



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
*Resolución Directoral*

N° 224 - 2010-MEM/AAM

Lima, - 2 JUL. 2010

Visto, el escrito N° 1744034 de fecha 14 de diciembre de 2007, **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.**, solicitó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", a desarrollarse en la concesión minera MINERO PATAZ EPS N° 1 integrante de la Unidad Económica Administrativa (UEA) Libertad, ubicada en el distrito y provincia de Pataz, departamento de La Libertad;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Decreto Supremo N° 038-98-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que si el proyecto de exploración se encuentra dentro de la Categoría C, deberá contar con una Evaluación Ambiental (EA) aprobada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros;

Que, el Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, derogó las disposiciones contenidas en el Decreto Supremo N° 038-98-EM, no obstante, su Segunda Disposición Transitoria señala que los expedientes de estudios ambientales de actividades de exploración en trámite, seguirán manejándose en base a la normatividad con la cual fueron iniciados;

Que, mediante el escrito N° 1744034 de fecha 14 de diciembre de 2007, **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.**, solicitó ante la DGAAM la aprobación de la EA del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", a desarrollarse en la concesión minera MINERO PATAZ EPS N° 1 integrante de la UEA Libertad, ubicada en el distrito y provincia de Pataz, departamento de La Libertad;



Que, en razón de la Resolución Directoral N° 077-2009-MEM/AAM de fecha 06 de abril de 2009, sustentado en el Informe N° 072-2009-MEM-AAM/AD/WAL/PRR, la DGAAM desaprobó la EA del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", por considerarlo inviable ambientalmente;

Que, a través de los escritos N° 1877898 de fecha 20 de abril de 2009 y N° 1881266 de fecha 05 de mayo de 2009, **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** interpuso recursos administrativos de reconsideración y revisión respectivamente contra la Resolución Directoral antes citada;

Que, mediante Auto Directoral N° 229-2009-MEM/AAM de fecha 12 mayo de 2009, sustentado en el Informe N° 498-2009/MEM-AAM/AQM, la DGAAM resolvió conceder el recurso de revisión interpuesto contra la Resolución Directoral N° 077-2009-MEM/AAM, que desaprobó la EA del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", ordenando se eleve dicho recurso administrativo al Consejo de Minería, para su respectiva revisión y pronunciamiento;

Que, mediante Resolución N° 061-2010-MEM/CM de fecha 09 de febrero de 2010, Consejo de Minería resolvió declarar fundado el recurso de revisión interpuesto por **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** y nula la Resolución Directoral N° 077-2009-MEM-AAM, debiéndose reponerse la causa al estado de revisar nuevamente la EA del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", con la documentación presentada;

Que, en cumplimiento de la Resolución N° 061-2010-MEM/CM de fecha 09 de febrero de 2010, expedida por Consejo de Minería la DGAAM emitió el Auto Directoral N° 011-2010-MEM/AAM de fecha 16 de marzo de 2010, requiriéndole a **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** cumplir con

absolver las observaciones formuladas a la EA del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", otorgándole un plazo máximo de 30 días calendarios, bajo apercibimiento de declarar en abandono el procedimiento;

Que, mediante el escrito N° 1983715 de fecha 21 de abril de 2010, la administrada presentó a la DGAAM la absolución a las observaciones efectuadas en razón de la resolución administrativa precedente;

Que, a través de los escritos N° 1994901 y N° 1998935 de fechas 01 y 11 de junio de 2010, la administrada presentó a la DGAAM información complementaria al escrito N° 1983715;

Que, evaluada toda la documentación presentada, se elaboró el Informe N° 640-2010-MEM-AAM/WAL/MES/AD/PRR, mediante el cual se recomienda emitir la Resolución Directoral aprobatoria de la EA del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", a desarrollarse en la concesión minera MINERO PATAZ EPS N° 1 integrante de la UEA Libertad, ubicado en el distrito y provincia de Pataz, departamento de La Libertad;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-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 (EA) del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", a desarrollarse en la concesión minera MINERO PATAZ EPS N° 1 integrante de la UEA Libertad, ubicado en el distrito y provincia de Pataz, departamento de La Libertad.

Las especificaciones técnicas de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 640-2010-MEM-AAM/WAL/MES/AD/PRR, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** El proyecto de exploración minera "VIRGINIA", podrá ser ejecutado durante un periodo de diecisiete (17) meses contados a partir de la notificación de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 3°.-** La **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.**, se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "VIRGINIA", así como, 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 de presentar al OSINERGMIN un Informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

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

Regístrese y comuníquese.



  
FELIPE A. RAMIREZ DELPINO  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

INSTRUMENTOS  
PROTECCIÓN AMBIENTAL

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

**INFORME N° 640 -2010-MEM-AAM/WAL/MES/AD/PRR**

**AL** : Director General de Asuntos Ambientales Mineros

**ASUNTO** : Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Virginia" de la Compañía Minera Poderosa S.A.

**REFERENCIA** : Escrito N° 1874023, Escrito N° 1877898, Escrito N° 1881266, Escrito N° 1869635, Escrito N° 1856741, Escrito N° 1853742, Escrito N° 1843466, Escrito N° 1838488, Escrito N° 1830907, Escrito N° 1830907, Escrito N° 1807509, Escrito N° 1802532, Escrito N° 1792822, Escrito N° 1791013, Escrito N° 1785349, Escrito N° 1778504, Escrito N° 1761005, Escrito N° 1758872, Escrito N° 1983715, Escrito N° 1994901, Escrito N° 1998935.

**ANTECEDENTES** : Escrito N° 1744034.

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

**I. ANTECEDENTES**

- Mediante escrito N° 1744034 de fecha 14 de diciembre de 2007, Compañía Minera Poderosa S.A. (en adelante CMPSA), presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Virginia" para su aprobación, dicho estudio fue elaborado por SVS INGENIEROS S.A.C., en cumplimiento del Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria. Además adjuntó a la DGAAM copia de los cargos del ingreso de ejemplar impreso y digitalizado de la EA al INRENA, Municipalidad distrital de Pataz y a la DREM de la Libertad.
- Con oficio N° 152-2008/MEM-AAM de fecha 30 de enero de 2008 la DGAAM, requirió al titular cumpla con publicar dos avisos en el Diario "El Peruano" y de la región o localidad respectivamente.
- Mediante escrito N° 1758872 de fecha 12 de febrero de 2008, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), presentó a la DGAAM el Oficio N° 107-08-INRENA-OGATEIRN, mediante el cual remite la Opinión Técnica N° 019-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT referente a la EA del proyecto de Exploración Minera "Virginia" de la Compañía Minera Poderosa S.A.
- Mediante escrito N° 1761005 de fecha 21 de febrero de 2008, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó las publicaciones de dos días consecutivos realizadas en el Diario Oficial "El Peruano" los días 14 y 15 de febrero de 2008, y en el Diario Local "La República" los días 13 y 14 de febrero de 2008 respectivamente.
- Mediante Auto Directoral N° 161-2008-MEM-AAM, de fecha 31 de marzo de 2008, en mérito al Informe N° 289-2008-MEM-AAM/AD, se requiere a Compañía Minera Poderosa S.A. cumplir con absolver las observaciones formuladas por el INRENA, mediante Opinión Técnica N° 019-2008-MEM-AAM/AD, a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Virginia".
- Mediante escrito N° 1778504 de fecha 29 de abril de 2008, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM la absolución a las observaciones efectuadas referente al informe N° 289-2008-MEM-AAM/AD; un ejemplar del escrito fue remitido al INRENA para su evaluación, mediante Oficio N° 786-2008-MEM-AAM del 14 de mayo de 2008.
- Mediante Auto Directoral N° 252-2008-MEM/AAM, de fecha 13 de mayo de 2008, en mérito al Informe N° 381-2008-MEM-AAM/AD/WAL, se observó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Virginia".
- Mediante escrito N° 1785349 de fecha 27 de mayo de 2008, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), presentó al Ministerio de Energía y Minas el Oficio N° 412-08-INRENA-OGATEIRN, mediante el cual remite la Opinión Técnica N° 118-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT referente a la EA del proyecto de Exploración Minera "Virginia" de la Compañía Minera Poderosa S.A.
- Mediante Auto Directoral N° 298-2008-MEM-AAM, de fecha 05 de junio de 2008, en mérito al Informe N° 600-2008-MEM-AAM/AD, se requiere a Compañía Minera Poderosa S.A. cumplir con absolver las



*"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"*  
*"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"*

observaciones formuladas por el INRENA, mediante Opinión Técnica N° 118-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Virginia".

- Mediante el escrito N° 1791013 de fecha 13 de junio de 2008, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones referente al Informe N° 381-2008-MEM-AAM/AD/WAL.
- Mediante escrito N° 1792822 de fecha 20 de junio de 2008, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM la absolución a las observaciones efectuadas referente al informe N° 600-2008-MEM-AAM/AD; un ejemplar del escrito fue remitido al INRENA para su evaluación, mediante Oficio N° 1075-2008-MEM-AAM del 04 de julio de 2008.
- Mediante escrito N° 1802532 de fecha 15 de julio de 2008, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM información complementaria a la absolución de las observaciones efectuadas referente al informe N° 600-2008-INRENA-OGATEIRN-UGAT; un ejemplar del escrito fue remitido al INRENA para su evaluación, mediante Oficio N° 1158-2008-MEM-AAM del 22 de julio de 2008.
- Mediante escrito N° 1807509 del 30 de julio de 2008, el INRENA emite Opinión Técnica Favorable N° 294-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, el cual se remitió a la DGAAM a través del Oficio N° 650-08-INRENA-OGATEIRN.
- Mediante los escritos N° 1830907, N° 1838488 y N° 1843466 de fecha 21 de octubre, 18 de noviembre y 10 de diciembre de 2008 respectivamente, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones, referente al informe N° 381-2008-MEM-AAM/AD/WAL.
- Mediante escrito N° N° 1853742, escrito N° 1856741 y escrito N° 1869635 de fecha 22 de enero, 03 de febrero y 19 de marzo de 2009, Compañía Minera Poderosa S.A, presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones, referente al informe N° 381-2008-MEM-AAM/AD/WAL.
- Con R.D N° 077-2009-MEM/AAM de fecha 06 de abril de 2009, sustentado en el Informe N° 072-2009-MEM-AAM/AD/WAL/PRR, se desaprobó la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Virginia", para confirmar la existencia de oro mediante la construcción de labores mineras y perforación diamantina, en la concesión minera "Minero Pataz" ubicado en el distrito y provincia de Pataz, departamento de la Libertad, por no considerarse viable ambientalmente.
- A través del escrito N° 1874023 de fecha 06 de abril de 2009, recibido por la DGAAM con fecha 07 de abril de 2009, compañía Minera Poderosa S.A. solicitó tener por aprobada la EA del proyecto de exploración minera "Virginia", y en consecuencia, requirió se expida la Resolución Directoral que así lo declare.
- En razón del escrito N° 1877898 de fecha 20 de abril de 2009, Compañía Minera Poderosa S.A. interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 077-2009-MEM/AAM de fecha 06 de abril de 2009, y solicitó se declare la nulidad de la misma.
- Mediante escrito N° 1881266 de fecha 05 de mayo de 2009, Compañía Minera Poderosa S.A. interpuso Recurso de Revisión contra la Resolución Directoral N° 077-2009-MEM/AAM de fecha 06 de abril de 2009, y solicitó se declare su nulidad.
- Con Auto Directoral N° 229-2009-MEM/AAM de 12 mayo de 2009, sustentado en el informe N° 498-2009/MEM-AAM/AQM, se concede el recurso de revisión interpuesto por Compañía Minera Poderosa S.A. contra la R.D. N° 077-2009-MEM/AAM, que desaprobó la Evaluación Ambiental (EA), del proyecto de exploración minera "Virginia" y por consiguiente, se eleve el recurso de revisión interpuesto al Consejo de Minería, para su respectiva revisión y pronunciamiento, el cual se envió mediante MEMORANDUM N° 734-2009-MEM-AAM.
- Mediante Resolución N° 061-2010-MEM/CM de fecha 09 de febrero de 2010, Consejo de Minería resuelve declarar fundado el recurso de revisión interpuesto por Compañía Minera Poderosa S.A. y nula la resolución N° 077-2009-MEM-AAM del Director General de Asuntos Ambientales Mineros, debiéndose reponerse la causa al estado de revisar nuevamente la Evaluación



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Comisión Asesora  
Ambiental y Social

*"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"*  
*"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"*

Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Virginia", con la documentación presentada por Compañía Minera Poderosa S.A.

- Con Auto Directoral N° 011-2010-MEM/AAM de fecha 16 de marzo de 2010, sustentado en el informe N° 257-2010-MEM-AAM/WAL/AD, se requiere a Compañía Minera Poderosa S.A. cumplir con absolver las observaciones formuladas referente a la Evaluación Ambiental Minera del Proyecto "Virginia".
- Mediante escrito N° 1983715 de fecha 21 de abril de 2010 Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM la absolución a las observaciones efectuadas referente al informe N° 257-2010-MEM-AAM/WAL/AD.
- Mediante escritos N°s 1994901, 1998935 de fecha 01 y 11 de junio de 2010, Compañía Minera Poderosa S.A., presentó a la DGAAM información complementaria, referente a la Evaluación Ambiental Minera del Proyecto "Virginia".

## **II. EVALUACIÓN**

Entre la información adjunta en la EA tenemos:

### **Ubicación del Proyecto:**

- El área del proyecto se encuentra ubicada en la concesión Minero Pataz EPS N° 1 de la Unidad Económica Administrativa (UEA) Libertad de CMPSA, distrito de Pataz, provincia de Pataz, departamento de la libertad, dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo, entre los 2,300 y 3,200 m.s.n.m, siendo su ubicación en coordenadas UTM : 9 140 486.26 N; 214 630.44 E y 9 139 604.10 N; 215 002.82 E, extendiéndose sobre un área de 2.54 ha aproximadamente.
- El acceso al área del proyecto por vía terrestre es siguiendo la ruta Trujillo – Huamachuco – Puente Chagual – Pataz, 368 Km. de carretera afirmada.

### **Área de Influencia:**

#### **Área de Influencia Directa (AID)**

El AID corresponde a la quebrada naranjal, centro poblado de Santa María por encontrarse en las inmediaciones del Proyecto.

#### **Área de Influencia Indirecta Ambiental (AII)**

Corresponde al centro poblado de Pueblo Nuevo y Zarumilla, por encontrarse relativamente cercano al proyecto.

## **III. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO**

### **Ambiente Físico:**

**Clima y Meteorología,** La estación meteorológica de Vijus mas cercana al área de estudio, se encuentra ubicada en las coordenadas UTM 9' 146,000 N y 206,500 E.

el clima es cálido con temperaturas medias anuales en Vijus de 27.4°C y 22°C en Pataz, la precipitación promedio anual es de 430 mm, la humedad relativa varía entre 19.0% y 61%, durante el año los vientos provienen predominantemente del NE.

**Fisiografía,** El relieve se caracteriza por ser sumamente accidentado con quebradas y ríos bastante encañonados y elevaciones que varían entre los 1,200 y 4,100 m.s.n.m.

**Geología,** los minerales predominantes son el cuarzo, pirita, arsenopirita, galena, esfalerita, calcopirita, electrum y el oro se encuentra como inclusiones en las microfracturas de pirita, a veces acompañado de galena y esfalerita. El rumbo de las vetas frecuentemente es de norte – sur con buzamiento este. Entre las unidades litoestratigráficas se distingue: Rocas metamórficas, intrusivas y detríticas.

**Geomorfología,** Entre las unidades geomorfológicas estructurales denudacionales se distingue el Macizo Montañoso Central donde se ubicará el túnel de exploración y el Macizo Colinoso que aporta la mayor cantidad de clastos de origen antropogénico al sistema fluvial de las quebradas Santa María y la Quinta. Las unidades geomorfológicas estructural – aluviales presentes están las plataformas Intermedias y el cañón de fondo Hualanga – Francés. Así como las unidades geomorfológicas estructural – fluviales constituidos por los lechos de los ríos Hualanga – Francés, la Quinoa y Santa María.

**Sismología,** De acuerdo a la clasificación del Instituto Geofísico del Perú, la zona de Pataz esta ubicada en un área de Sismicidad Media.

wp



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

**Edafología,** existen 3 grandes grupos, caracterizados en la base a la Clasificación del Sistema FAO: cambisoles éutricos, luvisoles órticos y litosoles.

**Ambiente Biológico:**

El proyecto de exploración se ubica en la zona de vida del tipo Bosque Seco Montano Bajo Tropical (bs-MBT).

**Flora,** Entre las especies encontradas en la zona del proyecto se tiene el "aliso" (*Agnus acuminata*), "Coto quishuar" (*Gynoxis sp.*), "pauca" (*Escallonia pendula*), "cucharilla" (*Oreocallis grandiflora*) y "chinche" (*Weinmannia pinnata*), "Sauce" (*Salix chilensis*), "pájaro bobo" (*Tessaria integrifolia*) y "carrizo" (*Arundo donax*).

**Fauna,** Entre las especies encontradas en la zona del proyecto se tiene entre las aves (gallinazo, cernicalo americano, tortolita y rabiblanca, saltapalito entre otros), mamíferos (muca, zorrillo y zorro) y reptiles (jergota, coralillo, geko y lagartija).

**Hidrología,** El área del proyecto se encuentra ubicado entre la microcuenca de la quebrada Naranjal y quebrada Santa María, afluentes de los ríos Hualanga – Francés, que se encuentra en la vertiente del Atlántico y forma parte de la cuenca alta del río Marañón, afluente del río Amazonas.

El área del Proyecto se encuentra principalmente ubicado en la microcuenca de la quebrada Naranjal, la cual posee una extensión relativamente pequeña, cubriendo un área de 65.7 ha y la microcuenca de la quebrada Santa María de 2.92 km<sup>2</sup>.

**Aspecto Socioeconómico**

A nivel distrital el 52.5% de la población a nivel distrital, se abastece de agua a través de una red pública dentro de la vivienda o pilón público, según Censo 2005, mientras que en los centros poblados cercanos a las instalaciones de CMPSA, según encuesta 2003, el 95% tiene acceso al agua en su vivienda o por medio de un pilón público.

Señala que los Centros Poblados de Pataz y anexos cercanos se abastecen de energía eléctrica del Sistema Interconectado de la Hidro Pataz.

El nivel educativo de la provincia de Pataz, del 100% de los encuestados, según encuesta del 2005 el 9.4% es sin escolaridad, 36.8% tiene primaria incompleta, el 26.8% primaria completa, 11.2% secundaria incompleta, 8.5% secundaria completa y 7.3% Superior universitario y no universitario.

Los pobladores residentes en Zarumilla y Pueblo Nuevo se dedican mayormente a la actividad económica minera, el 50% y al comercio, el 21.4%. A diferencia de estos el pueblo de Pataz se dedica principalmente a la Agricultura y ganadería, en un 53.3% y a la minería empresarial y artesanal el 32.0%, tal como se señalan en la Tabla 3-20.

La provincia de Pataz tiene una superficie territorial de 4, 226.53 km<sup>2</sup>, 13 distritos, con una densidad promedio de 15.7 habitantes/km<sup>2</sup>, según INEI en el año 2005 la población de Pataz ascendió a 66, 559 habitantes.

Señala que se encuentran gestionando el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.

**III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

- El Proyecto de Exploración Virginia tiene como objetivo confirmar la existencia de oro mediante la construcción de labores mineras y perforación diamantina en interior mina, en la concesión minera Minero Pataz EPS N° 1, ubicada en el distrito y provincia Pataz del departamento de La Libertad. El plan de exploraciones del presente Proyecto se fundamenta en las vetas Santa María, Virginia, San Vicente y Guadalupe (ver Plano 4-1, Escrito N° 1744034). El proyecto de exploración se desarrollará durante un periodo de 17 meses, el cual requerirá de 26 trabajadores.
- El Proyecto de Exploración de la Cortada Virginia comprende 1, 230 m de labor principal con una sección de 2.70 m x 2.70 m y 163 m de labores secundarias. Asimismo, se desarrollará 1,200 m de galerías y 920 m de chimeneas, para lo cual construirán el pórtico de entrada, refugios, el polvorín secundario, depósito de desmonte, zonas de cambio, bodega de servicio, pozas de sedimentación y vía de acceso, todo esto con ayuda de actividades comunes como perforación, voladura, acarreo, sostenimiento, ventilación, servicios auxiliares como aire comprimido, suministro de agua y suministro de energía.
- El material total a extraer del interior del túnel se muestra en el siguiente cuadro:

Labor	Sección (m x m)	Cantidad	Longitud (m)	Volumen Extraído (m <sup>3</sup> )
1.- Crucero Virginia				17,103



**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**  
**"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"**

- Nv 2510 CR E Virginia	2.7 x 2.7	1	1,230	14,347
- Nv 2510 ESCMDHOX (perforación Diamantina)	2.7 x 2.7	4	48	560
- Nv 2510 ES (refugio)	2.7 x 2.7	27	75	875
- Nv 2510 (subestación eléctrica)	2.7 x 2.7	2	16	187
- Nv 2510 (cambios)		18	14	726
- Nv 2510 (otros)				128
- ES (pozas de sedimentación)	2.7 x 2.7	3	24	280
<b>2.- Veta Santa María</b>				<b>4,881</b>
- Nv 2510 GL (proyección veta Santa María)	2.7 x 2.7	1	300	3,499
- Nv 2510 CH (chimeneas)	2.4 x 1.5	6	240	1,382
<b>3.- Veta Virginia</b>				<b>7,439</b>
- Nv 2510 GL (proyección Veta Virginia)	2.7 x 2.7	1	460	5,365
- Nv 2510 CH (chimeneas)	2.4 x 1.5	9	360	2,074
<b>4.- Veta Guadalupe</b>				<b>6,975</b>
- Nv 2510 GL (proyección Veta Guadalupe)	2.7 x 2.7	1	440	5,132
- Nv 2510 CH (chimeneas)	2.4 x 1.5	9	320	1,843
<b>TOTAL</b>				<b>36,398</b>

- En el presente cuadro se detallan los volúmenes de movimiento de roca y suelo, y las áreas disturbadas en superficie que generará el proyecto de exploración:

Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	Volumen movido (m <sup>3</sup> )
<b>Fuera de la Zona industrial (24,951 m<sup>2</sup>)</b>		
Bocamina	14	42
Depósito de Desmonte, Canal de coronación, Canal colector, Gaviones Ribereños, Encauzamiento y Defensa Ribereña, Acceso, Zona de Baterías, Zanja para Mineral	22,422	5,600
Badén	217	325
Torres de anclajes de alta tensión T2, T3, T4 y T5	40	40
Zona tubería de agua	1,653	579
Zona de tendido de rieles y aire	605	210
<b>Dentro de la Zona Industrial (249 m<sup>2</sup>)</b>		
Zona tubería de aire	82	
Zona tendido de rieles	157	
Torres de anclajes de alta tensión T1	10	10
<b>Dentro de la Zona Industrial en áreas ya ocupadas por instalaciones existentes (217 m<sup>2</sup>)</b>		
Zona Sub estación Eléctrica	187	
Zona Sala de Compresora	30	

- El depósito de desmonte Santa María estará ubicado en la terraza aluvial en el paraje Santa María, hidrográficamente se ubicará en el flanco oriental de la cuenca del río Marañón, en la subcuenca del río Francés, en el flanco norte de la pequeña quebrada Naranjal. El emplazamiento se encuentra a 300 m de la Planta Santa María I entre las coordenadas 9°140,400 N y 214,700 E., ocupará un área de 18,000 m<sup>2</sup> y una capacidad de almacenamiento de 180, 000 m<sup>3</sup>. Además contará con:
  - Sistema de subdrenaje: El cual tendrá la función de coleccionar las aguas provenientes de las precipitaciones la cual ingresa al cuerpo del depósito de desmonte. El proyecto contempla la instalación de una red de colectores distribuidos a lo largo de la subrasante.
  - Sistema de drenaje: El sistema de drenaje incluye un canal de coronación y un canal colector para captar las escorrentías superficiales.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

- Para determinar la tendencia de generación de drenaje ácido realizaron el análisis de ácido base en el laboratorio de Espectrometría de la Universidad Nacional de Ingeniería, sobre muestras de desmonte que se dispondrá en el mismo depósito de Santa María, siendo el valor del Potencial Neto de Neutralización de desmonte de 77.27 KgCaCO3/TM, lo cual indica la tendencia a no generar drenaje ácido en presencia de agua, oxígeno y actividad bacteriana.
Se implementará un canal de coronación dado que la precipitación pluvial de la zona, representada por las estaciones meteorológicas de Buidibuyo y Tayabamba, determinaron un caudal de escorrentías de 0.89 m3/s (para un periodo de retorno de 500 años, CMPSA, 2007), el cual tendrá una sección Trapezoidal de 0.50 m de base menor, una altura de 0.50 m, sus paredes tendrán una pendiente 1 V: 0.50 H, siendo la pendiente promedio del canal de 2.0%, con una longitud de 185 m, estará conformado con material base en un espesor de 0.15 m, para luego ser revestido de 0.15 m de concreto armado. Además se construirá un badén de 50 m2 en el tramo de cruce del acceso con la quebrada.
Contará con un canal colector para captar y derivar un caudal de 0.45 m3/s en dirección al río Francés; tendrá una sección triangular de 0.5 m de profundidad y 0.5 m de ancho, bajo una pendiente de 2% para cubrir una longitud de 136 m.
Para proteger la base de la quebrada seca Naranjal se colocarán colchones de gaviones de 0.30 m x 2.00 m x 3.00 m, los que serán colocados sobre un geotextil de 400 g/m2 y revestidos con shotcrete para proteger los alambres de los gaviones, tal como se muestra en el Plano 4-10.
Señala que se construirá en la bocamina un pórtico de concreto de aproximadamente 20 m de longitud que atravesará la carretera y canal que conecta y conduce el agua hacia la hidroeléctrica de Pataz y con una diferencia de cota entre la carretera y techo de la labor de 4.80 m y la instalación de 13 m de cimbras de acero 2.70 m x 2.70 m de 12 lb con un espaciamiento de 1.50 m, ver Plano 4-6: Pórtico de Túnel Virginia.
Construirán tres pozas de sedimentación en serie en interior mina. Su ubicación y dimensiones se aprecian en el Plano 4-8, la cual garantizará el control de los sólidos en suspensión que pudieran presentarse en las aguas salientes del túnel y controlará estos efluentes a la salida del túnel Virginia y se garantizará que las aguas que se viertan al río Francés estén dentro de las especificaciones exigidas en la ley.
Señala que las labores de exploración constará además de cuatro plataformas de perforación diamantina en interior mina, estas estarán provistas de pozas de sedimentación de dimensión 1 m x 1 m x 1 m para tratar las aguas producto del proceso de exploración. Los lodos serán trasladados en dirección del depósito de relaves Santa María.
Los insumos que utilizarán en la perforación diamantina serán: grasas, aceites y aditivos, que se especifican a continuación: Aceites (Ursa Super Plus Sae-40), Aditivos: Clear Mud (aditivo biodegradable para evitar potencial de aguas subterráneas y napa freática), Grasa: MULTIFAK@ AFB 2.
El acceso a la bocamina de la cortada Virginia tendrá una longitud de 125 m, con un ancho promedio de 6 m y con 20 m extras de longitud donde se colocará la estación de baterías, la pista completa de acceso cubre una extensión aproximadamente de 744 m2 y bajo una pendiente de 5%. El acceso resultará de la rehabilitación de una trocha existente en un tramo que conecta el acceso que conduce a la zona del depósito de relaves y la bocamina del proyecto.
Se implementará 04 cámaras de perforación diamantina en interior mina para la perforación de un total de 12, 700 m lineales de sondajes diamantinos, en cada cámara se realizarán 3, 175 m de perforación por estación de pulgadas de diámetro tipo BQ, con orientaciones desde horizontales, inclinaciones positivo y negativo de + 45° a 50°. La perforación será con perforadora tipo electrohidráulica. Adjunta plano de ubicación de cámaras de perforación (ver plano 4-3-A).

Table with 3 columns: Cámara de Perforación, Norte, Este. Rows 1-4 with UTM coordinates.

- Señala que la carretera se construirá mediante cortes en material cuaternario sin uso de explosivos con la operación de un tractor D6, estimándose un movimiento de material aproximado de 785 m3 para establecer una plataforma de 5 m de ancho cortes verticales 1 H:1.5 V de altura y taludes 1 H:1 V, con la finalidad de reducir la perturbación del área superficial y evitar afectar



**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**  
**"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"**

áreas grandes e involucrar excavaciones que generen mayor volumen de material; así como la inestabilidad e impactos sobre el drenaje de la carretera.

- Las aguas serán abastecidas desde la quebrada Santa María, desde las coordenadas UTM 9'139,604.100 N y 214,975.260 E en la cota 2,750 m.s.n.m, a un ratio de 45.86 m<sup>3</sup>/día, y mediante un reservorio de concreto de 3 m<sup>3</sup> de capacidad existente, ubicada en las coordenadas UTM 9'139,722.700 N y 215,002.790 E en la cota 2,700 m.s.n.m que abastecía al ex comedor de la unidad de Santa María, desde donde se las conducirán hacia las labores mineras de Virginia en la cota 2,510 m.s.n.m, por gravedad, mediante el tendido de 700 m de tubería de polietileno de 2" Ø clase 10. Esta tubería se enterrará en una zanja de 0.30 m x 0.30 m.
- Afirma que cuenta actualmente con un pozo séptico dentro de la zona industrial la cual se usará para el personal en superficie ubicado en planta y para el personal que trabaja dentro del túnel Virginia se tiene dispuesto habilitar varios baños químicos los cuales estarán bajo control de una empresa contratista especializada.
- Señala que los efluentes producto de las perforaciones tanto de las jackleg como de las perforaciones diamantinas son de 45 m<sup>3</sup>/día serán previamente decantadas en pozas de sedimentación dentro del túnel y previo control de calidad conforme a Ley serán conducidas en dirección al río Francés como descarga de efluente.
- El abastecimiento de Energía será desde la subestación principal ampliada existente en la Planta Santa María I.

#### V. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

##### Calidad de agua

- El agua para el Proyecto de Exploración se abastecerá desde la quebrada Santa María, indica que en dicha quebrada se han realizado dos monitoreos de los caudales durante el año 2006 los cuales registraron valores de 3, 620 m<sup>3</sup>/día y 3, 864 m<sup>3</sup>/día para los meses de agosto y diciembre respectivamente. En el siguiente cuadro se indica la ubicación en coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo de las aguas superficiales:

Estación	Ubicación	Descripción	Coordenadas UTM	
			E	N
E-1	Río Francés	Río Francés, agua arriba de la Planta Beneficio antigua paralizada	213 840	9 140 502
E-2	Qda. Santa María	Qda. Santa María, 10 m aguas arriba, antes de la confluencia con la Qda. Francés.	214 706	9 139 965
E-3	Canal CCHH Pataz	Toma de agua 100 m aguas arriba de la confluencia con la Qda. Santa María.	214 761	9 140 131
E-6	Río Francés	Patacito, a 50 m aguas debajo de las operaciones (intersección Qda. Santa María y Qda. La Quinta)	213 451	9 140 122
E-7			214 618	9 140 077
E-8	Efluente de Bocamina Nv. 2410	Aguas abajo de las operaciones planta	214 375	9 140170
E-10	Río Frances	Aguas Arriba de la Quebrada Naranjal	214 409	9 141 108
V1	Bocamina Túnel Virginia	Descarga del túnel Virginia.	214 703	9 140 402
V2	Parte Alta de la Quebrada Naranjal	Ubicado a 100 m aguas arriba del punto de descarga del túnel Virginia.	214 831	9 140 270
V3	Parte Baja de la Quebrada Naranjal	A 100 m aguas abajo después de la descarga del túnel Virginia	214 362	9 140 632
V4	Quebrada Naranjal	Efluente desmontera Santa María	214 635	9 140 360

- En la Tabla 3-5 (Escrito N° 1744034), muestra los resultados obtenidos de calidad de agua para los parámetros (pH, STS, Cianuro Total, Pb, Cu, Zn, Fe, As, Cd, Cr, Mn, Hg, Ni y Se), los cuales han sido comparados con los estándares establecidos mediante la Ley General de Agua, Clase III, para agua de riego de vegetales de consumo crudo y bebida de animales y los niveles máximos permisibles de la R.M. N° 011-96-EM/MM para el caso de la estación E-8 por ser un efluente, encontrándose dentro del valor límite para calidad de aguas y no excediendo los límites máximos permisibles para efluentes respectivamente. Con excepción del arsénico con 0.855 para la estación E-6 sobrepasando el ECA de la LGA.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

- Adjunta reporte de monitoreo del año 2006 para las estaciones de control E-1, E-2, E-3, E-6, E-7, E-8 y 2009 para E-1, E-10, V2 y V3 de los cuales se registra en la estación E-6 para el arsénico y Plomo los valores de 0.8550 mg/l, 0.2 mg/l respectivamente, los cuales sobrepasaron el Eca de la Ley General de Aguas Clase III.

Calidad de Aire

- En el siguiente cuadro se tiene la ubicación en coordenadas UTM de los puntos de las estaciones de monitoreo de calidad de aire:

Table with 4 columns: Estación de Monitoreo, E, N. Rows include A-1 (Aguas Arriba de la Planta) and A-2 (Ubicada al costado de la Cancha de Relave Santa María).

- CMPSA realizará un monitoreo trimestral de Emisiones y Calidad de Aire de los parámetros siguientes: partículas menores a 10 micrones (PM10), la concentración de arsénico y plomo a manera de partículas en suspensión y realizó algunas mediciones de las concentraciones de SO2.
En la Tabla 3-7, escrito N° 1744034 muestra los resultados del monitoreo del 2005 y 2006, los cuales han sido comparados con los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos mediante el D.S. N° 074-2001-PCM y de manera referencial con los niveles máximos permisibles establecidos por el MEM para la calidad ambiental del aire mediante la R.M. N° 315-96-EM/VMM, los cuales no excedieron los Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles.
Señala que finalizada las perforaciones diamantinas realizarán la obturación de cada uno de los sondajes, con el fin de prevenir cualquier alteración de los acuíferos subterráneos.
El almacenamiento de combustible se realizará en un tanque de 6.7 m de diámetro y 4m de altura, rodeado de un sistema de contención para prevenir fugas.
Implementará el sistema de drenaje superficial mediante la construcción del canal de coronación (revestido de concreto) y colector para captar las escorrentías superficiales.
Los lodos de perforación, serán recuperados de las pozas de decantación ubicada en cada pozo de perforación, la limpieza se hará periódicamente y con ayuda de una bomba de succión que extraerá el lodo para ser trasladado al depósito de relaves Santa María.
Como una medida de mitigación y control de la generación de los polvos se prevé el trabajo en la zona del depósito y vías de acceso con un riego constante como un medio de suprimir los polvos generados, se prevé el monitoreo de calidad de aire.
Realizará un control y mantenimiento de las áreas revegetadas.
Mantenimiento periódico de la maquinaria pesada y los vehículos para evitar la generación de ruidos.
Los trabajadores deberán contar con todos los implementos de protección para evitar accidentes de tipo ocupacional.
La construcción de pozas en las mismas estaciones diamantinas permitirán controlar los lodos y aditivos generados durante este proceso en forma inmediata, su limpieza se plantea realizarla periódicamente y cada vez que alcance una capacidad del 80%, estos lodos serán retirados con ayuda de unas bombas de succión, cargadas y acarreadas en dirección del depósito de relaves Santa María.
Las aguas salientes de estas pozas y mas limpias, serán conducidas por la canaleta para agua que corre por el mismo túnel Virginia y que se une con las demás aguas producto de las operaciones. Esta agua para garantizar su calidad serán conducidas a tres pozas de sedimentación ubicadas casi en la parte media del túnel y que se encargarán de sedimentar los sólidos aún presentes con ayuda de floculantes. Los lodos generados serán tratados de manera similar a los generados en las pozas ubicadas en la zona diamantina. Prevé el monitoreo de las aguas a la salida del túnel para garantizar su descarga conforme a ley.
El canal de coronación permitirá desviar las aguas de lluvias que se presenten y evitar el ingreso al depósito de material de desmonte.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Ministerio  
de Construcción,  
Arquitectura y  
Urbanismo

*"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"*

*"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"*

- Sobre el propio depósito de material de desmonte se construirán cunetas que garanticen el correcto tratamiento de las aguas de escorrentías que se produzcan sobre el depósito, evitando la erosión.
- Para proteger la flora y fauna silvestre y endémica la CMPSA prohíbe tajantemente a su personal y contratistas, la extracción de plantas y animales silvestres de la zona.

#### **VI. PLAN DE CIERRE**

- Se retirará del interior mina todos los elementos cuyo valor de rescate supere el costo del desmontaje y los que podrían deteriorar la calidad del agua subterránea, se desmantelará, retirará los equipos, estructuras desmontables, demolición de estructuras de concreto existentes, traslado del producto de la demolición dentro de la desmontera espaciándola adecuadamente, nivelación del terreno, colocación de material de desbroce, colocación de suelo vegetal fertilizado, sembrado con especies nativas auto-sostenibles.
- Depósito de desmonte: Colocará primero una capa de 0.20 m de espesor de material de desbroce original, posteriormente sobre este se colocará el suelo vegetal de cobertura original ubicado al pie del depósito y enriquecido con fertilizante para ayudar en el proceso de crecimiento; se garantizará un espesor de suelo vegetal de 0.20 m tanto en la parte horizontal como en los taludes de 1 V : 1.73 H. Indica que la revegetación será con especies nativas.
- En las zonas donde se ha retirado los rieles, tuberías, estación de batería y torres, se colocará suelo de desbroce 0.20 m y suelo vegetal con un espesor mínimo de 0.20 m también enriquecido con fertilizantes para ayudar en el crecimiento de las plantas originales de la zona y bajo el criterio de un crecimiento auto-sostenible en el tiempo.
- Pozas de Sedimentación: Retiro de los lodos remanentes y disposición final en el depósito de relaves Santa María, retiro de las maderas y tanque de floculante, de la cobertura impermeable y rellenado de los pozos.
- Pórtico Túnel Virginia: Armado del encofrado, vaciado concreto ciclópeo, relleno de toda la zona externa bajo una pendiente adecuada y con material propio de la zona, en caso sea necesario colocar una salida para drenar agua del interior de las operaciones, se deberá considerar el encofrado y colocación de concreto de una sección de 0.40 m x 0.40 m de sección por la longitud del tubo que iría desde el tapón hasta la salida para verterlo en el canal de coronación.
- Polvorines Secundarios: Retiro de todo remanente de explosivos y accesorios presentes, retiro de todo material potencialmente recuperable y factible de ser reutilizado.
- Ventilación: Retiro de los ventiladores, mangas de ventilación, líneas de energía y todo con apoyo de la locomotora.
- Subestaciones Internas: Retiro de equipos e instalaciones recuperables con apoyo de la locomotora.
- Tendido de rieles: Retiro de los durmientes y rieles en retirada con ayuda de la locomotora.
- Tendido de rieles y tubería de aire: Retiro de durmientes, rieles, tubería, conformado del terreno, colocación de suelo vegetal fertilizado, sembrado con especies nativas auto-sostenibles en el tiempo.
- Tendido de tubería de agua: Excavación de la zanja a lo largo de la tubería de agua, retiro de la tubería de agua, rellenado de zanja con material de la zona, colocación de suelo vegetal fertilizado, sembrado con especies nativas autosostenibles.
- Torres de tensión y línea: Retiro de cables de alta tensión, desmontaje y traslado de las torres, demolición de las bases de concreto, traslado de material demolido al depósito de desmonte, conformado de la superficie, colocación de suelo de desbroce, colocación de suelo vegetal fertilizado, sembrado con especies nativas auto-sostenibles.
- Señala que se controlará la calidad del agua en la salida del Túnel Virginia, de esta manera garantizará que la cantidad de sólidos presentes en el agua estén dentro de lo permitido por la ley, por lo que se implementará una estación de monitoreo de calidad de agua en la salida del túnel y que vierte al canal de coronación, donde se registrará los parámetros establecidos para efluentes mineros mediante la R.M. N° 011-96-EM/VMM.
- Se monitoreará la calidad del aire en las estaciones establecidas para determinar posibles arrastres de polvos durante la etapa activa del depósito. El mantenimiento consistirá básicamente

VP  
@VMM



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

en mantener operativo los canales de manejo de aguas del depósito y las pozas de sedimentación.

- Durante la etapa de post cierre se efectuarán trabajos dirigidos específicamente al mantenimiento de los canales y cunetas presentes en el depósito para garantizar su operatividad.

## **VII. OBSERVACIONES**

Por lo expuesto, los suscritos recomiendan lo siguiente:

### **Aspecto Legal**

#### **Observación 1:**

Compañía Minera Poderosa S.A. solicita aprobación de la Evaluación Ambiental de su citado proyecto, para lo cual, cumple con presentar los requisitos exigidos en las literales a), b) y c) del artículo 6° del Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración minera, Decreto Supremo N° 014-2007-EM. Adicionalmente la referida empresa minera manifiesta, que su proyecto se desarrollará en la concesión "Minero Patáz EPS N° 1" y sobre terrenos superficiales propios de la misma empresa, no habiendo acreditado esto último, lo cual debe de ser subsanada.

*Respuesta.- Compañía Minera Poderosa S.A., presenta copia certificada notarial de una minuta de compra venta del inmueble "Pampa el Naranja", que le otorgara a su favor don Prebistero Sánchez Olórtogui y esposa, con lo que acredita el uso de terrenos superficiales para el desarrollo del proyecto, cumpliendo con las formalidades previstas en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación.*

### **Absuelta**

### **Aspecto Social**

#### **Observación 2:**

El titular debe de presentar el plano y la descripción de la delimitación del área de influencia directa e indirecta socioeconómica del proyecto incluyendo el distrito y provincia (los centros poblados aledaños, caseríos, anexos y otros).

*Respuesta.- El titular presentó el plano, en donde se puede visualizar el área de influencia directa e indirecta. Ver Plano AO1.2 (Escrito N° 1778504).*

### **Absuelta**

#### **Observación 3:**

Presentar un Plan de Relaciones Comunitarias, que incluya el manejo de los impactos sociales del proyecto de exploración, así como la estrategia de comunicación y difusión del proyecto en la zona de intervención y el cronograma de actividades programadas, e incorporar lo estipulado en el D.S. 042-2003 y la Guía de Relaciones Comunitarias de la DGAAM.

*Respuesta.- El Titular presentó el Plan de Relaciones Comunitarias con que cuenta la Compañía Minera Poderosa S.A, mediante el cual la empresa ratifica su enfoque de responsabilidad social y su estrategia de intervención participativa de las poblaciones del área de influencia directa (centro poblado Santa María y Pueblo Nuevo) e Indirecta (Zarumilla y Pataz). Asimismo adjunta el cronograma de actividades programadas.*

### **Absuelta**

### **Aspecto Técnico**

#### **Observación 4:**

De acuerdo a los antecedentes que se presenta, la mina se encuentra en operación, y la exploración proyectada permitirá ampliar las reservas para proseguir con la explotación; por consiguiente, es necesario que el titular presente sobre la base de la Carta Nacional los actuales componentes y los proyectados perfectamente definidos. Además en ella debe visualizarse las subcuencas Naranjal y Santa María donde están localizados dichos componentes.

*Respuesta.- El titular manifiesta que el proyecto se encuentra ubicado en la concesión Minero Pataz EPS N° 1 de la Unidad Económica Administrativa (UEA) Libertad de CMPSA, distrito de Pataz, provincia de Pataz, departamento de la libertad, dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo, adjunta el Plano de Ubicación del Área proyectada (plano N° AO-1,) en la que se observa la delimitación de las microcuencas de las quebradas Santa María, Naranjal y los componentes del proyecto localizados en ambas microcuencas. Asimismo adjunta el Plano PD-CMPSA-02, donde se observa la ubicación de puntos de monitoreo y componentes del proyecto; donde se observa la estación de control E-6 (intercepción quebrada Santa María y quebrada la*



*"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"*  
*"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"*

quinta), presenta valores de 0.8550 mg/l para arsénico y 0.20 g/l de plomo, según resultados de análisis de laboratorio realizado por ALS Environmental, los cuales estarían sobrepasando los valores límite establecidos en la ley general de aguas y los ECAS para uso de clase III estimado en el D.S. N° 002-2008-MINAM (Ver folio 33, Escrito N° 1869635).

**Observación.- El resultado de monitoreo de la estación E-6, localizado aguas abajo de los componentes del proyecto, sobrepasa los valores límite establecidos en la ley general de aguas y en la Resolución Jefatural N° 291-2009-ANA para la clase III para arsénico y plomo, cuyo origen y procedencia de dichos minerales no ha sido sustentado por el titular.**

**No Absuelta**

*Respuesta.- El titular expresa que de acuerdo al Consejo de Minería el punto E-6 (sobre el cual se pronunció el evaluador) no corresponde al área de influencia del proyecto. Por otro lado, señala que la R.J N° 291-2009-ANA es una norma posterior a las normas de gestión minero-ambiental vigente a la fecha de presentación del proyecto en mención; por lo que la presente se rige por la Ley General de Aguas. Precisa que de acuerdo a los resultados de trabajo de campo (análisis hidrogeológico e hidrogeoquímico del proyecto en mención, para mayor detalle ver anexos del escrito N° 1983715), se ha verificado que la estación de monitoreo E-6, se localiza en la micro cuenca Santa María a 1,383 m del túnel proyectado y el proyecto en evaluación pertenece a la microcuenca Naranjal donde el flujo de agua subterránea se da en la dirección Noroeste, lo que indica que no tiene relación hidráulica con el área del proyecto.*

**Absuelta**

**Observación 5:**

En el folio 103 se manifiesta que el canal de coronación a construirse en el perímetro de la desmontera tendrá una pendiente de 2 %, bajo esa condición se va a producir un flujo supercrítico gradualmente variado en la progresiva del canal. Por lo tanto, Con la finalidad de disipar dicha energía es necesario se proyecten pozas de disipación de energía en la progresiva el canal de coronación a construirse debidamente sustentado.

*Respuesta.- Se adjunta el diseño de la sección tipo de canal proyectado para un caudal de 890 l/s estimado para un periodo de retorno de 500 años (folio 00014), así como las consideraciones hidráulicas asumidas. Por otro lado, sustenta la no necesidad de proyectar disipadores de energía en la progresiva del canal sino en la entrega a través de una transición de un metro de longitud y un colchón de gaviones de 3.00 m x 2.00 m x 0.30 m.*

**Absuelta**

**Observación 6:**

Con la finalidad de proteger una de las márgenes del depósito de desmonte se ha previsto construir una defensa a base de gaviones en la quebrada seca Naranjal; la misma que no tiene durabilidad a largo plazo; ya que estos fallan por socavación de la quebrada así como por rotura de las mallas; y, como la desmontera necesita defensas ribereñas de durabilidad a largo plazo con la finalidad de controlar la estabilidad física-química; es necesario que estudien otra alternativa con la finalidad de cumplir con dicho propósito. Por otro lado, se deberá adjuntar información que sustente la altura de la defensa ribereña en un metro.

*Respuesta.- Poderosa S.A. manifiesta que el muro proyectado al pie del talud de la desmontera no ha sido diseñado como defensa ribereña y lo indican en el Plano 6.2. el que se ha proyectado su encauzamiento con piedra asentada con concreto simple (emboquillado). Finalmente en la información complementaria (folio 18). Se adjunta la descripción de actividades de mantenimiento a realizar durante la exploración de la mina.*

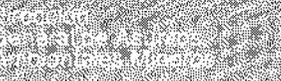
**Absuelta**

**Observación 7:**

En el estudio que presenta no se adjunta el estudio de alternativas desde el punto de vista socio-ambiental para seleccionar el lugar mas apropiado para localizar el depósito de desmonte; Por lo tanto, para subsanar este aspecto es necesario que se adjunte dicho estudio de alternativas y en base a ella seleccionar la alternativa mas viable. Por otro lado, este componente se localiza en las orillas de la quebrada Naranjal; dado a ello, es necesario que adjunte información referente a: distancia del lecho de inundación de dicha quebrada a la cara del depósito de desmonte que colinda con ella y la cota de la base del botadero con respecto al lecho de la quebrada Naranjal.

*Respuesta.- Se indica que para la selección del lugar de ubicación del área de desmonte se ha tomado en cuenta la cercanía al área industrial, que se encuentre lo mas lejos a centros poblados, que el área sea físicamente estable, el relieve lo menos posible inclinada y que este componente este*

wp  
eccc



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

fuera de la zona erosiva de la quebrada. Asimismo se especifica que la distancia de la cara del depósito de desmonte al lecho de inundación es de 50 m en la parte alta y baja; y la diferencia de cota de la base de la desmontera al lecho de la quebrada naranjal es de 2.00 m.

#### **Absuelta**

##### **Observación 8:**

Con la finalidad de explorar las vetas Santa María, Virginia y Guadalupe, se ha proyectado efectuar 2,430 metros de galería, 920 de chimenea, entre otros (folio N° 104); sin embargo, el titular no adjunta el resultado del caudal de drenaje ha producirse a través de dichas galerías; base para definir el sistema de intercepción, conducción, tratamiento y evacuación de dichas aguas. Por lo tanto, se hace necesario que se adjunte dicha información; así como el esquema de dicho proceso desde el sistema de intercepción hasta la evacuación, a escala apropiada. Además, se especifique las coordenadas del punto de vertimiento.

*Respuesta.- Se manifiesta que en el área del proyecto no existe acuíferos, dado que las líneas de flujo gobernante se encuentran por debajo del nivel considerado en el túnel virginia y las demás labores mineras proyectadas; asimismo, se indica que no descartan la presencia de líneas de flujo subterráneos menores como consecuencia de la infiltración local y estiman que dicho valor incluyendo el abastecimiento de agua para las labores mineras es de 0.02 m<sup>3</sup>/s y para lo cual se ha proyectado una cuneta de forma rectangular localizado en el flanco lateral derecho interceptadas por cunetas auxiliares de pases para la recolección de aguas de las galerías.*

*Observación.- En la Evaluación Ambiental (EA) que presenta, el titular ha programado realizar 2,430 metros de galerías, 920 metros de chimenea, entre otros (folio N° 104). Es mas, en función a la observación formulada, el titular presenta el resultado de la estimación de drenaje a través de las galerías programadas en forma conceptual utilizando el software FEFLOW. Por consiguiente, dado que se trata de una exploración en avanzada, es necesario que dicho valor (drenaje) sea estimado con parámetros hidrogeológicos estimados en campo. Así mismo, cabe precisar, que el resultado de drenaje a través de las galerías programadas, depende de la precisión con la cual se ha estimado las variables hidrogeológicas, más no así del software, por lo que se le sugiere que dichas variables deberán ser representativas para el área de estudio.*

#### **No Absuelta**

*Respuesta.- El titular presenta la estimación de parámetros hidrogeológicos estimados en campo (conductividad hidráulica en el estrato superior, slug en el estrato profundo y aforo directo de los efluentes de la bocamina 2,410.A.). Adjunta el resumen de los parámetros hidrogeológicos (ver Cuadro 8.1) e indica que el drenaje estimado asciende a 65.30 l/s (ver folios N° 07 y 08).*

#### **Absuelta**

##### **Observación 9:**

Se manifiesta que para garantizar el control de los sedimentos en suspensión que pudiera presentarse en las aguas salientes del túnel, se ha proyectado sedimentadores (folio N° 110); asimismo, se indica que dichos lodos serán retirados y depositados en la relavera Santa María; sin embargo, no está claro el procedimiento que van a seguir para cumplir con este propósito. Presentar información detallada acompañando diseños hidráulicos.

*Respuesta.- Poderosa S.A. manifiesta que se ha diseñado pozas de sedimentación para la eventualidad que el material sea superior al 3%, cuyo detalle se presenta en el plano 4.8. Por otro lado, se indica que la limpieza de la poza primaria, se realizará cada 30 días y la lama recolectada por gravedad se depositará en costales y se almacenará en el lecho de secado ubicado en la galería para su escurrimiento y secado, luego se evacuará a superficie de la mina para su traslado al depósito de relaves.*

CMPSA estima en 20 l/s el caudal a drenar a través de la galería y en 200 mg/l la concentración de sedimentos en suspensión; luego para dichas condiciones se ha proyectado tres sedimentadores de 2.7x 9.0x 1.0 metros lineales cada uno, que operarán en serie bajo las condiciones de tratamiento definidos (ver folio 003), hasta que la concentración de sedimentos en suspensión llegue a 18 mg/l, luego se conducirá a la boca del túnel donde se ha proyectado implementar un punto de monitoreo y evacuarlas a la quebrada Naranjal donde se ha considerado otro punto de monitoreo.

*Observación.- El titular ha proyectado la construcción de pozas de sedimentación para tratar el flujo de agua a producirse a través de las galerías, sin realizar la caracterización previa de la calidad de dicho drenaje; por consiguiente, es necesario que adjunte resultados de la caracterización de la calidad de drenaje y en base a dicho resultado y al volumen a drenar*



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Gerencia de Asesoría  
Técnica y Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

presentar el sustento y el diseño de la planta de tratamiento. Es mas, para definir el punto de monitoreo y la evacuación posterior considerar el caudal base del cuerpo receptor.

**No Absuelta.**

Respuesta.- El titular expresa que de acuerdo al trabajo de campo existe una similitud hidrogeológica del área a explotar con las galerías en explotación. Por lo tanto, de acuerdo a dicha consideración se ha tomado como referencia resultados de análisis de la muestra de agua de la estación PME-8 – Bocamina Nivel 2410 (galería de 1200 m de longitud). En esta estación de monitoreo se ha analizado pH, SST, Pb-T, Cu-T, Zn-T, Fe-T, As-T y CN-W, los cuales no superan el valor limite establecido en la Ley General de Aguas para la Clase III, por lo que se prevé encontrar resultados similares en el túnel de exploración (para mayor detalle ver folios N° 35 al 40 del análisis hidrogeológico e hidroquímico del proyecto Virginia-Pataz-La Libertad). Sin embargo en el caso de Túnel Virginia de presentarse contaminantes por sólidos en suspensión la empresa se compromete a diseñar una planta de tratamiento adecuado para cumplir con las normas ambientales vigentes.

**Absuelta**

**Observación 10:**

Sustentar los parámetros geotécnicos utilizados en el análisis de estabilidad del depósito de desmonte presentado en la tabla 4-9.

Respuesta.- Señala que en el depósito de desmontes Santa María se almacenarán material de desmonte el que consiste de roca granodiorita. Ha sustentado los valores de los parámetros geotécnicos utilizados en el análisis de estabilidad del depósito de desmonte.

**Absuelta**

**Observación 11:**

Indicar como se ha proyectado minimizar el potencial de infiltración de agua superficial y la oxidación de materiales de desmonte. Confirmar que el desmote no genera drenaje ácido.

Respuesta.- Según análisis de la Universidad Nacional de Ingeniería, el resultado del Potencial Neto de Neutralización (PNN) en la muestra de desmonte es de 77, 27 KgCaCO<sub>3</sub>/TM, por lo cual concluye que el desmonte muy probablemente no generará drenaje ácido.

**Absuelta**

**Observación 12:**

Presentar el plan de monitoreo geotécnico para el depósito de desmonte, en donde se precise la frecuencia de monitoreo de la estabilidad física, a cargo de un ingeniero especialista en geotecnia. Presentar un plano de planta con la instrumentación prevista (si existe).

Respuesta.- Presentó el plan de monitoreo geotécnico para el depósito de desmonte, en el cual señala que realizará un levantamiento topográfico bimensual del depósito de desmonte.

**Absuelta**

**Observación 13:**

Presentar un esquema conceptual con los tapones previstos en las bocaminas y chimeneas después del cierre considerando la carga de agua actual.

Respuesta.- El titular presentó cuatro esquemas para los tapones en las bocaminas y dos para las chimeneas después del cierre (ver plano N° 5-1), escrito N° 1791013.

**Absuelta**

**Observación 14:**

Presentar un esquema conceptual con el material de cobertura para el depósito de desmonte previsto en el plan de cierre.

Respuesta.- El titular presentó el esquema conceptual con el material de cobertura para el depósito de desmonte (ver detalles 2 y 3 del plano PD-CMPSA-SM-13).

**Absuelta**

**Observación 15:**

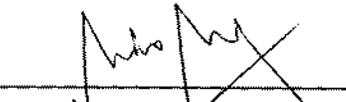
El proyecto de exploración Virginia deberá contar con personal geológico-geotécnico para evaluar constantemente la seguridad durante los trabajos de exploración subterránea y la estabilidad física del depósito de desmonte.

Respuesta.- Precisa que el área de planeamiento e ingeniería evaluará la seguridad de los trabajos de exploración subterránea y la estabilidad física del depósito de desmonte.

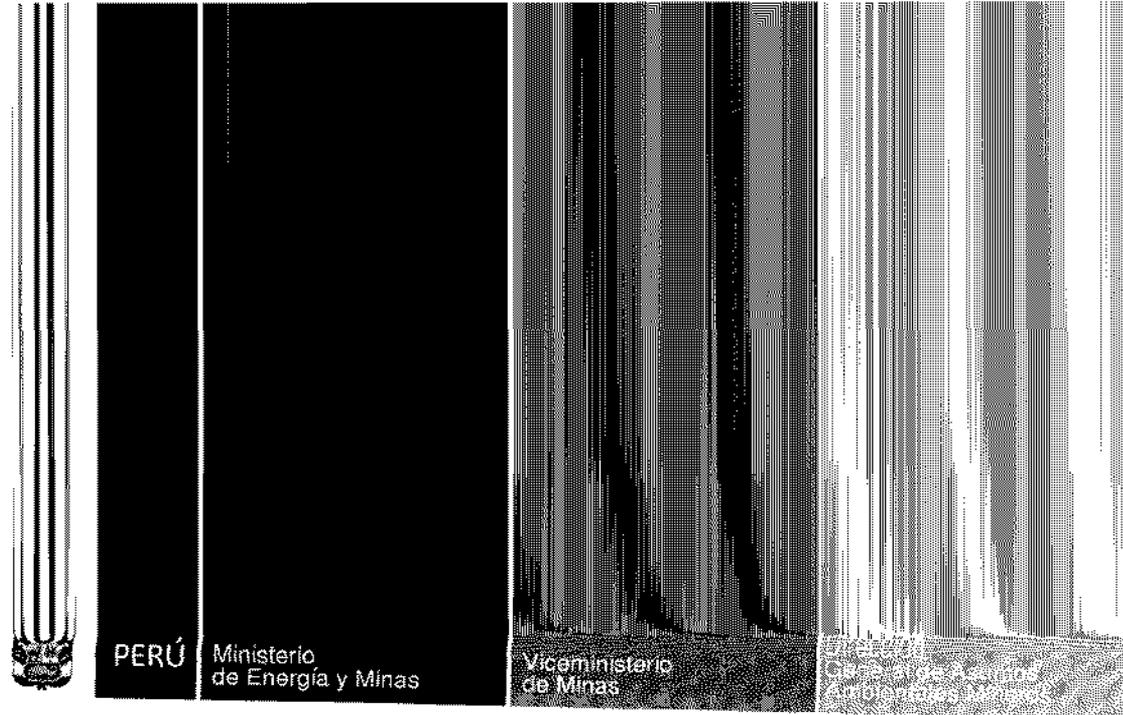
13

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú

  
Dr. Pedro Ruesta Ruiz, Ph.D.  
C.I.P. N° 29934

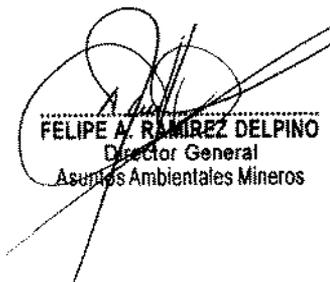
  
Ing. Aimé Del Castillo A.  
CIP N° 90096



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

Lima, - 2 JUL. 2010

De conformidad con el Informe N° 640-2010-MEM-AAM/WAL/MES/AD/PRR que antecede y estando de acuerdo con lo expresado EMÍTASE la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** a la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Virginia", presentado por Compañía Minera Poderosa S.A., a ejecutarse en la Concesión Minero Pataz EPS N° 1 de la Unidad Económica Administrativa (UEA) Libertad. Las actividades de exploración podrán ser ejecutadas en un plazo de diecisiete (17) meses contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de rehabilitación y cierre. **COMUNIQUESE** al OSINERGMIN para efectos de fiscalización Prosiga su trámite.

  
FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros



**TRANSCRITO A:**  
Titular Minero: Compañía Minera Poderosa  
Representante Legal: Sr. Russell Marcelo Santillana Salas  
Dirección: Av. Primavera N° 834 Chacarilla Del Estanque, Surco - Lima.