



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 115 -2008-MEM/AAM

Lima, 19 MAYO 2008 ✓

VISTO; el escrito N° 17467815 de fecha 03 de enero del 2008, presentado por la Empresa Minera CORDILLERA DE LAS MINAS S.A., representada por su Gerente General, Alberto Caballero Noriega, mediante el cual solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Antilla"- Categoría C, ubicado cerca del poblado de Antilla, distrito de Sabaino, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac;

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, que declara, los proyectos que se encuentran dentro de la categoría C, deben contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, la solicitada aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto "Antilla" tiene por finalidad la realización de 218 plataformas y 436 perforaciones del tipo diamantina (dos perforaciones por plataforma) a desarrollarse en las concesiones mineras: "Aluno Cuatro 2002", "Aluno Quince 2002", "Valeria Dieciséis 2003" y "Macla 2003"

Que, mediante Oficio N° 172-2008-MEM/AAM, de fecha 01 de febrero del 2008, se requirió al titular minero para que cumpla con la publicación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración "Antilla" en el diario oficial El Peruano y en un diario de la región;

Que, mediante escrito N° 1757524 de fecha 08 de abril de 2007, Cordillera de las Minas S.A., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, los avisos con que se pone a disposición de la ciudadanía interesada el estudio de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Antilla", publicados en el diario oficial El Peruano, los días 6 y 7 de febrero del 2007 y en el diario local "Chaski" los días 4 y 5 de febrero del 2008.

Que, mediante escrito N° 1769111 de fecha 25 de marzo del 2008 y su reiterativo del 15 de abril último, Don José Dávila Loayza formula oposición a la

solicitud de Aprobación del Proyecto de Exploración "Antilla" en su condición de propietario del predio rústico "Quella Pinco Yuracyacu" de 650 has., con título inscrito, ubicado en el paraje Antilla, distrito de Sabaino, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac, argumentando que la servidumbre que le otorgara la Comunidad Campesina de Antilla a favor de la citada empresa minera, no incluye ni puede afectar su derecho inscrito en el Registro de Propiedad Inmueble, convenio que no ha podido ser inscrito;

Que, mediante Auto Directoral N° 187-2008-MEM/AAM, de fecha 10 de abril del 2008, recaído en el Informe N° 379-2008-MEM/AAM/WA, se requirió a Cordillera de las Minas S.A., para que cumpla con absolver las observaciones formuladas a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "Antilla";

Que, mediante los escritos N° 1776634 de fecha 19 de abril del 2008 y N° 1777815 de fecha 24 de abril del 2008, Panoro Apurimac S.A. representada por su Gerente General, señor Christian Gabriel Pilón presentó el levantamiento de observaciones de la Evaluación Ambiental del proyecto de explotación minera "Antilla", comunicando además, la modificación de la denominación social de la empresa Cordillera de las Minas por la de Panoro Apurimac S.A. que acredita con la copia simple de una anotación de inscripción de acto de modificación de estatutos de sociedades anónimas Panoro Apurimac S.A.;

Que, por escrito de fecha 6 de mayo del 2008, Panoro Apurimac S.A. presentó descargo de la queja interpuesta por don Néstor Dávila Loayza haciendo referencia, a que el territorio de la Comunidad Campesina de Antilla se halla inscrito en la Partida N° 11011117 del Registro de Predios de Abancay, dentro del cual se hallan las 650 has. que el señor Néstor Dávila Loayza manifiesta en vía de queja que son de su propiedad.

Que, por Proveído de fecha 14 de mayo de 2008, recaído en el Informe N° 529-2008/MEM-AAM/MAA/DGB/JCV, de fecha 14 de mayo de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros dispone emitir la Resolución Directoral Aprobatoria de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Antilla" a desarrollarse en las concesiones mineras "Aluno Cuatro 2002", "Aluno Quince 2002", "Valeria Dieciséis 2003" y "Macla 2003" por un período de Treintiséis (36) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral, incluyendo las actividades de rehabilitación, cierre y revegetación;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Antilla", a desarrollarse en las concesiones mineras: "Aluno Cuatro 2002", "Aluno Quince 2002", "Valeria Dieciséis 2003" y "Macla 2003" ubicadas en el distrito de Sabaino, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac, a favor de Panoro Apurimac S.A., representada por su Gerente General, señor Christian Gabriel Pilón. No ha lugar la oposición interpuesta por don Néstor Dávila Loayza.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 529-2008/MEM-AAM/MAA/DGB/JCV, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Directoral, por ser parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa.

Artículo 2°. - El proyecto de exploración minera "Antilla" será ejecutado durante un periodo de Treintaiséis (36) meses contados desde la notificación de la presente Resolución Directoral, incluyendo las medidas de rehabilitación, cierre y revegetación correspondientes.

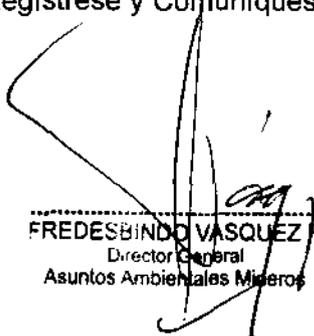
Artículo 3°. - Panoro Apurímac S.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Antilla"; así como con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la recurrente.

Artículo 4°. - La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°. - Vencido el plazo señalado en el artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

Artículo 6°. - Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,


FREDESINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

INFORME N° 529-2008/MEM-AAM/MAA/DGB/JCV ✓

SEÑOR DIRECTOR

ASUNTO : Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Antilla" de la Empresa Cordillera de las Minas S.A.

REFERENCIA : Escrito N° 1775506, 1776634, 1777815, 1778102, 1780320, 1781218.

ANTECEDENTES : Escrito N° 1746781, 1751115, 1753999, 1757524, 1767494, 1769111.

Es grato dirigirme a Usted, para informarle en relación al asunto de la referencia:

I. ANTECEDENTES

- Mediante escrito N° 1746781 de fecha 03 enero de 2008, la empresa Cordillera de las Minas S.A. (en adelante CMSA), presentó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Antilla" al Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para su aprobación, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria.
- Mediante escrito N° 1751115 de fecha 16 enero de 2008, CMSA, presentó la Resolución Administrativa N° 001-2008-DRA-AP/ATDR-ABANCAY (Original), referente a la emisión del Permiso de Agua con Fines Mineros.
- Con Auto Directoral N° 054-2008-MEM-AAM de fecha 29 enero de 2008, en merito al informe N° 094-2008-MEM-AAM/RC/MAA se requirió a la CMSA que cumpla con los requerimientos del TUPA.
- Mediante escrito N° 1753999 de fecha 29 enero de 2008, CMSA, presentó los cargos de haber presentado la EA del proyecto de exploración minera "Antilla" ante la DREM de Apurímac y ante el municipio distrital de Sabaino, y copia legalizada del poder del gerente general.
- Con oficio N° 172-2008/MEM-AAM de fecha 01 de febrero de 2008 la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) en cumplimiento de la R.M N° 596-2002-EM-DM requiere al titular cumpla con publicar dos avisos en el Diario El Peruano y de la región o localidad respectivamente.
- Mediante escrito N° 1757524 de fecha 08 de febrero de 2008, CMSA, presentó las publicaciones realizadas en el Diario Oficial "El Peruano" los días 6 y 7 de febrero de 2008, y en el Diario Local "Chaski" los días 4 y 5 de febrero de 2008.
- Mediante escrito N° 1767494 de fecha 14 de marzo de 2008, CMSA., presentó copia de constancia registral de partida de la concesión Aluno Cuatro 2002.
- Mediante escrito N° 1769111 de fecha 25 de marzo de 2008, el Sr. Jose Davila Loayza, presentó una oposicion al proyecto de exploración minera "Antilla", argumentando ser titular del predio rústico "Quella Pinco Yuracyacu" de 650 has., con título inscrito en el Asiento 02, Tomo 19. Folio 337 del Registro de la Propiedad Inmueble de Abancay, ubicado en el paraje Antilla, distrito de Sabaino, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac, adjuntando plano elaborado por el PETT, copia de título y de dos cartas notariales dirigidas al Presidente de Panoro, Ing. Helmut Wober, oposición que se hizo de conocimiento de Cordillera de las Minas S.A. para su descargo correspondiente.
- Mediante el Auto Directoral N° 187-2008-MEM/AAM de fecha 10 de abril de 2008, recaído en el Informe N° 379-2008-MEM-AAM/WA de fecha 10 de abril de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros requirió a CMSA cumpla con absolver las observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "ANTILLA".



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Con escrito N° 1775506 de fecha 15 de abril de 2008 el Sr. Nestor Dávila Contreras reitera su oposición al Proyecto de Exploración Minera "Antilla" indicando que el Convenio de Constitución de Derechos de Servidumbre y Derechos Mineros otorgado por Escritura Pública del 4 de diciembre del 2007 entre la Comunidad Campesina de Antilla y Cordillera de las Minas S.A., ésta última como subsidiaria de Panoro Minerals Ltd. no incluye ni puede afectar su derecho inscrito en el Registro de la Propiedad Inmueble correspondiente a su predio Quella Pinco Yuracyacu y otros nombres, de 650 has., convenio que no ha podido ser inscrito, lo que acredita con copia de la Esquela de Observación recaída en el título 2008-00001200 del 17 de marzo del 2008, por lo que no se puede afectar su título de propiedad debidamente inscrita con una resolución administrativa, acompaña copia de la inscripción de su predio rústico.
- Mediante escrito N° 1776634 del 19 de abril de 2008, Panoro Apurímac S.A. representada por su Gerente General, señor Christian Gabriel Pilón comunica estar procediendo a subsanar los numerales 1) y 5) del Informe N° 379-2008-MEM-AAM/WA y que por Junta General de Accionistas del 20 de febrero de este año se acordó modificar la denominación de la sociedad CORDILLERA DE LAS MINAS S.A. por la de PANORO APURIMAC S.A. y que la concesión "Macla 2003" es parte del proyecto Antilla, para lo cual adjunta copia simple de una anotación de inscripción de acto de modificación de estatutos de sociedad, de sociedades anónimas Panoro Apurímac S.A.
- Mediante escrito N° 1777815 de fecha 24 de abril de 2008, PANORO APURIMAC S.A. presentó la subsanación de observaciones formuladas en el Auto Directoral N° 187-2008-MEM/AAM.
- Mediante escrito N° 1778102 del 25 de abril de 2008 se presentó información complementaria al levantamiento de observaciones de la EA del proyecto de exploración minera "ANTILLA" formuladas según Informe 379-2008/MEM-AAM/WA.
- Mediante escrito N° 1780320 del 06 de mayo de 2008 Panoro Apurímac S.A. presenta descargo de queja referente a la oposición presentada por el Sr. Nestor Dávila Loayza, comunicando, que el territorio de la comunidad campesina Antilla se halla inscrito en la Partida N° 11011117 del Registro de predios de Abancay, dentro del cual se hallan las 650 has. que el señor Néstor Dávila Loayza manifiesta ser de su propiedad, sin embargo; de la referida Partida Registral se aprecia que la titularidad de las aludidas 650 has. y del resto del predio inscrito corresponden a la Comunidad Campesina de Antilla, tanto así, que el hecho ha sido determinado en sede judicial a través de una resolución expedida por el Juzgado Mixto de Antabamba. Además, en la fecha de celebración del convenio de uso de terreno superficial (1 y 3 de diciembre del 2007) verificó en los Registros Públicos que la totalidad del territorio inscrito en la Partida N° 11011117 tenía como único titular a la COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA cuya copia obra en autos y si existiera un derecho de terceros sobre el predio debe ser dilucidado por las partes ante la autoridad judicial competente, no estando Panoro Apurímac S.A.C. legitimada para emitir opinión al respecto.
- Mediante escrito N° 1781218 del 08 de mayo de 2008 se presentó información complementaria al levantamiento de observaciones de la EA del proyecto de exploración minera "ANTILLA" formuladas según Informe 379-2008/MEM-AAM/WA.

II. EVALUACIÓN

Entre la información adjunta en el EA se tiene:

Ubicación del Proyecto

- El Proyecto de exploración "ANTILLA", se encuentra ubicado cerca del poblado de Antilla, en el distrito de Sabaino, provincia de Antabamba, departamento de Apurímac. Sobre una extensión total de 3 300 ha (área obtenida de la suma de áreas de las cinco concesiones mineras involucradas), y se encuentra asentado en los cerros Salcantay y Calveria a una altitud que fluctúa entre los 3,400 a 4,100 m.s.n.m.
- El principal acceso al Proyecto "ANTILLA" desde la ciudad de Lima es la siguiente: Lima-Cusco vía aérea, para continuar por carretera usando la ruta Cusco-Abancay-Desviación Santa Rosa en carretera asfaltada, Desviación Santa Rosa-Antilla en carretera afirmada y Antilla-Proyecto Antilla



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

por una trocha carrozable. La distancia aproximada desde la ciudad del Cusco hasta la zona del proyecto es de 383 Km.

- En el área de Proyecto se ubican las Concesiones Mineras: Aluno Cinco 2002, Aluno Cuatro 2002, Aluno Quince 2002, Valeria Quince 2003, Valeria Dieciséis 2003, Valeria Trentaidos, Antillana 2003, Antillana Uno 2003, Valeria Sesentauno 2004, Macla 2003 y Don Martin 1.

Autorizaciones y Permisos

- El titular cuenta con una Declaración Jurada Categoría B, aprobada mediante R.D. N° 341-2006-MEM/AAM de fecha 17 de Agosto del 2006, en la cual se dispuso la perforación de 19 plataformas en la Concesión Minera Aluno Cuatro 2002.
- La empresa minera cuenta con autorización para uso del terreno superficial donde se ubican sus concesiones mineras donde desarrollará su proyecto minero, que acredita con la copia del Testimonio de Escritura de Constitución de Derechos de Servidumbre y Derechos de Superficie que le otorga la Comunidad Campesina de Antilla, desde el 03 de Diciembre de 2007 con una vigencia de 02 años, suscrita ante el Notario Público de Abancay, Dr. Cirilo Aparicio Galindo.
- El titular presentó el permiso de uso de aguas superficial en la Administración Técnica de Riego del Distrito (ATDR) de Abancay.

Objeto del Proyecto

- El presente proyecto considera la realización de 218 plataformas y 436 perforaciones del tipo diamantina (2 perforaciones por plataforma) con una longitud de 35 780 m, en las concesiones mineras Aluno Cuatro 2002, Valeria Dieciséis 2003, Aluno Quince 2002, Macla 203 y Don Martin 1 abarcando un área total de 3 300 ha (formada por las cinco concesiones mencionadas).

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

Ambiente Físico

Geomorfología, el área de estudio se encuentra en el flanco oriental de la cordillera de los Andes, el relieve de la zona está dominada por una topografía abrupta con cadenas de cerros y valles profundos, con ausencia de terrenos agrícolas, encontrándose estos a menor altitud.

Clima y Meteorología, la zona de estudio se encuentra entre los 3 400 msnm y 4 100 msnm. Según información de la estación meteorológica Chalhuanca, la temperatura varía entre los 10 y 15 °C y la precipitación total mensual varía entre 0 y 284.9 mm.

Geología, se realizó un muestreo de rocas en la zona de proyecto, se hizo una colección de dos muestras para pruebas de Potencial Neto de Neutralización en el Laboratorio de Espectrometría de la Universidad Nacional de Ingeniería. A continuación se presenta la ubicación de los puntos de muestreo:

MUESTRAS	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Desmonte PM-R1/A	719 065	8 412 591
Desmonte PM-R2/A	719 600	8 413 560

De los resultados se señala que existe predominancia de caliza con presencia de arenisca y piritita como granos finos cristalizados y presencia de óxidos de hierro y arcillas.

Según el análisis de metales, se tiene mayor proporción de hierro (a partir de sulfuros, óxidos y carbonatos) y calcio (proveniente de calizas y dolomitas).

La relación entre el Potencial de neutralización y el potencial de acidez (PN/PA) es menor a tres en ambas muestras (11.74 y 5.45), lo cual indica *la predominancia leve de los neutralizantes sobre los sulfuros*, es decir la tendencia a no generar drenaje ácido en presencia de agua, oxígeno y actividad bacteriana.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Suelos, se realizó un muestreo de suelos de la zona de proyecto, para su posterior análisis en el Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina, a continuación se presentan la ubicación de los puntos de monitoreo:

MUESTRAS	Coordenadas UTM		Altitud (m.s.n.m.)
	Este	Norte	
PM-S1-A	717 824	8 412 332	3 592
PM-S2-A	720 319	8 413 780	3 630

De los resultados se tiene que se trata de suelos ácidos (pH=4.6-4.99), de textura franco y franco arenosa, de consistencia friable y contenido menores de arcilla.

Así mismo se indica una descripción de las diferentes tierras identificadas en el área, a nivel de Grupo, Clase y Subclase de Capacidad de Uso Mayor. A continuación se presenta la tabla con el resumen de las unidades de capacidad de uso mayor y sus principales características.

GRUPO		CLASE		SUBCLASE	
Símbolo	Uso Mayor	Símbolo	Calidad Agrológica	Símbolo	Factores Limitantes
P	Tierras para pastos	P2	Media	P2s	Restricción por suelo
				P2se	Restricción por pendiente
X	Tierras de protección	-	-	Xs	Restricción por profundidad de suelo

Hidrografía, la zona de proyecto se encuentra en la microcuenca del río Huancaspaco, los cursos de aguas comprendidos dentro del proyecto Antilla son pequeñas quebradas como Chahuani, Huarajoni, Huantarajo y Loclla que vierten sus aguas al Río Antabamba en forma intermitente de acuerdo a la estación de lluvias de la zona. Se menciona que en el área de proyecto no existen bofedales.

La población de Antilla consume agua procedente de la quebrada de Ocraino, las cuales son potabilizadas antes de su consumo.

Calidad de Agua, el muestreo y análisis de las aguas superficiales lo realizó EQUAS Service S.A. Indica que se recolectaron siete muestras de agua en los riachuelos y quebradas próximos al proyecto en cumplimiento con el protocolo de muestreo en los cuales se analizaron parámetros físico químicos, microbiológicos y elementos metálicos. A continuación se presenta la ubicación de los puntos de muestreo:

CODIGO	COORDENADAS		ALTITUD (msnm)	FUENTES
	Norte	Este		
PM-A1/A	8 411 169	717 700	3 436	Qda. Huantarajo
PM-A2/A	8 411 180	717 654	3 440	Qda. Huarajoni
PM-A3/A	8 411 180	717 654	3 400	Qda. Huantarajo
PM-A5/A	8 411 800	718 116	3 600	Qda. Huarajoni
PM-A6/A	8 412 680	720 150	3 142	Qda. Huancaspaco
PM-A7/A	8 413 047	720 597	3 136	Manantial
PM-A8/A	8 413 056	721 324	3 136	Qda. Huancaspaco

De los resultados del monitoreo de calidad de agua presentados en la Tabla N° 09 del Escrito N° 1746781, se observa que los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites de calidad de agua, con excepción de las concentraciones de nitratos, sulfuros y pH (ácido) en el punto PM-A7/A debido posiblemente a ser aguas provenientes de infiltraciones ácidas, en donde también se aprecia las altas concentraciones de cobre (10.875 mg/L) y hierro (12.03 mg/L).

Se tiene que según la evaluación de los componentes microbiológicos, la quebrada Huancaspaco no presenta altas concentraciones de coliformes totales y fecales, representado valores muy por debajo de la Ley General de Aguas, clase III (200 NMP/100ml para ambos casos).



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Ambiente Biológico

El área de operaciones del Proyecto, se encuentra dentro de la Ecorregión Puna (Brack, 1981) sobre los 3 400 y 3 800 m.s.n.m., con presencia de ichu y gramíneas, mientras que según el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1994) se reconocen las zona de vida de Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical (pmh-SaT), Bosque Húmedo Montano Subtropical (bh-MS) y Bosque Seco Montano Bajo Subtropical (bs-MBS).

El titular señala que en la zona de proyecto no existen especies raras o amenazadas de acuerdo a la legislación nacional (D.S. 034-2004-AG) y que en esta zona no existen áreas naturales protegidas.

Flora, La vegetación natural está conformada principalmente por *Calamagrostis antoniana*, *Calamagrostis vicunarum*, *Stipa ichu* ("ichu"), *Distichlis humilis* ("grama salada"), *Muhlenbergia spp.* ("grama dulce") ubicada en la zona de vida Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical; *Senna birostris* ("mutuy"), *Schinus molle* ("molle") y *Lupinus mutabilis* ("chocho silvestre") en la zona de vida Bosque Húmedo Montano Subtropical; así también se tiene *Spartium junceum* ("retama"), *Agave americana* ("maguey"), *Eucalyptus sp.* ("eucalipto") *Prunus capullin* ("guinda"), entre otros en la zona de vida Bosque Seco Montano Bajo Subtropical.

Se señala la existencia de la siguiente biocenosis: El Pajonal de Puna conformado por dos comunidades vegetales el pajonal de ichu y los gramíneas bajos, los Matorrales en terreno pedregoso y peñascoso conformado por los géneros *Festuca*, *Calamagrostis* y *Poa* desplazada por cultivos agrícolas y los bosques residuales compuesta fundamentalmente por el "aliso" (*Alnus acuminata*) y la "chakpá" (*Oreocallis grandiflora*).

En la tabla N° 22 del escrito N° 1746781, se presenta un listado detallado de las especies de flora identificadas en el área de estudio.

Fauna, En el área del proyecto se registraron especies de fauna como mamíferos y aves. Se tienen 18 especies de las cuales 14 corresponden a aves (*Psilopsiagon aurofron*, *Falco peregrines*, *Falco femoralis*, *Rhodopis sp*, *Thaumastura sp*, *Geocitta icunicularia*, *Leptasthenura striata*, *Troglodytes aedon*, *Phrygilus gayi*, *Zonotrichia capensis*, *Sicalis raimondini*, *Sicalis olivacens*, *Muscisaxicola sp*, *Dives sp*) y 4 especies de mamíferos (*Oryzomys sp*, *Lagidinium peruanun*, *Odocoileus sp*, *Puma concolor*). Se registraron especies de fauna doméstica como vacunos, llamas y ovejas, aves de corral y animales para transporte de carga como el caballo, en zonas aledañas al área de influencia.

Se indica que no existe ninguna especie amenazada o en peligro de extinción.

Ambiente Socioeconómico

Se señala que como área de Influencia directa a la comunidad de Antilla y como área de Influencia indirecta al distrito de Sabaino donde se encuentra incluido al caserío de Antilla.

El distrito de Sabaino compuesta de 2100 pobladores, de los cuales el 71.19% representa Área Urbana y el 28.81% representa Área Rural y se indica la existencia de un Puesto de Salud y de tres Instituciones Educativas en esta zona. Así mismo la Comunidad de Antilla cuenta con 311 habitantes e infraestructura conformada por un Centro de Salud, dos instituciones educativas (primaria y secundaria), una vía de acceso, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado.

Las actividades económicas desarrolladas son en el área urbana es el 50% agricultura y 50% ganadería y en el campo el 70% agricultura (papa, olluco, cebada, oca, mashua, legumbres), 30% ganadería (vacuno, ovino, porcino y derivados lácteos).

Se presenta el Plan de Relaciones Comunitarias en el cual se tienen las actividades proyectadas dentro del programa de Responsabilidad Social (ver Anexo N° 12 del escrito N° 1746781).

Restos Arqueológicos, en el área de proyecto se identificaron 9 sitios arqueológicos arqueológicos y 1 sitio fuera del área de exploración sin embargo dentro de las concesiones del proyecto Antilla. Se adjunta el Informe Arqueológico en el cual se presenta un plan de contingencia en caso se encuentre con evidencias arqueológicas durante el desarrollo de los trabajos de exploración (ver Anexo N° 13).



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Pasivos ambientales, se indica la existencia de pasivos ambientales de anteriores operaciones en la zona del proyecto donde se realizarán las perforaciones diamantinas, se tienen 28 sondajes de actividades pasadas, en la tabla N° 36 del escrito N° 1746781 se presenta información referente a las coordenadas de ubicación de los mismos. Así mismo se indica que estos pasivos fueron debidamente rehabilitados y revegetados con participación de la comunidad de Antilla.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- El proyecto considera ejecutar las siguientes actividades:
 - Habilitación de 218 plataformas de perforación.
 - Construcción de pozas de lodos.
 - Construcción de un campamento y ambientes de trabajo para el personal de exploraciones.
 - Rehabilitación y construcción de trochas de acceso.
 - Instalación de dos silos sépticos para aguas servidas del personal.
- La construcción de 218 plataformas de perforación, con un área de 10 x 6 m donde se instalarán la máquina de perforación, los equipos para el bombeo y preparación de lodos y las tuberías para la perforación. En cada plataforma se realizarán dos perforaciones, obteniendo en total 436 sondajes. En la tabla N° 26 del escrito N° 1746781 se presentan datos de ubicación, longitudes de perforación, dirección de los sondajes proyectados.
- La maquinaria utilizada para la actividad de perforación consiste en dos máquinas perforadoras, dos bomba de lodos, dos bombas de abastecimiento de agua y cuatro camionetas. Los insumos y aditivos a utilizar en la perforación son Bentonita, Polímero GS – 550, grasa y aceite. Además se presenta un cuadro con los aditivos a utilizar:

Identificación del producto	Usos
HI TECH 180-50	Aditivo de perforación
DD 605L	Adelgazante de fluido para perforación
ES THREAD COMPOUND	Compuesto para roscas de tubería
FOAMER C	Espumante de perforación
RDO 302 ES	Rock Drill Oil
TORQUELESS	
ULTRAVIS	Drilling Mud

- Las pozas para lodos de perforación serán construidas contiguas a las plataformas de perforación, las cuales tendrán una dimensión de 4 m x 2 m x 1.5 m (12 m3), se construirán dos pozas en cascada, estarán cubiertas por membranas de polietileno de 1 mm de espesor.
- Se estima que los lodos generados de la perforación tendrán un contenido de sólidos entre 2 a 10 gr/L, con pH de 7 y un caudal aproximado de 3 L/seg.
- Se prevé la construcción de un campamento de 60 m x 40 m para los 22 trabajadores que estarán permanentemente en el proyecto, los otros 8 trabajadores habitarán en Antilla. Los testigos de roca obtenidos serán almacenados en el campamento.
- Indican utilizar algunos de los accesos existentes los cuales serán rehabilitados y la construcción de los que sean necesarios. Los accesos tendrán un ancho promedio de 4 m, se indica un estimado de 2 200 m de trochas existentes a rehabilitar, y 19 300 m de trochas nuevas a construir.
- Estiman disturbar un área de 10.5 ha y remover un volumen de 21 052 m³ de suelo, a consecuencia de la habilitación de trochas, plataformas, pozas, campamento. A continuación en la siguiente tabla se detallan los componentes:

Componente	Dimensiones	Cantidad	Área a disturbar (m2)	Prof (m)	Volumen de suelo a remover (m3)
------------	-------------	----------	-----------------------	----------	---------------------------------



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Plataforma de perforación	10 x 6	218	13 080	0.5	6 540
Pozas de lodos	4 x 2	436	3 488 (*)	1.5	5 232
Campamento	60 x 40	1	2 400	0.2	480
Accesos rehabilitados	2 200 x 4	-	8 800	0.1	880
Nuevos accesos	19 300 x 4	-	77 200	0.1	7 720
Total	-	-	104 968	-	20 852

Tabla elaborada por el evaluador.

(*) Áreas consideradas dentro de las áreas de plataforma.

- Se indica un avance de perforación de 120m/día, utilizando dos taladros (60m/día cada uno).
- El agua para uso industrial requerido por el equipo de perforación será en promedio 72,000 gln/mes (20 gln/metro), el cual será extraído por medio de bombeo de la quebrada Huancaspaco y Chalhuaní. El agua para consumo humano será abastecido mediante bidones de agua de mesa, y lo requerido para el aseo y limpieza personal será abastecida de la quebrada Chalhuaní con un consumo de 110 lts/persona/día.
- Se estima consumir en promedio 72.2 gls/día de combustible, un total de 60 kg/mes de grasas y 30 gln/mes de aceites. El almacenamiento de combustible será en una cisterna de 5 000 gls instalada en un lugar apropiado cerca del área de perforación.
- El número de trabajadores será 30 entre geólogos, topógrafos, perforadores, choferes. De las 30 personas, sólo 22 permanecerán en el campamento y 8 de ellas se alojarán en el poblado de Antilla.
- Construirán dos silos séptico para aguas servidas generadas por los 22 trabajadores que permanecerán en el campamento.
- La generación de residuos domésticos será de 0.50 kg por día/persona, para los 22 trabajadores teniendo un total de 15.84 m³ de residuos domésticos durante los 24 meses de actividades (densidad 500 kg/m³). Los residuos industriales generados serán 0.30 m³/día aproximadamente, haciendo un total de 216 m³ para el periodo de exploración del proyecto "Antilla".

Cronograma de Actividades

El proyecto "Antilla" será ejecutado en 36 meses, incluyendo las labores de cierre y rehabilitación; en ello se consideran 12 meses para las actividades de post-cierre. En el siguiente cuadro se presenta el cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN																							
	AÑO 1												AÑO 2						AÑO 3					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	...	22	23	24	25	36				
Construcción de campamentos																								
Desarrollo de Accesos y Plataformas																								
Perforación DDH																								
Desmontaje y desmovilización de equipos																								
Recuperación de los Impactos Ambientales																								

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Se indica la construcción de pozas de lodos, donde se almacenarán temporalmente los lodos de perforación hasta la sedimentación de los sólidos suspendidos presentes. El agua de los pozos de lodo será recirculada para ser aprovechada en la perforación. Se indica que las pozas tendrán una dimensión de 4m x 2m x 1.5m, con una distribución en cascada.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Los caminos de acceso se construirán con cunetas de drenaje, se señala la instalación de alcantarillas en vías de drenaje prominentes, pequeñas ensenadas y fuentes, las cuales se protegerán de la erosión mediante la colocación de rocas. En el cierre de los accesos, éstas serán retiradas y las vías de drenaje se volverán a abrir.
- Se menciona que todos los declives de relleno y corte a excepción de los lados de las rocas, serán revegetados con una mezcla de semillas de crecimiento rápido (ichu) durante la primera estación adecuada posterior a la construcción del camino.
- Las cunetas a construirse tendrán dimensiones de 0.8 m en la base mayor, 0.4 m en la base menor y una profundidad de 0.4 m (Ver diseño N°3 del escrito N° 1746781).
- Los suelos contaminados y trapos industriales ó paños absorbentes utilizados en la operación impregnados con hidrocarburos y otros residuos de hidrocarburos, serán depositados en recipientes adecuados para ser trasladados y puestos en disposición final por la EPS-RS.
- El titular indica el establecimiento de un plan de contingencia como procedimiento para preparación y respuesta a emergencias, en el cual se detallan las medidas en caso de derrame de hidrocarburos, incendios y sismos. El alcance de extensión se señala a la totalidad de áreas involucradas y a todo el personal de las operaciones de CMSA.
- En cuanto a las aguas residuales domésticas, de los trabajadores, en un máximo de 22 que permanecerán constantemente en el proyecto, para quienes se instalarán dos silos sépticos.
- En el área de proyecto se instalarán recipientes debidamente rotulados, para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, para luego ser trasladado hasta su disposición final por una EPS-RS. Se indica que la empresa minera cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Unidad de Producción de la empresa.
- El titular expresa que los residuos sólidos tanto domésticos como industriales serán segregados para su posterior transporte y disposición mediante una EPS-RS. Se presenta el contrato entre la empresa minera y la EPS-RS Accesorios y Partes Industriales S.A.C. (APARI S.A.C.) por un plazo de un año contao a partir del 15 de febrero de 2008. Se indica también la implementación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de CMSA.
- Se indica la utilización de métodos para minimizar peligros, tales como: la construcción de diques, cercas y/o barreras y colocación de postes con señales de advertencia apropiadas en lugares en los que ya se permite el acceso del público a las actividades.
- Los cilindros de combustibles estarán rodeados de un dique de contención de 4 m x 2 m x 0.2 m, esto es con una capacidad superior al 110% que indica la norma para almacenamiento de combustibles. Adicionalmente se colocará una lámina que estará cubierta con arena fina, la cual servirá de absorbente de un posible derrame de combustible.
- La obturación de los barrenos de perforación se realizará procediendo al sellado de los mismos con hitos de concreto de 1 metro. Para referencias posteriores se colocará en el cemento de un obturador de latón o aluminio con el número de identificación de la perforación, el número de operador o iniciales, la fecha de finalización del barreno o alguna otra señal permanente. Se contempla las medidas de cierre en los siguientes casos:
 - *Si no se encuentra agua*, la perforación se cubrirá de manera segura de tal forma que prevenga el daño a personas o animales o dañe el equipo y deberá rellenarse generalmente con cortes o lodo de perforación.
 - *Si se encuentra agua estática*, se llenará el orificio completo de 5-10 pies (1.5 - 3 m) de la superficie con bentonita o un componente similar y luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie.
 - *Si se encuentra agua artesiana* todos los orificios de perforación se obturaran antes de retirar el equipo de perforación de éstos, el orificio se cerrará hacia la superficie con un cemento apropiado. Si la bentonita es capaz de contener el flujo de agua, podría utilizarse para obturar el barreno.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- En general, las capas acuíferas interceptadas y las zonas mineralizadas en los 150 metros a partir de la superficie se cementaran 16 metros por encima, debajo y a través de la zona. Todas las capas acuíferas y las zonas mineralizadas con más de 150 metros de profundidad se cementaran a todo lo largo y 30 metros por encima y por debajo de la zona.

Monitoreo Ambiental

- Se realizarán muestreos trimestrales en las estaciones de calidad de agua descritos en la línea de base con la Ley General de Aguas D.L. N° 17752 – Uso de Agua I y II y de los efluentes comparándolo con los niveles máximos permisibles para efluentes R.M. N° 011-96 EM/VMM. En la tabla N° 09 del escrito N° 1746781 se presenta la lista de parámetros y la metodología a utilizar para el muestreo. La ubicación de las estaciones de monitoreo según sus coordenadas UTM se presenta en la tabla N° 08 Puntos de Muestreo de Agua del escrito N° 1746781.

OBSERVACIONES

Luego de evaluar el documento, se encuentran las siguientes observaciones:

Aspecto Legal

Observación 1:

Cordillera de las Minas S.A., deberá presentar una copia autenticada por fedatario institucional o legalizada del documento que acredite la representación legal -del Sr. Christian Gabriel Pílon- inscrito en el registro correspondiente, de conformidad con el TUPA del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 061-2006-EM y modificada por Resolución Ministerial N° 502-2007-MEM/DM.

Se presenta la constancia registral de inscripción de sociedades anónimas Panoro Apurímac S.A. que acredita la representación legal -del Sr. Christian Gabriel Pílon, por cambio de razón social de Cordillera de las Minas S.A.

ABSUELTA

Observación 2:

Se menciona que la empresa minera ha obtenido la Constitución de Derechos de Servidumbre y Derechos de Superficie otorgada por la Comunidad Campesina de Antilla, sin embargo de acuerdo al plano de comunidades (Plano N° 11 del escrito N° 1746781), el área de exploración abarca las áreas superficiales de la comunidad de Antilla y la Comunidad de Vito, al respecto el titular deberá presentar la documentación necesaria para subsanar la presente observación ó precisar al respecto.

Se señala que el límite del área de exploración para el presente proyecto no abarca la Comunidad de Vito, se ha corregido el lado SE el que coincide con la Qda. Huascapaco, se presenta el plano 11-A adjunto al levantamiento de observaciones.

ABSUELTA

Aspecto Social

Observación 3:

En el ítem de efectos previsibles al componente socioeconómico se indica la generación de empleo directo para el presente proyecto, creando puestos de trabajo para pobladores de la zona. Es necesario indicar la procedencia de la mano de obra a contratar (i.e. poblado de Antilla, distrito de Sabaino, entre otros), especificando las cantidades por cada zona.

El titular indica que la mano de obra a contratar estará constituida por 30 personas de la comunidad de Antilla, los cuales realizarán trabajos en construcción de plataformas (10),



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

construcción de carreteras (10) y construcción de cunetas (10). Se contratarán otras 10 personas provenientes de otras zonas constituidos por supervisores y especialistas.

ABSUELTA

Aspecto Técnico

Observación 4:

Es necesario indicar que los centros poblados no son los que se manifiestan en la tabla N° 05, se indica que los centros poblados son la Comunidad Campesina Antilla, el poblado Antilla y el distrito de Sabaino, sin embargo en la tabla se presentan las distancias de la ruta de acceso hacia el proyecto. Al respecto el titular deberá indicar los centros poblados existentes, las distancias de los mismos al proyecto y deberá plasmarlos en un plano a escala adecuada.

Se presenta la tabla con los centros poblados aledaños con las respectivas distancias al proyecto.

LOCALIDAD	DISTANCIA EN LINEA RECTA AL PR DEL PROYECTO (Km)
Poblado de Antilla	2.6
Distrito de Sabaino	5.3

Asi mismo presenta el plano con las distancias en linea recta al punto de referencia del proyecto.

ABSUELTA

Observación 5:

En la página 24 del presente estudio, en el ítem de Permisos (2.1) se indica que Cordillera de las Minas S.A. ha obtenido los títulos de diez concesiones mineras, mientras que en tabla N° 01 se señala que el proyecto se realizará en once concesiones mineras. Además de ello se tiene que en la página 33 el proyecto Antilla contempla realizar actividades en cinco concesiones, así mismo se nombra a la concesión Macla 203, la cual no presenta datos y no ha sido nombrada anteriormente, se deberá corregir las siguientes incongruencias.

Se indica que Cordillera de las Minas S.A. obtuvo los títulos de las cuatro concesiones en las que se realizarán actividades de exploración minera para el presente proyecto. El proyecto de exploración contempla actividades en parte de las concesiones Valeria Dieciséis 2003, Macla 2003, Aluno Cuatro 2002 y Aluno Quince 2002.

N°	Código	Nombre	Estado
2	10170302	ALUNO CUATRO 2002	Vigente
3	10200202	ALUNO QUINCE 2002	Vigente
5	10043903	VALERIA DIECISEIS 2003	Vigente
10	10002003	MACLA 2003	Vigente

Las coordenadas de los vértices del Proyecto de Exploración se indican en la respuesta a la Observación N° 07.

Se aclara que por error de tipeo la concesión de código 10002003 correspondiente a la concesión MACLA 2003, la cual forma parte de las concesiones que involucran el área de exploración propuesta.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

ABSUELTA

Observación 6:

Se deberá presentar un plano a escala adecuada con detalle en la zona de exploración, donde se visualicen los componentes del proyecto (centros poblados, cursos y cuerpos de agua, rutas y accesos existentes, entre otros), las plataformas y accesos proyectados para el presente proyecto.

Se presenta el Plano 06-A con el área de exploración para el presente proyecto, el poblado de Antilla, los cuerpos de agua presentes, las plataformas y los accesos proyectados.

ABSUELTA

Observación 7:

De las tablas N° 01 y N° 02 (páginas 33-34) del escrito N° 1746781, se extrae que las áreas de las cinco concesiones a explorar es de 3 300 ha, sin embargo en la página 39 del referido escrito se señala un perímetro a explorar el cual difiere del área de las cinco concesiones mencionadas en las páginas 33 y 34. Así mismo se presenta el área de exploración en los planos adjuntos, la cual no coincide con las cinco concesiones presentadas en el estudio como área donde se realizarán actividades de exploración. Se tienen diferentes delimitaciones como áreas de exploración en los planos (ver planos N° 04, N° 06, N° 09, N° 10, N° 11 y N° 12) el titular deberá establecer un área exacta, con sus respectivas dimensiones y coordenadas UTM; el cual será adaptado en el diseño del presente estudio y plasmado en los respectivos planos.

El titular indica que el área a explorar se ha modificado y contempla las siguientes coordenadas:

COORDENADAS UTM		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	8414660.84	715589.85
2	8414650.27	720855.17
3	8413011.73	720849.95
Qda Huancaspaco		
4	8412401.39	719190.11
5	8412401.25	715595.15

BASE PSAD 56 – ZONA 18S

Estos puntos se encuentran unidos por la quebrada Huascapaco, la cual limita las comunidades de Antilla y Vito, esta área ha sido insertada en todos los planos, proyectando un área de 1 137.32 ha.

ABSUELTA

Observación 8:

En la página 20 del presente estudio se hace referencia que se utilizarán aditivos biodegradables para las actividades de perforación, al respecto el titular deberá validar esta información para lo cual deberá presentar las hojas MSDS y la documentación que acredite la biodegradabilidad de los mismos.

El titular menciona que durante las perforaciones se hará uso de sustancias aditivas tales como Baroid, Bentonita, CR-650, Duron, G Stop, Quik-Gel, Quik Trol, Poly-Trol. Estas sustancias cuentan con sus correspondientes hojas MSDS.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

De todas las sustancias se indica que Quik Trol presenta biodegradabilidad en el ambiente.

ABSUELTA

Observación 9:

En la página 21 se indica que sólo 15 personas permanecerán constantemente en el proyecto, para quienes se instalarán dos baños químicos DISAL, sin embargo en la página 97 se indica que en el campamento se tendrán a 22 personas para los cuales se instalarán dos silos sépticos, debido a que los 8 trabajadores restantes habitarán en Antilla, se deberá aclarar las contradicciones. Cabe mencionar que los trabajadores (los 8 que habitarán en Antilla) permanecerán muchas horas dentro del área de proyecto por lo cual es necesario tomar en cuenta los residuos y los efluentes generados por ellos, además se deberá incluir mayor información sobre el manejo de las letrinas.

El titular menciona que el personal que realizará trabajos en campo (15) utilizará dos baños químicos tipo DISAL (portátiles), los cuales se moverán de acuerdo a las zonas de trabajo. Asimismo, se indica que el campamento será utilizado por 22 personas, para los cuales se construirá dos silos sépticos, ubicados a 50 m de cuerpos de agua superficial y se le dará tratamiento con cal para evitar la formación de ácido y la afectación al suelo. El resto del personal (8 personas) se alojará en el poblado de Antilla, el cual cuenta con sus propios servicios.

Los 15 trabajadores que utilizarán los baños portátiles DISAL son los contratistas de perforación y los 30 trabajadores son personal de la empresa de los cuales 22 utilizarán los silos sépticos (campamento).

Se estima que el nivel freático en la zona donde se instalarán los silos esta a 100 m, lo cual será confirmado durante los trabajos de exploración. Las coordenadas de los silos son los siguientes:

Silo 01: 719 055.73 E 8 415 454.97 N

Silo 02: 719 061.31 E 8 415 454.97 N

El silo se cerrará con su mismo material o suelo extraído y la superficie disturbada se revegetará empleando semillas oriundas de la zona o de fácil adaptación.

ABSUELTA

Observación 10:

Según la descripción de la hidrología de la zona, se indica que en el área de proyecto se presentan pequeñas quebradas como Chalhuani, Huarajoni, Huantarajo y Lloclla, al respecto es necesario que el titular presente un plano que contenga la información en forma clara sobre los cuerpos de agua existentes en la zona (ríos, quebradas, lagunas, etc), además de ello en el monitoreo de calidad de agua se precisa el muestreo en 7 puntos, sin embargo en el plano 08 se verifica que no se realiza monitoreo en las quebradas de Challhuajal, Huarajoni, Huantarajo y Lloclla. El titular deberá explicar detalladamente los criterios de la elección de los puntos de monitoreo, así también deberá explicar los motivos por los que estos cuerpos de agua no fueron tomados en cuenta.

Se presentan los planos 01-A y 06-A, donde se indica que no existen lagunas en la zona de exploración.

Se presenta un cuadro con la ubicación de los puntos de muestreo y los criterios tomados para la ubicación de los mismos:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

CUERPOS RECEPTORES					
Código	Coordenadas UTM		Altitud m.s.n.m.	Receptor	Criterios de ubicación
	Norte	Este			
PM-A1/A	8'411,080	717,515	3,436	Quebrada Huantarajo arriba	Aguas arriba Área de Exploración Oeste
PM-A2/A	8'411,240	717,588	3,440	Quebrada Huarajani	Aguas arriba Área de Exploración Oeste. Qda que pasa al SO del Área de Exploración
PM-A3/A	8'411,239	717,770	3,400	Quebrada Huantarajo abajo	Aguas abajo Área de Exploración Oeste. Controla confluencia de Qda. Huantarajo arriba y Huarajani.
PM-A5/A	8'411,800	718,116	3,600	Quebrada Huancaspaco arriba	Aguas arriba Área de Exploración Este
PM-A6/A	8'412,680	720,150	3,142	Qda. Huancaspaco	Aguas arriba Área de Exploración Este
PM-A8/A	8'413,056	721,324	3,136	Qda. Huancaspaco abajo	Aguas abajo Área de Exploración Este
PM-A7/A	8'413,047	720,597	3,136	Manantial	Control de calidad de agua del pequeño manantial existente

Con ello se indica que se ha realizado muestreos en las quebradas Huarajani (PM-A2/A), Huantarajo (PM-A1/A y PM-A3/A), Huancaspaco (PM-A5/A, PM-A6/A y PM-A8/A) y en el manantial afluente de la quebrada Huancaspaco (PM-A7/A).

ABSUELTA

Observación 11:

En el plano 01 se deberán identificar claramente los límites distritales, provinciales y departamentales, en el cual también se deberá presentar la hidrografía de la zona (ríos y quebradas) y la división según cuencas y microcuencas. Así mismo se deberá delimitar el área del proyecto así como indicar la leyenda y la escala respectiva.

Se presenta el Plano 01-B en el que se muestran los límites distritales y provinciales, el departamento en el que se encuentra, la hidrografía donde se menciona que el proyecto abarca las quebradas Huancaspaco y Challhuani y la delimitación del área de exploración.

ABSUELTA

Observación 12:

En la página 10 del escrito N° 1746781, se menciona que el área de influencia directa está constituida por el área de cinco concesiones donde se realizarán las perforaciones (Aluno Cuatro 2002, Valeria Dieciséis 2003, Macla 2003, Don Martin 1 y Aluno Cinco 2002) y el área de influencia indirecta está limitada al área formada por las 11 concesiones mineras, al respecto el titular deberá detallar los criterios tomados para la determinación de las áreas de influencia tanto directa como indirecta se deberá detallar los criterios ambientales y sociales con los que se delimitó estas áreas, se recomienda tomar en cuenta aspectos del alcance geográfico de las actividades (área de exploración, que deberá coincidir con la observación N° 05) y los impactos potenciales para lo cual se deberá replantear dichas áreas.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

El titular presenta los criterios tomados para la determinación de las áreas de influencia tanto directa como indirecta para el presente proyecto:

Area de Influencia Directa

Criterios ambientales: Señalan que el área de influencia directa ambiental está constituida por la zona impactada por las plataformas de perforación, las trochas de acceso, campamentos.

Criterios sociales: Incluye al poblado de Antilla.

Area de Influencia Indirecta

Criterios ambientales: Comprende el distrito de Sabaino, al cual pertenece el poblado de Antilla.

Criterios sociales: El poblado de Antilla y el Distrito de Sabaino.

Así mismo se presenta las Áreas de Influencia tanto directa e indirecta en el Plano No. 12-B con las delimitaciones del área de exploración y los límites distritales y de las comunidades.

ABSUELTA

Observación 13:

En el ítem Descripción del Área del proyecto, no se describe el tipo de clima de la zona, ni se presentan datos meteorológicos como evaporación, vientos, humedad relativa. Se deberá presentar la información requerida, además de ello se deberá considerar un monitoreo de la calidad de aire de la zona, para lo cual se deberá tomar en cuenta los puntos de monitoreo de material particulado.

Se presenta información sobre los vientos en la zona de proyecto el cual presenta una dirección Norte con velocidad media mensual de 3.3 m/s. Así mismo, presenta una humedad relativa media mensual de 48 %.

El titular señala que se identificaron dos tipos de clima: uno a lo largo del valle de Challhuani y la parte baja del valle de Huancaspaco donde el clima es "templado", la temperatura es variable, con altas velocidades de viento y abundantes precipitaciones pluviales en los meses de diciembre a marzo. El otro clima más extenso en superficie, limitado a las alturas de clima frígido y desértico donde no se permite el desarrollo de la vegetación ni ganadería debido a las fuertes heladas en los meses de junio a agosto y granizadas de diciembre a marzo.

En el monitoreo de calidad de aire realizado en la zona de estudio se ubicaron dos estaciones de monitoreo: una en el área de proyecto y otra en el futuro campamento, las coordenadas de ubicación se presentan a continuación:

Estaciones de Monitoreo	Unidad	CAMPAMENTO MENA ANTIYA	
		EM-1	EM-2
Coordenadas UTM	Norte	N 8413.310	N 8413.406
	Este	E 719.084	E 720.078
Altura	m s.n.m.	3675	3600
Fechas de Monitoreo	Abr. 2008	16 y 17	17 y 18

Las muestras fueron analizadas en el laboratorio Environmental Quality Analytical Services S.A. (EQUAS S.A.). De los resultados se tiene que los parámetros evaluados (PM-10, SO₂, NO_x, CO, Pb y As), los cuales fueron comparados con los ECA del Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, se encuentran dentro de los valores límites de la presente norma.

ABSUELTA

Observación 14:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

En el estudio se presenta el plano N° 07, Plano de Zonas de Vida el cual no presenta una escala adecuada y no se encuentra la delimitación del área de exploración (sólo se presenta una indicación de la ubicación de éste). Para tales efectos el titular deberá presentar la información requerida para lo cual deberá relacionarlo con las áreas de influencia identificadas; además es necesario recalcar que todos los mapas y planos presentados deben presentar la firma de un ingeniero habilitado, el plano de zonas de vida no presenta este requisito.

Se presenta el plano 07-A donde se visualiza el área de exploración para el presente proyecto, el cual se encuentra inmerso en tres zonas diferenciadas: Páramo muy húmedo subalpino Subtropical, Bosque húmedo Montano Subtropical y el bosque seco Montano Subtropical.

ABSUELTA

Observación 15:

En el estudio se presentan planos, donde se hace referencia a una Declaración Jurada, sin embargo cabe mencionar que el presente estudio se refiere a una Evaluación Ambiental, el titular deberá corregir estos errores.

Se presentan los planos corregidos.

ABSUELTA

Observación 16:

Se deberá presentar un esquema en el que se indique la distribución de los componentes de las plataformas en el área planteada para tal fin (10 m x 6 m), donde se deberán indicar la máquina de perforación, los equipos para el bombeo y preparación de lodos y las tuberías para la perforación mencionadas en la página 87 del escrito N° 1746781.

Se presentan el esquema con la distribución de los componentes (pozas de lodos, maquina perforadora, área de hidrocarburos, herramientas, etc.) que se incluyan en el área de plataforma.

ABSUELTA

Observación 17:

En el escrito N° 1746781 se menciona que las instalaciones auxiliares se presentan en el plano N° 06, sin embargo en él solo se visualiza la ubicación del campamento, el titular deberá presentar un plano a escala adecuada con la distribución de las instalaciones auxiliares (campamento) con sus respectivos componentes, sus dimensiones, ubicación en coordenadas UTM y la ubicación con respecto a las plataformas proyectadas (es necesario indicar que las plataformas no podrán ubicarse a menos de 50 m de los cuerpos de agua existentes, de ser el caso se deberá proceder a la reubicación de las mismas).

En el plano N° 15 se presentan los componentes del campamento (Almacén, sala de logueo, carpas de 3 ambientes, oficinas administrativas, silos secos, depósitos de combustibles) con sus respectivas dimensiones y la ubicación del mismo con respecto a la delimitación del área de exploración.

ABSUELTA

Observación 18:

En los planos de monitoreo, se deben indicar claramente los cuerpos de agua como quebradas y ríos. Además de ello, no se presentan puntos de monitoreo en la quebrada Chalhhuajal, se deberá explicar las razones por la cual se obvió este punto durante la evaluación.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Se presenta el plano 08-A con la información requerida. Con respecto al monitoreo en la quebrada Challhuajal (Challhuani) se informa que no se ha realizado monitoreo en esta quebrada debido a que presenta insuficiente agua en época de estiaje, sin embargo el titular se compromete a realizar el monitoreo mensual de esta quebrada.

A continuación se presentan las coordenadas donde se ubicarán las estaciones de monitoreo:

Estación 01 : 717 110 E – 8 413 844.5 N

Estación 02 : 718 168 E – 8 413 268.2 N

ABSUELTA

Observación 19:

En el estudio se indica que se tienen dos pozas de lodos de perforación distribuidos en cascada, sin embargo en el diseño N° 1, donde se tiene los componentes de la plataforma de perforación se observa que son 4 pozas en cascada, además de ello se observa en el gráfico del diseño N° 1 que las pozas tendrán dimensiones de 12 m x 3 m x 2 m, sin embargo en el estudio (página 117) se indica que las pozas tendrán dimensiones de 4m x 2m x 1.5m, el titular deberá precisar el número de pozas por plataforma de perforación y las dimensiones de los mismos presentando un esquema de diseño de las mismas.

Se presenta el diseño con las pozas para los lodos de perforación (2) las cuales tendrán dimensiones de 4 m x 2 m x 1.5 m y serán dispuestas en el área de la plataforma.

ABSUELTA

Observación 20:

En la página 106 del escrito N° 1746781, señala se realizarán muestreos cada tres meses en los 10 puntos de agua natural muestreados y analizados en la línea base, que garantice que el efluente hacia el medio ambiente esté dentro de los LMP de acuerdo a la RM 011-96-EM. Cabe resaltar que en la línea base del presente estudio se tienen sólo 7 estaciones de monitoreo de calidad de agua, así mismo es necesario aclarar que la RM 011-96-EM, sólo presenta valores Límites Máximos Permisibles para efluentes, al considerar hacer el muestreo en las estaciones de calidad de agua, estos resultados deberán ser comparados con los ECA de la Ley General de Aguas (Clase I y III).

Se indica que los muestreos, que formarán parte del plan de monitoreo ambiental, se realizarán cada tres meses en las 7 estaciones muestreadas en la línea de base y los resultados serán comparados con los ECA de la Ley General de Aguas (Clase I y III).

ABSUELTA

Observación 21:

En el estudio se hace referencia que los combustibles estarán almacenados en el almacén de combustibles, sobre parihuelas y paños absorbentes en la base de los depósitos de combustibles, sin embargo no se indica en qué zona se encuentra este almacén, será necesario que el titular indique la ubicación del almacén en coordenadas UTM y el área que ocupará. Así mismo se deberá mencionar las cantidades de aditivos que se utilizarán en las actividades de perforación.

Se presenta la ubicación del almacén de combustibles, el cual tiene las siguientes coordenadas: E 719 090 y N 8 415 545 PSAD56 Zona 18 S, con un área de 6 m x 6 m.

Así mismo se presenta el cuadro con las cantidades de aditivos a utilizar.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

ADITIVOS	CANTIDAD
Baroid Control	180 baldes en total /toda la campaña
Bentonita	
CR - 650 - 550X Polymer	2 galones por 24 horas
Duron 15W40 - Líquido viscoso	300 baldes en total/toda la campaña
G Stop Poly Seal 500	360 galones en total/toda la campaña
Quik - Trol, Poly - Trol	5 bolsas de 50 lbs por 24 horas
Quik Gel + Bentonita	5 bolsas de 50 lbs por 24 horas
Rod Heavy Grease	1 galón por 24 horas
Tri Caliper - FSF Boretex	240 bolsas en total/toda la campaña

ABSUELTA

Observación 22:

En la página 128 del escrito N° 1746781 se indica que el suelo orgánico será acumulado en las partes altas del terreno evitando la erosión hídrica y la erosión eólica, cubiertos con ichu, o champas. Al respecto se deberá plantear un área exclusiva para el almacenamiento del suelo que presente las condiciones de preservación de su humedad natural hasta el respectivo uso en el cierre de actividades.

El titular señala que el área para almacenar el suelo orgánico se ha considerado la ubicación de dos áreas de almacenamiento: una en el sector Este: Aluno Cuatro 2002 y Aluno Quince 2002 y otra en el sector Oeste: Valeria 16 2003 y Macla 2003, en las coordenadas siguientes:

SO-1: 716 260 E 8 413 820 N

SO-2: 718 920 E 8 413 920 N

Las áreas de almacenamiento se muestran en el Plano N° 06 - A.

El depósito SO-1 tendrá una capacidad de 6 000 m³ (40 m x 30 m x 5 m), en donde se almacenará el 30% de los suelos y el depósito SO-2 almacenará el restante de los suelos, el cual tendrá una capacidad 15 000 m³.

El suelo será protegido por geomembranas, las cuales conservarán su humedad natural hasta su posterior uso en el cierre de las actividades de exploración minera.

ABSUELTA

Respecto a la oposición planteada contra la aprobación de la Evaluación Ambiental para Exploraciones del Proyecto Antilla, formulada por don Néstor Dávila Contreras, propietario del predio Quella Pinco Yuracyacu de 650 has. cabe precisar, que en este trámite no está previsto la formulación de oposición. Sin embargo; de lo sustentado por las partes sobre la cuestionada titularidad del señalado predio del que, tanto la Comunidad Campesina de Antilla como don Néstor Dávila Contreras se adjudican la propiedad, se recomienda recurrir ante la autoridad jurisdiccional competente ha hacer valer sus derechos.

RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto, se recomienda:

Declarar no ha lugar la oposición interpuesta por don Néstor Dávila Loayza, propietario del predio Quella Pinco Yuracyacu, quien deberá hacer valer su derecho ante la autoridad jurisdiccional competente.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- I. Los suscritos consideran que la EA del proyecto de exploración minera "Antilla" es viable ambientalmente, supeditada a los siguientes aspectos:
 1. Al cumplimiento estricto del compromiso asumido por el titular en la presente EA correspondiente a realizar un programa de monitoreo mensual de la quebrada Challhuani el cual será informado a la autoridad (Ministerio de Energía y Minas).
 2. Vencido el plazo señalado, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- II. Se recomienda aprovechar las perforaciones exploratorias para ubicar la posición del nivel freático e inclusive tomar algunas muestras de agua subterránea para verificar la calidad del agua, para tener información correspondiente de la línea base de un futuro Estudio de Impacto Ambiental en la zona estudiada. Esta actividad debe desarrollarlo por un entendido en hidrogeología de tal manera que aproveche al máximo las perforaciones exploratorias para caracterizar el acuífero del área de influencia directa del Proyecto.
- III. Los suscritos recomiendan extender **opinión favorable** a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Antilla", presentado por Panoro Apurímac S.A.,

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

Atentamente,

Lima, 14 de Mayo de 2008

Atentamente,

Ing. Dani Gutiérrez Bazán
C.I.P. N° 95620

Ing. Michael Acosta Arce
C.I.P. N° 97452

Ing. José Carranza Valdivieso
CIP 89139



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Lima, **4 MAYO 2008**

De conformidad con el Informe N° ⁵²⁹-2008/MEM-AAM/MAA/DGB/JCV que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de APROBACIÓN de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Antilla", que se realizará dentro de las concesiones mineras "Valeria Dieciséis 2006", "Macla 2003", "Aluno Cuatro 2004" y "Aluno Quince 2002", por un período de 36 meses incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral, de conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria el Decreto Supremo N° 014-2007-EM. **PROSÍGASE** con el trámite.




FREDEBINO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Titular Minero : Panoro Apurímac S.A.
Representante Legal : Christian Gabriel Pilon.
Dirección : Av. José Larco N°748 - Tercer Piso – Miraflores - Lima.