante la etapa de cierre del Proyecto Millo. Las medidas de cierre ya fueron detalladas y evaluadas en su momento durante el proceso del levantamiento de observaciones del EIA-Sd del Proyecto Millo 2010 mediante Informe N° 1014-2010/MEM-AAM/JCV/WAL/CMC/ACHM."*

Se presenta la Tabla N° 01 (Pág. 0013) donde se indica la condición de uso de los pasivos ambientales identificados y su cierre respectivo.

Al respecto, la empresa señala que procederá a presentar la Declaración de Pasivos Ambientales de sus concesiones Cayarany 01 y Cayarany 02 a la Dirección General de Minería y por otro lado señala que ha previsto el cierre de estos componentes antiguos, los cuales se ejecutarán durante la etapa de cierre del Proyecto Millo. Las medidas de cierre ya fueron detalladas y evaluadas en su momento durante el proceso del levantamiento de observaciones del EIA-Sd del Proyecto Millo 2010 mediante Informe N° 1014-2010/MEM-AAM/JCV/WAL/CMC/ACHM. Aclarar al respecto, toda vez que genera confusión al mencionar por un lado "pasivos ambientales" y por otro lado "componentes antiguos" siendo dos términos distintos. Se debe tener en cuenta que para el cierre de pasivos, éstos deben estar previamente declarados e identificados por la DGM y estar considerarlos en su inventario. Detalle al respecto.

Asimismo, según la RM 267-2011-MEM/DM, (Anexo - Inventario de Pasivos Ambientales Mineros), se aprecia Pasivos Ambientales "Millo" codificados con Id. 9059, 9060, 9063, 9062, 9061. Deberá precisar la relación con los pasivos indicados en el presente estudio. Además deberá tener en cuenta que el Pasivo N° 1 (Mod EIASd Millo, 770 057E y 8387 203 N) no coincide con los descritos en la respectiva R.M.

Respuesta Complementaria.-

Se precisa que la empresa ha identificado cinco (05) pasivos ambientales en el área del proyecto Cayarany 01 y Cayarany 02, siendo declarados a la DGM el 08 de noviembre del 2010 mediante escrito 2041027 (ver anexo 08).

Actualmente la empresa ha previsto realizar trabajos geológicos en los pasivos identificados, en ese sentido, se informa a la autoridad que el cierre de estos, se desarrollará conjuntamente con el cierre de los componentes propuestos en la presente Modificatoria.

En relación a lo descrito en la RM 267-2011-MEM/D M, cabe precisar que dicha resolución fue emitida por la Dirección General de Minería en base a lo descrito en el EIA-Sd Millo, por cuanto hubo un error de precisión en dicha resolución en las coordenadas del punto 1. A continuación se adjunta Tabla

2da Respuesta Complementaria.-

El titular indica que son cinco (05) pasivos ambientales los existentes en el área de las Concesiones Cayarany 01 y Cayarany 02, los cuales fueron identificados y declarados durante el proceso del levantamiento de observaciones del EIASd del Proyecto Millo 2010, mediante Informe N° 1014-2010/MEM-AAM/JCV/WAL/CMC/ACHM. Ver Anexo N° 08. Asimismo indica que se procederá a presentar Declaración de Pasivos Ambientales de sus concesiones Cayarany 01 y Cayarany 02 a la Dirección General de Minería.

Asimismo, señala lo siguiente: *"cabe indicar que Consorcio Minero Horizonte ha previsto el cierre de estos componentes antiguos, los cuales se ejecutarán durante la etapa de cierre del Proyecto Millo. Las medidas de cierre ya fueron detalladas y evaluadas en su momento durante el proceso del levantamiento de observaciones del EIA-Sd del Proyecto Millo 2010 mediante Informe N° 1014-2010/MEM-AAM/JCV/WAL/CMC/ACHM."*

La DGAAM en el presente caso, determina que Consorcio Minero Horizonte asume el compromiso de cerrar los cinco (05) pasivos ambientales existentes en el área de las Concesiones Cayarany 01 y Cayarany 02, acorde al cronograma de cierre de la modificación del EIA-Sd del Proyecto Millo 2010, debiendo consignar de forma detallada las medidas adoptadas para tales fines, así como, los resultados del postcierre del mismo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Técnica y Legal

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

En relación a lo descrito en la RM 267-2011-MEM/DM, el titular precisar que dicha resolución fue emitida por la Dirección General de Minería en base a lo descrito en el EIA-Sd Millo, por cuanto hubo un error de precisión en dicha resolución en las coordenadas del punto 1.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 9.- El titular manifiesta que la zona del proyecto es muy variada generalmente desde moderadamente inclinada, hasta empinadas cuyas pendiente van de 4% a 50%, con presencia de afloramientos de rocas, y quebradas que tienen descarga principales en época de lluvia y un escaso caudal en época de estiaje.

Determinar qué medidas técnicas a nivel de pre-factibilidad se tomaran para evitar el desprendimiento de rocas de las parte altas, por la ejecución del proyecto.

Respuesta.-

El titular menciona que en el acápite 3.2.2 Geodinámica Externa se detallo que los procesos de erosión que se pudieron identificar corresponden principalmente al fracturamiento de la roca y depósito de materiales conocidos como derrubios, los cuales son originados principalmente por el proceso de meteorización. Asimismo en el Mapa N° 3-4 del estudio presentado, se precisó la ubicación de los frentes de ocurrencia de estos tipos de erosión, y de acuerdo a esto se ha presentado un plan de contingencia y respuesta de emergencia.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 10.- Por los riesgos asociados a eventos dentro del proyecto a desarrollarse se pediría al titular presentar lo siguiente:

- Determinar qué tipo de estudios se han realizado para determinar la estabilidad de la zona del proyecto.
- El análisis espacio temporal de las actividades que se han efectuado, considerando el tipo y cantidad de información que se encuentran disponibles en la actualidad.
- Los riesgos y mapas Sismotectónico de distribución de epicentros del área de influencia e indirecta del proyecto. Además un plano de proyección de perfiles de profundidades de sismo.

Respuesta.-

Ítem a.- Se precisa que la empresa delegó a un geólogo especialista para la evaluación de campo de la zona del proyecto Millo. La evaluación técnica comprendió la identificación de los siguientes aspectos:

- Áreas de erosión
- Identificación de cuerpos de aguas superficiales
- Ubicación de los componentes del proyecto

ABSUELTA

Ítem b.-

El titular presenta lo análisis de espacio temporal sísmica solicitado.

ABUELTA

Ítem c.-

El titular presenta lo siguiente; Zonificación Sísmica del Perú, Mapa de Distribución de Máxima Intensidad Sísmica (Alva-1984) y Mapa de Iso aceleraciones para 150 años de vida útil.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 11.- El titular ha presentado la modificación del EIASd, donde contempla el desarrollo de un programa de exploración (labores superficial y subterránea), y será con la construcción de 36 plataformas de exploración de 1 a 4 sondajes por cada plataforma, asimismo una galería sobre estructuras y un crucero que hace un total de aprox. 500 m de labores de exploración de túneles. De acuerdo a esta modificación el titular deberá describir las nuevas áreas geomorfológicas y presentar las etapas o unidades geomorfológicas del área del proyecto y presentar un plano donde se encuentren enmarcadas dichas etapas, así mismo adjuntar fotos representativas.

Respuesta.-

El titular indicar en el acápite 4.4. Determinación del área efectiva de las actividades de exploración, donde se ha previsto utilizar un área total de 169.96 ha, del cual el 98.14% (166.8 ha) corresponde al área ya aprobada



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

en el EIA-Sd del Proyecto Millo (Minconsult S.R.L., 2010). En términos generales el área efectiva de operaciones se mantendrá sin comprometer otras áreas aledañas". En la Tabla N° 4-1 se presenta los vértices del área donde estará incluido el proyecto.

En el Anexo N° 09 se adjunta Mapa N° 3-3 Unidades Geomorfológicas del estudio presentado, donde se aprecia los componentes aprobados y nuevos del Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 12.- El titular en el estudio solo manifiesta que se ha considerado los análisis realizados a nivel superficial, el tipo de roca más probable corresponde de Roca-dura a Roca semi-dura. Por lo que se debe presentar lo siguiente:

- Descripción y caracterización de los tipos de rocas que existen en la zona del proyecto.
- presentar un plano geológico-estructural al detalle donde se puedan establecer las características establecidas en la zona.
- En el mismo plano graficar y determinar 10 estaciones tectónicas, determinar las orientaciones de las estructuras primarias y secundarias, y desarrollar sus respectivas redes estereográficas con su análisis y comentario.

Respuesta.-

Ítem a.-

El titular presenta un cuadro con la Descripción y caracterización de los tipos de rocas que existen en el proyecto Millo.

ABSUELTA

Ítem b.-

De acuerdo a lo solicitado el titular presenta en el Anexo N° 10, el Mapa 04 - Geológico Estructural, donde se muestra las características de la zona y la ubicación de las estaciones tectónicas.

ABSUELTA

Ítem c.-

Se presenta las estaciones tectónicas solicitadas con su respectivo Análisis de las redes estereográficas mostradas en la (Tabla 12-2), donde las estaciones tectónicas tanto en Uchuro y Pintapata muestran direcciones generalmente NW-SE con esfuerzo de compresión en la misma dirección. Los esfuerzos varían de NE-SW, N-S y NW-SE. Estas orientaciones denotan la tectónica transgresiva de las fallas regionales principalmente Azúcar y Uchuro. El diaclasamiento es moderado en un radio de 100 m, y afecta a varias secuencias de lavas y tobos de las formaciones involucradas; Grupo Tacaza y Formación Alapabamba más las unidades Barroso y Senca al parecer no son afectadas por este sistema de diaclasamiento.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 13.- Se indica que se ha caracterizado la precipitación y la tormenta de la zona de estudio en base a registros de las estaciones Antabamba, Santo Tomas y Chinchayllapa (Ver folio 00129); sin embargo, no adjunta resultados del comportamiento de las variables indicadas para la zona del proyecto; como tal, deberá adjuntar a estimación de dichas variables para la zona de estudio. Se recomienda utilizar modelos regionales para estimar las variables meteorológicas indicadas.

Respuesta.-

Se indica que en las cercanías del proyecto no existe estación meteorológica instalado por el SENAMHI. Por ello, durante la elaboración de la línea base del EIA-Sd del 2010, se monitoreo las condiciones meteorológicas de la zona. Ver Tabla 01 y Figura 01, adjunto al presente. Así mismo, como parte del Estudio de Estabilidad Física, Geológica e Hidrológica, se realizaron los cálculos para determinar las condiciones para el área del proyecto Millo. Este documento se adjunta en el Anexo N° 08 del estudio presentado. Se describe en el Acápite 3.5.3. Cálculo de Caudales Máximos para el área del Proyecto Millo. Ver numeral 3.5.3 (Cálculo de Caudales Máximos).

En el Anexo N° 08 que indica se adjunta una carta de fecha 08/11/2010 referida a la existencia de pasivos ambientales y un Plano de Pasivos, mas no así información solicitada (Estimación de la precipitación de la zona). Por lo tanto, para subsanar el aspecto indicado deberá presentar la



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Gerencia de Asesoría
Ambiental y Social

**“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”**

estimación de la precipitación característica de la zona de estudio. Al respecto se le recomienda que existen muchos modelos para estimar dicha variable meteorológica.

Respuesta Complementaria

Se indica que para la presente modificación del Proyecto Millo 2011, en el estudio que se adjunta en el Anexo N° 8, se realizaron los cálculos hidrológicos de la zona del proyecto Millo para establecer las condiciones más reales con fines de diseño del depósito de desmonte y cancha de minerales.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 14.- De acuerdo a lo datos que se obtiene de la zona del proyecto, se indican que existen nevados o glaciares, por lo que se requiere al titular presente lo siguiente:

- Presentar un plano geomorfológicos al detalle donde se encuentren delimitados los nevados o glaciares y dentro de esta la ubicación de los componentes y el área de influencia del proyecto (Complementar la información con imágenes satelital, vistas fotográficas, incluir coordenadas y descripción de las vistas).
- Determinar qué clase de estudio se han realizado (satelital, de campo y otros) para confirmar con precisión las zonas ambientales de los glaciares y presentar dicho estudio donde se detalle las características de los nevados o glaciares donde incluya (extensión, dinámica, perpetuidad de la nieve, estado de conservación, entre otros).
- Según el Decreto supremo 020-2008-EM, artículo 31 inciso 2, la actividad minera no se puede realizar (en Glaciares o al menos de 100 metros del borde del glaciar). Por lo que el titular deberá determinar la distancia exacta de dichos nevados o glaciares y presentar fotos actualizadas.
- Teniendo de conocimiento que los nevados y glaciares son depósitos claves en la conservación y sustentabilidad del recurso hídrico, además, considerando que son ecosistemas frágiles y reserva de agua de la cual dependen los demás ecosistemas (incluyendo bofedales) existentes aguas abajo. Determinar cuáles serán los impactos ambientales que se produzcan por efectos de la realización del proyecto y qué intervención se realizarían para mantener la estabilidad de dichos glaciares.
- Presentar la clasificación de los nevados o glaciares de acuerdo a lo encontrado en la zona y presentar su valoración económica preliminar.

Respuesta.-

El titular expresa que ene acápite 3.2.7 correspondiente a Geología Regional (2) y Geología Local (3) se indica que le proyecto Millo corresponde a un valle Glaciar, donde se evidencia la base de antiguos lechos de lenguas glaciales extintas, tal como se evidencia en el Plano LOB-01 ORTOFOTO (Ver Anexo N°5). Se adjunta Altas cumbre

Al respecto se incide en la pregunta, el titular deberá responder en función a los ítems consideras en la pregunta. Detalle su respuesta.

Respuesta Complementaria

- En el **Anexo REOB N-14** se presenta un mapa geomorfológico donde se precisa la línea del antiguo glaciar, así como de las cabeceras; circo glaciar, cabe recalcar que en la actualidad no existen nevados en la zona de influencia debido principalmente al retroceso de los nevados por el efecto invernadero mundial. Se recalca que en los meses de invierno caen nevadas que se acumulan temporalmente en las partes altas de la zona de influencia y que posteriormente son descargadas hacia los valles glaciales como escorrentía superficial.
- Se menciona que no existen nevados y/o glaciares dentro del polígono de exploración del proyecto lo cual ha sido verificado mediante los siguientes procedimientos:
 - Visita Técnica de campo para elaboración de Línea Base Ambiental, desarrollado en Abril del año 2010 y Junio del 2011.
 - Ortofoto Mapa_N°LOB-01 Ortofoto a escala 1:4 000, (Anexo REOB N°-14)
 - Y se trabajo con una Imagen satelital, imagen worldview con una combinación de bandas 321 (RGB), (Anexo REOB N°-14).
- No existen nevados, glaciares u otro sistema glacial en la zona de influencia del proyecto Millo por lo que no existe ningún componente del proyecto a menos de 100 m de nevados y/o glaciares, se adjunta fotografías de la zona de exploración.



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

d. Se indica no existir nevados ni glaciares en la zona de influencia del proyecto no hay razón para realizar una Evaluación de Impacto Ambiental, sobre depósitos glaciares o nevados.

e. El titular no se considera necesario realizar una Valoración Económica Preliminar dado que en la zona del Proyecto no hay presencia de nevados o glaciares.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 15.- Con respecto a la calidad de las aguas superficiales indicar cuales fueron los factores que provocaron el incremento de los niveles permitidos del ECA para agua en el caso del hierro y Manganeseo según se indica en la Tabla N° 3.27; también considere que en el folio 00159 se menciona que las aguas superficiales se caracterizan por tener sulfatos de 2 a 5 mg/L pero estos no se detallan en la Tabla N° 3-26. Además se deberá adjuntar las hojas de campo de los respectivos monitoreos realizados (Anexo 6).

Respuesta.-

Se precisa que el incremento de las concentraciones de hierro y manganeso no se deben a algún grado de contaminación, sino que corresponden a zonas altamente mineralizadas, donde es común encontrar concentraciones elevadas en Fe, Mn, Zn, entre otros metales propios del lugar. Asimismo durante la evaluación de campo no se evidenció actividades humanas cercanas a los cuerpos de agua o centros poblados que pudieran ser potenciales fuentes de vertimientos.

En relación a los ensayos de aguas superficiales, se precisa que se tuvo un error de digitación, ya que para la caracterización de las aguas superficiales en el área del Proyecto Millo no se considero el parámetro de Sulfatos, por lo que se corrige el siguiente párrafo que se detalló en el acápite 3.2.9 Calidad de Aguas Superficiales del estudio presentado. Se presenta ficha SIAM de los puntos de Monitoreo

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 16.- Sobre la evaluación biológica:

- Incluir una descripción de la vegetación existente en el área de estudio de acuerdo a su estacionalidad (época húmeda y seca). Incluir también una lista de las especies de flora y fauna encontradas en el área de estudio por formación vegetal de acuerdo a la estacionalidad del área.
- Ubicar en el mapa de formaciones vegetales el área de reubicación de especies contempladas en su estudio aprobado, asimismo, ubicar e identificar los componentes del proyecto aprobados y los de la presente modificación.
- Con respecto a los métodos y resultados, explicar los criterios empleados para el conteo del número de individuos de *Distichia muscoides*.

Respuesta.-

El titular precisa que la información utilizada para la Modificación del ElAsd Millo, corresponde a la Base Biológica que fue realizada en el mes de Abril del 2010, el cual corresponde a la época seca. Así mismo en cumplimiento de sus compromisos declarados en el Plan de Manejo Ambiental del ElAsd Millo 2010 realizó su Primer Monitoreo Ambiental, el cual incluía la Evaluación biológica de la zona del Proyecto.

Este monitoreo se realizó los días 25, 26, 27 y 28 de Junio del 2011 (época seca); sin embargo Consorcio Minero Horizonte ya tiene programado su segunda campaña de monitoreo ambiental para el mes de Diciembre del 2011, el cual se podrá obtener información en la época húmeda. En la Tabla N° 01 y 02, se detallan la lista de especies de flora y fauna registrada en las dos campañas realizadas hasta la fecha.

Al respecto, se deberá incluir un cronograma de monitoreo biológico según compromisos asumidos en su estudio aprobado, pues debería haberse completado ya la descripción de la vegetación del área en la época húmeda. Asimismo, indicar en el cronograma la entrega de reportes. Finalmente, se considera que es necesario completar la descripción de la vegetación del área de estudio empleando información secundaria.

Respuesta Complementaria.-

El titular presenta la Tabla N° OBS - 16 -1, donde se indica el cronograma de monitoreo Biológico Terrestre y Acuático, los cuales se programaron de manera semestral, de tal forma que se realice un monitoreo en época seca y el otro en época húmeda, además de las fechas de entrega de los reportes de monitoreo. Sin embargo no indica el mes correspondiente, en que se hará el estudio tanto para la temporada seca y húmeda para cada año.

El titular explica que por motivos climatológicos el Primer Monitoreo Biológico propuesto en Diciembre de 2010 se llevo acabo de junio del 2011, y se correspondería con la temporada seca y se tiene programada el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Directorio
General de Minería
Ambiental y Meteorología

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

segundo monitoreo de Enero del 2012, para complementar la información de la temporada húmeda aún pendiente para su evaluación y se hará entrega del informe a la DGAAM. Señala además que pese a estar entrando en la época húmeda, el área del proyecto no presenta precipitaciones, ni las características de dicha época, por ello ha propuesto dicha evaluación para el mes de enero con entrega a la DGAAM para el 15 de enero según cronograma adjunto (Tabla N° OBS -16-2: Cronograma de trabajo para el monitoreo biológico. Enero 2012)

En relación a la información complementaria que fue utilizado en la realización del informe biológico del área del Proyecto Millo, se señala que no se encontró trabajos y/o artículos específicos de flora y fauna silvestre, con excepción del Plan Maestro Santuario Nacional de Ampay, por lo que se optó por buscar publicaciones de zonas similares a la zona de estudio.

Se deberá indicar en el cronograma presentado, el mes o meses correspondientes, en que se hará el estudio tanto para la temporada seca y húmeda para cada año.

Se deberá completar la información correspondiente a la temporada húmeda que de acuerdo al cronograma propuesto por el titular, debió ser remitida el 15 de enero.

2da Información Complementaria

El Titular indica que el monitoreo y el estudio biológico programado por Consorcio Minero Horizonte S.A. para el 15 de enero del 2012 no se ha podido realizar debido a las condiciones climatológicas (granizadas reiterativas que han cubierto la cobertura vegetal existente, además de la baja de la temperatura y vientos que dificultan realizar la evaluación biológica con los resultados que se desean recopilar), se adjunta fotografía. Por tal motivo se presenta Tabla N° OBS-40-2 donde se indican nueva fecha para el trabajo de evaluación biológica terrestre y acuática. Asimismo se adjunta una carta de compromiso de realización del monitoreo biológico (Anexo REOB N° 16)

ABSUELTA.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

OBSERVACIÓN N° 17.- Se indica que el proyecto a considerado realizar exploraciones subterráneas, sin embargo, el titular no adjunta lo siguiente: los resultados de drenaje a ser conducido por las galerías programadas a construir, su calidad, sistema de conducción, sistema de tratamiento, destino y área proyectada producto de la posible depresión del nivel piezométrico. Por lo que se solicita al titular presentar lo antes mencionado. Se recomienda hacer intervenir la precipitación, para estimar el drenaje a producirse por las galerías programadas a construir.

Respuesta.-

Se indica que el caudal medio infiltrado por la galería proyectada corresponde a 6.74 l/s, tomando en consideración que el 5% de la precipitación se infiltra. Para obtener el valor del drenaje se ha desarrollado el balance hídrico sobre el área de su aporte considerando que el 5% de la precipitación total mensual se infiltre por el tipo de cobertura y que el mes de mayor precipitación se presenta en el mes de marzo. Se adjunta el Balance hídrico con la precipitación total promedio (Ver Cuadro N° 1.5 – Balance Hídrico Promedio) y resultados de caudales medios mensuales infiltrados (Ver Cuadro N° 1.6 – Caudales Medios Mensuales Infiltrados). Adjunta resultados de la poza de tratamiento.

Se considera que la estimación de la infiltración (5%) no está justificada. Por lo tanto, para subsanar este aspecto deberá presentar el mapa de permeabilidad del área de influencia de la galería las pruebas de infiltración correspondiente y resultados de la reformulación de la estimación del drenaje solicitado. Rediseño de la poza de tratamiento, destino del efluente y los lodos que generará dicho drenaje.

Ficha SIAM y esquema de manejo de dicho efluente.

Respuesta Complementaria.-

Se precisa que para establecer las áreas de influencia de las áreas de la galería y cruce se ha elaborado el Mapa de Permeabilidad, el cual ha sido elaborado en base al **Mapeo Geológico Local**, en el cual se han determinado la litología y las estructuras locales de la zona del Proyecto Millo, además de los **Rangos de Porosidad y Permeabilidad de Sedimentos de Rocas**, para distintos tipos de roca, tal como se puede apreciar en la Tabla N° 1 y En el Anexo REOB - N° 17, se adjunta el Mapa de Permeabilidad.

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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

OBSERVACIÓN N° 18.- El titular presenta el plano (4-1) la ubicación de las plataformas, galerías y crucero; donde se piensa instalar 36 plataforma de exploración, galería que tendrá una longitud de 250 m proyectados las dimensiones de la sección serán de 2.4 m de ancho x 2.4 m y el crucero que tendrá una sección de 2.4 m x 2.4 m de aproximadamente 290 m proyectado.
Se requiere que el titular presente dicho plano al detalle con su respectivo mapeo geológico y estructural del área.

Respuesta.-

Se indica que en el Anexo N° 14, se adjunta Mapa CAD 01 y CAD 02 de detalle de las secciones de la galería y el crucero con los detalles de la geología estructural del área del Proyecto Millo. Además, el Mapa LOB - 05 de componentes y Geología Estructural.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 19.- El titular indica que se construirá un botadero sobre un área de 1 756 m² que permitirá la disposición final de los materiales inertes (desmonte) que serán generados producto de las actividades de perforación superficial y labores subterráneas. El botadero tendrá una capacidad de 3 933 m³. Por lo que el titular deberá indicar o detallar lo siguiente:

- El análisis de alternativa realizado para determinar la ubicación final del depósito de desmonte.
- El diseño de la cancha de desmonte en el que se consideren los componentes de impermeabilización de la base, el sistema de drenaje superficial y subdrenaje, el esquema de tratamiento de los efluentes que se generen del botadero, así como las medidas de manejo para asegurar la estabilidad física y química de los desmontes.

Respuesta.-

Ítem a.-

De lo solicitado, el titular ha presentado dos alternativas del área para la construcción del botadero de desmonte, se ha tenido en cuenta la topografía, operación durante el almacenamiento y el comportamiento de las aguas de escorrentía. Las áreas analizadas se muestran en el plano TO-01, el cual se adjunta en el Anexo N° 15.

En la Tabla N° 01, se detalla la ubicación referencial de las áreas evaluadas, de la zonas evaluadas se opto por la primera alternativa.

ABSUELTA

Ítem b.-

El titular ha Considerado que para la construcción del botadero de desmonte y deposito de mineral se realizaran las siguientes actividades: H abilitación del área del suelo de Cimentación, Preparación de la Subrasante, Sistema de Subdrenaje, Capa de Impermeabilización, Sistema de Drenes, Dique de Protección, Sistema de drenaje superficial y subdrenaje, Tratamiento de Efluentes, la instalación de subdrenes para captar las aguas potencialmente generadores de drenaje ácido en el botadero.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 20.- EL titular deberá presentar un breve plan de monitoreo geotécnico, en donde se considere inspecciones visuales del botadero de desmonte y la cancha de minerales, además se deberá precisar la frecuencia de monitoreo a cargo de un ingeniero especialista en geotecnia.

Respuesta.-

Se ha presentado un plan de monitoreo geotécnico para el botadero de desmonte y depósito de minería como parte del Plan de Cierre del Proyecto Millo. El Plan de Monitoreo consistirá en controlar topográficamente los posibles desplazamientos y asentamientos, así como el control visual de fisuras. La frecuencia de monitoreo será trimestral.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 21.- El titular deberá presentar y sustentar con exactitud la cantidad de material a remover de las labores subterráneas, considerándolas en unidades de peso (TM), en función a la densidad estimada del material que se espera remover, teniendo presente lo establecido en el artículo 43°.- Plan de cierre de minas (Reglamento Ambiental para la actividad de Exploración Minera D.S. N° 020-2008-EM).

Respuesta.-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Gerencia de Asuntos
Técnicos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Se presenta en la Tabla N° 01, los detalles de los cálculos realizados para la estimación de las cantidades de material que serán removidos por las actividades de las labores subterráneas programadas para el Proyecto Millo, y estas serán de 9,476 TONELADAS METRICAS con una densidad de 2.7 toneladas/metro³, para desmonte y 2.8 toneladas /metro³ para mineral.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 22.- El titular manifiesta que se construirá un depósito de minerales para la disposición final de los materiales mineralizados que serán generados producto de las labores de perforación subterránea en la galería. Este se construirá sobre un área de 476 m² y tendrá una capacidad de 562 m³. Por lo que el titular deberá precisar lo siguiente:

- Las características de dicho depósito de mineral y describir el tipo de mineral a extraer y depositar, determinar si son generadores de drenaje ácido.
- Cuáles serán las medidas de manejo con respecto a dichos depósitos de mineral para que no afecten las aguas superficial y subterránea por el agua de lluvia.
- Determinar cuál será el control del pH para el manejo del drenaje ácido que se pueda generar en el crucero y la galería subterránea.

Respuesta.-

Ítem a.-

Se precisa que el material de mineral se estima que tendrá una granulometría de 74.20% de grava, 17.40% arena y 8.40% de finos un diámetro promedio de 2".

ABSUELTA

Ítem b.-

Se indica que las obras proyectadas contemplan estructuras de captación del agua superficial provenientes de las lluvias mediante canales internos, estructuras de disipación de energía para su entrega al cauce natural. Al pie del depósito de Mineral se proyectarán dos pozas para almacenar el agua de filtración durante el proceso de almacenamiento del mineral. Se debe mejorar la capacidad hidráulica de las cunetas de los accesos existentes, los cuales deben conducir las aguas de lluvia durante el almacenamiento de los materiales.

ABSUELTA

Ítem c.-

Se menciona que el control del PH de efluentes de labores subterráneas, se hará mediante la captación en dos pozas en serie, el primero para determinar la calidad y simultáneamente se utilizará lechada de cal para neutralización.

Se deberá sustentar que dicho control de drenaje ácido es lo más adecuado y no alterará los efluentes.

Información Complementaria

Dicho control de drenaje ácido es el más adecuado, ya que permite dosificar la cantidad de cal, de acuerdo al pH y volumen del efluente, que esté realmente está drenando.

El efluente tendrá buena calidad, recalando que el mismo no se evacuará al medio ambiente, pues será recirculado para ser utilizado en las perforaciones programadas para la exploración.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 23.- De acuerdo a la modificación de los componentes del proyecto inicial especialmente la galería y el crucero, el titular deberá actualizar y presentar los planos a una escala adecuada de las secciones de planta y secciones transversales y todos ellos indicando su litología y estructuras presentes.

Respuesta.-

De lo solicitado el titular presenta en el Anexo N° 14, el Mapa de detalle de las secciones de la galería y el crucero con los detalles de la geología estructural del área del Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 24.- El titular manifiesta que se ha considerado como fuente de abastecimiento de agua para las actividades de perforación, la laguna Sayhuacocha, por lo que deberá indicar lo siguiente:

- Deberá sustentar el requerimiento de agua para uso industrial y doméstico, presentar el balance de agua del proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- b. Presentar los permisos respectivos de uso de agua por la entidad del ALA.
- c. Incluir un cuadro que identifique el caudal estimado de estos cuerpos de agua, versus el requerimiento solicitado por el proyecto.
- d. Deberá indicar si existen poblaciones que compartan el derecho de uso de estas fuentes de agua.

Respuesta.-

Ítem a.-

El titular presenta una Tabla, con los volúmenes de agua requeridos para consumo humano y uso industrial que será utilizado para el desarrollo de las actividades del Proyecto Millo, las cuales han sido proyectadas para un periodo de 15 meses.

ABSUELTA

Ítem b.-

Se menciona que Consorcio Minero Horizonte cuenta con la autorización de la Autoridad Local del Agua (ALA) de Abancay para el uso anual de 15 814 m³ de aguas superficiales. El punto de captación de agua se ubica entre las coordenadas UTM PSAD-56 18S 769 615 E / 8 384 854 N, en el Anexo N° 16 se adjunta copia de la autorización de consumo de aguas otorgada por el ANA.

ABSUELTA

Ítem c.-

Se indica que los caudales fueron determinados y evaluados por la autoridad Nacional de Agua, donde estimo un caudal de 1.2 l/s y la autorización para el uso de un total de . 15 814 m³ de aguas superficiales.

ABSUELTA

Ítem d.-

Se precisa que en el área del Proyecto Millo no existen centros poblados cercanos y/o pobladores que se dediquen a alguna actividad y que estas requieren uso de las aguas de la Laguna Sayhuacocha.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 25.- Con respecto al abastecimiento de agua para consumo humano se considera que el punto de captación se encuentra en las coordenadas UTM PSAD-56 18S 769 615 E/ 8384 854N. El titular deberá precisar las medidas para el traslado del recurso hídrico y los medios que se utilizarán, pues según Mapa N° 4-1 no se consideran las vías de acceso al lugar referido.

Respuesta.-

Para el abastecimiento del agua de consumo humano, Consorcio Minero Horizonte ha previsto la captación mediante una manguera de 02" de diámetro, el agua se llevará por gravedad al nuevo campamento para uso doméstico en un tramo aproximado de 01 Km. Por tal motivo no se considerará vía de acceso para este fin. En el Anexo N° 07 se adjunta mapa 4-1 Componentes del Proyecto.

El titular deberá aclarar la metodología de captación de agua considerando instalación, mantenimiento y retiro de la manguera de 02", precise el flujo, calidad de las aguas que llegarán al campamento y área a perturbar. Asimismo en el mapa 4-1 se hace mención al acceso al punto de agua aclare al respecto e incluya el tramo aproximado por donde se llevará las aguas captadas a la zona del campamento.

Respuesta Complementaria.-

El titular detalla la Metodología de Captación de Agua de Consumo. Asimismo, precisa sobre la Calidad de aguas de consumo humano que será recolectado desde la Laguna Sayhuacocha para lo cual deberá considerar que para el presente uso, la categoría I del D.S. 002-2008-MINAM sería la adecuada, es por tal que se solicita que describa cual será el tratamiento de potabilización considerando parámetros bacteriológicos como los considerados en la siguiente categoría.

2da Respuesta Complementaria.-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Unidad de Asesoría
Ambiental y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

El titular señala que para fines de consumo humano, se utilizarán las aguas provenientes de la Laguna Sayhuacocha, además se ha previsto que en el tanque de almacenamiento de agua del nuevo campamento se instale un Hipoclorador como Sistema de tratamiento. Se adjunta el detalle en el Anexo REOB N° 25.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 26.- Respecto a la relación de aditivos, aceites y grasas que son considerados en las tablas 4-31 y 4-32, y el Anexo 09 Hojas MSDS.

El titular deberá presentar todas las Hojas MSDS y estas deberán guardar relación con todos los productos mencionados en las tablas indicadas, así también la información deberá estar transcrita en idioma castellano por ser de difusión pública.

Respuesta.-

El titular en el Anexo N° 17, adjunta las hojas de seguridad MSDS de insumos que se detallaron en las Tablas N° 4-31 y 4-32 y en el idioma castellano para su comprensión.

Al respecto el titular sigue considerando MSDS en idioma inglés, asimismo declara productos los cuales no guardan relación con los mencionados en las tablas N° 4-31 y 4-32, al respecto deberá actualizar estas tablas donde figuren los nombres de cada producto y su respectivo uso.

Respuesta Complementaria.-

El titular adjunta lo indicado en el Anexo REOB N° 26.

ABSUELTA

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

OBSERVACIÓN N° 27.- Del análisis de impactos ambientales, la descripción de los posibles impactos ambientales de cada componente deberá guardar concordancia con las Tablas N° 5-7 y 5-8 respectivamente. Por lo que el titular deberá presentar dichas correcciones.

Respuesta.-

No se precisa lo solicitado, se reitera la pregunta considere presentar nuevamente las tablas 5-7 y 5-8 considerando lo manifestado en el EIASd considere y precise en función al proceso de construcción, operación y cierre de las actividades a realizarse, debe explicar por cada componente ambiental considerado vs actividad a realizar.

Respuesta Complementaria.-

El titular precisa que las Tablas N° 5-7 y 5-8 correspondiente a las evaluaciones cuantitativas de los potenciales impactos durante la etapa de construcción y operación del Proyecto Millo han sido establecidos correctamente, por el cual, se adjunta nuevamente el ítem 5.4 Análisis de Impacto Ambientales donde se ha corregido la descripción de los potenciales impactos ambientales a fin de que lo descrito tenga relación directa con las tablas en mención. No precisa los impactos del cierre de las actividades.

2da Respuesta Complementaria.-

El titular adjunta las Matrices de Impactos para las etapas del proyecto donde se está incluyendo para la etapa de Cierre y en el Anexo REOB - N°27. se adjunta parte del Capítulo N° 5, el ítem 2.1 Análisis de Impactos Ambientales donde se detalla las descripciones respectivas para las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 28.- En el acápite 4 (Aguas Superficiales), folio 0256, se indica que el potencial impacto sobre las aguas superficiales es casi nula; sin embargo, debo indicarle que de acuerdo a la legislación vigente (D.S.010-2010-MIMAM, Numeral 3.2, Inciso e, entre otros) los escurrimientos (de contacto y no contacto), drenaje de galerías, son considerados efluentes. Por lo que el titular deberá presentar información especificando la ubicación de puntos de monitoreo tanto para las aguas de contacto y no contacto. Adjuntar su formato SIAM para cada uno de ellos. Así mismo, deberá incluirse por cada descarga de efluente tres puntos de monitoreo (uno en el efluente antes de su descarga y dos en el cuerpo receptor – aguas arriba y debajo de la descarga al cuerpo receptor).

Respuesta.-



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Expresa que en la presente etapa no se ha considerado la generación de escurrimientos, efluentes o vertimientos de aguas industriales sobre el suelo o hacia las aguas superficiales cercanas; en razón que las actividades de movimiento de tierras (limpieza y desbroce, remoción y nivelación de superficie), se han programado realizar antes de iniciar las actividades de perforación. Es mas, se adjunta la descripción de actividades específicas a realizar durante las actividades de construcción, acondicionamiento del área del proyecto a rela que en el acápite 4.7.2.(Etapa de Construcción – Habilitación) se detalla las actividades de movimiento de tierras, tales como: limpieza y desbroce, remoción de turba, suelo orgánico, arcilla, excavación y nivelación de superficie; que serán necesarias realizar antes de las actividades de perforación diamantina. Por eso durante esta etapa no se ha considerado la generación de escurrimientos, efluentes o vertimientos de aguas industriales sobre el suelo o las aguas superficiales cercanas que se ubican dentro del área del proyecto. Asimismo, adjunta actividades específicas a implementarse en la etapa de construcción, acondicionamiento del área del proyecto y movimiento de tierras. Detalle ver folios 0091 y 0092)

La información que presenta no tiene relación con la observación formulada. Por lo que para absolver la presente deberá adjuntar la ubicación de los puntos de monitoreo tanto para las aguas de contacto (drenaje a través de galerías y subdrenes) y no contacto (escurrimiento a través de canales de coronación, cunetas, entre otros), así como de los puntos de verificación en el cuerpo receptor (aguas debajo de la descarga) y la ubicación aguas arriba del efluente, Incluir sus Fichas SIAM.

Respuesta Complementaria.-

De lo solicitado se detalla Tablas donde se indica las estaciones de monitoreo para aguas de contacto y no contacto. Asimismo en el Mapa OBS-28-1, se aprecia la distribución de los puntos de monitoreo (Anexo REOB - N°28).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 29.- En relación a la alteración del paisaje visual el titular precisa: *"no se prevé algún tipo de alteración del paisaje, ya que las actividades previstas son de carácter temporal (2 meses) y se desarrollan en áreas puntuales."* Pero se considera que las actividades identificadas que alteren el paisaje visual es la construcción de instalaciones así como fue considerada en las Tablas N° 5-7 y 5-8. Por lo que se pide al titular precisar dicha información y cuáles serán las medidas de manejo y control de dichos impactos.

Respuesta.-

Se menciona que como se indica en la OBSERVACIÓN N° 28, durante la etapa de construcción sólo se tiene previsto desarrollar actividades referidas movimiento de tierras, tales como limpieza y desbroce, remoción de turba, suelos orgánicos y arcilla, excavación y nivelación de la superficie que serán necesarias antes de realizar las actividades de perforación diamantina. Asimismo, precisa que cuando se refirió a "construcción de instalaciones" en el punto 5. Paisaje del acápite 5.4.1 Etapa de Construcción, se refirió a una instalación de carácter temporal para el almacenamiento de herramientas, equipos y/o materiales. Este almacén temporal sería provisionalmente habilitado sobre un área ya trabajado y que consistirá principalmente en una zona ligeramente plana de un área no mayor de 100 m² cercado con pilares y mallas de seguridad y carteles de señalización. Esta instalación no requerirá permeabilización de la base o techado, ya que por su carácter temporal (horas o días) será trasladado según los avances de las obras en la etapa de construcción.

Ademas, indica que en el Punto 3 Programa de Manejo de Suelos que se detalla en el Plan de Manejo Ambiental (Capítulo 6) del estudio presentado, se describen las medidas de prevención y/o mitigación para la protección de los suelos durante el desarrollo de las actividades previstas en el Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 30.- Respecto a la identificación de impactos, el titular deberá presentar lo siguiente:

- Sustentar los criterios asumidos para la asignación de la medición del impacto positivo o negativo, con respecto a la red de drenaje, caudales de los cursos de aguas, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea, nivel freático y calidad de suelos. Teniendo en cuenta que el proyecto podría generar impactos en estos componentes físicos.
- El análisis de los impactos debe involucrarse a las zonas que se ha ampliado.
- La matriz de evaluación de impactos deberá considerar las diferentes etapas del proyecto.

Respuesta.-

Ítem a.-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Corporación
Minera

**“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”**

Se menciona que la evaluación utilizada para la calificación de los potenciales impactos ambientales identificados, se basaran en la metodología elaborado por Vicente Conesa, en el acápite 5.3.4. Valoración de los Impactos Ambientales del estudio presentado. Donde se determina cada uno de los potenciales impactos identificado, tales como calidad del aire, agua, suelos, etc.

ABSUELTA

Ítem b.-

Se precisa que la metodología utilizada para la evaluación de los impactos se a considerado el área inicial como el nuevo área que corresponde al campamento nuevo y de manera integral se ha evaluado todos los impactos del proyecto, vale decir, de los componentes declarados en el EIA-SD Millo, 2010 y la actual Modificación del EIA Millo, 2011.

ABSUELTA

Ítem c.-

De lo solicitado se presenta las Tablas N° 01, 02, 03 y 04 de las matrices de evaluación de impactos, donde se incluye la etapa de construcción, operación y cierre.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 31.- Determinar el grado de impacto que tendrán dichas cuencas y a la vez alteraciones de las quebradas y las lagunas ya que son consideradas zonas de retención de agua y de escurrimiento y cuáles serán las medidas de manejo y mitigación de producirse algún cambio o alteración, y presentar un plano donde se encuentren dichas lagunas y la distancia con respecto a los trabajos a realizar.

Respuesta.-

Se precisa que no se prevé un impacto sobre las cuencas del área del proyecto, ya que como se mencionó en el Capítulo 4 Descripción de las Actividades a Desarrollar, estas se desarrollarán en áreas puntuales.

Por lo que se indica en los puntos 4. Programa de Manejo de Aguas Superficiales y 5. Programa de manejo de aguas subterráneas del acápite 6.5.2, donde se consideró las medidas preventivas y de control ambiental para la protección de los cuerpos de aguas existentes.

ABSUELTA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OBSERVACIÓN N° 32.- Respecto al programa de monitoreo de agua superficial y de efluentes se deberá complementar la siguiente información:

- Precisar los parámetros a ser medidos, tanto en agua superficial y para efluentes. Para efluentes establecer adicionalmente parámetros de campo: flujo, conductividad eléctrica, temperatura y turbidez.
- Para el caso de los efluentes, establecer cuáles serán sus puntos de verificación aguas abajo, y las estaciones ubicadas aguas arriba del punto de control. Sobre los puntos de monitoreo del efluente, la descripción debe indicar claramente, la procedencia del efluente y el cuerpo receptor.
- El titular deberá tener en cuenta las ubicaciones más adecuadas de las estaciones de monitoreo (superficial y efluentes) que permitan determinar las variaciones en calidad y cantidad, y que no sean influenciadas por el aporte de otras quebradas.
- Presentar un plano donde se identifiquen claramente las quebradas existentes en la zona del proyecto y representar en el plano las galerías subterráneas y las zonas de bofedales.

Respuesta.-

Ítem a.-

El titular manifiesta que el proyecto Millo no realizara la extracción del recurso agua de manera ilimitada y que el proyecto no considera ningún tipo de vertimiento de efluentes de mina o agua residuales sobre los suelos o un cuerpo de agua superficial cercana, estas serán recirculadas.

ABSUELTA

Ítem b.-

Se menciona que el desarrollo de las actividades del Proyecto Millo no ha previsto el vertimientos de aguas de mina o aguas industriales, por ello no se ha considerado estaciones de control y monitoreo ambiental.

El titular deberá presentar sus puntos de monitoreo de los efluentes, por lo que se incide en la pregunta.

Respuesta complementaria



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

En la s Tabla, se indica los puntos de control aguas arriba y aguas debajo de los puntos de control para efluentes. Tabla N° OBS 32-2: Ubicación y frecuencia de estaciones de monitoreo.

ABSUELTA

Ítem c.-

Se indicar que durante la elaboración de la Línea Base Ambiental, se identificaron los cuerpos de aguas existentes, que permitió en un primer momento determinar las estaciones de monitoreo ambiental para realizar la caracterización de las aguas superficiales, posteriormente y como parte del estudio presentado, se determinó las estaciones que por su ubicación cercana a los componentes del Proyecto Millo y componentes de importancia ambiental. Determinar la ubicación de las estaciones que se indica.

Respuesta complementaria

En el Mapa N° OBS - 28 -1 (Anexo REOB - N°32), que se indica en los párrafos anteriores se puede apreciar que los puntos de control de aguas superficiales para los 3 puntos de efluentes han sido ubicados en los puntos más cercanos y convenientes para determinar la calidad de las aguas superficiales y llevar un control adecuado del mismo.

ABSUELTA

Ítem d.-

En el Anexo N° 18, se adjunta Mapa LOB -06 de cuerpos de aguas existentes y componentes del proyecto.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 33.- Del programa de Manejo de Aguas Subterráneas, el titular deberá presentar un mapa con la ubicación de los pozos sépticos, la metodología de construcción, mantenimiento y cierre respectivo, asimismo deberá presentar planos con el diseño respectivo.

Respuesta.-

Al respecto, cabe precisar que el tanque séptico que se plantea para la presente modificación del Proyecto Millo, estará ubicado en el área del nuevo campamento, tal como se puede apreciar en el mapa de componentes del Proyecto Millo, el cual se adjunta en el Anexo N° 07.

Precise en coordenadas UTM la ubicación del tanque séptico En relación a la metodología de construcción, mantenimiento y cierre respectivo se deberá presentar información relacionada a las condiciones del proyecto y no información general, precise valores de diseño estimando el número de trabajadores y flujo considerados. Asimismo deberá presentar información a detalle del posible impacto que generará el pozo séptico a las aguas subterráneas, pues existe una incongruencia en lo considerado en el Programa de Manejo de Aguas Subterráneas (folio 277, Escrito N° 2091524) y lo precisado en la presente respuesta.

Respuesta Complementaria.-

El titular precisa que se ha previsto un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, el cual será implementado mediante la instalación de dos Biodigestores Autolimpiables los cuales reemplazarán al tanque séptico que inicialmente se había considerado de modo conceptual para el tratamiento de las aguas residuales domésticas del nuevo campamento. Asimismo, en el Anexo REOB - N°33 se indica las especificaciones técnicas de construcción, mantenimiento y limpieza del biodigestor,

Al respecto, el titular deberá presentar el respectivo procedimiento de uso de es éste tipo de digestores en función a las condiciones de la zona (construcción según tipo de suelo) asimismo deberá precisar la disposición final del agua tratada y residuos generados (lodos) cabe indicar que de ser reutilizadas estas aguas deberá realizarse el monitoreo respectivo considerando la normativa vigente.

2da Respuesta Complementaria.-

El titular presenta información sobre procedimiento de uso y disposición final de lodos según lo solicitado.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 34.- El titular considera en las Tabla 6-2 y 6-3 una frecuencia de monitoreo semestral para las estaciones de Agua Superficial, pero en el Mapa 6-1 se precisa que el monitoreo tendrá una frecuencia trimestral. Al respecto se deberá precisar cuál será la frecuencia de monitoreo de aguas superficiales considerada y bajo qué criterios fue establecida.

Respuesta.-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Oficina General de Asesoría
Ambiental y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

El titular precisa que el monitoreo de calidad de agua será SEMESTRAL según se precisa en el Mapa 6-1 del Anexo 19 (Escrito N° 2128415), pero no se indica el criterio para considerar dicha frecuencia. Precise al respecto.

Respuesta Complementaria.-

El titular presenta en el Tabla N° OBS 34-2: Ubicación y frecuencia de estaciones de monitoreo las estaciones de monitoreo: PM-AG-1 (769416E, 8385549N) y PMA-BA-1 (769416E, 8385549N) los cuales inicialmente fueron considerados en el estudio inicial dentro del plan de monitoreo, pero en el escrito 21522552 no fueron incluidas. Precise al respecto.

Asimismo, se recomienda considerar un punto de monitoreo de calidad de agua ubicado cerca al bofedal N° 04.

2da Respuesta Complementaria.-

El titular señala que en la Tabla N° OBS 34-2, la omisión de los puntos de monitoreo se debió por un tema de encuadre en el mapa 6-1. Asimismo, se adjunta la Tabla OBS 34-2 donde se detalla los puntos de Monitoreo Ambiental; así también señala que el monitoreo de las aguas superficiales se realizará con una frecuencia trimestral.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 35.- Se deberá corregir lo contemplado en el plan de manejo ambiental con referencia a "Conservar y no dañar las especies nativas catalogadas en situación vulnerable. Por lo que se pide determinar los mecanismos para instruir al personal para que pueda identificarlos, y de esta manera considerar la protección de todas las especies amenazadas según D.S. 043-2006-AG y otras especies sensibles.

Respuesta.-

El titular si Conserva y no dañara las especies nativas catalogadas amenazada según D.S. 043-2006-AG y otras especies sensibles y además indica los mecanismos para instruir al personal para la protección de todas las especies amenazadas.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 36.- El titular deberá estimar el desbroce de flora silvestre por el emplazamiento de cada componente del proyecto. Asimismo, incluir un informe técnico con recomendaciones que evidencie los resultados de las inspecciones antes del desbroce, rescate, propagación, reubicación y avances en el manejo y monitoreo de las especies silvestres en el área del estudio aprobado. Emplear fotografías para respaldar su respuesta.

Respuesta.-

Respuesta.-

El titular indica en la tabla N° 01, (pág.115) las áreas y los volúmenes a desbrozar por la implementación de los componentes que hacen parte de la modificación del proyecto Millo.

Se muestran las fotografías de la plataforma DDH-MIL 10-007 y de la plataforma DDH-MIL-0-031.

Al respecto, el titular no presenta el informe técnico solicitado. Lo respondido no explica lo solicitado.

Respuesta Complementaria.-

En el Anexo REOBS N°36, se adjunta informe donde se detalla los trabajos realizados , áreas desbrozadas de los componentes aprobados en el EIA Sd- 2010.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 37.- Incluir las distancias de los componentes del proyecto a los bofedales identificados en el área de estudio. Asimismo incluir la dirección de los sondeos programados.

Respuesta.-

En el Anexo N° 23, se adjunta mapa LOB – 07 Distancia de los componentes nuevos a los bofedales donde se aprecia las distancias en metros, asimismo se adjunta el mapa LOB – 08 Dirección de los Sondeos. Pero el Mapa LOB-07 presentado no se puede observar lo solicitado, por lo que se reitera la observación. Incluir las distancias de los componentes del proyecto a los bofedales identificados en el área del estudio.

Respuesta Complementaria.-



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 Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Para fines de la presente, se vuelve adjuntar el mapa LOB-07, en el cual aparecen la distancia en metros de los componentes pertenecientes a la modificación del EIA-Sd, a los bofedales, además aparece un radio de 50 m. de color azul al rededor de cada plataforma, y se adjunta 3 planos mas a una escala de mayor detalle, en el cual se muestra las distancias antes mencionadas.

En la Tabla N°OBS 37-1, se muestra dichas distancias, tal como aparece a continuación y en los mapas, adjuntos en el Anexo REOB - N°37.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 38.- Incluir un informe de las condiciones actuales del suelo orgánico removido de los componentes anteriormente aprobados.

Respuesta.-

Consorcio Minero Horizonte S.A. presentará a la autoridad competente el Informe de Cierre del Proyecto Millo en cumplimiento a los compromisos asumidos en el EIA-Sd Millo 2010 que fue aprobado por la DGAAM-MEM; puesto que a la fecha se viene gestionando la modificación del EIA-Sd del Proyecto Millo en el que se incluirá un informe de las condiciones actuales del suelo orgánico removido de los componentes anteriormente aprobados, y los nuevos.

Respuesta Complementaria.-

El titular precisa que presentará a la autoridad competente el informe de Cierre del Proyecto Millo en cumplimiento a los compromisos asumidos en el EIA-Sd Millo 2010 que fue aprobado por la DGAAM-MEM; puesto que a la fecha se viene gestionando la modificación del EIA-Sd del Proyecto Millo en el que se incluirá un informe de las condiciones actuales del suelo orgánico removido de los componentes anteriormente aprobados y los nuevos.

Al respecto, aclarar si se realizó o no las actividades de construcción de los componentes aprobados, según corresponda se deberían informar si se movió o no suelo orgánico de las distintas zonas donde se emplaza cada componente.

2da Respuesta Complementaria.-

Tal como se indico en la Observación N° 36, las áreas removidas y suelos orgánicos que fueron ejecutados como parte del EIA-Sd Millo 2010, los cuales corresponden a un área total de 1.445 ha de suelos con cobertura vegetal removidos que equivalen a un volumen total de 722.503 m3.

Para fines de la presente observación se vuelve a adjuntar Tabla N°OBS-38-1, con los detalles respectivos.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 39.- Presentar su evaluación de impactos y su plan de manejo ambiental del suelo orgánico, biota y ecosistemas existentes en su área de influencia directa, empleando la información recopilada durante la construcción, operación y cierre de las plataformas, incluidos los componentes aprobados, considerando los compromisos asumidos para la inspección y manejo de especies en el área de desbroce. Además, extender sus compromisos de manejo y cierre para la presente modificación incluyendo las mejoras.

Respuesta.-

Cabe precisar que para la elaboración del Capítulo 5 Evaluación de Impactos Ambientales del estudio presentado, se realizó una nueva evaluación del área del Proyecto Millo y su área de influencia directa e indirecta, esto incluyó una nueva evaluación de las condiciones existentes de los suelos, biota, ecosistemas; además de las condiciones presentes en los bofedales, lagunas, río, quebradas, vegetación, flora, fauna entre otros, que permitió realizar la evaluación cualitativa y cuantitativa de los potenciales impactos que se pudieran generar como producto del desarrollo del Proyecto Millo.

Asimismo, se realizó la integración de los componentes ya aprobados en el EIA-Sd del año 2010 y los componentes nuevos que hacen parte de la modificación del Proyecto Millo, tal como se detalló en el Capítulo 4 Descripción de las actividad a desarrollar del estudio presentado; puesto que la metodología utilizada para la identificación de los potenciales impactos evalúa las condiciones presentes del entorno en un determinado momento y en base a esta, se realiza una proyección a corto y mediano plazo de las condiciones futuras del entorno, vale decir, se evalúa lo que se encuentra y se identifica en un espacio y tiempo determinado, no se evalúa en base a una condición estándar o conceptual de un determinado ecosistema o paisaje local.

Respuesta Complementaria.-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director
General de Asesoría
Ambiental y Social

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Sin perjuicio de lo explicado en su respuesta, se indica que no se ha dado respuesta a lo solicitado. Para ello, primero aclarar si se ha iniciado o no la construcción del proyecto, dependiendo de ello, explicar de acuerdo a los compromisos asumidos el procedimiento de inspección y manejo aplicado con la finalidad de proteger la vida silvestre durante la construcción, operación y cierre de los componentes aprobados. En su respuesta indicar que especies se encontraron y fueron desbrozadas, removidas y trasplantadas. Según corresponda se tendría que incorporar algunas recomendaciones y además se deberá extender los compromisos y además se debería extender los compromisos de manejo cierre de su EIASd aprobado para la presente modificación.

2da Respuesta Complementaria.-

Tal como ya se indicó en las observaciones 36 y 38 la mayor parte de los componentes aprobados en el EIASd Millo 2010 han sido ejecutados, de los cuales sólo 09 plataformas de perforación han quedado sin ejecutar. Ver Informe técnico de los componentes aprobados y ejecutado en el Anexo REOB N°36 y el mapa en el Anexo REOB - N°39.

En relación a las medidas aplicadas en las etapas de construcción operación y cierre, estos corresponden a las mismas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental y Plan de Cierre Conceptual del EIA-Sd Millo 2010 que fue presentado y aprobado en su momento (Resolución Directoral N° 409-2010-MEM-AAM de fecha 13 de diciembre de 2010). El titular presenta de manera resumida las principales acciones ejecutadas hasta la fecha.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 40.- El titular deberá incluir el cronograma de monitoreo biológico en época seca y húmeda especificando las fechas de inicio, de trabajo y de entrega de informes a la autoridad competente. Además, presentar los resultados, análisis, interpretación, conclusiones y recomendaciones del programa de monitoreo biológico realizado en la época húmeda acorde con los compromisos asumidos en su estudio aprobado.

Respuesta.-

El titular considera que, en la Tabla N° 6-2 del acápite 6.5.4. se detalló el cronograma de Monitoreo Biológico Terrestre y Acuático, los cuales se programaron en forma semestral, de tal forma que se realice un monitoreo en época seca y el otro en época húmeda. Esto dependerá del inicio de las actividades del Proyecto, motivo por el cual el cronograma se determinó por número de meses y no con fechas exactas, a fin de que estas se realicen durante la temporada de lluvias y la época seca. Las fechas de entrega de los informes de monitoreo, se realizarán en el mes 7° y 1° del segundo año. Se presenta la tabla N° 6-2 donde se detalla el cronograma del monitoreo ambiental.

Así también y como se precisó en la respuesta a la observación 16 "a", se tiene programado una segunda campaña de monitoreo ambiental para el mes de enero del 2012, el cual se podrá obtener información en la época húmeda. Este informe será informado a la autoridad competente para los fines de su conocimiento y evaluación del caso.

Sin perjuicio de lo explicado en su respuesta, corregir su tabla N° 6-2 o 0-5 (según folio 120, donde se aclare el cronograma de monitoreo solicitado y se evidencia que se realiza un monitoreo para la época seca y otro para época húmeda en cada año, desde el inicio del proyecto. Asimismo aclarar las fechas de inicio de construcción del proyecto y cronograma de monitoreo biológico aprobado para respaldar su sustento de que recién se realizará el monitoreo en época húmeda en diciembre del 2011 (según respuesta a observación 16). Además aclarar y definir cuando se completaría dicho monitoreo en época húmeda basándose en el mes que es más representativo, y así evitar contradicciones como la ocurrida en la respuesta a esta observación, donde indican que el monitoreo se completaría en enero del 2012.

Respuesta Complementaria.-

El titular reitera la explicación dada en la Observación N° 16, respecto a las fechas de monitoreo que no se realizaron según lo programado y reincide en el nuevo cronograma propuesto para llevarlos a cabo, tanto para la temporada seca como para la húmeda. Así mismo refiere la siguiente Tabla N° OBS -40-2, donde indica que se detalla el cronograma de monitoreo en época seca y el otro en época húmeda, además de las fechas de entrega de los reportes de monitoreo.

Se deberá indicar en el cronograma presentado, el mes o meses correspondientes, en que se hará el estudio tanto para la temporada seca como la húmeda para cada año.

2da Respuesta complementaria

El Titular indica en la Observación N° 16, la respuesta correspondiente. Adjunta Tabla N° OBS 40-2.

ABSUELTA.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

OBSERVACIÓN N° 41.- Especificar de qué zonas y qué componentes se removerá y almacenará el suelo orgánico, estimar el volumen a remover, además, diferenciar los métodos de almacenamiento para el suelo orgánico que se empleará para los diferentes componentes, considerando el cierre progresivo y el cierre final.

Respuesta:

El titular describe y especifica las zonas y componentes a remover y la almacenamiento de los suelos orgánicos, donde presenta con sus respectivas coordenadas. Además, diferencia los métodos de almacenamiento de suelo orgánico.

ABSUELTO

OBSERVACIÓN N° 42.- Teniendo en cuenta el potencial de generación de drenaje ácido del botadero de desmonte, así como de los materiales a extraer de las labores subterráneas u otro componente. Se debiera fundamentar si las medidas de manejo propuestas son eficientes para prevenir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, incluir estaciones de monitoreo hidrobiológico de dichos cuerpos de agua.

Respuesta:-

El titular indica que en las observaciones N° 22 y N° 33 del presente informe, se detallan las medidas que Consorcio Minero Horizonte implementará para prevenir la alteración de las aguas superficiales y subterráneas respectivamente. También se indica que en el Anexo N° 20 se adjunta mapa 3-5 de Monitoreo de Aguas superficiales, donde se detalla la ubicación de las Estaciones Hidrobiológicas que se recomienda en la observación.

De acuerdo a lo observado inicialmente, se evidencia que no se ha incluido estaciones de monitoreo hidrobiológico en el mapa 3-5 de monitoreo de aguas superficiales (Anexo N° 20) como se indica en su respuesta. Además de debe tener en cuenta las reobservaciones N° 22 y N° 33.

Respuesta Complementaria:-

Se indica que en el mapa 3-5 Monitoreo de Aguas Superficiales (Anexo N°20 de las Observaciones), no se muestran las estaciones de monitoreo hidrobiológico, pero si las de Aguas superficiales. En la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental - Semidetallado Categoría II, se presento un mapa de Programa de Monitoreo Ambiental - Mapa N° 6-1, en el cual si se muestra los puntos de monitoreo de hidrobiología propuesto, para fines de esta observación, se vuelve adjuntar en el Anexo REOB - N°42,, el Mapa N°6-1, Programa de Monitoreo Ambiental, mapa ya presentado en la Modificación del EIA-Sd Categoría II, tal como se muestra en la siguiente tabla N° OBS-42-1: Teniendo en cuenta las reobservaciones N°22 y 23, en el Anexo REOB - N°42, se adjunta un mapa con el programa de monitoreo actualizado, donde se coloca los puntos de monitoreo hidrobiológico del programa de monitoreo ambiental, así como la adición de un punto mas hidrobiológico por recomendación del MINEM.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 43.- Se menciona en la (Pág. 184) Sobre el programa de monitoreo biológico. Por lo que el titular deberá agregar más estaciones en los cuerpos de agua cercanos a los componentes del presente proyecto de modificación (Ej. Bocaminas, botadero de desmonte, depósito de mineral, entre otros), contemplando también las estaciones de monitoreo de aguas superficiales, con la finalidad de constatar la efectividad de las medidas de manejo, así como la identificación de impactos a los hábitats acuáticos.

Respuesta:-

El titular ha determinado complementar la evaluación de campo añadiendo cuatro (4) puntos de evaluación para flora y fauna. Estos cuatro puntos se hallan en la formación vegetal tipo bofedal, dado las características críticas de este tipo de hábitat, al ser estos cuerpos receptores. Tres de estos se hallan ubicados en los bofedales al NO del área del proyecto de exploración, mientras que el cuarto se halla en un bofedal, al E del campamento, esta última se halla fuera del área del proyecto. Se menciona que estos puntos de evaluación añadidos, se analizarán también agua y la biota acuática, es decir plancton y bentos, ya que en la presente evaluación no registra curso de agua alguno. En el Anexo N° 12, se adjunta informe de evaluación biológica con los resultados respectivos y el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo complementarios.

Al respecto, se observa que no se ha incluido estaciones de monitoreo hidrobiológico como lo indica en su respuesta. Asimismo incluir un cuadro de coordenadas de las estaciones de monitoreo biológico (terrestre y acuático). En su respuesta diferenciar las estaciones de monitoreo añadidas de las anteriormente contempladas.

Respuesta Complementaria:-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio del Poder
Judicial

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

En el Anexo REOB - N°42, se muestra el punto añadido y las anteriormente contempladas en la Modificación del EIA-Sd 2011, y en el Anexo REOB - N°43 se adjunta los resultados del monitoreo hidrobiológico realizado en la primera campaña.

ABSUELTA

PLAN DE CIERRE

OBSERVACIÓN N° 44.- El titular deberá esquematizar la cobertura en la etapa de abandono sobre el depósito de desmontes y la cancha de minerales considerando el sistema de drenaje pluvial.

Respuesta.-

Se ha presentado los esquemas de cobertura en la etapa de abandono sobre el depósito de desmontes y la cancha de minerales considerado el sistema de drenaje pluvial. En las Figuras N° 01 y 02 se detallan los esquemas de cobertura y drenaje que serán implementados en el cierre del Proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 45.- Se deberá presentar el diseño típico conceptual de los tapones de la galería 900N y del cruce de acceso. Indicar si existen efluentes.

Respuesta.-

Se ha presentado el diseño de un tapón hermético para las características del macizo rocoso según la evaluación de campo. El tapón hermético de concreto monolítico prevé una presión hidrostática de 275 m de carga.

Se adjunta el esquema de diseño de tapones.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 46.- Respecto a la revegetación (plan de cierre), especificar las zonas que necesitarían revegetación (de acuerdo a las condiciones iniciales). En su plan de revegetación detallar las especies vegetales a emplear, métodos de colecta de semilla (o partes vegetativas), siembra, mantenimiento (frecuencia y duración de riego) y de monitoreo para asegurar el establecimiento o prendimiento de las plantas de manera sostenible. Considerando que después de concluidos los trabajos de rehabilitación, se debe realizar el monitoreo de las zonas revegetadas, detallar métodos de monitoreo hasta el post-cierre, frecuencia, variables a monitorear con la finalidad de medir y asegurar el establecimiento de las plantas y el éxito de dicha revegetación.

Respuesta.-

Se indica que la revegetación se tiene prevista realizar en las áreas que serán removidas para la habilitación y operación del Proyecto Millo, con énfasis en aquellos sectores con pendientes. En relación a recomendaciones realizadas en la presente observación, se detalla Plan de Revegetación para el Proyecto Millo.

Sin perjuicio de lo explicado el titular no responde lo solicitado, se repite la pregunta.

Respuesta Complementaria.-

En relación a las zonas por revegetar, en la siguiente tabla se detalla las áreas que han sido removidas por la construcción y operación de los componentes aprobados en el EIA-Sd Millo 2010, los cuales han sido ejecutados y están programados para realizar las actividades de revegetación como parte del cierre final del Proyecto.

En el Anexo REOB - N°46, se adjunta el plan de revegetación detallado del proyecto Millo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 47.- Actualizar su plan de cierre considerando compromisos asumidos y mejoras realizadas en las actividades de cierre de los componentes de exploración aprobados. Complementar su respuesta con fotografías que muestren la restauración de los hábitats alterados, con la finalidad de evidenciar el éxito de sus medidas de cierre contempladas.

Respuesta:

Tal como se indico en las OBSERVACIONES N° 36 y 38, Consorcio Minero Horizonte S.A. presentará a la autoridad competente el Informe de Cierre del Proyecto Millo en cumplimiento a los compromisos asumidos en



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

el EIA-Sd Millo 2010 que fue aprobado por la DGAAM-MEM; puesto que a la fecha se viene gestionando la modificación del EIA-Sd del Proyecto Millo.

El titular deberá precisar y presentar un nuevo cronograma de Plan de Cierre, donde incluya los componentes presentados para el actual estudio y los considerados en el EIA-Sd del Proyecto Millo (R.D.409-2010-MEM/AAM, del 13 de Diciembre de 2010).

Respuesta Complementaria.-

Cabe precisar que en la Observación N° 39, se indica el Plan de Cierre modificado donde se ha descrito las actividades a desarrollar para los componentes aprobados y ejecutados, además de los componentes que hacen parte de la Modificación del Proyecto Millo.

Asimismo en la Observación N° 36, en el Anexo REOB - N°36, se adjunta informe de Rehabilitación de Áreas Intervenidas, (EIA-Sd Millo, 2010) donde se han adjuntado las fotografías del caso.

Para fines de la presente observación, se vuelve a detallar Capítulo Plan de Cierre Conceptual y cronograma actualizado.

ABSUELTA

OTRAS OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN N° 48.- El titular deberá responder lo manifestado en el escrito N° 2096137 de fecha 01 de junio de 2011 donde el Sr. Diógenes Dávila Aroni, con DNI 3006700, presenta un reitiro de denuncia en contra de Consorcio Minero Horizonte S.A. en relación al predio "Chichas".

Respuesta.-

Se indica que se dejar constancia de la legalidad de los derechos de posesión que a la fecha se viene ejerciendo sobre el terreno superficial donde actualmente se encuentran ubicadas parte de nuestras concesiones mineras, las mismas que comprenden nuestro proyecto denominado "Millo" (en adelante El Proyecto), así como de las actividades que venimos desarrollando en dicho proyecto, las cuales se encuentran enmarcadas en los parámetros legales que nuestro ordenamiento legal vigente exige; a continuación detallamos y acreditamos lo solicitado por vuestra institución; negando enfáticamente cualquier argumento o afirmación que pretenda negar, cuestionar o contradecir lo antes indicado. Se resalta previamente que en ningún momento hemos sido notificados con el escrito N° 2096137 presentado por el señor Diógenes Dávila Aroni, cuyo contenido es de nuestro conocimiento a través de vuestro informe; razón por la cual resultaba un imposible presentar respuesta alguna. Sin perjuicio de lo antes señalado debemos mencionar que la denuncia inicialmente presentada por el mencionado accionante ha sido objeto de un pronunciamiento preciso y contundente por parte de mi representada ante la Oficina General de Gestión Social (OGGS) del Ministerio de Energía y Minas en respuesta al Oficio N° 251-2011-MEM/OGGS, tal y como se acredita con la copia del cargo de presentación del escrito N° 2124453 que adjuntamos a la presente; a cuyo contenido nos remitimos a fin de complementar el presente escrito.

En el Anexo N° 21, se adjunta carta de contestación por parte de Consorcio Minero Horizonte sobre el escrito que se hace mención en la presente observación.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 49.- Con respecto a los Mapas: 3-1, 3-2 y 3-5 El titular considera la existencia de dos lagunas denominadas Atacocha. Se deberá corregir los nombres y reemplazar mapas, éstos asimismo deberán estar debidamente firmados por un profesional habilitado.

Respuesta.-

En el Anexo N° 22, se adjuntan los mapas 3-1, 3-2 y en el Anexo N° 20 Mapa 3-5 con las correcciones del caso.

ABSUELTA

4. CONCLUSIONES

Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II de la Modificación del Proyecto de Exploración Minera "Millo", presentado por el Consorcio Minero Horizonte S.A.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

5. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 5.1. Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II de la Modificación del Proyecto de Exploración Minera "Millo", presentado por el Consorcio Minero Horizonte S.A., que se desarrollará en las concesiones mineras "CAYARANY 01" y "CAYARANY 02", cuya extensión de cada concesión es de 998,84
- 5.2. Se adjunta el Informe Técnico N° 1188-2011-ANA-DGCRH/DCP, mediante el cual la Autoridad Nacional del Agua del MINAG remitió opinión técnica favorable al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II del Proyecto "MILLO".
- 5.3 Consorcio Minero Horizonte S.A., deberá cumplir no sólo con los compromisos asumidos en el referido estudio y su Plan de Relaciones Comunitarias del anexo 11, sino también con las siguientes obligaciones:
 - Comunicar por escrito a la DGAAM y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el inicio de sus actividades de exploración, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM.
 - En caso de encontrar nueva evidencia de restos arqueológicos en la zona durante las actividades de exploración, deberá comunicar al INC, de acuerdo a lo previsto en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED.
 - El titular deberá mantener una distancia mayor de 50 m de los cuerpos de agua superficial para la habilitación de las plataformas de perforación propuestas, según lo establecido en el artículo 16° del D.S. N° 020-2008-EM.
 - En caso de generarse algún tipo de vertimiento, deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus actividades de exploración.
 - El titular deberá contar con la autorización de uso de agua por la autoridad competente antes del inicio de sus actividades.
 - Presentar a la DGAAM la evaluación biológica terrestre y acuática de que forma parte el monitoreo biológico una vez haya cumplido con realizar dicha evaluación.
 - Instalar un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, el cual será implementado mediante la instalación de dos Biodigestores Autolimpiables los cuales reemplazarán al tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas.
 - Conservar y no dañara las especies nativas catalogadas amenazada según D.S. 043-2006-AG y otras especies sensibles y además indica los mecanismos para instruir al personal para la protección de todas las especies amenazadas
 - Presentará a la autoridad competente el Informe de Cierre del Proyecto Millo en cumplimiento a los compromisos asumidos
 - Sin perjuicio de lo precisado en el presente estudio, de conformidad con el artículo 7° del D.S. N° 020-2008-EM, es responsabilidad de la empresa obtener (antes y para el inicio de sus actividades) los permisos para la autorización de tierras mediante acuerdo previo con el propietario del terreno superficial o la culminación de procedimiento de servidumbre administrativa. Asimismo, deberá contar con las demás licencias, permisos y autorizaciones que son requeridos en la legislación vigente, de acuerdo con la localización y características de las actividades que va a desarrollar.
 - Tener presente que el manejo y disposición final de los residuos sólidos que se generen, debe realizarse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
- 5.3. La DGAAM remitirá, de acuerdo al artículo 29° de la Resolución Ministerial 304-2008-MEM-DM, copias del presente informe y de la Resolución Directoral respectiva a la Dirección Regional de Energía y Minas de Apurímac, a la Municipalidad Provincial de Antabamba, Municipalidad Distrital de Oropesa, la comunidad campesina de Totorá Oropesa y poblados cercanos al proyecto y a la DGAAM.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.

Atentamente,

Ing. José Carranza Valdivieso
CIP N° 89139

Ing. Wualter Alfaro López
CIP N° 38357

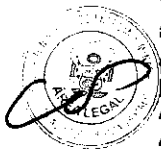
Ing. Pedro Ruesta Ruiz
CIP N° 29934

Blga. Marco Villacorta Olaza
CBP N° 4706

Ing. Betty R. Leon Huaman
CIP N° 96864

Abog. Lucio Rosales Montes
Caj N° 47817

Lima, 24 MAYO 2012



Visto el Informe N° 536 -2012-MEM-AAM/ JCV/WAL/PRR/MVO/BRLM/LRM, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, EMÍTASE la Resolución Directoral de **APROBACION** al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - Categoría II de la Modificación del Proyecto de Exploración Minera "Millo", presentado por el Consorcio Minero Horizonte S.A., ubicado en el distrito de Oropesa, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac; de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, que Aprueban el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera. PROSIGASE su trámite.

Dr. MANUEL CASTRO BACA
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

Empresa : Consorcio Minero Horizonte S.A.
Representante : Ernesto Bendezu Flores
Dirección : Jr. Cranes 102, Urb. Jacaranda II, San Borja, Lima.