



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 359 - 2010-MEM/AAM

Lima, 02 NOV. 2010

Visto, el escrito N° 1979704 del 08 de abril de 2010, por el cual **Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A.** solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración Minera "Shalipayco", a desarrollarse en las concesiones mineras: Juan Gilberto 3, Juan Gilberto 4, Juan Gilberto 4-A, Juan Gilberto V, Juan Gilberto VI, La Verdad, Resurgidora N° 2, San Luis N° 2, San Sebastián-87, Triunfo y Triunfo VI A., ubicado en el distrito de Carhuamayo, provincia y departamento de Junín.



CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que los proyectos de exploración minera clasificados dentro de la Categoría II, se sujetarán a los procedimientos administrativos de evaluación previa, en el caso que la actividad minera comprenda la ejecución de más de 20 plataformas de perforación;

Que, por Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, se aprobaron los Términos de Referencia comunes para las actividades de exploración minera Categoría II, conforme a los cuales los titulares mineros deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad al Decreto Supremo N° 020-2008-EM, así como, la Ficha de Resumen de Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con la Declaración de Impacto Ambiental o el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, según corresponda;

Que, conforme a lo establecido por el artículo 3° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de actividades de exploración minera;

Que, en razón del escrito N° 1979704 del 08 de abril de 2010, **Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A.**; presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración Minera "Shalipayco", Juan Gilberto 3, Juan Gilberto 4, Juan Gilberto 4-A, Juan Gilberto V, Juan Gilberto VI, La Verdad, Resurgidora N° 2, San Luis N° 2, San Sebastián-87, Triunfo y Triunfo VI A., ubicado en la provincia y departamento de Junín;



Que, mediante Oficio N° 571-2010/MEM-AAM del 21 de abril de 2010, la DGAAM requirió al titular realizar las respectivas publicaciones del proyecto de exploración minera "Shalipayco", en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se difunden los avisos judiciales de la región;

Que, mediante escrito N° 1985817 del 29 de abril de 2010, el titular presentó las páginas completas correspondientes a las publicaciones realizadas el 25 de abril de 2010 en el Diario Oficial El Peruano y el 26 de abril de 2010 en el Diario El Correo de Junín; y copia del contrato de difusión radial en la emisora "Radio Libertad de Junín";

Que, mediante Oficio N° 895-2010-MEM-AAM del 01 de junio de 2010, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional de Agua (ANA) un ejemplar del EIASd del proyecto de exploración minera "Shalipayco" para opinión favorable;

Que, mediante Auto Directoral N° 229-2010-MEM-AAM del 08 de junio de 2010, sustentado en el Informe N° 546-2010/MEM-AAM/MES/PRR/RBG/YBC/ACHM se requirió al titular cumplir con absolver las observaciones formuladas al EIASd Proyecto de exploración "Shalipayco";

Que, mediante escrito N° 2005664 del 30 de junio de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formulados mediante Informe N° 546-2010/MEM-AAM/MES/PRR/RBG/ YBC/ACHM;

Que, mediante escrito N° 2006684 del 02 de julio de 2010, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) remitió su Opinión Técnica mediante Oficio N° 707-2010-SERNANP-DGANP, en donde se adjunta el Informe N° 279-2010-SERNANP-DGANP formulándose observaciones al EIASd Shalipayco;

Que, mediante Oficio N° 1093-2010-MEM-AAM del 09 de julio de 2010, se remitió al titular el Informe N° 279-2010-SERNANP-DGANP, para la absolución de las observaciones formuladas por el SERNANP;

Que, mediante escrito N° 2017986 del 06 de agosto de 2010, SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 832-2010-SERNANP-DGANP, en donde adjunta el Informe N° 367-2010-SERNANP-DGANP, encontrándose observaciones pendientes al EIASd;

Que, mediante escrito N° 2019906 del 11 de agosto de 2010, la Asociación de Productores Pecuarios Minadocho-Shalipayco remitió su opinión al levantamiento de observaciones del EIASd;

Que, mediante escrito N° 2020076 del 11 de agosto de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP; asimismo adjunta el cargo de presentación de dicho levantamiento ante el SERNANP con fecha 26 de julio de 2010;

Que, mediante Oficio N° 1304-2010-MEM-AAM del 18 de agosto de 2010, se remitió al titular el Informe N° 367-2010-SERNANP-DGANP, para la absolución de las observaciones pendientes formuladas por SERNANP;

Que, mediante escrito N° 2022072 del 21 de agosto de 2010, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) remitió a la DGAAM el Oficio N° 946-2010-ANA-SG/DGCRH, en donde adjunta el Informe Técnico N° 0056-2010-ANA-DGCRH/DCP formulándose observaciones al EIASd;

Que, mediante Oficio N° 1346-2010-MEM-AAM del 24 de agosto de 2010, se remitió al titular el Informe Técnico N° 0056-2010-ANA-DGCRH/DCP, para la absolución de las observaciones formuladas por la Autoridad Nacional de Agua (ANA);

Que, mediante escrito N° 2025214 del 06 de septiembre de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP mediante Informe N° 367-2010/SERNANP-DGANP; asimismo adjunta el cargo de recepción de dicho levantamiento ante el SERNANP con fecha 06 de septiembre de 2010;



Que, mediante escrito N° 2026224 del 09 de septiembre de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por la Autoridad Nacional de Agua (ANA) mediante Informe Técnico N° 0056-2010-ANA-DGCRH/DCP; asimismo adjunta el cargo de recepción de dicho levantamiento ante la ANA con fecha 09 de septiembre de 2010;

Que, mediante escrito N° 2029117 del 20 de septiembre de 2010, SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 991-2010-SERNANP-DGANP, en donde adjunta el Informe N° 452-2010-SERNANP-DGANP, encontrándose observaciones pendientes al EIASd;

Que, mediante Oficio N° 1493-2010-MEM-AAM del 22 de septiembre de 2010, se remitió al titular el Informe N° 452-2010-SERNANP-DGANP, para la absolución de las observaciones formuladas por SERNANP;

Que, mediante escrito N° 2031095 del 30 de septiembre de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP mediante Informe N° 452-2010/SERNANP-DGANP; asimismo adjunta el cargo de recepción de dicho levantamiento ante el SERNANP con fecha 29 de septiembre de 2010;

Que, mediante escrito N° 2032465 del 05 de octubre de 2010, SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 1065-2010-SERNANP-DGANP, en donde adjunta el Informe N° 512-2010-SERNANP-DGANP, en el cual emite su Opinión Favorable al EIASd;

Que, mediante escrito N° 2033354 del 07 de octubre de 2010, el titular presentó información complementaria al levantamiento de observaciones del EIASd Shalipayco;

Que, mediante escrito N° 2038192 del 28 de octubre de 2010, la Autoridad Nacional de Agua (ANA) remitió a la DGAAM el Oficio N° 1192, en donde adjunta el Informe Técnico N° 0202-2010-ANA-DGCRH/DCP en el cual emite su Opinión Favorable al EIASd;

Que, evaluada toda la documentación presentada, se elaboró el Informe N° 1053-2010-MEM-AAM/MES/RBG/YBC/ACHM de fecha 26 de octubre de 2010, el cual recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Shalipayco", a desarrollarse en las concesiones mineras: Juan Gilberto 3, Juan Gilberto 4, Juan Gilberto 4-A, Juan Gilberto V, Juan Gilberto VI, La Verdad, Resurgidora N° 2, San Luis N° 2, San Sebastián-87, Triunfo y Triunfo VI A., ubicado en el distrito de Carhuamayo, provincia y departamento de Junín;

De conformidad con el Decreto Supremo 020-2008-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-DM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM, Resolución Ministerial N° 304-2008-DM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, y demás Normas Reglamentarias y Complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Shalipayco", de **Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A.**, a desarrollarse en las concesiones mineras Juan Gilberto 3, Juan Gilberto 4, Juan Gilberto 4-A, Juan Gilberto V, Juan Gilberto VI, La Verdad, Resurgidora N° 2, San Luis N° 2, San Sebastián-87, Triunfo y Triunfo VI A., ubicado en el distrito de Carhuamayo, provincia y departamento de Junín.

Las especificaciones técnicas del presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en el Informe N° 1053-2010-MEM-AAM/MES/RBG/YBC/ACHM de fecha 26 de octubre de 2010, 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 "Shalipayco" podrá ser ejecutado durante un período de treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de cierre progresivo y rehabilitación; el cierre final y post cierre se realizarán durante 7 años.

Asimismo, el titular minero podrá iniciar sus actividades de exploración en un plazo no mayor de doce meses contados a partir de la fecha de emisión de la presente Resolución Directoral, debiendo comunicar previamente por escrito, a la DGAAM y al OEFA.

Artículo 3°.- Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Shalipayco", así como, los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la empresa.

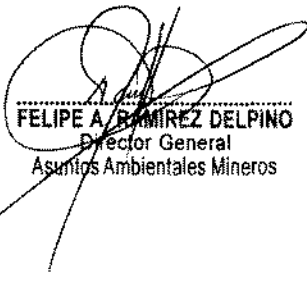
Artículo 4°.- La aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- Vencido el plazo señalado en el Artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá de presentar al **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)** un Informe detallado de las actividades de rehabilitación, cierre, post cierre y remediación de pasivos.

Artículo 6°.- Remitir al **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)** copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Artículo 7°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, a la Dirección Regional de Energía y Minas Junín, Municipalidad Provincial de Junín, Municipalidad Distrital de Shalipayco y a la Comunidad Campesina de Carhuamayo, conforme lo prevé la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM.

Regístrese y comuníquese.


FELIPE A. RAMÍREZ DEL PINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros**

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

INFORME N° 083-2010/MEM-AAM/MES/RBG/YBC/ACHM

SEÑOR DIRECTOR : Ing. Felipe Ramírez Delpino

ASUNTO : Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - Categoría II del Proyecto de Exploración "Shalipayco" presentado por Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A.

REFERENCIA : Escrito N° 1979704 (08.04.10), Escrito N° 1985817 (29.04.10),
Escrito N° 1989942 (11.05.10), Escrito N° 1991999 (19.05.10),
Escrito N° 1992213 (20.05.10), Escrito N° 1992214 (20.05.10),
Escrito N° 1992762 (24.05.10), Escrito N° 1993782 (27.05.10),
Escrito N° 2005664 (30.06.10), Escrito N° 2006684 (02.07.10),
Escrito N° 2017986 (06.08.10), Escrito N° 2019906 (11.08.10),
Escrito N° 2020076 (11.08.10), Escrito N° 2022072 (21.08.10),
Escrito N° 2025214 (06.09.10), Escrito N° 2026224 (09.09.10),
Escrito N° 2029117 (20.09.10), Escrito N° 2031095 (30.09.10),
Escrito N° 2032465 (05.10.10), Escrito N° 2033354 (07.10.10),
Escrito N° 2038192 (28.10.10)

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

I. ANTECEDENTES

- Mediante escrito N° 1979704 del 08 de abril de 2010, la empresa Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A.(en adelante el titular), solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (ElAsd) del proyecto de exploración minera "Shalipayco".
- Mediante Oficio N° 571-2010/MEM-AAM del 21 de abril de 2010, la DGAAM requirió al titular realizar las respectivas publicaciones del proyecto de exploración minera "Shalipayco", en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se difunden los avisos judiciales de la región.
- Mediante escrito N° 1985817 del 29 de abril de 2010, el titular presentó las páginas completas correspondientes a las publicaciones realizadas el 25 de abril de 2010 en el Diario Oficial El Peruano y el 26 de abril de 2010 en el Diario El Correo de Junín; y copia del contrato de difusión radial en la emisora "Radio Libertad de Junín".
- Mediante escrito N° 1989942 del 11 de mayo de 2010, la Asociación de Productores Pecuarios Minadocho-Shalipayco considera dar por observado el ElAsd del proyecto de exploración minera "Shalipayco".
- Mediante escrito N° 1991999 del 19 de mayo de 2010, la Municipalidad Provincial de Junín presentó a la DGAAM, observaciones formuladas al ElAsd del proyecto de exploración minera "Shalipayco".
- Mediante escritos Nros 1992213 y 1992214 del 20 de mayo de 2010, la Comunidad Campesina de Carhuamayo presentó a la DGAAM, observaciones formuladas al ElAsd del proyecto de exploración minera "Shalipayco".
- Mediante escrito N° 1992762 del 24 de mayo de 2010, la Comunidad del Caserío de Shalipayco presentó a la DGAAM, un memorial referente al ElAsd Shalipayco y adjuntan un Resolución de Alcaldía de la Municipalidad Distrital de Carhuamayo, en el cual es reconocida como "Comunidad del Caserío Shalipayco".
- Mediante escrito N° 1993782 del 27 de mayo de 2010, la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de Junín presentó a la DGAAM documentos de observación al ElAsd por parte de la Municipalidad Provincial de Junín y autoridades y población del distrito de Carhuamayo.
- Mediante Oficio N° 895-2010-MEM-AAM del 01 de junio de 2010, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional de Agua (ANA) un ejemplar del ElAsd del proyecto de exploración minera "Shalipayco" para opinión favorable.
- Mediante Auto Directoral N° 229-2010-MEM-AAM del 08 de junio de 2010, sustentado en el Informe N° 546-2010/MEM-AAM/MES/PRR/RBG/YBC/ACHM se requirió al titular cumplir con absolver las observaciones formuladas al ElAsd Proyecto de exploración "Shalipayco".
- Mediante escrito N° 2005664 del 30 de junio de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formulados mediante Informe N° 546-2010/MEM-AAM/MES/PRR/RBG/YBC/ACHM.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Administración
de Minas



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

- Mediante escrito N° 2006684 del 02 de julio de 2010, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) remitió su Opinión Técnica mediante Oficio N° 707-2010-SERNANP-DGANP, en donde se adjunta el Informe N° 279-2010-SERNANP-DGANP formulándose observaciones al EIAsd Shalipayco.
- Mediante Oficio N° 1093-2010-MEM-AAM del 09 de julio de 2010, se remitió al titular el Informe N° 279-2010-SERNANP-DGANP, para la absolución de las observaciones formuladas por el SERNANP.
- Mediante escrito N° 2017986 del 06 de agosto de 2010, SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 832-2010-SERNANP-DGANP, en donde adjunta el Informe N° 367-2010-SERNANP-DGANP, encontrándose observaciones pendientes al EIAsd.
- Mediante escrito N° 2019906 del 11 de agosto de 2010, la Asociación de Productores Pecuarios Minadocho-Shalipayco remitió su opinión al levantamiento de observaciones del EIAsd.
- Mediante escrito N° 2020076 del 11 de agosto de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP; asimismo adjunta el cargo de presentación de dicho levantamiento ante el SERNANP con fecha 26 de julio de 2010.
- Mediante Oficio N° 1304-2010-MEM-AAM del 18 de agosto de 2010, se remitió al titular el Informe N° 367-2010-SERNANP-DGANP, para la absolución de las observaciones pendientes formuladas por SERNANP.
- Mediante escrito N° 2022072 del 21 de agosto de 2010, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) remitió a la DGAAM el Oficio N° 946-2010-ANA-SG/DGCRH, en donde adjunta el Informe Técnico N° 0056-2010-ANA-DGCRH/DCP formulándose observaciones al EIAsd.
- Mediante Oficio N° 1346-2010-MEM-AAM del 24 de agosto de 2010, se remitió al titular el Informe Técnico N° 0056-2010-ANA-DGCRH/DCP, para la absolución de las observaciones formuladas por la Autoridad Nacional de Agua (ANA).
- Mediante escrito N° 2025214 del 06 de setiembre de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP mediante Informe N° 367-2010/SERNANP-DGANP; asimismo adjunta el cargo de recepción de dicho levantamiento ante el SERNANP con fecha 06 de setiembre de 2010.
- Mediante escrito N° 2026224 del 09 de setiembre de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por la Autoridad Nacional de Agua (ANA) mediante Informe Técnico N° 0056-2010-ANA-DGCRH/DCP; asimismo adjunta el cargo de recepción de dicho levantamiento ante la ANA con fecha 09 de setiembre de 2010.
- Mediante escrito N° 2029117 del 20 de setiembre de 2010, SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 991-2010-SERNANP-DGANP, en donde adjunta el Informe N° 452-2010-SERNANP-DGANP, encontrándose observaciones pendientes al EIAsd.
- Mediante Oficio N° 1493-2010-MEM-AAM del 22 de setiembre de 2010, se remitió al titular el Informe N° 452-2010-SERNANP-DGANP, para la absolución de las observaciones formuladas por SERNANP.
- Mediante escrito N° 2031095 del 30 de setiembre de 2010, el titular presentó el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP mediante Informe N° 452-2010/SERNANP-DGANP; asimismo adjunta el cargo de recepción de dicho levantamiento ante el SERNANP con fecha 29 de setiembre de 2010.
- Mediante escrito N° 2032465 del 05 de octubre de 2010, SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 1065-2010-SERNANP-DGANP, en donde adjunta el Informe N° 512-2010-SERNANP-DGANP, en el cual emite su Opinión Favorable al EIAsd.
- Mediante escrito N° 2033354 del 07 de octubre de 2010, el titular presentó información complementaria al levantamiento de observaciones del EIAsd Shalipayco.
- Mediante escrito N° 2038192 del 28 de octubre de 2010, la Autoridad Nacional de Agua (ANA) remitió a la DGAAM el Oficio N° 1192, en donde adjunta el Informe Técnico N° 0202-2010-ANA-DGCRH/DCP en el cual emite su Opinión Favorable al EIAsd.

II. EVALUACIÓN

2.1 Estudios Aprobados

- Mediante Certificado de Viabilidad Ambiental N° 074-2008-MEM-AAM del 07 de mayo de 2008, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de exploración Shalipayco.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio
de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

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

- Mediante Constancia de Aprobación Automática N° 050-2009-MEM-AAM del 23 de noviembre de 2009, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de exploración Shalipayco, con una duración de 5 meses.

2.2 Ubicación y accesibilidad

- El proyecto de exploración minera Shalipayco se encuentra ubicado dentro del terreno superficial de la Comunidad Campesina de Carhuamayo (Caseríos de Shalipayco y Capilla), distrito de Carhuamayo, provincia y departamento de Junín. El área de trabajo en el Proyecto de Exploración Minera Shalipayco está conformada por las concesiones mineras: Juan Gilberto 3, Juan Gilberto 4, Juan Gilberto 4-A, Juan Gilberto V, Juan Gilberto VI, La Verdad, Resurgidora N° 2, San Luis N° 2, San Sebastián-87, Triunfo y Triunfo VI A.
- El acceso al área de Proyecto es vía: Lima – Oroya – Carhuamayo – Proyecto haciendo un recorrido total de 281 km en un tiempo de 2 horas y 40 minutos.
- El área efectiva de exploración es de 1139.39 ha, y las coordenadas de sus vértices son:

Tabla N°1.- Coordenadas del área efectiva del proyecto

Vértice	Coordenadas UTM (PSAD 56 Zona 18)	
	Este	Norte
1	391 650	8 803 475
2	392 060	8 803 463
3	393 652	8 801 611
4	395 089	8 801 171
5	395 402	8 800 697
6	395 952	8 796 633
7	395 361	8 796 654
8	394 332	8 799 060
9	392 122	8 800 440
10	391 545	8 801 784

Tabla N°2.- Cuadro de Distancias a Poblados y Zonas de Interés

Actividad de Importancia (Ubicación recta)	Distancia (Km.)	(Tomadas en línea)
Áreas pobladas		
Carhuamayo	Al Sur Oeste	11.4
Huyrucancha	Al Nor Oeste	7.7
Cahuish	Al Nor Oeste	9.3
Chacacancha	Al Oeste	6.9
Ancascancha	Al Oeste	9.1
Carhuacayan	Al Oeste	9.3
Parpuna	Al Oeste	9.2
Carhuacocha	Al Oeste	4.7
Lacsamaray	Al Oeste	4.5
Curicancha	Al Oeste	6.2
Ulpac	Al Sur Oeste	6.7
Cotan	Al Oeste	9.7
Pichuycancha	Al Sur Oeste	7.7
Nunahuarco	Al Sur Oeste	7.9
Piñuc	Al Sur Oeste	8.4
Puquiyoc	Al Sur Oeste	9.4
Quiuyacruz	Al Sur Oeste	10.0

2.3 Pasivos ambientales

- El titular presenta un listado de pasivos ambientales encontrados en el área del proyecto, las cuales serán. El inventario de pasivos ambientales mineros realizado, se adjunta en el Anexo N° 3 del presente estudio.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Directorio
Gerencial - Asesoría
Ambiental y Social***"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"***Tabla N°3.- Cuadro de Pasivos Ambientales**

Labores	Coordenadas UTM PSAD 56 – Zona 18			Dimensiones			Tipo de Labor y Situación Actual
	Este (m)	Norte (m)	Altitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Prof. (m)	
P-01	393 901	8800 766	4 355	2.5	1.8	36.0	Bocamina
P-02	393 899	8800 765	4 355	0.3	0.3	50.0 >	Sondaje Antiguo
P-03	393 700	8800 838	4 355	4.7	3.6	3.0	Desmonte
P-04	393 710	8800 841	4 355	2.8	2.0	49.0	Bocamina
P-05	393 700	8800 888	4 342	5.2	4.5	2.0	Desmonte
P-06	393 800	8800 838	4 351	5.0	17.0	3.0	Instalación Antigua
P-07	393 737	8800 805	4 346	10	7.0	0.3	Instalación Antigua
P-08	393 663	8800 760	4 349	2.8	4.0	4.2	Cancha de Relave
P-09	393 849	8801 014	4 396	3.2	2.4	60.0 >	Bocamina
P-10	393 839	8801 008	4 393	2.6	1.8	50.0 >	Bocamina
P-11	393 840	8801 034	4 395	2.5	2.0	50.0 >	Bocamina
P-12	392 259	8802 376	4 345	1.8	2.2	30.0 >	Bocamina
P-13	393 690	8800 884	4 363	3.0	2.5	30.0 >	Bocamina
P-14	393 906	8800 840	4 359	3.0	3.5	50.0 >	Bocamina
P-15	393 908	8800 764	4 350	2.1	2.5	30.0 >	Bocamina
P-16	393 828	8801 058	4 387	2.5	1.8	30.0 >	Bocamina
P-17	393 777	8800 913	4 354	12.0	8.0	0.2	Bocamina

2.4 Autorizaciones

- Las actividades de exploración del Proyecto Shalipayco 2010 se ejecutarán dentro de los terrenos de propietarios privados, pertenecientes a la comunidad campesina de Carhuamayo. La empresa firmará acuerdos con ellos para desarrollar actividades de exploración. Cabe mencionar que estos acuerdos se encontrarán enmarcados según lo señalado en los artículos N° 7 y N° 11 de la Ley N° 26505.

Tabla N°4.- Autorizaciones del proyecto de exploración semidetallado Shalipayco

Item	Autorización	Descripción	Aprobación	Vencimiento
01	R.A. N° 118-2009-ANA-ALA MANTARO	Uso de Agua fines mineros.	12-05-2009	12-05-2010

2.5 Descripción del área del proyecto

2.5.1 Componentes Físicos

- Topografía.-** La zona del proyecto presenta características propias de la región sierra, con desniveles típicos de la zona montañosa, con presencia de valles amplios y estrechos, con picos que pueden superar los 5000 m.s.n.m.
- Clima y Meteorología.-** La zona del proyecto se caracteriza por presentar clima frío, correspondiendo a las zonas de Páramo Pluvial – Subalpino Tropical con precipitación promedio máximo total anual de 1819 mm y promedio mínimo de 1754 mm, y con biotemperatura media anual de 3 a 6 °C.; y Tundra Pluvial Alpino Sub Tropical, con precipitación promedio máximo total anual de 1000 mm y promedio mínimo de 500 mm, y con biotemperatura media anual de 1.5 a 3 °C.
- Suelo.-** Se ha identificado 5 unidades de suelos a nivel de Subgrupos, las cuales pertenecen a las órdenes de suelos Mollisols, Histosols e Inceptisols
- Geología.-** Las unidades Litoestratigráficas que afloran en el área del Proyecto Shalipayco pertenecen a los grupos Mitu y Pucará. El Grupo Mitu está constituido por secuencias detríticas continentales con intercalaciones de rocas piroclásticas, que infrayacen en discordancia erosional a la secuencia de rocas calcáreas del Grupo Pucará.
El Grupo Pucará esta localmente constituido por las tres formaciones: Chambará, Aramachay y Condorsinga. La Formación Chambará es la mejor expuesta en la zona, tiene los afloramientos más extensos y es la más importante por contener los mantos mineralizados.
- Hidrología.-** Los cuerpos de agua presentes dentro del área del Proyecto están conformados por lagunas y quebradas generalmente con dirección Noreste-Suroeste; así tenemos: a la laguna Cutaycocha, esta laguna drena sus aguas a la laguna Chacacancha que a su vez da origen a la quebrada Patay; también tenemos a la laguna Yanacocha que al unirse con los drenajes de las lagunas Carhuacocha y Quimacancha dan origen al río Palcamayo. Asimismo, se encuentra la

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

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

laguna Capilla cuyo drenaje al unirse con la quebrada Yauricancha dan origen al río Ulcumayo. Cabe mencionar que dentro del área del Proyecto Shalipayco existen bofedales en los alrededores de las lagunas mencionadas, distinguiéndose tres (03) zonas predominantes.

- **Calidad de Aire.-** Realizaron la evaluación de calidad de aire en 2 estaciones, analizando los parámetro : PM-10, Plomo (Pb), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Monóxido de Carbono (CO), Ozono (O₃), Sulfuro de Hidrógeno (H₂S). La ubicación de las estaciones se muestra a continuación:

Tabla N°5.- Estaciones de muestreo de calidad de aire

Estación	Descripción	Coordenadas UTM	Altitud (msnm)
PMV – 01	A 150 m de la plataforma N° 2.	E 0392620 N 8800816	4 342
PMV – 02	A 150 m de la plataforma N° 1.	E 0393077 N 8799606	4 368

- **Ruido Ambiental.-** Realizaron la evaluación del ruido ambiental en 2 estaciones, para lo cual utilizaron un sonómetro marca Quest Technologies, INC.

Tabla N°6.- Estaciones de muestreo de ruido ambiental

Estación	Descripción	Coordenadas UTM	Altitud (msnm)
PMR –01	A 70 m fuera del área de trabajo de la plataforma N° 1.	E 0393056 N 8799602	4 368
PMR –02	A 40 m dirección NO de la plataforma N° 2.	E 0392675 N 8800768	4 342

- **Calidad de agua.-** Establecieron cuatro estaciones de muestreo de aguas, analizando los parámetros: Ph, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto, aceites y grasas, cianuro total, cianuro WAD, coliformes termotolerantes, coliformes totales, Fenoles, metales totales (ICP), nitratos, sólidos disueltos totales, sólidos suspendidos totales y sulfuros. Las estaciones se muestran a continuación:

Tabla N°7.- Estaciones de muestreo de calidad de agua

Estación	Descripción	Coordenadas	Altitud
PMA – N° 1	Ubicado a 800 m. al Nor Este del Cerro Cori Punta.	E 0391700 N 8802640	4 346
PMA – N° 2	Bofedal ubicado dentro del Fundo Angona.	E 0392800 N 8801000	4 342
PMA – N° 3	Bofedal ubicado dentro del Fundo Cerro Colorado.	E 0393250 N 8800600	4 331
PMA – N° 4	Bofedal ubicado a 30 m al Noreste de la Laguna Yanacocha	E 0392800 N 8800000	4 337

- **Restos Arqueológicos.-** Menciona que no se han identificado restos arqueológicos en el área donde se realizarán las actividades de exploración. Se adjunta el Informe Arqueológico y el Mapa Arqueológico (M-04) en el Anexo N° 3 y Anexo N° 6 respectivamente del EIASd.

2.5.2 Componentes Biológicos

- **Zonas de vida.-** Haciendo uso de la clasificación de las zonas de vida propuesta por L.R. Holdridge, en los documentos consultados, se identificó la siguiente zona de vida: PÁRAMO PLUVIAL – SUB ALPINO TROPICAL (pp-SaT).
- **Flora.-** En el área del proyecto existe poca presencia de vegetación. La vegetación en dicha zona corresponde al paisaje alto andino o puna inferior, presentando asociaciones naturales o vegetales características, como los pajonales densos dominados por poaceas (gramíneas), comúnmente conocidas como ichus, pertenecientes a los géneros *Stipa* y *Festuca*. Estas se encuentran representadas por las especies *Festuca*, *Stipa ichu*, *Calamagrostis vicunarum*, entre otros. Este tipo de vegetación es aprovechada para el pastoreo de camélidos, bóvidos y equinos. Asimismo en los bofedales se observaron plantas acuáticas que tienen en común su estructura herbácea, las que se encuentran sumergidas o son flotantes apenas desarrollan raíces y cutícula en las superficies en contacto con el agua, de las cuales se puede distinguir, *Stipa Ichu* "ichu", *Distichia muscoides*, *Azorella compacta*. Del total de especies registradas, 1 especie se encuentran protegida por la legislación nacional (D.S. N 043-2006-AG) y por la legislación internacional (UICN y CITES), esta es



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice ministerio
de MinasDirección General de Asesoría
Técnica y Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

Polylepis incana (quinual, queñoa); sin embargo, indican que dicha especie es utilizada como reforestación de la zona mas no es una especie nativa de la zona.

- **Fauna.-** Fueron registrados, un total de 17 especies de aves, pertenecientes a 11 familias distribuidas en 7 órdenes (Cuadro N° 4.42 del EIASd). El orden Passeriformes fue el predominante con 8 especies registradas, seguido de los Anseriformes con 4 especies y los Tinamiformes, Piciformes, Gruiformes, Ciconiformes y Charadriiformes con 1 especie cada uno. Asimismo, se registraron hasta 9 especies de mamíferos de los cuales 4 han sido identificados a través de encuestas a los pobladores locales y 5 identificados por observación, siendo principalmente fauna domestica, de los cuales solo la especie *Hippocamelus antisensis* se encuentra en situación vulnerable de acuerdo al D.S. N 034-2004-AG y la especie *Lagidium peruanum* es considerada endémica.

2.5.3 Componentes Socio-Económicos

- El Área de Influencia Directa (AID) del proyecto de exploración minera Shalipayco comprende el área de la Comunidad Campesina de Carhuamayo (específicamente los caseríos de Shalipayco y de Capilla), propietaria de los terrenos superficiales, donde se realizan las actividades del proyecto.
- El área de influencia indirecta (AII) del proyecto comprende el distrito de Carhuamayo, jurisdicción donde se encuentra el proyecto de exploración minera de Shalipayco por el uso de las vías de acceso hacia el proyecto.
- La Comunidad Campesina de Carhuamayo es "Comunidad Campesina madre" de 7 unidades agropecuarias: Capilla, Shalipayco, Capilla, Santa Clara de Chuiroc, Matacancha, Coñoc y el poblado María de las Nieves; asimismo, mencionan que también son llamadas "Comunidades Campesinas", aunque no necesariamente tengan reconocimiento oficial.
- Shalipayco es una unidad agropecuaria conformada por estancias por lo que se pueden encontrar pastores que se encargan del cuidado de los terrenos.; no cuentan con servicios de agua potable, luz, ni teléfono. Existe una escuela inicial, recientemente refaccionada por el municipio de Carhuamayo. El combustible usado para cocinar es la champa, producto de la tierra, que se adoquina y almacena para todo el año. El agua empleada para la agricultura proviene de la lluvia y los animales toman agua de los bofedales que existen en la zona y de la laguna Yanacocha, conocida localmente como laguna "Shalipayco", ubicada al pie de las viviendas dispersas.
- **Participación Ciudadana:** Realizaron 2 talleres informativos el día 04 de Marzo del 2010, a las 11:30 a.m. se realizó el primer taller en la casa comunal del Caserío de Capilla y contó con la presencia del representante de la Dirección Regional de Energía y Minas de Junín (DREM). El segundo taller informativo se realizó el mismo día a las 5:00 p.m. horas, en la casa comunal del **Caserío de Shalipayco** y contó con la presencia del representante de la Dirección Regional de Energía y Minas de Junín (DREM).

2.5.4 Descripción del proyecto

- Habilitarán 35 plataformas de perforación para la ubicación de la máquina de perforación diamantina. Cada una de estas plataformas tendrá un área aproximada de 144 m² (12 m x 12 m).
- Las pozas de sedimentación de lodos tendrán un área de 4 m² y un volumen de 8 m³ (2 m x 2 m x 2 m). Habilitarán 3 pozas de sedimentación por plataforma de perforación.
- Habilitarán trampas de grasas, las cuales estarán ubicadas en la salida de cada poza de lodo, para evitar la contaminación con residuos propios de la máquina perforadora al momento de realizar algún tipo de mantenimiento.
- El área a disturbar se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla N°8.- Área y Volumen a Perturbar por las Actividades a Realizar

ACTIVIDADES	CANTIDAD	DIMENSIONES ÁREAS DISTURBADAS	ÁREA (m ²)	PROFUNDIDAD (m)	VOLUMEN (m ³)
Habilitación de Accesos	01	2 m x 5300 m	10600	0.5	5300
Canales de Coronación para los Accesos	01	0.3 m x 5300 m	1590	0.3	477
Plataformas de Perforación	35	12 m x 12 m	5040	0.4	2016
Canales de Coronación para las Plataformas de	35	48 m x 0.3 m	504	0.3	151.2

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasVice Ministerio
de MinasDIRECCIÓN
GENERAL DE ASesoría
Técnica y Económica*"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"*
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

Perforación					
Pozas de Lodos	105	2 m x 2 m	420	2	840
Canales de Coronación para las Pozas de Lodos	105	8 m x 0.3 m	252	0.3	75.6
Trampa de grasa	35	1.5 m x 1.5 m	78.75	1.5	118.125
Canales de Coronación para las trampas de grasa	35	6 m x 0.3 m	63	0.3	18.9
Letrinas	03	1.2 m x 1.2 m	4.32	1.8	7.776
Canales de Coronación para las letrinas	03	4.8 m x 0.3 m	4.32	0.3	1.296

- Se utilizarán cilindros de 55 gal. y bidones de 5 gal., los cuales serán ubicados en el almacén provisional de combustibles acondicionado en la localidad de Carhuamayo. Solo será necesario habilitar un pequeño almacén temporal en la plataforma de perforación que albergará cantidades para el día de trabajo, una vez concluido en el primer frente se trasladará al segundo frente.
- Se construirán 3 letrinas cercanos a la zona de perforación, cuyas dimensiones serán 1.2 m x 1.2 m con una profundidad de 1.8 m.
- El agua para uso de las perforaciones será captada de cuatro (04) puntos correspondiente a 3 riachuelos y el PT-1 es un reservorio de agua abandonado. La máquina de perforación utiliza 5 galones por minuto (gpm) de agua (sin retorno) en promedio.
- El agua para uso doméstico será dispuesta desde la ciudad de Carhuamayo en bidones de 20 litros, y se calcula que se utilizará 4 bidones diariamente, el recipiente utilizado será devuelto a su lugar de origen para su respectivo cambio.
- Los aditivos de perforación que se utilizarán son Bentonita pellets, CR-650, DP-610, 550X Polymer, G-Stop, Borotex, grasas y aceites. El stock total de los aditivos será manejado por la empresa encargada de las perforaciones (BRADLEY MDH SAC), todos los trabajos referidos a los de la empresa perforadora serán bajo la supervisión de la empresa Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.
- El consumo promedio de combustible para la máquina perforadora será de 1800 gal/mes de petróleo. En la zona del proyecto se cuenta con 02 cilindros de petróleo de 55 galones y se abastece de manera diaria para evitar la acumulación de combustible en la zona del proyecto. El suelo del área de almacenamiento es afirmado y cuenta con una cubierta de geomembrana de polietileno para impedir la filtración de líquido al suelo subyacente y esta rodeada por un dique de contención.
- Se generarán aproximadamente 16 Kg/día de residuos domésticos, produciendo en todo el tiempo que dure el proyecto un total de 8 640 Kg. que será colocado en cilindros metálicos con bolsas plásticas en su interior (ubicados en la zona de exploración y en el campamento ubicado en la localidad de Carhuamayo), dichos residuos serán manejados a través de una EPS-RS autorizada por DIGESA.
- Por encontrarse cercana a la ciudad de Carhuamayo, el abastecimiento de energía eléctrica será dado por la generación de la misma ciudad; asimismo, no se requerirá el empleo de energía eléctrica en el área de perforaciones, ya que la iluminación de las plataformas durante el turno de noche será mediante luminarias estacionarias con las que cuenta las perforadoras, éstas operan con petróleo diesel.
- El número total del personal es de 32 trabajadores, que laborarán en dos guardias (dos turnos/laborales/día).

Las actividades de exploración se llevarán a cabo durante 18 meses y contempla la realización de las siguientes actividades:

Tabla N°9.- Cronograma de Actividades

ETAPA	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Habilitación de accesos																		
Habilitación de plataformas																		
Perforación diamantina																		
Obtención de sondajes																		
Evaluación de resultados																		

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

[illegible]

2.5.5 Impactos ambientales

- Los principales impactos generados por el proyecto:
 - ✓ Alteración de la calidad del aire por la presencia de material particulado y gases de combustión.
 - ✓ Incremento de los niveles de ruido y vibraciones en el área de influencia directa del proyecto
 - ✓ Remoción y movimiento de tierras y compactación del suelo por el tránsito.
 - ✓ Incremento de sedimentos en los cuerpos cercanos a las actividades.
 - ✓ Perturbación de la flora por la generación de polvo.
 - ✓ Disturbación y desplazamiento de la fauna hacia otros lugares.

2.5.6 Plan de Manejo Ambiental

- Durante la construcción de los accesos seguirán la topografía del terreno para minimizar el área a disturbar.
- Para el control de la erosión hídrica, construirán cunetas de drenaje en las vías de acceso, que ayudarán a controlar y encauzar las aguas de escorrentía generadas por las lluvias que se podrían dar en la zona.
- Para el manejo del suelo orgánico removido construirán un sencillo sistema de recolección de las aguas de escorrentía, constituido básicamente por canales perimetrales e internos. Almacenarán el suelo orgánico separado del subsuelo removido, y cubrirán ambos montones con plástico para evitar la pérdida por erosión.
- El manejo de residuos fisiológicos se realizará a través de letrinas que se construirá en la zona de exploración y su manejo será a través de cal, colocándose dos (02) Kg. aproximadamente cada día de esta manera evitarán los olores y la proliferación de vectores.
- Para el control de erosión eólica y material particulado, la velocidad máxima de circulación restringida de los vehículos motorizados dentro de la operación, será de 30 Km/h. Se efectuará el mantenimiento preventivo y continuo de equipos y vehículos, para reducir la emisión de gases de combustión.
- Para el control de la erosión hídrica se excavarán cunetas perimetrales de derivación, en el terreno natural, alrededor de las áreas que se habiliten para la construcción de los diferentes componentes de proyecto. Esto con el objetivo de evitar que el agua de escorrentía ingrese a la zona de trabajo erosionando el suelo. El agua será conducida a través de las cunetas hacia la quebrada más cercana que permita un flujo seguro.
- Instalarán trampas de sedimentos y cortinas anti sedimentos cuesta abajo de las zonas expuestas, para evitar la colmatación por sedimentación de la dinámica de los cursos de agua.
- En el manejo y disposición de lodos de perforación el canal de conducción estará conformado por una tubería de PVC de 3" a 4" de diámetro, en caso no se pueda utilizar un canal debidamente impermeabilizado (geomembrana) de 0,3 m x 0,3 m., cabe indicar que el agua producto de la recirculación, será debidamente tratada hasta obtener su máximo rendimiento, el residuo que finalmente quede será dispuesto en un almacén temporal (saquillos) hasta su disposición final por parte de una EPS-RS y/o dispuesta en un lugar fuera del área del proyecto.
- El combustible a ser utilizado será almacenado en cilindros metálicos de 55 galones c/u herméticos y resistentes a presiones interiores y exteriores. El depósito de combustibles, tendrá un sistema secundario de contención como contingencia, con un volumen de almacenamiento equivalente al 110% de la capacidad del volumen almacenado, asimismo, en la base se colocará una geomembrana para impermeabilizar el área y una berma de contención, cuya área es de 4.0 m x 4.0 m.

**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"

- Los aceites y grasas se almacenarán en el almacén general, y desde este, se despachará para su consumo en el área de perforación. El área de seguridad en la plataforma de perforación será techada y consistirá de una base de madera cubierta con paños absorbentes (hechos de microfibras sintéticas), bajo la cual se colocará una geomembrana, lisa por ambas caras. Se identificarán con etiquetas los cilindros que contengan estos insumos, asimismo se tendrá a disposición las Hojas de Seguridad MSDS.
- Realizarán mantenimiento básico a la máquina de perforación diamantina, que consta del cambio de aceite. Durante dicho mantenimiento se colocará una membrana impermeable bajo la máquina, de tal forma de controlar eventuales derrames imprevistos.
- En caso de derrames de hidrocarburos se usarán plásticos, paños absorbentes (que absorben el aceite pero no el agua), trapeadores normales y bandejas para goteo
- Los equipos de protección personal (EPP) que se entregarán a todo el personal consistirán de: botas con punta de acero, casco, lentes, protector de oídos, guantes y mameluco.
- Las actividades programadas dentro del Plan de Contingencias, consideran la capacitación, adiestramiento y simulacros a todos los trabajadores y a los pobladores de las comunidades aledañas, para responder en forma inmediata y efectiva ante posibles emergencias.

2.5.7 Programa de Monitoreo Ambiental

- Monitoreo de calidad de aire: Se analizarán los parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, plomo en PM-10, arsénico en PM-10, gases (SO₂, O₃, H₂S, CO y NO₂), con una frecuencia anual, en las siguientes estaciones:

Tabla N°10.- Estaciones de Monitoreo de Calidad de aire

Estación	Descripción	Coordenadas UTM PSAD 56		Altitud
PMV-1	A 200 m de la plataforma N° 43 y a un aproximado de 700 m del fundo toma	8 800 816	392 620	4342
PMV-2	A 300 m de la laguna Yanacocha	8 799 606	393 077	4368
PMV-3*	Entre las plataformas 47,48,49	8 802 897	391 882	4440
PMV-4*	A 100 m de la parte alta Qda. Capilla	8 798 407	395 149	4380
PMV-5*	A 400 m de la Laguna Capilla	8 796 487	395 718	4270

* Estaciones recomendadas por SERNANP (Obs. 14 del Escrito N° 2031095)

- Monitoreo de calidad de agua: Se analizarán los parámetros: pH, C.E., T, coliformes termotolerantes, TSS, Coliformes Totales, oxígeno disuelto, cianuro total, cianuro WAD, aceites y grasas, sulfuros, nitratos, fenoles; con una frecuencia de cada 4 meses, en las siguientes estaciones:

Tabla N°11.- Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua

Estación	Descripción	Coordenadas UTM PSAD 56		Altitud
PM-1	Manantial de Fractura	8 802 341	392 259	4357
PM-2	Riachuelo en Bofedal	8 801 385	392 393	4349
PM-3	Pozo 36 de la plataforma N° 20	8 801 000	392 911	4200
PM-4	Manantial	8 801 232	393 393	4346
PM-5	Bocamina de Labor Minera antigua	8 800 764	393 893	4362
PM-6	Aproximadamente a 100 m antes de laguna Yanacocha	8 800 060	392 764	4353
PM-7	Aproximadamente a 100 m después de laguna Yanacocha	8 798 603	391 129	4351
PM-8	Manantial en bofedal	8 798 630	395 303	4351
PM-9	Arroyo de laguna La capilla	8 797 918	396 171	4260
PM-10	Arroyo de laguna La capilla	8 797 772	396 724	4250
PM-11	Aproximadamente a 100 m antes de laguna La Capilla	8 797 284	396 456	4220
PM-12	Aproximadamente a 100 m después de laguna La Capilla	8 796 324	396 285	4210

- Monitoreo de Ruido Ambiental: Realizarán el monitoreo del ruido con una frecuencia anual en las siguientes estaciones:

Tabla N°12.- Estaciones de Monitoreo de Ruido

Estación	Descripción	Coordenadas UTM PSAD 56		Altitud
PMR-1	A 70 m fuera del área de trabajo de la plataforma	8 799 602	393 056	4368

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Gerencia de Asesoría
Técnica**

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

Nº 1				
PMR-2	A 40 m dirección NO de la plataforma Nº 2	8 800768	392675	4342

2.5.8 Medidas de rehabilitación y Cierre

- Todos los sondeos se obturarán de acuerdo al tipo de acuífero interceptado, de forma que se garantice la seguridad de las personas, la fauna silvestre y la maquinaria del área.
- La superficie de los caminos se rasgará y/o aflojará para reducir la compactación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación. Se tratará en lo posible devolver al terreno su topografía original, antes de colocar la capa de suelo.
- Para el cierre de las pozas de lodos de perforación, se asegurarán de que la poza no presente derrames de hidrocarburos; de existir restos de hidrocarburos, se procederá a colocar paños absorbentes (hecho de micro fibras sintéticas). Después que los lodos, los aditivos y la roca pulverizada hayan sedimentado por completo y el agua de la poza haya drenado lo suficiente para que el material esté lo necesariamente seco, se cubrirá la poza con los mismos materiales que se extrajeron durante su construcción. Ello se realizará primero reponiendo el material estéril compactándose, hasta renivelar el terreno.
- Las plataformas de perforación que ya no sean necesarias para las operaciones, serán rehabilitadas y se procederá a desmontaje de las instalaciones y retiro de las mismas.
- Las letrinas se rellenarán intercalando con capas de tierra y cal, para posteriormente proceder a la revegetación.
- Se realizará la preparación de las superficies, retiro de las piedras, troncos, malezas, y otros materiales que no correspondan a la conformación natural del suelo, nivelación de las superficies evitando la presencia de cárcavas o abultamientos, hasta lograr una superficie uniforme así como la colocación del suelo orgánico, siembra de especies y abonado.

2.5.9 Medidas de Post Cierre

- Realizará un programa de monitoreo de calidad de aire semestral durante el periodo de un 01 año para la etapa de cierre y 01 año post cierre.
- Sobre calidad de agua; asegurarán que con la ejecución del Programa de monitoreo propuesto en cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (D.S. Nº 002-2008-MINAM), el cual debe continuar hasta que la calidad de agua del lugar haya alcanzado condiciones de línea base inicial.
- El monitoreo de la estabilidad física consistirá en observaciones visuales, levantamiento topográfico, muestreo e instrumentación. El monitoreo visual podría incluir inspecciones documentadas con el objeto de buscar erosión, grietas producidas por la tensión o asentamiento.

III. OBSERVACIONES

Luego de evaluar el levantamiento de observaciones, los suscritos encontramos lo siguiente:

3.1 Aspectos Legales

Observación Nº 1. - VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A., deberá presentar conforme lo establece el artículo 9º del Decreto Supremo Nº 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera, el documento mediante el cual se designa al responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración, debidamente firmado, por el representante legal del titular y por el profesional que éste designe. Cabe precisar, que el responsable de la Gestión Ambiental del proyecto minero deberá acreditar su habilidad en el Colegio Profesional correspondiente.

Respuesta: VOTARANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A. mediante escrito Nº 2005664 del 30 de junio de 2010, cumple con presentar, el documento mediante el cual se designa a la Ing. Lilian Kari Carrión López CIP. Nº 78249, como responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración, debidamente firmado, por el representante legal del titular y por la profesional designada.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director
General de Asesoría
Ambiental y Social

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

Observación N° 2. - Con relación al artículo 4° de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, correspondiente a los mecanismos de participación ciudadana previos a la presentación de estudio ambiental para exploración minera, VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A., deberá documentar la siguiente Información:

- a) **Complementar la relación de las autoridades locales (de gobierno o comunales) así como de los titulares del terreno superficial implicados directamente con la actividad de exploración, indicando la fuente de la información.**

Respuesta: VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A., mediante escrito N° 2005664 del 30 de junio de 2010, presenta la relación de las autoridades locales (de gobierno o comunales) así como de los titulares del terreno superficial implicados directamente con la actividad de exploración, indicando la fuente de la información.

ABSUELTA

Observación N° 3. - VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A., deberá aclarar la titularidad del terreno superficial involucrado en el proyecto minero, puesto que escritos presentados por la Comunidad Campesina de Carhuamayo, la Municipalidad Provincial de Junín y la Asociación de Productores Pecuarios Minacucho – Shalipaico, manifiestan que el terreno superficial es de titularidad de la Comunidad Campesina de Carhuamayo y no de la Comunidad Campesina Shalipayco, la misma que no es una comunidad como se ha denominado en el estudio, sino un caserío que pertenece a la C.C. de Carhuamayo.

Asimismo, deberá identificar en un plano a las concesiones mineras involucradas en el proyecto, los componentes del mismo y su superposición con el terreno superficial, indicando a los propietarios del mismo.

Cabe precisarse que para el inicio de actividades de exploración deberá contar con la titularidad o la autorización para el uso del terreno superficial de las áreas involucradas con el proyecto conforme a ley.

Respuesta: La administrada, mediante escrito N° 2005664 del 30 de junio de 2010, se rectifica y precisa que los terrenos donde se desarrollará el proyecto son de la Comunidad Campesina de Carhuamayo, dentro del cual se ubican los caseríos Shalipayco y la Capilla, en los cuales se realizarán las actividades de exploración.

Asimismo, VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A., cumple con adjuntar el plano que identifica a las concesiones mineras involucradas en el proyecto, los componentes del mismo y su superposición con el terreno superficial, indicando a los propietarios del mismo.

ABSUELTA

Observación N° 4. - Con relación al artículo 8° del Decreto Supremo N° 003-2009-EM que modifica el Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por D.S. N° 059-2005-EM, VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A. deberá presentar copia del cargo de presentación del documento mediante el cual declara la existencia de pasivos ambientales mineros dentro del ámbito de sus respectivas concesiones, ante la Dirección General de Minería – DGM.

Respuesta: VOTORANTIM METAIS-CAJAMARQUILLA S.A., mediante escrito N° 2005664 del 30 de junio de 2010, cumple con presentar copia del cargo de presentación del documento mediante el cual declara la existencia de pasivos ambientales mineros dentro del ámbito de las concesiones mineras involucradas en el proyecto de exploración, ante la Dirección General de Minería – DGM.

ABSUELTA

3.2 Aspecto Técnico

Observación N° 5. - En la pág. IV-18 se indica como componentes del proyecto a las canchas de almacenamiento tanto de desmonte como de mineral, al respecto, se deberá aclarar este punto debido a estos componentes no han sido mencionados en el capítulo de Descripción del Proyecto.

Respuesta: El titular menciona que por un error de redacción se indicó como componentes del proyecto a las canchas de mineral y de desmonte; hace la aclaración que el proyecto corresponde a una etapa de exploración de nivel superficial y no se habilitarán los componentes mencionados.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

ABSUELTA

Observación N° 6. - De acuerdo al Sistema de Información Ambiental Minero de la Dirección General Asuntos Ambientales Mineros, el titular deberá subsanar los siguiente:

- a) La ubicación de la plataforma N° 47 se superpone a un derecho minero no mencionado en el estudio. Deberá corregir dichas coordenadas.

Respuesta: El titular ha reubicado la plataforma N° 47 a las siguientes coordenadas UTM, Sistema PSAD-56: 392 100 E, 8 802 700 N, en el derecho minero Juan Gilberto 3. Asimismo, adjuntan el Mapa de Componentes Modificado M-02.

ABSUELTA

- b) El área de proyecto Shalipayco se superpone parcialmente al Área de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Junín creada mediante Decreto Supremo N° 075-74-AG del 07 de agosto del 1974. Al respecto el titular deberá presentar información y un plano superponiendo el área del proyecto y el área de amortiguamiento. Asimismo, deberá adjuntar el cargo de presentación del EIA-sd ante el Servicio Natural de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) para la opinión favorable de dicha institución.

Respuesta: El titular ha verificado la superposición del área del proyecto Shalipayco con la zona de amortiguamiento la misma que fue aprobada en el año 2008 mediante Resolución Jefatural N° 145-2008-INRENA, motivo por el cual la información no fue contrastada con su base de datos, ya que los denuncios mineros fueron otorgados a la empresa con anterioridad a la creación de esta área de amortiguamiento. Adjunta el Mapa N° 03 de superposición con el área de amortiguamiento de la Reserva de Junín y el cargo de la presentación del EIA-sd al Servicio Natural de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNARP).

ABSUELTA

Observación N° 7. - Presentar la Imagen Satelital de Banda Visible con una resolución mínima de 2 m, con antigüedad no mayor de 2 años o fotografía aérea en escala 1/10000, según Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, superponiendo los componentes del proyecto.

Respuesta: El titular presenta el mapa con la fotografía del área en escala 1/10000 superponiendo los componentes del proyecto.

ABSUELTA

Observación N° 8. - Precisar los criterios para la delimitación del área de influencia directa e indirecta ambiental. Asimismo, en el Plano M-18 *Mapa de Influencia por actividades*, se han sombreado las concesiones que no son propiedad de Votorantim-Metais como área de influencia directa, explicar al respecto.

Respuesta: El titular indica que los criterios utilizados para la delimitación de áreas de influencia directa e indirecta ambiental en las actividades de exploración fueron basados en los lugares de concentración de las actividades de perforación, tal como se indica a continuación:

- ✓ **Directa.**- Zonas de ubicación de las plataformas de perforación delimitados en un perímetro de 12m x 12m y teniendo un tiempo de trabajo aproximado de 15 días por plataforma.
- ✓ **Indirecta.**- La zona delimitada como polígono de trabajo, siendo esta una extensión donde se desarrollará toda la actividad de exploración con presencia de accesos y estancias de propietarios, impactados principalmente por el tránsito para llegar a los puntos de perforación.

Con relación al Mapa N° 08 Mapa de Influencia por Actividades a realizar, mencionan que el color (verde) del área de influencia directa coincidió con el color de las concesiones de terceros, pero dichos componentes NO tienen ninguna relación, por lo que adjuntan el Mapa N° 08 corregido.

ABSUELTA

Observación N° 9. - Presentar el análisis de los resultados de la evaluación de calidad agua, aire y ruido desarrollado para la línea base ambiental.

Respuesta: El titular adjunta los resultados de evaluación de calidad agua, aire y ruido desarrollado para la línea base ambiental, siendo los encargados del estudio y análisis el Laboratorio JRamón del Perú acreditado por INDECOPI.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Unidad Ejecutiva
de Asesoría Técnica
Ambiental y Social

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

ABSUELTA

Observación N° 10.- Incluir información referida a la evaluación de parámetros fisicoquímicos de las fuentes de agua que serán usadas para el proyecto; asimismo, deberá incluirse estas estaciones en el programa de monitoreo ambiental durante la construcción y operación.

Respuesta: El titular indica que en la absolución de la pregunta N° 09 se adjuntó los resultados de los análisis de calidad de agua, los resultados de los parámetros fisicoquímicos de las fuentes de agua a utilizarse en la exploración, los mismos que están dentro de los Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) y Límites Máximos Permisibles (LMP). En el escrito N° 2033354 el titular menciona que realizaron 2 monitoreos en el área del proyecto (enero y abril de 2010), en el segundo monitoreo se aumentó el número de estaciones; asimismo, indica que el monitoreo de calidad de agua se realizará en 12 estaciones cada 4 meses, los parámetros de evaluación serán los establecidos en el D.S. N° 002-2008-MINAM.

ABSUELTA

Observación N° 11.- El titular deberá identificar y precisar los tipos de uso de agua actual de los cuerpos donde se establecieron los puntos de muestreo de calidad de agua, con el fin de establecer la(s) categoría(s) (según los ECAs de Agua) para la comparación y análisis de los resultados del muestreo realizado que deben ser incluido en la evaluación de calidad de agua de la línea base ambiental.

Respuesta: El titular manifiesta que los usos del agua en las microcuencas se limitan al riego de áreas de pastos naturales y la bebida de la fauna autóctona y doméstica que se encuentran en las microcuencas. No se encuentran asentamientos humanos en las áreas de las dos microcuencas, solo estancias de pastoreo y de permanencia temporal. Para una mejor evaluación las fuentes fueron agrupadas en las microcuencas de la Laguna Yanacocha y Capilla.

ABSUELTA

Observación N° 12.- El titular deberá presentar un inventario de bofedales y manantiales ubicados dentro del área de influencia del proyecto, que deberá contener la siguiente información:

- a) Nombre del manantial, coordenadas UTM, fecha de inventario, caudal, parámetros fisicoquímicos (pH, CE, TSD, TSS, T°C).
- b) En caso de bofedales determinar su extensión y fuentes de agua que los alimentan.
- c) Presentar en un mapa a escala 1/10000 del inventario de bofedales y manantiales.

Respuesta: El titular presenta el cuadro B.1: Inventario de Fuentes de Agua, donde se precisa la ubicación, fecha de muestreo y los resultados de la evaluación de parámetros como pH, CE, TSD, T°C y caudal de los manantiales y lagunas ubicados en las microcuencas de la laguna Yanacocha y La Capilla. También se identificaron los bofedales y se determinaron su extensión. Asimismo, adjunta el plano de bofedales y manantiales con los componentes del proyecto en la Lámina 2 del escrito N° 2033354.

ABSUELTA

Observación N° 13.- El titular presenta la Licencia de Uso de Aguas (R.A N° 530-2009-ANA-ALA MANTARO) el cual tiene vigencia hasta noviembre del 2010, considerando que el proyecto tiene una duración de 18 meses a partir de la aprobación del presente estudio, el titular deberá actualizar dicha autorización.

Respuesta: El titular manifiesta que se compromete a renovar la Licencia de Uso de Aguas ante el ALA-MANTARO para continuar con las actividades de exploración. Adjunta cargo de ingreso del expediente de renovación de la licencia de agua.

ABSUELTA

Observación N° 14.- Describir la geodinámica externa del área del proyecto. Asimismo, presentar un mapa de la geodinámica externa en el que se delimite las zonas de deslizamiento y sus áreas de riesgo y vulnerabilidad, incluir en dicho plano la delimitación del área del proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Unidad Ejecutiva
de Asesoría Técnica
Ambientales

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

Respuesta: El titular realiza la descripción de los procesos geodinámicos externos para el área del proyecto Shalipayco; asimismo adjunta el Plano Mapa N° 04 (Geodinámica Externa Proyecto de Exploración Shalipayco).

ABSUELTA

Observación N° 15. - El ElAsd no ha desarrollado aspectos referente a aguas subterráneas ya sea en su comportamiento como en su calidad. Por lo tanto, para subsanar este aspecto es necesario que el titular adjunte la siguiente información: nivel de la napa freática, curvas de isopropundidad y líneas de flujo en el área del proyecto.

Respuesta: El titular presenta información de aguas subterráneas del área de proyecto y un modelo hidrogeológico conceptual preliminar. En el área de Shalipayco, el medio acuífero se encuentra fracturado por dos fallas principales que conforman tres bloques, presentándose cierta diferenciación entre éstos. El funcionamiento hidrogeológico del sistema corresponde al de un acuífero tipo confinado, con porosidad secundaria por fracturación, separación de planos de estratificación y disolución, existiendo flujo preferencial por las discontinuidades mayores interconectadas. Los caudales medidos en los diversos manantiales están en el orden de 0.5 a 2.6 L/s.

La dirección general del flujo subterráneo en el sistema acuífero es de noreste a suroeste, aunque existen direcciones preferenciales locales debido a la presencia de fallas y grandes fracturas con carstificación. Las salidas principales en el sistema acuífero se localizan no sólo en los bordes de las laderas en terrenos bajos adyacentes a los bofedales, sino que también existen manantiales algo alejados, dentro del bofedal, que indica la continuidad del sistema acuífero en profundidad, lo que se ha corroborado durante las perforaciones cercanas a la laguna Yanacocha, distante 2 km al oeste de los afloramientos en los cerros Tucto y Huanín Punta.

ABSUELTA

Observación N° 16. - El titular presenta un informe arqueológico de la zona del proyecto (Anexo N° 3) el cual no cuenta con firma del arqueólogo debidamente colegiado, por lo que deberá subsanar dicha documentación. Asimismo, en la página 1 de dicho informe (párrafo 5) menciona que el proyecto no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida y/o Zona de Amortiguamiento, deberá corregir dicho párrafo ya que el área de proyecto Shalipayco se superpone parcialmente al Área de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Junín.

Respuesta: Adjuntan el informe arqueológico de la zona del proyecto con la firma del Licenciado Arq. Carlos Farfán Lobatón con COARPE N° 040010 y RNA N° CF – 9729, Asimismo, han corregido el párrafo observado.

ABSUELTA

Aspecto Biológico

Observación N° 17. - El titular deberá subsanar lo siguiente:

- Incluir informe hidrobiológico (sedimentos, plancton y bentos) respectivo indicando los métodos de evaluación, resultados completos con el registro de las especies identificadas por estaciones y valores de concentraciones de metales muestreados.
- Presentar en una tabla las estaciones o transectos, incluir criterio de elección de dichos puntos, la extensión de cada transecto de evaluación, las coordenadas de ubicación, esfuerzo de muestreo empleado (horas/hombre), así también, adjuntar en el mapa de unidades de vegetación (bofedal, césped de puna, césped de puna más reforestación, césped de puna mas roquedal, pajonal de puna mas césped de puna), la ubicación de puntos o transectos de muestreo biológico, componentes del proyecto y áreas de influencia ambiental directa e indirecta.

Respuesta: El titular manifiesta que se procedió a la evaluación en el área del proyecto considerando muestreos cuantitativos tanto para macroinvertebrados bentónicos como para plancton (fitoplancton y zooplancton), a través de metodología estandarizada. Se establecieron 3 puntos de muestreo: PMH-1, PMH-2 y PMH-3.

Puntos de Monitoreo	Sustrato	Macroinvertebrados bentónicos identificados	Fitoplancton	Zooplancton
---------------------	----------	---	--------------	-------------



PERÚ

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

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

PMH-1 (392383 E, 8801 659 N)	Plantas superiores acuáticas (tipo espermatofitas), restos de plantas (hojas y tallos), arena, piedras	Se resalta la presencia del orden Ephemeroptera (en mayor proporción), sin dejar de lado a los Trichoptera. Por otro lado, se detectan individuos del Orden Coleoptera y Diptera (en menor proporción).	Bacillariophyta (en mayor proporción), Chlorophyta	Ausencia
PMH-2 (393 310 E, 8 800 586 N)	Plantas superiores acuáticas (tipo espermatofitas), restos de plantas (hojas y tallos), arena, piedras	Los Trichoptera poseen mayor representatividad, secundados por Plecoptera y Diptera (en menor proporción)	Bacillariophyta, Euglenophyta (en menor proporción)	Ausencia
PMH-3 (395 489 E, 8 798 587 N)	Plantas superiores acuáticas (tipo espermatofitas), restos de plantas (hojas y tallos), arena, piedras	Concurrencia equitativa de Plecoptera y Trichoptera, Annelida (en menor proporción)	Bacillariophyta (en mayor proporción), Chlorophyta (en menor proporción)	Ausencia

La determinación de formaciones vegetales, se hizo viable mediante la evaluación por transectos, elegidos en base a criterios como: declive del terreno (pendiente), accesibilidad a la zona, biodiversidad (representatividad de especies), cercanía a cuerpos de agua, presencia de especies indicadoras, plataformas designadas para los estudios en mención. Cada transecto, en promedio, posee una longitud de 100m aprox. (1 por cada formación vegetal concurrente). Se adjunta el Mapa de Unidades de Vegetación M-05, donde se ha colocado la ubicación de los transectos de muestreo biológicos, componentes del proyecto y áreas de influencia ambiental directa e indirecta.

ABSUELTA

Descripción del proyecto

Observación N° 18. - Precisar la distancia de ubicación de las plataformas e instalaciones auxiliares en relación a los cuerpos de agua existentes en la zona del proyecto, y además, realizar una breve descripción de cada uno, explicando el estado de conservación en que se encuentran y el tipo de uso que reciben por parte de la fauna silvestre y de la población local.

Respuesta: El titular indica que los componentes del proyecto se encuentran ubicados a más de 50 m de cuerpos de agua conformados por lagunas y quebradas.

Los cuerpos de agua presentes dentro del área del Proyecto están conformadas por lagunas y quebradas generalmente con dirección Noreste-Suroeste. Así tenemos a la laguna Cutaycocha, que drena sus aguas a la laguna Chacacancha que a su vez da origen a la quebrada Patay; también tenemos a la laguna Yanacocha que al unirse con los drenajes de las lagunas Carhuacocha y Quimacancha dan origen al río Palcamayo. Asimismo, tenemos a la laguna Capilla cuyo drenaje al unirse con la quebrada Yauricancha dan origen al río Ulcumayo. Cabe mencionar que dentro del área del Proyecto Shalipayco existen bofedales en los alrededores de las lagunas mencionadas.

La conservación de los cuerpos de agua mencionada es óptima (según el análisis de agua realizado) es decir la calidad de estas es buena para el ecosistema.

Los usos del agua en las microcuencas se limitan al riego de áreas de pastos naturales y la bebida de la fauna autóctona y doméstica que se encuentran en las microcuencas. No se encuentran asentamientos humanos en las áreas de las dos microcuencas, solo estancias de pastoreo y de permanencia temporal.

ABSUELTA

Observación N° 19. - Precisar el sistema de abastecimiento de agua de uso industrial, desde el punto de captación hacia las plataformas de perforación. Indicar las características de los materiales y equipos a ser utilizados para el abastecimiento de aguas. En caso de emplearse ductos o tuberías, su tramo o tramos a seguir deberán superponerse en un mapa a escala adecuada.

Respuesta: Mencionan que el agua para uso de las perforaciones será captada de cuatro (04) puntos correspondiente a 3 riachuelos y el PT-1 que es un reservorio de agua abandonado por lo consiguiente no posee un caudal. Estos puntos se aprecian en el Mapa de Componentes de Exploración (M-03) que se adjunta en la observación N° 6, cabe mencionar que estos puntos de captación se ubican dentro del área del Proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

El agua para la perforación será conducida desde el punto de toma de agua por medio de una Bomba de agua tipo 420 Marca Honda con dirección a los tanques de almacenamiento o pozas ubicados al costado de cada plataforma de perforación, todo este sistema será a través de mangueras reforzadas, ubicadas superficialmente (ver tramo de mangueras en el plano de componentes de la absolución N° 6). Indican que las mangueras son temporales por cada plataforma y no excavarán ninguna zanja para su colocación.

ABSUELTA

Plan de Manejo Ambiental

Observación N° 20.- Se informa que los suelos contaminados por probables derrame de hidrocarburos serán tratados por volatilización. Se deberá precisar cómo se controlará la efectividad del tratamiento. Asimismo, presentar la ubicación, características y esquema del depósito de volatilización donde se realizaría el tratamiento de dichos suelos.

Respuesta: Para poder controlar la efectividad del tratamiento de volatilización tomarán muestras del suelo contaminado y se enviarán a los laboratorios de Lima donde realizarán los análisis respectivos a fin de determinar la presencia de hidrocarburos, asimismo, tomarán muestras de las áreas aledañas a fin de poder ser utilizadas como blancos.

Estos suelos contaminados (en cantidades menores a 55 galones) una vez recogidos utilizando palas y picos, se colocarán sobre una superficie de plástico (polietileno de baja densidad de 6 a 8 micras de espesor), para ser expuestos a la volatilización de forma natural al aire libre; esta área de volatilización estaba ubicado en un área alejada de cuerpos de aguas siendo su coordenada UTM Psad-56: 8 799 731N 393 491E.

La ubicación de esta área de volatilización se aprecia en el Mapa de Componentes de Exploración (M-03) adjunto en la observación N° 06. Asimismo, adjuntan el esquema solicitado.

ABSUELTA

Observación N° 21.- El titular deberá detallar sobre el tratamiento de las aguas de escorrentía con potencial ácido (ítem 7.2.11 del EiAsd), precisando el funcionamiento, ubicación, dimensiones y esquemas.

Respuesta: El titular indica que cuando coloco el ítem de "Tratamiento de Aguas de Escorrentía con potencial ácido" se realizó una descripción teórica y explicativa de ese tipo de efluentes. Mencionan que el proyecto Shalipayco presenta una geología de yacimiento donde predomina las estructuras de calizas (dolomítica) es decir el potencial de generación de acidez es mínima, por lo que la empresa no ve conveniente presentar el funcionamiento, ubicación, dimensiones y esquemas de este sistema, ya que las actividades programadas son superficiales (plataformas de perforación) y como estos sistemas se aplican a exploraciones o actividades subterráneas.

ABSUELTA

Observación N° 22.- El titular deberá precisar el manejo y mantenimiento de las letrinas y de las trampas de grasas, indicar cuál será la disposición final de las grasas captadas en las trampas.

Respuesta: El manejo de residuos fecales se realizará a través de letrinas que se construirá en la zona de exploración y su manejo será a través de cal, colocándose dos (02) Kg. aproximadamente cada día de esta manera se evitara los olores y la proliferación de vectores. Para rehabilitación y el cierre de la letrina agregarán una capa de 20 cm de cal, posteriormente una capa de 20 cm de arcilla y finalmente una capa de 20 cm. de tierra, para proceder a revegetar con ichu existente en la zona donde se realizará el proyecto, esto para ayudar a que la capa de suelo devuelta no sea erosionada por la fuerza eólica y pluvial.

Con respecto al manejo y mantenimiento de trampas de grasas, mencionan que el objeto de la trampa de grasas, es permitir por medio de una cámara en la parte superior de la caja, la separación de grasas, las cuales luego se removerán por flotación y serán capturados por paños absorbentes; estos serán almacenados en bolsa y cilindros metálicos para posteriormente ser manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA.

Para su correcto funcionamiento indican que es necesario que la trampa permanezca siempre con un nivel alto de agua y recolectar periódicamente el aceite entrampado en una de sus cámaras. Así mismo, regularmente vaciarán la caja y extraerán los sólidos que han podido depositarse en el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

PERÚ
Ministerio de Energía y Minas
Viceministerio de Minas

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

fondo de ésta. La disposición final de las grasas captadas en las trampas se realizará mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA.

ABSUELTA

Observación N° 23. - En el ítem 7.2.2 hace mención para el control de las aguas de escorrentía la construcción de lagunas de sedimentación; al respecto, deberá presentar una descripción del funcionamiento, dimensiones, ubicación en coordenadas UTM y esquemas respectivos.

Respuesta: El titular precisa que no habilitará lagunas de sedimentación; sin embargo, para el control de las aguas de escorrentía establecerán canales perimetrales en cada plataforma con dimensiones 0.3 m 0.3 m, que capten las aguas de escorrentía y la deriven a un punto de descarga. El punto de descarga en la medida de lo posible estará conectado a las canaletas de coronación del acceso principal existente.

ABSUELTA

Observación N° 24. - Presentar un informe sobre las medidas de control y manejo ambiental efectuadas hasta la fecha en la que deberá evaluar la eficacia de las medidas de manejo realizadas.

Respuesta: El titular adjunta el informe de medidas de control y manejo ambiental. Asimismo; mencionan que actualmente continúan con los trabajos de post-cierre y control de las áreas de trabajo (últimas 02 plataformas).

ABSUELTA

Del Programa de Monitoreo, Seguimiento y Control

Observación N° 25. - Con respecto al programa de Monitoreo y Control, el titular deberá absolver lo siguiente:

- a) El titular menciona en el ítem 7.2.17 que realizará los monitoreos de calidad de aire y agua, deberá especificar las estaciones que formarán parte del Programa de monitoreo y control. Completar las Fichas de identificación del Sistema de Información Ambiental Minero del MEM de los puntos de calidad de agua y aire, en caso de implementar otras estaciones.

Respuesta: El titular realizará el monitoreo de calidad de agua, aire y ruido en las siguientes estaciones:

Estaciones de Monitoreo de calidad de agua

Estación	Descripción	Coordenadas UTM PSAD 56		Altitud
PM-1	Manantial de Fractura	8 802 341	392 259	4357
PM-2	Riachuelo en Bofedal	8 801 385	392 393	4349
PM-3	Pozo 36 de la plataforma N° 20	8 801 000	392 911	4200
PM-4	Manantial	8 801 232	393 393	4346
PM-5	Bocamina de Labor Minera antigua	8 800 764	393 893	4362
PM-6	Aproximadamente a 100 m antes de laguna Yanacocha	8 800 060	392 764	4353
PM-7	Aproximadamente a 100 m después de laguna Yanacocha	8 798 603	391 129	4351
PM-8	Manantial en bofedal	8 798 630	395 303	4351
PM-9	Arroyo de laguna La capilla	8 797 918	396 171	4260
PM-10	Arroyo de laguna La capilla	8 797 772	396 724	4250
PM-11	Aproximadamente a 100 m antes de laguna La Capilla	8 797 284	396 456	4220
PM-12	Aproximadamente a 100 m después de laguna La Capilla	8 796 324	396 285	4210

Estaciones de Monitoreo de calidad de aire

Estación	Descripción	Coordenadas UTM PSAD 56		Altitud
PMV-1	A 200 m de la plataforma N° 43 y a un aproximado de 700 m del fundo toma toma	8 800 816	392 620	4342
PMV-2	A 300 m de la laguna Yanacocha	8 799 606	393 077	4368
PMV-3*	Entre las plataformas 47,48,49	8 802 897	391 882	4440
PMV-4*	A 100 m de la parte alta Qda. Capilla	8 798 407	395 149	4380
PMV-5*	A 400 m de la Laguna Capilla	8 796 487	395 718	4270

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Ministerio
de Ambiente y Recursos
Naturales**

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

* Estaciones recomendadas por el SERNANP (Obs. 14 del Escrito N° 2031095)

Estaciones de Monitoreo de Ruido

Estación	Descripción	Coordenadas UTM PSAD 56		Altitud
PMR-1	A 70 m fuera del área de trabajo de la plataforma N° 1	8 799 602	393 056	4368
PMR-2	A 40 m dirección NO de la plataforma N° 2	8 800768	392675	4342

ABSUELTA

- b) Indicar los parámetros a evaluar para cada componente (agua, aire, ruido, etc) y la norma con la cual se comparará.

Respuesta: Los parámetros a evaluar son:

Calidad de agua: ph, T° conductividad, coliformes termotolerantes, TSS, Coliformes Totales, oxígeno disuelto, cianuro total, cianuro WAD, aceites y grasas, sulfuros, nitratos, fenoles. La frecuencia de monitoreo será cada 4 meses. La norma a comparar es el D.S. N° 002-2008-MINAM).

Calidad de Aire: PM10, PM2.5, plomo en PM-10, arsénico en PM-10, gases (SO₂, O₃, H₂S, CO y NO₂), con una frecuencia anual. Las normas a comparar son: D.S. N° 074-2001-PCM, D.S. N° 003-2008-MINAM.

Ruido Ambiental: Con una frecuencia de monitoreo anual, la norma a comparar es el D.S. N° 085-2003-PCM.

ABSUELTA

- c) El programa de Monitoreo para el aspecto de seguimiento y control de la actividad de exploración minera deberá contar con un mapa a escala adecuada de todos los puntos que constituirán parte de dicho Programa de Monitoreo (agua, aire, ruido, etc.), ya que el Plano M-09 sólo corresponde a los puntos de muestreo de línea base ambiental.

Respuesta: El titular adjunta el Mapa M-06 en el escrito N° 2033354 con todos los puntos de monitoreo.

ABSUELTA

Plan de Cierre

Observación N° 26.- Se deberá presentar un informe de las medidas de cierre realizadas en la zona del proyecto. Presentar un registro fotográfico de los componentes rehabilitados y cerrados diferenciando la etapa previa a la exploración (antes) y la etapa posterior al cierre (después).

Respuesta: El titular adjunta el Informe con las Medidas de Cierre desarrolladas en el proyecto de exploración Shalipayco.

ABSUELTA

3.3 Aspecto Social

Observación N° 27.- El titular deberá caracterizar el área de influencia directa social (Comunidad Campesina de Carhuamayo) en términos de población por sexo y grupo etario, población económicamente activa, vivienda, actividades económicas, infraestructura de transporte, salud y educación, indicadores de salud, servicios básicos, fuentes y usos de agua, índice de desarrollo humano, índice de necesidades básicas insatisfechas, organización social.

Respuesta: El titular manifiesta que en el EIA-sd se ha definido como área de influencia directa (AID) del proyecto a la comunidad campesina de Carhuamayo (específicamente a los caseríos de Shalipayco y La Capilla) y como área de influencia indirecta (AII) al distrito de Carhuamayo. VM ha desarrollado un estudio sociodemográfico del Caserio de Shalipayco indicando que las principales actividades económicas son la ganadería, el transporte y el comercio, el pastoreo se combina con la agricultura de puna (intracomunal) y de quebrada (extracomunal) con miras a asegurar el sustento del grupo familiar. También describe información socioeconómica del distrito de Carhuamayo.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Gerencia
General de Asuntos
Ambientales y Mineros

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

Observación N° 28. - El titular menciona en el resumen ejecutivo (pag 1-3) que los terrenos superficiales son de propiedad de la comunidad campesina de Shalipayco; sin embargo en la pág III-3 menciona que son de propiedad de la Comunidad Campesina de Carhuamayo, deberá aclarar dicha incongruencia.

Respuesta: El titular aclara lo siguiente:

1.- Donde dice: "se constato que los titulares de los terrenos superficiales son propietarios particulares, pero en su conjunto los terrenos son de propiedad de la comunidad campesina de Shalipayco". Debe decir: "se constato que los titulares de los terrenos superficiales son posesionarios particulares (ancestrales), pero en su conjunto los terrenos son de propiedad de la comunidad campesina de Carhuamayo".

2.- Donde dice: "...realizó dos (02) talleres informativos previos al Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado dirigido a los integrantes de la Comunidad Campesina de los Caseríos de Shalipayco y La Capilla...". Debe decir: "...realizo dos (02) talleres informativos previos al Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado dirigido a los pobladores de los Caseríos de Shalipayco y La Capilla...".

ABSUELTA

Observación N° 29. - El Mapa M-07 Mapa de Comunidades no indica la delimitación de las comunidades, deberá corregir dicho plano incluyendo los límites distritales y provinciales.

Respuesta: Adjunta el Mapa M-07 Mapa de Comunidades Modificado donde se visualiza la delimitación de las comunidades, límites distritales y provinciales.

ABSUELTA

Observación N° 30. - Con relación al Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) deberá incluir el presupuesto estimado de cada programa.

La información del PRC deberá ser descrita, además de sintetizada en un cuadro resumen de todas las actividades sociales propuestas (el modelo se adjunta en el Anexo N° 1 del presente informe).

Respuesta: Adjunta el Cuadro Resumen de las actividades sociales previstas para desarrollarse en el Proyecto Shalipayco, incluyendo el respectivo presupuesto proyectado para cada una de ellas.

ABSUELTA

Observación N° 31. - Con relación al plan de cierre, el titular deberá presentar las actividades de cierre social, incluyendo un plan de información a la comunidad sobre el cese de las actividades de exploración.

Respuesta: Las actividades de cierre social al culminar la campaña de perforación 2010 – 2011 incluirán:

- Participación de pobladores locales en las actividades de rehabilitación de las áreas disturbadas.
- Visita de monitoreo participativo al culminar las actividades de rehabilitación de la campaña 2010 – 2011.
- Talleres informativos sobre la culminación de la campaña de perforación 2010 – 2011, en La Capilla, el caserío de Shalipayco y la Comunidad Campesina de Carhuamayo.

Con respecto al Plan de Información sobre la culminación de la campaña de perforación 2010 – 2011, el titular indica que ya se ha establecido un canal de comunicación permanente con las autoridades y población local. Asimismo, tienen a una relacionista comunitaria dedicada a informar y coordinar el desarrollo de las actividades del proyecto y del Plan de Relaciones Comunitarias con los grupos de interés.

El Plan de Información sobre la culminación de la campaña de perforación 2010 – 2011 tiene como objetivo informar adecuadamente y con anticipación sobre las actividades de cierre de la campaña de perforación, y recoger las sugerencias, recomendaciones y preocupaciones de los posesionarios de los terrenos afectados, y de los grupos de interés del proyecto (caserío Shalipayco, caserío La Capilla y Comunidad Campesina de Carhuamayo). Usarán los siguientes mecanismos de comunicación: Entrevistas, Talleres informativos, Visita a las áreas rehabilitadas. Mencionan que todas las actividades informativas serán documentadas.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

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

De la Participación Ciudadana

Observación N° 32.- De acuerdo a lo establecido en el artículo 29° de la Resolución Ministerial N° 304-2008-EM/DM, la DGAAM ha recepcionado documentos con observaciones de la población. En tal sentido, el titular deberá dar respuesta a los documentos con el debido sustento. Se adjunta en el ANEXO N° 1 del presente informe los escritos que se listan a continuación:

- (i) Escrito N° 1989942 del 11 de mayo de 2010, presentado por la Asociación de Productores Pecuarios Minaducho-Shalipayco, en el cual adjunta observaciones formuladas al EIAsd.
- (ii) Escrito N° 1991999 del 19 de mayo de 2010, presentado por la Municipalidad Provincial de, mediante el cual plantea observaciones formuladas al EIAsd.
- (iii) Escrito N° 1992213 del 20 de mayo de 2010, presentado por la Comunidad Campesina de Carhuamayo, en el cual adjunta observaciones formuladas al EIAsd.
- (iv) Escrito N° 1993782 del 27 de mayo de 2010, presentado por la DREM Junín, en donde adjunta observaciones de la población del distrito de Carhuamayo.

Respuesta: El titular da respuesta a las observaciones presentadas en los escritos mencionados.

ABSUELTA

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Los suscritos consideran extender opinión FAVORABLE al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración "Shalipayco" a ejecutarse en las concesiones mineras Juan Gilberto 3, Juan Gilberto 4, Juan Gilberto 4-A, Juan Gilberto V, Juan Gilberto VI, La Verdad, Resurgidora N° 2, San Luis N° 2, San Sebastián-87, Triunfo y Triunfo VI A, ubicado en el distrito de Carhuamayo, provincia y departamento de Junín. Las actividades de exploración podrán ser ejecutadas en un período de dieciocho (18) meses, que incluye las actividades de rehabilitación, y post cierre.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 El titular deberá cumplir con todos los compromisos, actividades y medidas de manejo ambiental establecidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración "Shalipayco".
- 5.2 El titular deberá tomar en cuenta lo estipulado en el artículo 11° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, en relación a la protección de bofedales.
- 5.3 Vencidos los plazos señalados, el titular minero deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- 5.4 De acuerdo a lo establecido en el artículo 29° de la R.M. 304-2008-MEM/DM, la DGAAM deberá remitir copia el presente informe y de la Resolución Directoral respectiva a la Dirección Regional de Energía y Minas de Junín, Municipalidad provincial de Junín, Municipalidad distrital de Carhuamayo, Comunidad Campesina de Carhuamayo y Caserío de Shalipayco.
- 5.5 Enviar copia del expediente del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado y de todos sus actuados al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) para su conocimiento y fines.

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

Lima, 02 de noviembre del 2010



PERÚ

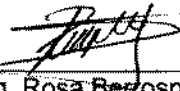
Ministerio
de Energía y Minas

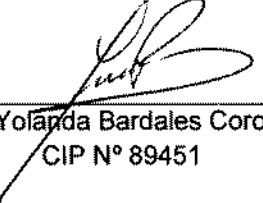
Viceministerio
de Minas

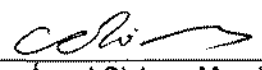
Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

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


Ing. Melanio Estela Silva
CIP N° 52891


Ing. Rosa Berrospi Galindo
CIP N° 107946

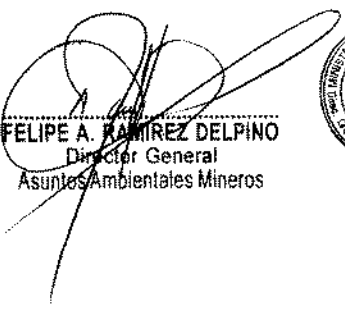

Ing. Yolanda Bardales Coronel
CIP N° 89451


Abog. Ángel Chávez Mendoza
CAL N° 25734

Lima, 02 NOV. 2010

De conformidad con el Informe N° 1053 -2010/MEM-AAM/MES/RBG/YBC/ACHM que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMITASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del proyecto de exploración "Shalipayco", presentado por Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A. para un periodo de dieciocho (18) meses incluidas las actividades de rehabilitación, cierre y post cierre, de conformidad con el D.S. N° 020-2008-EM. **Prosiga su trámite.**




FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

Titular: Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A.
Representante Legal: Cecilia Mónica Pastor Barraquino
Dirección: Av. Paz Soldan N° 170, Of. 501-San Isidro-Lima

SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"
"Año Internacional de la Diversidad Biológica"

INFORME N° 512 -2010-SERNANP-DGANP

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO DEL PROYECTO DE
EXPLORACION SHALIPAYCO CATEGORIA II**

Carta s/n del 29/09/2010

I. GENERALIDADES

El proyecto se encontraría ubicado en el distrito de Carhuamayo, provincia de Junín, departamento de Junín, asimismo se encuentra ubicada dentro de los distritos de Paucartambo y Ulcumayo en las provincias de Pasco y Junín, en las regiones de Pasco y Junín.

El proyecto tiene previsto solicitar la realización de 35 plataformas de perforación diamantina, se indica que también se realizarán trabajos de acondicionamiento de los accesos existentes para de esta forma llegar a las plataformas, asimismo existen pasivos ambientales (17) tales como desmontes, antiguas perforaciones, antiguos accesos y restos de antiguas instalaciones utilizadas por la compañía Minera Huarón S.A. Cada una de estas plataformas tendrá un área aproximada de 144 m² (12 m x 12m), la profundidad promedio de los sondeos es de 700 metros. El proyecto altitudinalmente se encontraría entre los 4300 msnm a 4800 mt aproximadamente.

Cabe recalcar que el proyecto se desarrolla dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Junín.

Visto el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Shalipayco Categoría II y sus levantamientos de observaciones remitidos por la empresa Votorantim Metais-Cajamarquilla SA, se ha determinado lo siguiente:

1. De acuerdo a la revisión efectuada al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Shalipayco Categoría II y sus levantamientos de observaciones, se concluye que no se tiene mayores observaciones.
2. Debido a que el área de influencia directa del proyecto involucra Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Junín, el titular del proyecto debe garantizar que el proyecto no ponga en riesgo los objetivos de establecimiento del Área Natural Protegida.
3. El titular se compromete a realizar excavaciones únicamente en las locaciones de los 24 pozos exploratorios (dentro de ZA RNJ), los lodos de perforación se dispondrán adecuadamente sin perjuicio de contaminar el terreno, cursos de agua o alteración del paisaje.
No se intervendrán ni alteraran las características naturales de los bofedales identificados en el área del proyecto así como los cursos de agua (lagunas, manantiales riachuelos).
5. Las labores a realizar serán únicamente y exclusivamente superficiales y no subterráneas.
6. Los remanentes de lodos de perforación serán almacenados en saquillos de rafia y tratados cumpliendo con los estándares ambientales y con el procedimiento establecido por Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A. una vez que hayan eliminado la carga húmeda serán dispuestos por la EPS-RS en lugares autorizados por DIGESA.



7. Se utilizara un sistema de drenaje de derivación que captara las aguas de escorrentía, para evitar que estas alcancen las áreas donde están apilados los suelos removidos y las áreas de trabajo
8. Se aprovechara en todo momento los accesos existentes. El acceso a desarrollar se diseñara de tal manera que se minimice la perturbación de terreno.
9. El titular implementará medidas de prevención y mitigación contra la erosión de suelo, en zonas de pendiente suave y en zonas de taludes.
10. El titular es responsable del manejo adecuado de residuos generados en el área del proyecto. Asimismo implementara lugares de disposición temporal de residuos garantizando que los mismos no serán dispuestos ni incinerados en el área natural protegida.
11. Se evitara riesgos de contaminación de suelos por combustibles, por ello el almacenamiento del insumo se realizara bajo condiciones adecuadas.
12. No se establecerá ningún campamento en la zona del Proyecto, evitando así la generación de efluentes domésticos.
13. Las áreas utilizadas por el proyecto serán perfiladas y estabilizadas física y geoquímicamente, buscando guardar la armonía con el paisaje circundante.
14. Al cierre de las plataformas se procederá con el recubrimiento de la superficie con suelo del lugar, y revegetar con especies vegetales nativas de ser el caso.
15. La empresa no tiene responsabilidad en la rehabilitación respecto a los 17 pasivos ambientales identificados en su área de trabajo y precisados en su levantamiento de observaciones.
16. El titular se compromete a implementar monitoreo sobre la calidad de aire, calidad de suelo, calidad de agua en los puntos y frecuencia señalados en los documentos ambientales presentados. Asimismo realizara monitoreo de estabilidad de taludes.
17. Se realizaran actividades de revegetación empleando especies nativas, para lo cual se usara el top soil almacenado que fue removido inicialmente se le realizara seguimiento a dichas actividades a fin de garantizar su éxito.
18. Se programaran monitoreos participativos donde con presencia de autoridades de la población, se tomaran muestras para ser analizadas en laboratorios independientes.
19. Se evitara la introducción de especies no autóctonas, cuya presencia puede perjudicar a las especies ya existentes, produciendo modificaciones en las condiciones naturales de los ecosistemas
20. Se encuentra prohibida la caza, la matanza y la captura de especímenes de la fauna y la destrucción y recolección de ejemplares de la zona de las concesiones
21. La empresa se compromete a realizar capacitación a los trabajadores del proyecto, incluyendo temas sobre la RNJ.
22. Es responsabilidad del titular del proyecto garantizar la no ocupación de áreas no identificadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.



[Handwritten signature]

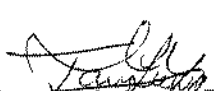
23. Brindar las facilidades para que el personal de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, realice las acciones de seguimiento al área de influencia del proyecto y se coordinara con dicha jefatura en cuanto al monitoreo participativo.

05 OCT. 2010

Lima,


Ing. Jacqueline Ramirez Chávez
Especialista Ambiental




Ing. Tania Leyva Rivera
Especialista Ambiental

