MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 199 -2010-MEM/AAM

Lima, 08 JUN. 2010

Visto el escrito N° 1976321 de fecha 26 de marzo de 2010, presentado por **JUNEFIELD GROUP S.A.** mediante el cual solicitó la aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Cercana", a realizarse en las concesiones mineras Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4 y Don Javier 79, ubicadas en el distrito de Yarabamba, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 3° del Decreto Supremo Nº 020-2008-EM, que aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de las actividades de exploración minera, en tanto el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) es competente para supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades de exploración minera, de acuerdo a ley;

Que, el artículo 36.1º del Decreto Supremo Nº 020-2008-EM, establece que toda modificación del EIAsd aprobado deberá ser previamente aprobada por la DGAAM, encontrándose el titular obligado a presentar únicamente la información relacionada a los Términos de Referencia Comunes que sea pertinente, de acuerdo a la modificación solicitada;

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 Nº 020-2008-EM, así como, la Ficha Resumen de Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 023-2010-MEM/AAM de fecha 20 de Enero de 2010; la DGAAM aprobó el EIAsd del proyecto de exploración minera "Cercana" a fin de ejecutarse 100 plataformas de perforación y 300 sondajes en las concesiones Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4, ubicadas en el distrito de Yarabamba, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa por un periodo de 12 meses, que incluyen las actividades de rehabilitación, cierre y post-cierre;

Que, mediante escrito N° 1976321 de fecha 26 de marzo de 2010, JUNEFIELD GROUP S.A., presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Cercana" en cumplimiento del D.S. N° 020-2008-EM que Aprueba el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera y la R.M. N° 167-2008-MEM/DM;

Que, con oficio N° 505-2010-MEM/AAM de fecha 09 de abril de 2010 la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros en cumplimiento de la R.M. N° 304-2008-MEM/DM requiere al titular cumpla con publicar dos avisos en el Diario El Peruano y de la región o localidad respectivamente;

Que, con escrito 1978501 de fecha 06 de abril de 2010, la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, remite a la DGAAM Informe Nº 012-2010-GRA/GREM-UTM, con respecto al Taller Informativo Previo a la Presentación de la Modificatoria del EIAsd del Proyecto de Exploración Minera "Cercana", en el cual adjuntan sus comentarios y conclusiones. Asimismo remite del Acta del taller, lista de asistencia y hojas de preguntas.

Que, mediante escrito Nº 1981122 de fecha 12 de abril de 2010, JUNEFIELD GROUP S.A., adjunta información adicional al Estudio de impacto Ambiental Semidetallado, EIAsd – Categoría II "Proyecto de Exploración Cercana".

Que, mediante escrito Nº 1983850 de fecha 21 de abril de 2010 JUNEFIELD GROUP S.A., adjunta las publicaciones realizadas en Diario Oficial "El Peruano" y en Diario de la región "La República" de fecha 15 de abril de 2010; así mismo adjunta copia de la orden de publicidad en la Radio Melodía S.A., para la difusión de los avisos radiales, correspondientes.

Que, mediante Auto Directoral N° 192-2010-MEM/AAM, de fecha 07 de mayo de 2010, sustentado en el Informe N° 444-2010-MEM-AAM/AD/WAL/VRC, se observó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Cercana" de la Empresa Minera JUNEFIELD GROUP S.A.

Que, mediante escrito Nº 1992638 de fecha 21 de mayo de 2010, la Empresa Minera JUNEFIELD GROUP S.A., presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones referente al Informe N° 444-2010-MEM-AAM/AD/WAL/VRC. Asimismo mediante escritos Nº 1994339, 1995297 adjuntó información adicional de fecha 30 de mayo y 02 de junio respectivamente.

Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe Nº 545-2010-MEM-AAM/WAL/AD/VRC del 07 de junio de 2010, por el cual se recomienda aprobar la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Cercana" a desarrollarse en las concesiones mineras Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4 y Don Javier 79, ubicadas en el distrito de Yarabamba, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa;

De conformidad con el Decreto Supremo Nº 020-2008-EM, Decreto Supremo Nº 061-2006-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, Decreto Supremo Nº

028-2008-EM, Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM, Resolución Ministerial Nº 209-2010-MEM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Cercana", evaluado y aprobado mediante Resolución Directoral N° 023-2010-MEM/AAM, las cuales se desarrollarán en las concesiones mineras Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4 y Don Javier 79, ubicadas en el distrito de Yarabamba, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa.

Las especificaciones de la presente modificación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en el Informe Nº 545-2010-MEM-AAM/WAL/AD/VRC del 07 de junio de 2010, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La ejecución de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Racaycocha", será realizada dentro del plazo de doce (12) meses, incluidas las actividades de rehabilitación, cierre y post cierre; contados a partir de la notificación de la presente Resolución Directoral.

Artículo 3°- JUNEFIELD GROUP S.A. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Cercana", aprobado por la presente Resolución Directoral, con lo señalado en el Informe que la sustenta, así como, con los compromisos asumidos a través del EIAsd del proyecto de exploración minera "Cercana" anteriormente aprobado.

Artículo 4º.- Conforme lo prescrito por el artículo 2 de la Resolución Ministerial Nº 209-2010-MEM/DM, las certificaciones ambientales deberán contar con la georefenciación de las áreas respectivas, a fin de identificar las áreas que efectivamente están bajo actividad y uso minero; en tal sentido, las coordenadas aprobadas para la modificación del proyecto minero "Cercana" son las siguientes:

Vértice	Coordenadas, UTM Psad 56, zona 19	
	Norte	Este
1	8' 164, 995	237, 000
2	8' 162, 200	237, 000
3	8' 162, 200	239, 522
4	8' 160, 010	239, 522
5	8' 160, 010	239, 007
6	8' 159, 506	239, 007
7	8' 159, 506	236, 604
8	8' 161, 640	236, 604
9	8' 161, 640	236, 000
10	8' 162, 000	236, 000
11	8' 162, 000	235, 000
12	8' 163, 000	235, 000
13	8' 163, 000	234, 000
14	8' 164, 995	234, 000

Artículo 5°.- La aprobación de la presente modificación del 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.

Articulo 6°.- Vencido el plazo señalado en el Artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá de presentar al OSINERGMIN un Informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

Artículo 7°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Artículo 8°.- Remitir a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidad Distrital de Yarabamba y a la Municipalidad Provincial de Arequipa copia de la presente Resolución conforme lo dispuesto por el artículo 29° de la Resolución Ministerial 304-2008-MEM-DM.

Regístrese y Comuníquese,

FELIPE A. RAMIREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

INFORME Nº 545 - 2010/MEM-AAM/WAL/AD/VRC

Director : Ing. Felipe Ramírez Delpino

Asunto : Modificación del Estudio de impacto Ambiental Semidetallado, EIAsd – Categoría II "Proyecto de Exploración Cercana" de la empresa minera JUNEFIELD GROUP S.A.

Referencia : Escrito N° 1976321, Escrito Nº 1978501, Escrito Nº 1981122, Escrito Nº 1983850, Escrito Nº 1992638, Escrito Nº 1994339, Escrito Nº 1995297.

Visto los escritos de la referencia cumplimos con informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

1.1 Permisos anteriores:

- Cuenta con Constancia de Aprobación Automática N° 004-2009-MEM-AAM, de fecha 26 de Enero de 2009, la que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Exploración "CERCANA" de la Empresa Minera JUNEFIELD GROUP S.A., y autoriza la construcción de 20 plataformas para realizar sondajes. Los trabajos se realizarán en un área de 176,08 ha, dentro de las concesiones mineras Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4.
- Cuenta con Resolución Directoral Nº 023-2010-MEM/AAM de fecha 20 de Enero de 2010, la que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Cercana" de la Empresa Minera JUNEFIELD GROUP S.A., y autoriza la implementación de 100 plataformas de perforación y 300 sondajes en las concesiones Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4, ubicadas en el distrito de Yarabamba, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa.

1.2 Situación actual:

- Mediante Escrito N° 1976321 de fecha 26 de marzo de 2010, JUNEFIELD GROUP S.A., presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Cercana" en cumplimiento del D.S. N° 020-2008-EM que Aprueba el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera y la R.M. N° 167-2008-MEM/DM.
- Con oficio N° 505-2010-MEM/AAM de fecha 09 de abril de 2010 la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros en cumplimiento de la R.M N° 304-2008-MEM/DM requiere al titular cumpla con publicar dos avisos en el Diario El Peruano y de la región o localidad respectivamente.
- Con Escrito 1978501 de fecha 06 de abril de 2010, la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, remite a la DGAAM Informe Nº 012-2010-GRA/GREM-UTM, con respecto al Taller Informativo Previo a la Presentación de la Modificatoria del EIAsd del Proyecto de Exploración Minera "Cercana", en el cual adjuntan sus comentarios y conclusiones. Asimismo nos remiten el Acta del taller, lista de asistencia y hojas de preguntas.
- Mediante Escrito Nº 1981122 de fecha 12 de abril de 2010, JUNEFIELD GROUP S.A., adjunta información adicional al Estudio de impacto Ambiental Semidetallado, EIAsd – Categoría II "Proyecto de Exploración Cercana".
- Mediante Escrito Nº 1983850 de fecha 21 de abril de 2010 JUNEFIELD GROUP S.A., adjunta las publicaciones realizadas en Diario Oficial "El Peruano" y en Diario de la región "La República" de fecha 15 de abril de 2010; así mismo adjunta copia de la orden de publicidad en la Radio Melodía S.A., para la difusión de los avisos radiales, correspondientes.

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

- Mediante Auto Directoral N° 192-2010-MEM/AAM, de fecha 07 de mayo de 2010, sustentado en el Informe N° 444-2010-MEM-AAM/AD/WAL/VRC, se observó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Cercana" de la Empresa Minera JUNEFIELD GROUP S.A.
- Mediante escrito Nº 1992638 de fecha 21 de mayo de 2010, la Empresa Minera JUNEFIELD GROUP S.A., presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones referente al Informe N° 444-2010-MEM-AAM/AD/WAL/VRC. Asimismo mediante escritos Nºs 1994339, 1995297 adjuntó información adicional de fecha 30 de mayo y 02 de junio respectivamente.

II. EVALUACIÓN:

2.1 Descripción del Área del Proyecto:

2.1.1 Ubicación y Accesos:

Políticamente el Proyecto de Exploración Cercana, se ubica entre el límite distrital de Yarabamba y Polobaya, Provincia de Arequipa, departamento de Arequipa y está conformado por dos áreas de exploración: Cercana y Don Javier.

Geográficamente el proyecto se encuentra ubicado en el flanco oriental de la vertiente del pacífico, a una altura que varía entre los 2,400 y 2,900 m.s.n.m.

La delimitación del perímetro del área del proyecto es la siguiente:

Vértice	Coordenadas, UTM Psad 56, zona 19	
	Norte	Este
1	8' 164, 995	237, 000
2	8' 162, 200	237, 000
3	8' 162, 200	239, 522
4	8' 160, 010	239, 522
5	8' 160, 010	239, 007
6	8' 159, 506	239, 007
7	8' 159, 506	236, 604
8	8' 161, 640	236, 604
9	8' 161, 640	236, 000
10	8' 162, 000	236, 000
11	8' 162, 000	235, 000
12	8' 163, 000	235, 000
13	8' 163, 000	234, 000
14	8' 164, 995	234, 000

2.1.2 Accesibilidad:

El acceso al área del proyecto se realiza a través de una carretera asfaltada, que viene desde Arequipa (15 Km) hasta el poblado de San Antonio y se Continúa por un acceso de trocha carrozable (8 Km), para llegar al punto central del área de interés.

Ruta	Km.	Vía	Horas(Vehículo)
Lima - Ica	290	Asfaltada	3 h 30 m
Ica - Nazca	170	Asfaltada	3 h
Nazca - Arequipa	640	Asfaltada	9 h
Arequipa - Yarabamba	15	Asfaltada	30 m
Yarabamba - Cercana	8	Afirmada	20 m
Total	1123		16 h 20 m

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

2.1.3 Aspectos físicos:

La topografía: La topografía local adyacente al Proyecto "Cercana" compuesta por cerros con pendientes empinadas y escasa vegetación (zonas eriazas). El paisaje alrededor del área del proyecto se presenta de ondulado a quebrado, con laderas que no superan los 300 m de altura pero con pendientes mayores a 40%.

Clima: El clima de la zona es típico de sierra, presenta dos estaciones definidas: una plataforma lluviosa (Noviembre a Abril) con precipitaciones y nivel alto de humedad; otra plataforma seca de seis meses (Mayo a Octubre), con temperaturas bajas y sequedad durante el día y frío con vientos húmedos durante la noche. En el área del proyecto la temperatura varía entre 8 y 26 °C, con un promedio de 15 °C. La velocidad del viento varía entre periodos de calma y máximas de 15 km/h con promedio de 7,5 km/h, dirección predominante Noroeste. Humedad relativa variable de 30% a 64% (promedio de 47%)

Recurso hídrico: La zona ubicada en la cuenca del río Quilca-Chili, al sur del Perú, la cuenca del río Quilca-Chili, integrada por: sub cuenca río Chili (sistema Chili Regulado), sub cuenca Oriental o del río Tingo Grande (sub cuencas de ríos Andamio, Molle Baya y Yarabamba), Sub-cuenca de Laguna de Salinas, Sub-cuenca del río Yura, Sub-cuenca del río Víctor (valle de Víctor), Sub-cuenca del río Siguas y Sub-cuenca del río Quilca (Valle de Quilca), Sub-cuenca del río Yarabamba.

Recurso suelo: orientado básicamente al uso mayor de la tierra con fines de aprovechamiento para desarrollo Agrícola sea cultivos en limpio o transitorio, cultivos permanentes, así como para producción forestal, pastos naturales y tierras de protección. Litológica y estratigráficamente. En la zona de proyecto se han identificados los siguientes grupos: Permanente (I y II), Marginal y Sin uso.

Geología: La zona de trabajos pertenece a edad del Mioceno bajo, el sistema mineralizado es un sistema de pórfidos de Cobre y Molibdeno, con longitudes de 2 km por 1 km. Hay presencia de Rocas dacíticas, porfiríticas; con stock work de cuarzo y las zonas continuas a la anomalía de Molibdeno con elevados valores de cobre. Localmente existen rocas plutónicas intruidas por rocas subvolcánicas porfiríticas de composición calco-alcalina, las mismas que también han intruido a rocas metamórficas, volcánicas y sedimentarias, con edades que van del Precámbrico hasta el Terciario inferior. Remanentes de ignimbritas, cenizas y arenas volcánicas, corresponden a últimos eventos ocurridos en el área.

El agua para perforación será captada de un ojo del manantial Cachihuasi (8' 164, 760 N y 235393 E, la cual indica que se transportará en camión cisterna hasta una poza de acumulación temporal para luego ser conducida a los tanques de la máquina perforadora a través de mangueras.

2.1.4 Aspectos Biológicos:

Flora: la vegetación característica integrada por cactáceas y arbustos mostrando un paisaje semiárido. Este patrón de cobertura vegetal se ve alterado por ciertas zonas que presentan una vegetación particular asociada a la presencia de nubes bajas que llegan a formar ecosistemas de lomas. Las especies identificadas en las concesiones cercana 1 y cochizo 3 son: Bromelia sp., Echinopsis chalaensis, Melocactus peruvianus (cactus ovoides), Melocactus peruvianus (cactus ovoides), Opuntia ignescens, Senecio sp, Cassia sp., Croton sp., Equisetum sp., Stellaria sp., Alternanthera pubiflora, Croton sp. y Nolana sp. La evaluación cuantitativa por transecto ubicada en la concesión Cochizo 3, mostró predominancia del género Senecio sp. Asimismo, la evaluación cualitativa realizada al azar en la concesión Cercana 2, mostró evidencias de afloramiento de agua al presentar quebradas con suelo húmedo identificándose bromelias y líquenes.

Artrópodos: se realizó la evaluación cuantitativa (método transecto de 50 metros con trampas de caída espaciadas 5 metros entre ellos) en los terrenos de la concesión Cochizo 3 y la evaluación cualitativa empleando red entomológica en los terrenos de las concesiones Cercana 2 y Cochizo 3. La evaluación cuantitativa mostró la predominancia de los grupos: Ácaros e insectos del suborden Brachicera y además se determinó el índice de diversidad de Shannon Wiener entre las familias de insectos presentes, obteniéndose el siguiente valor: 2.4. Las especies (familias) colectadas son: Grillidae,

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Sphesidae, Apidae, Asilidae, Hephidroidea, Muscidae, Drosophilidae, larva 1, Hesperidae, Piralidae, Noctuidae, Gelechiidae, Cicadellidae, Miridae, Carabidae, Lycosidae, Salticidae y Acaros tipos 1,2 y 3. La evaluación cualitativa por transecto resaltó la presencia del orden odonata y lepidóptera.

Aves: desarrollaron 5 transectos a diversas altitudes, en cada uno se evaluó un recorrido de 100 m con un ancho de faja referencial de 50 metros por cada lado y una velocidad de caminata de 4 minutos. En la concesión Cercana 2 se observó las siguientes especies: Geranoaetus y melanoleuycus pertenecientes a la familia Accipitridos y Molothrus y bonariensis pertenecientes a la familia Icteridae.

Mamíferos: El método empleado fue el de avistamientos al azar, además se tomaron registros de huellas y estercoleros que determinaron su distribución y las rutas de desplazamiento que emplean. Se identificó a la especie Lamma Guanicoe además de la presencia del vegetal Senecio sp. y suelo húmedo apropiada para el desarrollo de la población de L. Guanicoe.

2.1.5 Aspecto Socioeconómico:

El proyecto de exploración, se ubica en los Distritos de Yarabamba y Polobaya, Arequipa, departamento de Arequipa. En su radio de afectación solo se ubican los anexos: El Cerro, San Antonio, Sogay, Chavarría, La Banda y Quichinihuaya. El distrito de Yarabamba se encuentra a una altura de 2, 400 m.s.n.m. El distrito de Yarabamba tiene 512 viviendas con una población de 1027 personas. La superficie del distrito es de 549,000 Km^2 con una densidad poblacional de 7,79 habitantes por Km^2. Señala que el Área de Influencia Social Directa (AID), corresponde al distrito de Yarabamba y Polobaya y el Área de Influencia Indirecta es el distrito de Arequipa, por ser lugar de abastecimiento.

Caracterización de la población del Area de Influencia Directa: Los resultados finales del Censo del 2007, estiman que el distrito de Yarabamba y anexos concentra una población de 1 027 habitantes. La densidad poblacional es 1,8 h/km^2. El distrito presenta una zona urbana, que representa el 64,26% con un total 660 habitantes, y rural que se estima en un 35.74% con 367 habitantes Según sexo, la población se divide en: 532 hombres lo que representa el 51,80% y 495 mujeres, que se estima en 48,20% de la población total del distrito. Según grupo etario la población se divide en: de 0 a 14 años representa el 21,2%, de 15 años a 64 años el 64,6% y, de 65 a más años representan el 14,2%.Entre otros aspectos de la población, el 99,71% tiene partida de nacimiento del registro civil, mientras que el 0,29% no tiene este documento de identidad. Además en la población, el 34,04% es casado (a), mientras que el 37,66% es soltero (a), otros aspectos del estado civil o conyugal se detalla en el siguiente cuadro estadístico.

Vivienda: El mayor porcentaje de los materiales para la elaboración de las paredes de las viviendas son de ladrillo o bloque de cemento, adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, piedra con barro, otros en menor porcentaje hacen uso de la madera, la estera y la quincha. El material de los pisos de las viviendas es de cemento, tierra afirmada, losetas, terrazas, parquet o madera pulida, y otro lo que hace un considerable porcentaje y los techos son de concreto y plancha de calamina.

Actividad Económica: La población que participa en el mercado laboral involucra no sólo la población mayor a los 15 años, sino también aquella con edades entre los 10 y 14 años. Siendo el porcentaje estimado de ocupación el siguiente; ganadería 50%, agricultura 43%, comercio 2%, Minería 1%, Otros 4%.

Infraestructura y transporte: el distrito cuenta con trasporte urbano y servicios de taxis, por lo que no tiene problemas de desplazamiento hacia Arequipa. Por otra parte, el distrito cuenta con teléfonos públicos, rurales, Internet domiciliario, cabinas de Internet, servicios de telefonía fija y móvil, sistema de televisión por cable, y otros. Sin embargo los anexos del distrito tienen dificultad en el transporte.

Educación: Se tiene las siguientes instituciones educativas: 2 de inicial/jardín, 2 de Primaria y 1 de secundaria. Referente al alfabetismo un buen porcentaje de la población sabe leer y escribir (91,96%), en menor porcentaje (8,04%) es aquella población que no sabe leer y escribir.

Salud pública, Existe un establecimiento de salud pública, el mismo que esta integrado por 4 personas: 1 médico, 1 obstetra, 1 técnico en enfermería y 1 enfermero. El índice

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

de natalidad oscila entre 0,35 y 0,42% de la población total y el índice de mortalidad es del 0,14% de la población total. Las enfermedades más comunes son las IRAS (Infecciones respiratorias agudas) que son más notorias en niños menores de 5 años y adultos mayores de 50 años y las EDAS (Enfermedades diarreicas agudas) que también afectan a los niños menores de 5 años y adultos mayores de 50 años. Otro problema común en el distrito es la desnutrición CRED (Crecimiento y Desarrollo).

Agua, saneamiento y electricidad: las viviendas con alumbrado eléctrico representan el 78,05% y las que no tienen el 21,95%. El abastecimiento de agua en el distrito cuenta con agua potable, pilón de uso publico, camión cisterna u otro similar, pozo, río, acequia, manantial o similar, vecino y otros. Los servicios higiénicos que tienen las viviendas presenta lo siguiente: red publica de desagüe dentro de la vivienda: red pública de desagüe fuera de la vivienda, pozo séptico, pozo ciego o negro/letrina, río, acequia o canal o no tiene. En los anexos la mayoría no tiene acceso al sistema de red pública de desagüe.

Caracterización de la población del Area de Influencia Indirecta: Los resultados finales del Censo del 2007, estiman que el distrito de Arequipa concentra una población de 61 519 habitantes. La densidad poblacional es 4 806,17 h/km^2. El 100% de la población es zona urbana. Según sexo, la población se divide en: 28 798 hombres (46,81%) y 32 721 mujeres (53,19%). Según grupo etáreo la población se divide en: de 0 a 14 años representa el 17,7%, de 15 años a 64 años el 69,5% y de 65 a más años representan el 12,8%. Entre otros aspectos de la población, el 99,72% tiene partida de nacimiento del registro civil, mientras que el 0,28% no tiene este documento de identidad. El estado civil o conyugal presenta las siguientes características: el 36,07% es casado (a), mientras que el 45,16% es soltero (a).

Vivienda: El mayor porcentaje de los materiales para la elaboración de las paredes de las viviendas son de ladrillo o bloque de cemento, adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, piedra con barro, otros en menor porcentaje hacen uso de la madera, la estera y la quincha. El material de los pisos de las viviendas es de cemento, tierra afirmada, losetas, terrazas, parquet o madera pulida, y parquet o madera pulida en un considerable porcentaje. Los techos son de concreto en su mayoría y plancha de calamina. La tendencia de la vivienda es propia o totalmente pagada (54,25%), alquilada (28,73%) y propias por invasión 0,01%.

Actividad Económica: La contribución de Arequipa en el PBI de Perú es del 5,7% (74% del PBI de la Región Arequipa), la contribución del IGV nacional representa el 20,3% y el impuesto a la solidaridad el 17% del nacional. La población económicamente activa está distribuida de la siguiente manera: Actividades extractivas (7,1%), industria manufacturera (12,9%), construcción (4,8%), comercio (23%), servicios no personales (36,6%), servicios personales (11,4%), hogares (4,1%). El sector industrial de la ciudad cuenta con la mayor diversificación a nivel nacional y es la segunda ciudad más industrializada del Perú, después del eje Lima-Callao. El turismo es un factor importante en la economía de la ciudad, aproximadamente 1,58 millones de personas entre extranjeros y nacionales.

Transporte y comunicación: la ciudad de Arequipa es servida por el Aeropuerto Alerto Rodríguez Ballón, por sus características y equipo, es uno de los mejores del Perú. Además el sistema de transporte ferroviario tiene más de un siglo de existencia (1871), permite la comunicación entre la costa y la sierra y diferentes niveles de progreso y expansión de los centros poblados ubicados a su paso. La ciudad de Arequipa tiene una red vial de 1750 km de extensión, esta red vial conformada por la red nacional, departamental y vecinal (metropolitana). En ella se concentra el segundo mayor parque automotor de Perú (después de Lima), con 113 988 vehículos en el 2005. La ciudad de Arequipa aparte de contar con el terrapuerto internacional cuenta con el "Terminal Terrestre de Arequipa" de uso regional y con servicios hacia la sierra y costa. La malla vial metropolitana posee una estructura radiocéntrica que se soporta en cuatro vías primaria o troncales: Av. Ejercito, Av. Jesús, Av. Alcides Carrión y la Av. Parra; permiten el traslado de la población de desde la áreas intermedias y periféricas a los centros de actividad.

Salud: La ciudad cuenta con gran cantidad de centros de salud tanto públicos y privados que en total suman 680 establecimientos, algunas instituciones de salud públicas son:

Ministerio de salud, Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Hospital II Goyeneche, EsSalud, Hospital III Yanahuara, etc.

Educación: Arequipa tiene una población estudiantil de 823 148 habitantes de 3 años o más que asisten a algún centro de enseñanza regular, la que representa el 95,24% de toda la población provincial de Arequipa. En la región arequipa hay 10 unidades, la mayoría se encuentran concentradas en Arequipa Metropolitana. En el año 2007 en Arequipa existían 22 819 alumnos de educación infantil o inicial, 165 212 en educación primaria, 245 250 en Educación Secundaria, Estudiantes universitarios de 185 894 y el porcentaje de no universitarios es 143 674.

Servicios básicos: El 99,09% cuenta con sistema de alumbrado eléctrico y el resto utilizan otros insumos para alumbrarse. El servicio de agua se distribuye principalmente en las zonas urbanas (85%), en las zonas peri urbanas (7%) y en la zona rural (8%). El 91,62% se abastece de agua potable; sin embargo, hay otros sectores, los que se ven obligados a utilizar diferentes fuentes de abastecimiento.

Servicios higiénicos: La mayoría de viviendas están conectadas a la red pública de desagües, en tanto en un menor porcentaje realiza sus evacuaciones en silos, pozo negro, séptico, etc.

3.0 Descripción de las Actividades del Proyecto:

La empresa JUNEFIELD GROUP S.A., ha previsto la ejecución de 120 plataformas de perforación en las concesiones Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4 y Don Javier 79, ubicadas en los distritos de Yarabamba y Polobaya, Provincia Arequipa, Departamento Arequipa. Pretende confirmar presencia de oro, plomo, zinc y plata, están por debajo de la zona del Target de cobre y molibdeno.

Se construirán 120 plataformas de perforación, para cada taladro proyectado se considera la construcción de una plataforma plana de 12.0 m x 12.0 m., es decir, de aproximadamente 144.0 m^2. Sobre esta superficie nivelada, se instalará el equipo de perforación diamantina, tanques, para almacenar agua a ser utilizada durante las actividades de perforación, recipientes con contenido de grasas, recipientes de aditivos, un área para almacenaje temporal de barras y testigos obtenidos, la poza de sedimentación de lodos, recipientes para los residuos sólidos generados y un área de seguridad para el personal. La profundidad promedio de los taladros será entre los 300 a 500 m. (ver folio 92 a 94 ubicación en coordenadas UTM de las 120 plataformas.

Habilitación de Plataformas de Perforación y Pozas de Lodo:

Las perforaciones se realizarán entre los 2400 y los 2900 msnm. Utilizando dos máquinas de perforación portable, modelo XY-3. El acceso a la zona de realizará a través de 4 camionetas 4 x4, por trochas carrozables existentes; el acceso a los puntos de perforación no será necesario construir, debido a que la máquina de perforación a utilizar es desarmable y se puede trasladar a través de personal que se contratará en la zona.

Cada una de estas plataformas tendrá un área aproximada de 144m^2 (12m x 12m por plataforma), dicha área es suficiente para montar el equipo de perforación y establecer un área de seguridad para el personal. Las pozas de lodos para plataformas superficiales se ubicarán estratégicamente cerca a las plataformas, sus dimensiones será 2.5 x 2.5 x 1.5 metros (9,4 m2 por poza), estas serán previamente recubiertas por geomenbrana; entre todos los componentes se removerá un área total de 23,441 m^2 y un volumen total de 7,93.2 m^3.

Señala que las plataformas no se ubicarán a menos de 50 m de los cursos de agua esporádicos o permanentes. Durante la habilitación de cada plataforma, se colocarán avisos preventivos para evitar la ocurrencia de accidentes y se prohibirá el ingreso de personal no autorizado a la zona de labores.

Se construirán cunetas de coronación en los taludes de relleno para desviar el agua de escorrentía hacia un punto de descarga (tina de contención de fierro), desde donde se usarán mangueras las que transportarán el lodo al punto de descarga (pozas principales), en la medida de lo posible, para minimizar cualquier impacto. Las plataformas serán rectangulares (de acuerdo al tipo de terreno).

La máquina de perforación utiliza 3,3 galones por minuto (gpm) de agua (agua de lavado) en promedio. Como las rocas no están muy fracturadas el sistema de perforación permite

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

consumir una hora de agua y esta recircularla (retornarla) por 2 horas, más; si una hora una perforadora consume: Señala que el consumo diario de agua por máquina perforadora será de 6,0 m^3 /día.

En el siguiente cuadro se aprecia las áreas y volúmenes a disturbar:

Componentes	Cantidad	Dimensiones de Área disturbada por unidad		Área m2 por unidad	Área m2 Total	Profundidad	Volumen m3
Habilitación de Plataformas de Perforación Superficial	120	12	12	144	17280	0.3	5184
Habilitación de Canales de Coronación para las Plataformas	120	144	0.3	43.2	5184	0.2	1036.8
Habilitación de pozas de lodos para las plataformas de perforación	120	2.5	2.5	6.25	750	1.5	1125
Habilitación de Canales de Coronación para las Pozas de Lodos	120	6.25	0.3	1.875	225	0.2	45
Habilitación de Letrinas	3	1	0.8	0.8	2.4	1	2.4
Total					**23,441**		**7393.2**

Pozas de Sedimentación:

Cada plataforma de perforación diamantina, considera dos pozas para el manejo y control de los lodos de perforación, donde sedimentarán los lodos, sólidos y decantará el agua utilizada, evitando que fluyan fuera de la zona de trabajo. Para ello los lodos serán conducidos y depositados en dichas pozas mediante canales, con la finalidad de recuperar el agua y reutilizarla en la perforación. Las pozas tendrán dimensiones 2.0 m x 2.0 m x 1.5 m de profundidad (6 m^3). Las pozas serán impermeabilizadas en su totalidad con geomembrana y arcilla hacia el piso para evitar infiltraciones; sin embargo, señala que los aditivos de perforación a ser utilizados son biodegradables. Adjunta Esquema del Sistema de Recirculación.

Indica que los lodos de perforación se canalizarán a dos pozas de sedimentación y recirculación de lodos, conectadas en serie, debidamente acondicionadas. Luego el lama (lodo de roca muy molido, que se deposita en el fondo de las pozas) se extraerá de las pozas de lodo y se colocará en una poza recubierta con geomembrana, para evitar filtraciones que pudieran afectar los suelos y las aguas subterráneas, que se ubicará en un lugar cerca a la plataforma de perforación y lejos de sitios donde se pudiera generar impactos no deseados al ambiente.

Los efluentes domésticos generados en campamento (cocina, servicios higiénicos, otros) se vertirán directamente a la red de alcantarillado del distrito de Yarabamba. En el proceso de perforación diamantina no se generan efluentes industriales, pues los lodos de perforación se recircularán y reutilizarán.

El Top Soil removido para cada componente, se muestra la estimación solicitada.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

COMPONENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES ÁREAS DISTURBADAS	PROFUNDIDAD	VOLUMEN
Accesos	1	2000 m x 2.5 m	0.1 - 0.15 m	600 m^3
Canales de coronación de los accesos	1	2000 m x 0.3 m	0.1 - 0.15 m	72 m^3
Plataformas de Perforación	120	12 m x 12 m	0.1 - 0.15 m	1728 m^3
Canales de coronación de las plataformas	120	48 m x 0.3 m	0.1 - 0.15 m	172.8 m^3
Pozas de lodos	200	2.5 m x 2.5 m	0.1 - 0.15 m	150 m^3
Canales de coronación de las pozas de lodos	200	10 m x 0.3 m	0.1 - 0.15 m	72 m^3
Letrinas	3	1 m x 0.8 m	0.1 - 0.15 m	0.288 m^3
Canales de recuperación por decantación del agua - perforación	200	8 m x 0.3 m	0.1 - 0.15 m	57.6 m^3
Total				2 852.68m^3

Vías de acceso principal y secundario: En la zona donde se realizarán las perforaciones diamantinas, existen accesos cercanos a éstas los cuales fueron construidos en campañas de exploraciones pasadas. Estos accesos seguirán siendo utilizados en la presente campaña de exploraciones; debido a la cercanía de las nuevas plataformas de perforación y el tipo de máquina a utilizar (desarmable). La vía de acceso principal al proyecto tendrá aproximadamente 5.6 km y será construido con ayuda de un tractor, utilizando en la medida de lo posible, métodos de "corte" y "relleno". El método de "corte" y "relleno" es necesario en la mayoría de casos de construcción de caminos debido a que es indispensable contar con superficies horizontales para movilizar los equipos de perforación, así como para el tránsito seguro de vehículos en el área.

Cunetas: Se construirán cunetas, las cuales serán de sección trapezoidal de 0, 30 m en su base menor y 0, 50 m en su base mayor, por 0, 30 m de altura. Las cunetas de coronación deberán construirse en las faldas de los taludes para captar el agua superficial que viene aguas arriba de las vías de acceso.

Consumo de Agua:

El agua para perforación será captada del manantial Cachihuasi (UTM E 235393, N 8164760) y conducida en camión cisterna hasta una poza de acumulación temporal para luego ser conducida a los tanques de la máquina perforadora a través de mangueras.

JUNEFIELD GROUP S.A., indica que cuenta con el permiso emitido de fecha 09 de Enero del 2009 por la Administración Técnica de Riego (ATDR), según Resolución Administrativa N° 010-2009-GRA/GRAG-ATDR.CH, donde otorga licencia de uso de agua con fines no agrarios (mineros) por un caudal de 0.177 Lts/seg. De acuerdo con el plan de exploraciones, se requerirá durante 24 horas de perforación para la máquina perforadora se ha estimado en 6 m^3 de agua por día.

El agua para uso doméstico se comprará en la ciudad de Arequipa en bidones de 20 litros, y se calcula que se utilizará tres bidones por día, cuyo recipiente será devuelto a Arequipa para su llenado respectivo.

Se ha implementado un reservorio de 10 * 4.5 * 5, en el Área Don Javier, en las coordenadas 238026 E, 8161098 E.

Avance: Señala que el avance promedio de perforación durante dos turnos es de 20.0 m/día/máquina y, asumiendo una profundidad de perforación promedio de 300 metros cada sondaje se terminará entre 12 y 15 días.

Campamento: Como se mencionó anteriormente el personal que contratará el titular JUNEFIELD GROUP S. A., como consultores y contratistas externos asignados al Proyecto se alojarán en el Poblado de Yarabamba, de esta manera se evitará la perturbación de la flora existente en la zona del proyecto.

Abastecimiento de Energía Eléctrica: Menciona que no se tiene previsto implementar un campamento en la zona de exploración, debido a que el Poblado de Yarabamba se

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

encuentra relativamente cerca a la zona del proyecto (20 minutos), es por ello que no se contará con ningún tipo de generador. Cabe resaltar que en la zona de las perforaciones se usará la iluminación de las maquinas perforadoras, para el turno de noche, mediante luminarias estacionarias que operan con petróleo diesel.

Volumen de Residuos Domésticos, Industriales y Peligrosos: Se considera que la generación de residuos doméstico en la zona de trabajo será de 35 Kg por día (1 Kg. /día por persona), haciendo 12,775 Kg. en todo el tiempo que dure el proyecto, que serán colocados en cilindros metálicos con bolsas plásticas en su interior para ser almacenados hasta su retiro, estos serán retirados periódicamente, y serán transportados a través de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente autorizada por DIGESA. En todo el tiempo que dure el proyecto, 365 días, se generará 12,775 Kg. de residuos domésticos, cuyo recojo y disposición final estará a cargo del personal contratado.

Se estima que se generará en todo lo que dure el proyecto, 365 días, unos 1600 Kg. de residuos peligrosos, se diseñará un almacén para residuos peligrosos con dimensiones de 3 x 3 x 2 m. con una base de geomenbrana, para evitar el contacto con la superficie y no generar contaminación del suelo; las paredes estarán forradas con la geomenbrana que tendrá un sobrante de 60 cm. De tal manera que dará mayor protección al interior del almacén, esto hasta su retiro por la empresa prestadora de servicios autorizada.

Con respecto a servicios higiénicos del personal, se instalará una letrina cercana al área de trabajo y lejos de cualquier cuerpo de agua a la cual se le echará cal de forma diaria para evitar la proliferación de vectores. El diseño de la letrina adjunta en el Anexo N° III.

Se ha estimado que se generará unos 1200 Kg de residuos metálicos y 1600 Kg. de residuo peligrosos los cuales estarán almacenados en cilindros con la respectiva señalización para posteriormente ser manejados por medio de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPSRS), debidamente autorizada por DIGESA.

Letrinas:

Con respecto al uso de servicios higiénicos del personal que laborará durante la habilitación de pozas de lodos, plataformas, trincheras, etc, se instalarán tres (03) letrinas, cercanas al área de trabajo. Estas letrinas se ubicarán a una distancia no menor de 50 metros de cualquier fuente de agua permanente o temporal. A dichas letrinas se le echará cal, colocándose tres (03) Kg. aproximadamente cada día para evitar la proliferación de vectores, hasta que una vez lleno, se colocará una capa de unos 20 cm de cal, otra capa de 20 cm. de arcilla y finalmente 20 cm. de tierra para luego proceder a revegetar con hierbas (especies endémicas) existentes en la zona del Proyecto.

Insumos:

Aditivos de Perforación:

Los aditivos de perforación que se utilizarán son BENTONITA, POLY-TROL, DP 610, ROD HEAVY GREASE. El stock total de los aditivos, será almacenado en un ambiente que se adecuará en el campamento Yarabamba y será trasladado al área donde se realizará las perforaciones diamantinas y serán colocados en un almacén de insumos. Dicho almacén se encontrará ubicado a más de 50 metros de distancia de cualquier curso de agua. El suelo del área de almacenamiento, se aislará con una geomembrana de polietileno para impedir la filtración al suelo subyacente.

Descripción	Cantidad
1) BENTONITA	6000 bolsas (22kg c/u).
2) G-STOP	1800 Kg
3) DP 610	1800 Kg
4) ROD HEAVY GREASE	2600 Kg

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Los aditivos sobrantes se retirarán de las plataformas de perforación una vez concluido el programa de exploración y serán llevados al almacén que se tendrá en el poblado, desde donde se dispondrá a la ciudad de Arequipa para su respectiva comercialización.

Combustible:

El combustible que se utilizará es petróleo (D-2), el cual será comprado en la ciudad de Arequipa y transportado al área del Proyecto. El consumo promedio de combustible será de 50 galones/día de petróleo.

Aceites Y Grasas:

Los aceites y grasas se comprarán en Lima, se almacenará y se abastecerá diariamente a la máquina perforadora. En el punto de perforación se almacenarán pequeñas cantidades de grasas 1 balde y aceites 1 balde respectivamente para uso exclusivo de la perforadora. El área de seguridad en la plataforma de perforación, consistirá de una base de madera cubierta con paños absorbentes (hechos de microfibras sintéticas), bajo la cual se colocará geomembrana (polietileno de baja densidad de 6 - 8 micras de espesor).

COMBUSTIBLES	CANTIDAD
Petróleo	15000 gln
Aceite	1800 gln
Grasas	1800 Kg

Personal:

En el Cuadro 5.6.1, se muestra la cantidad y calificación del personal asignado al Proyecto Cercana (35 trabajadores). El agua para uso doméstico será suministrada y transportada desde la ciudad de Arequipa en 10 bidones de 20 litros, y se calcula que el consumo será de 40 litros por día, cuyo recipiente será devuelto a Arequipa para su llenado respectivo.

Personal Asignado al Proyecto Cercana

REQUERIMIENTOS	CANTIDAD
Geólogos	4
Administrador - Logístico	2
Asistente de Geólogo	2
Supervisor de Perforación	1
Obreros	15
TOTAL	24

La contratación de mano de obra será 80 % del distrito de Yarabamba y 20 % de personal de fuera y de acuerdo al requerimiento de las exploraciones mineras, en forma progresiva. La cantidad de personal se detalla en el siguiente cuadro:

Personal proyecto de Perforación

Cargo	Cantidad	Observaciones
Perforistas	6	Perforistas diamantina
Ayudante	16	Perforistas diamantina
Operador de equipo pesado	1	Tracto Oruga
Supervisión Perforación	4	Perforación diamantina
Personal carretera	5	Superficie
Operador de equipo liviano	6	Camionetas
Total de Personal	38	

Equipos y Maquinarias:

El equipo y la maquinaria que se utilizará para el desarrollo de las actividades de perforación se muestran en el Cuadro N° 5.6.3

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Cronograma:
El programa de exploración contempla seis (06) actividades básicas a realizar. Las perforaciones diamantinas se realizarán en aproximadamente 330 días, pero teniendo otras actividades como habilitación de plataformas, obturación de sondajes evaluación de resultados cierre y rehabilitación de plataformas, revegetación y monitoreo post cierre, el proyecto se ha considerado que durará 365 días. Adjunta Cuadro 5.12.1, en el cual se indica el Cronograma de las Etapas del Proyecto.

4.0 Plan de Manejo Ambiental:

- Para mitigar la generación de material particulado, establecerá límites de velocidad para los vehículos motorizados dentro de las operaciones. Manteniendo los caminos de accesos para minimizar la acumulación de limo (polvo fino).
- Para mitigar los niveles de presión sonora los equipos motorizados contarán con dispositivos de silenciadores en buen estado. Por otro lado, los trabajadores utilizarán en forma obligatoria los dispositivos para la protección auditiva, recibirán charlas de educación sobre riesgos por emisiones de ruidos y se realizarán exámenes de audiometría y control de enfermedades ocupacionales a los trabajadores expuestos a ruidos elevados.
- Los caminos de acceso se construirán con cunetas de drenaje a fin de captar la escorrentía de las lluvias o fuentes naturales, evitando la erosión hídrica. Las cunetas de coronación deberán construirse en las faldas de los taludes para captar el agua superficial que viene aguas arriba de las vías de acceso.
- Durante la construcción de los accesos, se retirará la capa superficial de suelo (tierra orgánica), teniendo el cuidado necesario de no mezclar esta tierra orgánica con otros materiales (suelos arcillosos, etc.).
- Para evitar la erosión eólica, todos los declives de relleno y corte, excepto de los lados de las rocas, se sembrarán con mezcla de semillas de crecimiento rápido, durante la primera estación adecuada, posterior a la construcción del camino.
- Se minimizarán operaciones innecesarias de limpieza y nivelación. Las áreas disturbadas serán recuperadas (rehabilitación), para prevenir una degradación innecesaria o indebida ocasionada por la erosión.
- Durante la habilitación de vías de acceso, colocará avisos preventivos de seguridad e higiene para evitar la ocurrencia de accidentes y prohibirá el ingreso de personal no autorizado a la zona del proyecto, así como avisos preventivos y de cultura ambiental, orientados al cuidado y protección del ambiente.
- En la etapa de Operación para mitigar el incremento del nivel del ruido, los equipos de perforación se acondicionarán con dispositivos de silenciadores, en buen estado de mantenimiento.
- En el caso de Interceptar acuíferos durante las operaciones de excavaciones y/o perforación se suspenderán las actividades; procediendo a la obturación de la perforación de forma inmediata.
- El almacenamiento y manejo de combustible se hará a distancia segura, para que en caso de ocurrir derrames accidentales, no alcancen las aguas superficiales.
- Realizará mantenimiento constante del equipo pesado, maquinarias y vehículos en general empleados en las actividades de exploración, con el fin de reducir los niveles de ruido y la emisión de gases que puedan impactar en las poblaciones y comunidades del área del proyecto. Asimismo, implementará de silenciadores a la maquinaria empleada, según requerimientos técnicos y estándares del proyecto.
- Capacitará a los conductores y contratistas sobre la importancia de realizar las operaciones teniendo en cuenta que el manejo de vehículos se hará sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no disturbar y afectar a la fauna.
- Una vez que los materiales en las pozas hayan secado, procederá a cubrir la poza con el mismo material extraído, perfilado conforme a la superficie natural del terreno y de ser el caso procederá a la revegetación para lo cual se dará prioridad a las especies en categoría de amenaza según la formación vegetal colindante.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

- Efectuará segregación de los RRSS generados, de acuerdo a su grado de peligrosidad; seguidamente efectuará el almacenamiento temporal de residuos sólidos para finalmente ser trasladados por una EPS-RS debidamente acreditada.
- Mayormente se presentan impactos positivos sobe los recursos naturales que dejan de ser utilizados. Del mismo modo la rehabilitación de las áreas impactadas por infraestructura, genera impactos positivos en suelos, flora y fauna, así como en el paisaje, siendo impactos de largo plazo, moderados y sin efectos residuales.
- Los residuos se almacenarán temporalmente en contenedores pintados de acuerdo al Código de Señales y Colores y por cada tipo de residuo, en lugares previamente seleccionados en las áreas del proyecto.
- Para la segregación de los residuos sólidos se ha establecido un código de colores; el amarillo (desechos metálicos, fierros, alambres y latas) que es tratado como chatarra, el rojo (desechos peligrosos) que se puede considerar como material reciclable, verde (desechos domésticos) y blanco (desechos plásticos) que se venden como material reciclable.
- En caso de derrame de hidrocarburos, aceites y grasas, todo material contaminado, se almacenará en recipientes para luego ser trasladado y dispuesto finalmente por una EPS-RS autorizada por DIGESA. El área de almacenamiento de combustibles, aceites y grasas contará con señalización, obertura de techo, impermeabilización y plan de contingencia de acuerdo al estándar establecida en el DS-046-2001-EM.

4.1 Programa de Monitoreo Ambiental:

En la etapa de exploración del proyecto ejecutará el plan de monitoreo, previamente analizado y acordado con la autoridad competente para su aprobación.

a. Monitoreo de Agua:

Tomarán 03 puntos de agua superficial, que se hará con frecuencia semestral.
Los parámetros del monitoreo del agua son: pH, Sólidos suspendidos (mg/l), Plomo (mg/l), Plomo (mg/l), Zinc (mg/l), Fierro (mg/l), Arsénico.

Adjunta fichas de Monitoreo de calidad de agua para los puntos: CA-1, CA-2, CA-3, CA-4.

Ubicación de las Estaciones de Monitoreo de Calidad de agua:

N°	Coordenadas		Altitud	Distrito/Anexo	Fuente	Código
	Este	Norte	(m.s.n.m)			Muestreo
1	236 661	8 168 918	2 478	Río Yarabamba	Laguna	CA-2
2	235 397	8 169 076	2 469	Qda. el Arquillo	Quebrada	CA-3
3	235 266	8 170 207	2 445	Río Yarabamba	Río	CA-4

b. Monitoreo de Aire:

Se tomarán 02 puntos como monitoreo de calidad de aire. El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral e incluye los parámetros: Partículas Menores que 10 micras (PM10), Plomo, Arsénico, Monóxido de Carbono, Óxidos de nitrógeno, y dióxido de Azufre. Adjunta fichas de monitoreo de calidad de aire: A-1, A-2 y ruido: R-1, R-2, R-3 y R-4.

Estación	Este	Norte	Altura (msnm)	Descripción de la procedencia de la muestra
A-1	235 923	8 165 815	2 574	Barlovento, Zona Norte del Proyecto Cercana.
A-2	236 013	8 162 447	2 668	Sotavento, Zona Sur del Proyecto Cercana.

5.0 Medidas de cierre y post- cierre:

5.1 Cierre:

- Todos los huecos de perforación abandonados permanentemente, se sellarán con hitos de concreto de 1 m. Para referencias posteriores colocará en el cemento un obturador de latón o aluminio con número de identificación de la perforación, el número de operador o iniciales, fecha de finalización del barreno o alguna otra señal permanente.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

- Las capas acuíferas interceptadas y las zonas mineralizadas a los 150 m, a partir de la superficie, se cementarán a 16 m por encima, debajo y a través de la zona. Todas las capas acuíferas y las zonas mineralizadas con más de 150 m de profundidad, se cementarán a todo lo largo y 30 m encima y por debajo de la zona.
- Cuando no se encuentra agua, no se requiere obturar, sellar y cubrir, en caso el desarrollo de una mina o la expansión de esta ocurran dentro de un año de la actividad de perforación. Sin embargo, la perforación debe cubrirse de manera segura de modo que prevenga el daño a personas o animales o dañe el equipo y deberá rellenarse generalmente con cortes o lodo de perforación.
- Cuando se encuentre agua artesiana, el orificio se cerrará hacia la superficie con un cemento apropiado. De manera alternativa, la bentonita podría utilizarse para obturar el barreno si es capaz de contener el flujo de agua.
- En el caso de almacenes, efectuará la desinstalación y demolición de infraestructura, previamente retirará todo material que se encuentra en su interior.
- La rehabilitación y remediación de las pozas de captación de lodos será: Infiltrará agua hasta secar y asentar los sólidos en el fondo de la poza, se cubrirá con una capa de cal y tierra los lodos de perforación, se sepultará la poza con material removido y separado inicialmente, compactará manualmente el martillo del relleno y cubrirá con una capa de cobertura vegetal removida separada desde el inicio.
- Los caminos, carreteras, plataformas de perforación y demás que no usarán en el futuro, se renivelarán de acuerdo a la topografía natural del terreno, utilizando en lo posible el mismo material removido los que fueron conservados en pacas de arroz, tratando siempre de alcanzar el paisaje original del terreno.
- Informará a autoridades distritales, sobre las vías rehabilitadas y nuevos accesos construidos, para transferirlos, ya que serán de mucha utilidad para la población.
- Se determinan las características agronómicas de los suelos a revegetar, a fin de asegurar una compatibilidad apropiada con las especies a usar en los trabajos de revegetación; los parámetros a tener en cuenta son: pH, textura, conductividad eléctrica (C.E.), materia orgánica (MO), nutrientes (NPK), datos del entorno inmediato: perfiles y ubicaciones relativas (loma, ladera, valle, llano), uso del suelo (chacra, pastizal, silvicultura, cultivos), y altitud.
- Para acondicionar el suelo usará material removido para renivelar hasta conseguir en lo posible la topografía original, sobre la que redistribuirá el suelo orgánico uniformemente.
- Descompactación de superficies, vías de acceso, hará durante trabajos de restauración y limpieza, cubriéndose luego con material removido; si es necesario. Además, podrá usar material de zonas colindantes para uniformizar el paisaje.
- En principio serán revegetadas las áreas alteradas durante la etapa de exploración, así como las áreas no alteradas que requieran protección. Además las especies usadas para la revegetación deberán ser especies nativas, las mismas que deben responder adecuadamente a las condiciones ambientales adversas del lugar.
- En todas las infraestructuras (plataformas y pozas de sedimentación) que se dejen de utilizar, inmediatamente se realizará la remediación respectiva.
- Para clausurar pasivos ambientales (Infraestructuras de Almacenamiento, Pozas de Sedimentación, Plataformas de Perforación, Galerías, Depósitos de Escombros etc.). Procederá a demoler los mismos y retirar todo material accesorio. Los escombros generados se manejarán por una EPS-RS para su disposición final y todo material recuperable se retirará del lugar previa clasificación en la fuente.

5.2 Post cierre:

- **Mantenimiento físico de los componentes rehabilitados y cerrados:** Incluye la conservación de la cobertura vegetal revegetada y el aseguramiento de las condiciones de clausura de los pasivos ambientales. Monitoreo post rehabilitación – Revegetación Consistirá en inspeccionar las zonas revegetadas, pues el objetivo es que la revegetación sea autosostenida. Este monitoreo se realizará cada 6 meses, durante un año después de concluida la rehabilitación.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

- **Monitoreos de estabilidad física y química:** Con actividades de seguimiento y monitoreo post cierre, hasta demostrar estabilidad física y química del área.
- **Monitoreo post rehabilitación - Calidad de Agua:** Después de la recuperación/ rehabilitación, se realizará un monitoreo del agua de escorrentía en los lugares de descarga, cada 6 meses, durante un año después de concluida la rehabilitación.

6.0 OBSERVACIONES:

Aspecto legal

Observación N° 01

De conformidad con los artículos N° 21.2 y 9 del D.S. N° 020-2008-EM, la administrada deberá presentar una carta de presentación firmada por los profesionales que elaboraron el estudio ambiental y una carta firmada por el profesional que se designe como responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración.

Respuesta.- La administrada ha cumplido con adjuntar carta con la firma con el detalle de los profesionales que participaron en la elaboración del estudio ambiental, así como la carta debidamente suscrita por el profesional responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración.

Absuelta

Observación N° 02

La administrada indica que la presente modificación incluye además de las concesiones aprobadas mediante R.D. N° 023-2010-MEM/AAM de fecha 20 de enero de 2010: Cercana 2, Cercana 3, Cercana 4, Cochizo 1, Cochizo 2 y Cochizo 3; a la concesión Don Javier 79. Al respecto deberá aclarar:

a) Mediante R.D. N° 023-2010-MEM/AAM de fecha 20 de enero de 2010 se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Cercana" en las concesiones Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4. La administrada deberá aclarar cuáles las concesiones confortantes de la presente modificación.

Respuesta.- La administrada indica que la consignación de las concesiones se debe a un error tipográfico, señalando que las concesiones que conforman la modificatoria del Proyecto Cercana son las aprobadas por R.D. N° 023-2010-MEM/AAM de fecha 20 de enero de 2010; además de la concesión Don Javier 79.

Absuelta

b) Se deberá adjuntar la partida registral que acredite la titularizad de la concesión Don Javier 79; ya sea en calidad de propietario o cesionario de la misma.

Respuesta.- La administrada ha cumplido con adjuntar el documento solicitado.

Absuelta

Observación N° 03

La administrada no ha cumplido con adjuntar documentadamente la declaración de pasivos ambientales ante la Dirección General de Minería conforme el artículo 8° del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera. No basta la declaración de haber realizado tal trámite debe adjuntarse la documentación que lo acredite. Asimismo deberá adjuntar la habilidad CIP de Lima del Ing. Jorge Enrique Silva.

Respuesta

La administrada ha cumplido con adjuntar lo requerido mediante escrito N° 1996699 de fecha, mediante el cual acredita la declaración de pasivos ambientales ante la Dirección General de Minería.

Absuelta

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

Aspecto Social:

Observación N° 04:

Respecto al Plan de Relaciones Comunitarias incluir y desarrollar lo siguiente:

- Programa de sensibilización Ambiental.
- Programa de Adquisición de bienes y servicios locales.
- Programa de Inversión social.
- Programa de Comunicación y Consulta.
- Programa de Resolución de Conflictos.
- Medidas de manejo social consideradas a fin de mitigar el impacto por "incremento *de expectativas de empleo y capacitación laboral".*

Respuesta.- El Titular contempla dentro del Plan de Relaciones comunitarias los programas sociales tales como: Programa de sensibilización Ambiental, Programa de Adquisición de bienes y servicios locales, Programa de Inversión social, Programa de Comunicación y Consulta, Programa de Resolución de Conflictos y Medidas de manejo social consideradas a fin de mitigar el impacto por "incremento de expectativas de empleo y capacitación laboral".

Absuelta

Observación N° 05:

El Plan de Relaciones Comunitarias debe contener un Cronograma de implementación de actividades de sus programas/planes para todo el tiempo de vida del proyecto "Cercana" el cual incluya: plan/programa, subprograma, actividades, metas, indicadores de desempeño, poblaciones involucradas (AID y/o AII), periodicidad y etapa del proyecto. Adjunto deberá presentar el presupuesto estimado para cada uno de los programas/planes del PRC y la inversión total, los montos podrán incluirse en el cronograma o presentarlos en cuadro aparte.

Respuesta.- Adjunta cuadro de inversión social programada para la presente modificatoria, el cual contiene para cada programa social las metas, poblaciones del área de influencia directa e indirecta, periodicidad de ejecución, etapa del proyecto y presupuesto estimado para cada uno de ellos respectivamente. (ver anexo II del escrito N° 1995297).

Absuelta

Observación N° 06:

Incluir un plano a escala adecuada, en el que se indiquen los centros poblados aledaños a la zona del proyecto, la delimitación de las áreas de influencia directa, indirecta y el contexto regional, la delimitación del área del proyecto "Cercana", delimitación de concesiones que abarca el proyecto y su respectiva delimitación geopolítica (distrito, provincia, región, entre otros).

Respuesta.- Adjunta planos correspondientes. (Ver planos N°s 03, 04 y 05 del escrito N° 1992638).

Absuelta

Observación N° 07:

Se considera conveniente que el titular cuente con la información respecto a los avances (ejecución) de los compromisos asumidos en el EIAsd aprobado el 20 de enero de 2010 especificando las actividades, metas, indicadores de desempeño, poblaciones beneficiadas (Áreas de influencia directa e indirecta), incluyendo información respecto al programa de monitoreo social ambiental participativo, programa de generación de beneficios locales (Programa de empleo local, programa de inversión social, y el cumplimiento y continuación de proyectos llevados a cabo durante el presente año.

Respuesta.- El Titular adjunta los avances de los compromisos sociales ejecutados hasta la fecha correspondiente al EIAsd aprobado.

Absuelta

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

Aspecto Técnico:

Observación N° 08:

El esquema de diseño de tanque séptico, letrinas deberá definirse para la cantidad total de trabajadores previstos, especificando su localización; información que deberá ser complementada con un plano donde se visualice la ubicación de dichos componentes auxiliares así como la red hidrográfica en la zona de estudio.

Respuesta.- El titular manifiesta que contaran con letrinas cercanas a las plataformas, alejadas de cualquier fuente de agua. En el plano N° 02, del informe hidrológico (anexo IV), se muestra el plano con la red hidrográfica. Adjunta el Plano Obs. N° 3 donde se visualiza la ubicación de componentes auxiliares.

Absuelta

Observación N° 09:

Presentar una imagen satelital de banda visible con una resolución mínima de 2 m, la toma de la imagen no debe ser mayor a dos años de antigüedad, o una fotografía aérea a una escala mínima de 1/10 000, de acuerdo a lo establecido en la R.M. N° 167-2008-MEM/DM.

Respuesta.- El Titular presentó la imagen en físico en plano horizontal.

Absuelta

Observación N° 10:

El titular deberá presentar un plano que resulte de la superposición de las concesiones y los Componentes del Proyecto, en donde se muestren claramente los componentes del proyecto (plataformas, pozas de sedimentación, accesos, cunetas, almacenes, letrinas, campamento, entre otros). Asimismo, el titular debe especificar en la leyenda las coordenadas UTM de cada componente, la distancia a cuerpos de agua, la firma y colegiatura del profesional responsable.

Respuesta.- El titular adjunta el plano correspondiente.

Absuelta

Observación N° 11:

Con respecto al Plan de Contingencia no presenta el organigrama de personas responsables en orden jerárquico con respecto a algún evento y tampoco presenta el directorio telefónico de las autoridades a las cuales la empresa reportará dicho suceso.

Respuesta.- Adjunta los responsables ante la ocurrencia de un evento y anexa el directorio telefónico interno. El Titular deberá informar del evento al OSINERGMIN, entre otras instituciones relacionadas con emergencias.

Absuelta

Observación N° 12:

Se indica que para el control de polvo se realizará el riego de accesos y se controlará la velocidad; por lo que, se debe indicar la frecuencia de riego, el mismo que deberá estar acorde con el consumo estimado y el total de accesos considerados para el riego.

Respuesta.- CMC expresa que por el tipo de terreno, la utilización de caminos enripiados y la habilitación de plataformas generara una limitada cantidad de polvo cuyo impacto será mínimo.

El titular indica que el volumen de agua a utilizar con fines de riego será de aproximadamente 6633.7 m3/h para un consumo de 6 horas. Precisa que para el proyecto se utilizará una cisterna de 3000 gl, la cual les servirá para una frecuencia de riego de 2 veces por día.

Absuelta.

Observación N° 13:

Indicar el volumen, manejo y disposición de efluentes a generarse, de tipo industrial y doméstico. Incluir los esquemas de diseños y los diagramas de flujo.

Respuesta.- La representada manifiesta que no se generarán agua de operación, solamente lodos de perforación que serán sedimentados y finalmente encapsulados y el

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

agua producto de la sedimentación reutilizada. Es mas, indica que en el Cuadro Nº 3.1.1.1 se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua.
Absuelta.

Observación N° 14:

Cabe recalcar que todos los mapas, planos, croquis, esquemas, informes deben ser suscritos por el Ingeniero o profesional especialista en el tema, encargado o responsable, en el contenido de precisión y formato Datum horizontal (WGS84 o PSAD 56) y la fuente de información (IGN, INRENA, IMARPE, entre otros).

Respuesta.- Adjuntó lo requerido.
Absuelta

Observación N° 15:

Sobre el sistema de recirculación de agua de lavado para la perforación, el titular deberá: Realizar una descripción más detallada del sistema de recuperación de agua; indicando el flujo de aguas frescas y el flujo de aguas a recircular. Indicar el porcentaje de recuperación de agua de lavado.

Respuesta.- El Titular indica que el consumo diario de agua por máquina perforadora será aproximadamente de: 6 m^3/día, el porcentaje de agua de lavado para todo el proceso se estima en un 33.3 %, la diferencia es agua fresca.
Absuelta

Observación N° 16:

En la descripción sobre el manejo y disposición final de lodos de perforación, no se especifica donde será la disposición final de los lodos de perforación, por lo que el titular deberá especificar el punto de descarga del lodo de perforación. Además, considerando que en un sistema de sedimentación se debe realizar limpieza debido a la concentración de suciedad y grasas, el titular debe indicar la frecuencia de realización de la limpieza y especificar la disposición final de los residuos y/o efluentes.

Respuesta.- Señala que para el cierre de pozas de fluidos de perforación, se deberá asegurar que la poza no se presente derrames de hidrocarburos; sino se colocarán paños absorbentes (hechos de micro fibras sintéticas) sobre los lodos de perforación para la absorción de aceites y grasas, antes de abandonar la plataforma, se deberá tener cuidado de no olvidar ningún paño absorbente y/o trapo industrial, los cuales deberán de ser dispuestos por una EPS-RS. Una vez que la poza esté completamente seca y/o haya sedimentado los aditivos y detritos hasta que contenga partículas menores a 0.4 mm, se drenará el agua de la poza y se procederá a su recubrimiento con los mismos materiales que se extrajeron durante su construcción. Después de rellenarse la poza con el material extraído y que el material en la poza se haya secado lo suficiente, se volverá a dar forma al área, extendiéndose la capa superficial del suelo sobre la poza y se procederá a revegetar el área afectada con ichu o vegetación existente en la zona del proyecto.
Absuelta

Observación N° 17:

En una tabla presentar el listado de especies de plantas y el porcentaje de cobertura vegetal a desbrozar debido al emplazamiento de cada componente del proyecto, incluyendo además el tipo de vegetación al que corresponde. Preveer la posibilidad de encontrar especies de plantas amenazadas o de fauna en la zona de desbroce y contemplar medidas de manejo específicas al respecto, como el rescate y reubicación de plantas o la colecta de semillas.

Respuesta.- El Titular señala que el porcentaje de cobertura vegetal a desbrozar, es equivalente al 0.25% del Top soil. (Ver cuadro Nº 5.3.1).
Absuelta

Observación N° 18:

El titular deberá proponer alguna medida de protección para evitar que la fauna utilice las pozas de lodos y pozas de sedimentación como zonas de bebederos o de descanso.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Respuesta.- En el manejo ambiental en cada plataforma y pozas de sedimentación, indica que durante la perforación y luego de terminada esta se cercará con malla de seguridad el área circundante, para evitar que la fauna utilice las pozas de lodos y pozas de sedimentación como zonas de bebederos o de descanso.

Absuelta

Observación N° 19:

En cuanto al manejo del suelo orgánico:

- Precisar cuanto será el tiempo de exposición del suelo orgánico desde la apertura de cada plataforma, pozas de lodos y vías de accesos, e inicio de las actividades hasta completar la etapa de cierre, especificar el tiempo para cada una.

  Respuesta.- Adjunta cuadro de Top soil removido para cada componente, el cual se tiene a continuación:

COMPONENTE	CANTIDAD	DIMENSIONES ÁREAS DISTURBADAS	PROFUNDIDAD	VOLUMEN
Accesos	1	2000 m x 2.5 m	0.1 – 0.15 m	**600 m³**
Canales de coronación de los accesos	1	2000 m x 0.3 m	0.1 – 0.15 m	**72 m³**
Plataformas de Perforación	100	12 m x 12 m	0.1 – 0.15 m	**1728 m³**
Canales de coronación de las plataformas	100	48 m x 0.3 m	0.1 – 0.15 m	**172.8 m³**
Pozas de lodos	200	2.5 m x 2.5 m	0.1 – 0.15 m	**150 m³**
Canales de coronación de las pozas de lodos	200	10 m x 0.3 m	0.1 – 0.15 m	**72 m³**
letrinas	3	1 m x 0.8 m	0.1 – 0.15 m	**0.288 m³**
Canales de recuperación por decantación del agua - perforación	200	8 m x 0.3 m	0.1 – 0.15 m	**57.6 m³**
Total				**2 852.68m³**

  Absuelta

- Indicar la ubicación el depósito de almacenamiento de Top Soil, por tanto, se deberá precisar en un mapa la ubicación con coordenadas UTM de este depósito, así como describir las características de su diseño (área) y capacidad de almacenamiento. Estimar el volumen total de suelo orgánico a remover por el emplazamiento de cada componente del proyecto de exploración; los métodos y el tiempo máximo de almacenamiento para mantener la viabilidad el suelo orgánico.

  Respuesta.- El área prevista para este componente del proyecto de exploración de exploración es de aproximadamente (50 x 30 m). Los suelos superficiales almacenados en esta pila serán utilizados posteriormente para la rehabilitación progresiva de las áreas disturbadas. Indica que las coordenadas de ubicación en coordenadas UTM es la siguiente: 8' 169, 250 N, 236, 150 E, con un volumen aproximado a depositar de 2, 852.68 m³.

  Absuelta

Observación N° 20:

Dentro de las actividades de cierre del proyecto, el titular deberá adjuntar esquema, métodos de revegetación y especies de plantas a emplear, así como los criterios de su elección, el tipo de siembra (semillas, partes vegetativas, etc.), la disposición de las plantas, frecuencia del riego y su duración. Se recomienda usar plantas nativas y útiles para la población local.

Respuesta.- Señala que utilizará la técnica de siembra acuosa (hidro-mecánica), que consiste en rociar una mezcla compuesta de agua, semillas, fertilizante, adherente, gel, Munch y bioestimulante, sobre el suelo que se desea revegetar. Esta técnica es práctica y eficiente para revegetar las áreas degradadas o taludes con pendientes moderadas a críticas. Indica que usará plantas nativas.

Absuelta

Observación N° 21:

El Titular deberá de sustentar la construcción de 2 pozas de sedimentación por plataforma haciendo un total de 240 pozas de sedimentación, definir el área que ocuparán en m^2, área a disturbar, Asimismo indicar cuantos sondajes se construirán por plataforma con perforación diamantina.

Respuesta.- Señala que cada plataforma de perforación diamantina, contará con 2 pozas de sedimentación cada una para el mejor manejo de sedimentos. Adjunta área a disturbar.

Absuelta

Observación N° 22:

En la línea base del estudio de EIAsd que presenta, no desarrolla el inventario de cuerpos de agua (manantiales, ríos, quebradas y bofedales, entre otros) pertenecientes al área de influencia directa; como tal es necesario que aclare al respecto. Asimismo deberá definir su ubicación en coordenadas UTM. Adjuntar plano respectivo superpuesto al plano de ubicación de plataformas.

Respuesta.- El Titular indica que la información que requiere la autoridad se consigna sintetizada en el Plano N° 2 Plano Hidrológico.

Absuelta

Observación N° 23:

El titular debe de incluir un plano topográfico a una escala adecuada donde se visualice las actividades de exploración, las cuales incluyen los sondajes ejecutados, a ejecutar respecto al EIAsd aprobado y los propuestos a implementar. Asimismo todos los componentes que fueron aprobados en el EIAsd y los que se piensan implementar, los cuales deberán ser diferenciados por colores con su respectiva leyenda y los sondajes con su nomenclatura inicial. Asimismo por escrito deberá indicarse los componentes a modificar e implementar con respecto al EIAsd aprobado.

Respuesta.- Adjuntó plano requerido.

Absuelta

Observación N° 24:

Especificar los métodos con los que se va a ejecutar, monitorear y medir el éxito de la revegetación. Incluir dentro de los métodos el origen del material a revegetar, tipo de propagación, disposición de las plantas y forma de riego.

Respuesta.- Plantea el mecanismo de revegetación y estaciones de monitoreos para el proceso de revegetación para el cual señala se tomará en cuenta los siguientes factores: Caracterización de suelos, Acondicionamiento del suelo, Obtención de especies vegetales, Producción en viveros, Siembra y plantación propiamente dicha. Indica que las estaciones de monitoreo, serán utilizadas para medir el desarrollo y éxito de las plantaciones y de la revegetación natural.

Absuelta

Observación N° 25:

Precisar el manejo ambiental y almacenamiento de los testigos que se obtengan de la perforación diamantina, incluyendo los esquemas de diseños respectivos del almacén. Indicar la ubicación del área de almacenamiento de testigos.

Respuesta.- Indica que el diseño para los almacenes de testigos, se acondicionaran dependiendo de la demanda, y estará constituido por puntales de madera con subdivisiones con listones de madera, reforzado para evitar la inclinación cuando se incremente el peso. Adjunta esquema de almacén de testigos.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Absuelta

Observación N° 26:

El titular debe proponer un plan para el mantenimiento del suelo orgánico (TOP SOIL), en el cual se detalle entre otras cosas, lo siguiente: Tratamientos para mantener la viabilidad del suelo orgánico, métodos de almacenamiento y determinar el tiempo máximo para almacenarlo sin que pierda su viabilidad como sustrato biológico.

Respuesta.- Indica que en el Manejo de la metodología de Revegetación se establece una Planificación y Seguimiento, utilizando los criterios de:

- Colección de semillas y establecimientos de viveros, de acuerdo a criterios climatológicos y biológicos
- Siembra de pastos y es importante mencionar que el método de revegetación será determinado de acuerdo a los siguientes criterios:
- Sembrar en plataformas de perforación
- En taludes y pendientes mayores de 45° par a proteger erosión
- Parte inferior de pendiente de orillas de quebradas

El lugar más aparente para almacenar y mantener un suelo son áreas donde exista desmonte de matorrales y/o bosques que producen leña dispersa y no apilada que garantiza un mejor crecimiento debido a 3 factores:

- Los apilamientos de madera guardan mucho topsoil
- La distribución de madera sobre el suelo ayuda en el control de procesos erosivos
- La descomposición de la leña contribuye con nutrientes al suelo para el crecimiento de plantas.

Absuelta

Observación N° 28:

El Titular deberá indicar el volumen de efluente de tipo industrial y doméstico a generarse producto de las actividades de exploración; Asimismo el manejo y disposición final de estos.

Respuesta.- El Titular precisa que el efluente industrial será cero ya que las aguas se recircularán.

Absuelta

Observación N° 29:

En el Plano P- 03, se observa en cuanto a la red hidrográfica que algunos de los sondajes de perforación se encontrarían a menos de 50 m de distancia del cuerpo receptor mas cercano; los cuales deberán ubicarse a una distancia mínima de 50 m de cualquier cuerpo receptor. Asimismo, en un cuadro se deberá presentar la ubicación en coordenadas UTM de los sondajes y las distancias de algún cuerpo receptor. Corregir plano P-03.

Respuesta.- CMC manifiesta que siguiendo la recomendación del evaluador se ha corregido y actualizado el plano (ver Plano N° 03).

Absuelta

Observación N° 30:

Detallar el plan de manejo ambiental de la flora y fauna existente dentro del área de influencia del proyecto y de los que se encuentran en situación de amenaza.

Respuesta.- Señala que dentro del Plan de manejo ambiental de la flora y fauna se tiene lo siguiente:

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

- *Las actividades de exploración serán planificadas de tal forma que se minimicen las áreas a ser intervenidas, y de esta manera se evitarán impactos innecesarios sobre la vegetación.*
- *Se realizarán las actividades de rehabilitación de los suelos progresivamente a medida que se culminen los trabajos que impliquen movimientos de tierra, es decir, para evitar mantener grandes áreas disturbadas por mucho tiempo.*
- *Inmediatamente después de colocar el suelo superficial, se debe colocar los elementos de control de erosión adecuados para prevenir los procesos erosivos, mientras se desarrolle la vegetación.*
- *Indica que se combinará la práctica de siembra con una o más prácticas de estabilización del suelo para asegurar la adecuada protección contra la erosión hídrica y eólica durante los primeros estadios de crecimiento de las plantas.*
- *La irrigación será considerada como parte integral de los planes de rehabilitación para asegurar principalmente el establecimiento inicial de las plantas.*
- *El monitoreo permitirá evaluar el éxito del plan de re-vegetación, asimismo ayudará a identificar áreas problemáticas que puedan requerir mantenimiento o re-tratamiento y proveerán información que permitirá conocer el éxito de las especies, mezclas y tratamientos de cultivo. Ello se realizará, según las necesidades del proyecto.*
- *Se realizará el mantenimiento constante del equipo pesado, maquinarias y vehículos en general empleados en las actividades de exploración, con la finalidad de reducir los niveles de ruido y la emisión de gases que pudiesen impactar en las poblaciones y comunidades del área del proyecto. Asimismo, se implementará de silenciadores a la maquinaria empleada, según los requerimientos técnicos y estándares del proyecto.*
- *Se capacitará a los conductores y contratistas sobre la importancia de realizar las operaciones teniendo en cuenta que el manejo de vehículos se realizará no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no disturbar y afectar a la fauna.*
- *Se realizarán talleres de información, sensibilización y capacitación a empleados del proyecto y contratistas para evitar en todo momento que se perturbe a la fauna silvestre.*

Absuelta

Observación N° 31:

Adjuntar cronograma detallando todas las actividades consideradas en la modificación incluyendo la ejecución de las 120 plataformas, componentes a implementar, entre otras actividades, cierre, monitoreo, post cierre. Se recomienda el uso de Cronograma tipo Gantt. El cronograma deberá de contemplar las actividades de cierre progresivo y monitoreo post cierre.

Respuesta.- Adjunta cronograma de actividades a realizar, durante los 12 meses que durará el proyecto.

Absuelta

Observación N° 32:

Definir si en la presente modificatoria se contempla la construcción de vías de acceso, si fuere el caso adjuntar esquema de obras de arte para cruzar cursos de agua.

Respuesta.- El titular manifiesta que los accesos construidos en campañas anteriores seguirán siendo utilizados en la presente campaña. Es mas la vía principal al proyecto tendrá aproximadamente 5.6 kilómetros y su construcción será en lo posible utilizando en método corte relleno y se construirán cunetas en la faldas de los taludes para captar el agua superficial.

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Los cruces de agua deberán contar con obras (pontones, alcantarillas, badenes, entre otros) de arte según sea el caso.

Absuelta

Observación N° 33:

El Titular deberá adjuntar el análisis de monitoreo de calidad de agua para época de estiaje y avenida de cada uno de los puntos de monitoreo, los cuales serán comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para agua según el D.S N° 002-2008-MINAM. Asimismo complementar la información con el resultado del volumen de la calidad de las aguas.

Respuesta.- CMC expresa que con el escrito 1981122 de fecha 12/04/2010, se adjunto como Anexo II información complementaria; el segundo monitoreo ambiental de agua, suelo y ruido.

Absuelta

Observación N° 34:

Definir el caudal medio anual de los ríos o quebradas que tienen relación con el área del proyecto. Asimismo adjuntar esquema de pozas de sedimentación.

Respuesta.- La representada manifiesta que de la información obtenida de registros de caudales históricos y de las mediciones realizadas las principales fuentes de abastecimiento de estas tres subcuencas (que las tres subcuencas (Andamayo, Mollebaya y Yarabamba), el caudal medio anual es de 2.70 m3/seg.

Absuelta

Observación N° 35:

Adjuntar plano resultante de la superposición del plano hidrográfico, delimitación de las cuencas, ubicación de las plataformas y ubicación de los puntos de monitoreo. Asimismo adjuntar la ubicación de estaciones de vertimiento procedentes de la planta de tratamiento de agua y su destino final. Adjuntar plano de ubicación.

Respuesta.- CMC manifiesta que el proyecto Cercana no generará agua de operación, por lo cual no será necesario la construcción de una planta de tratamiento. Referente a la ubicación de plataformas se presenta en el Plano N° 03 y la ubicación de los puntos de monitoreo se visualiza en el Cuadro N° 3.1.1.1

Absuelta

Observación N° 36:

El titular deberá presentar la caracterización edafológica de los diferentes tipos de suelos en el área de impacto directo del proyecto, a partir de muestreos de campo y los análisis de laboratorio (T.R. comunes, Categoría II). Adicionalmente, deberá presentar un mapa, uso actual y uso mayor a escala adecuada en el que se pueda observar lo solicitado.

Respuesta.- Indica que para interpretar los resultados es conveniente tener presente la clasificación de suelos, límites de atterberg, límite plástico, límite líquido, índice de plasticidad. Adjunta mapa de uso mayor de las tierras.

Absuelta

Observación N° 37:

Especificar si alguna especie faunística esta considerada en alguna categorización según D.S N° 034-2004-AG ya sea casi amenazado, amenazado o peligroso; asimismo indicar si alguna especie de flora se encuentra en alguna categoría según D.S N° 043-2006-AG.

Respuesta.- Con respecto a las especies faunística no se ha identificado especies que estén consideradas en alguna categorización, no obstante en lo referente a flora, la

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

identificación del género Senecio sp, está categorizada como especie vulnerable y la Acacia macracantha en categorización de amenazada.

Absuelta

7.0 RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, los suscritos recomiendan:

- Los suscritos consideran extender opinión **FAVORABLE** a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Cercana", de JUNEFIELD GROUP S.A., a ejecutarse en las Concesiones Mineras Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4 y Don Javier 79, sin perjuicio de las sanciones pertinentes en caso de incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por el titular minero en virtud de las normas ambientales vigentes.
- La empresa deberá ajustar e implementar todas las medidas necesarias (humedecimiento de los accesos por lo menos dos veces diarias, entre otras.) para reducir las emisiones de material particulado que se indican que se generará producto de sus actividades, así como por el flujo vehicular en las vías de accesos. Asimismo, debe mantener una búsqueda continua de mejoras en las medidas de control y mitigación de emisiones, con la finalidad de reducir los niveles de emisión y reducir la influencia que estos puedan ejercer sobre la calidad del aire local.
- Las actividades de exploración podrán ser ejecutadas en un plazo de doce (12) meses contados a partir de la notificación de la Resolución Directoral; asimismo, se recomienda se emita una copia del presente informe al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) para su conocimiento y fines del caso.
- En caso de generarse algún tipo de vertimiento, el titular deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente (ANA) antes del inicio de sus actividades de exploración.
- El titular deberá contar con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) antes de iniciada las operaciones.
- El titular deberá contar con el permiso de aguas de la Autoridad Competente antes del inicio de sus operaciones.
- Vencido el plazo señalado, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas y una copia a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.
- Remitir copia del presente Informe a la Oficina del Sistema de Información Ambiental para el registro de los puntos de monitoreo de calidad de aire y de aguas.
- De acuerdo a lo establecido en el artículo 29 de la Resolución Ministerial 304-2008-MEM-DM, la DGAAM deberá remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral respectiva a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, a la Municipalidad provincial de Municipalidad Provincial de Arequipa, Municipalidades Distritales de Villa Yarabamba y Polobaya.
- Enviar copia del expediente de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Cercana", presentado por JUNEFIELD GROUP S.A. y todos sus actuados al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas – OSINERGMIN para su conocimiento y fines.
- Se recomienda que la re-vegetación de las áreas disturbadas sea una acción progresiva a las actividades de exploración del proyecto, para evitar que el suelo superficial retirado y almacenado no se pierda.
- En caso de encontrar evidencia de restos arqueológicos en la zona durante las actividades de construcción y operación, se deberá comunicar al INC de conformidad a lo señalado en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Supremo N° 004-2000-ED. Asimismo, el titular deberá contar con el Certificado de

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA otorgado por el Instituto Nacional de Cultura (INC), antes del inicio de las actividades del proyecto.

- El titular deberá contar con el derecho de uso de aguas otorgada por la autoridad competente, antes del inicio de sus actividades.
- Deberá considerar dentro del monitoreo de la calidad de aguas del presente proyecto, los parámetros establecidos en el D.S. N° 002-2008-MINAM que Aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (Categoría 3).
- Tener presente que el manejo y la disposición final de los residuos sólidos que se generen, deben realizarse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.

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

Lima, 07 de junio de 2010

Atentamente,

Ing. Wualter Alfaro López
CIP N° 38357

Ing. Aimé DelCastillo A.
CIP N° 90096

Abog. Víctor Romero Casuso
CAL N° 42217

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

Lima, 08 JUN. 2010

De conformidad con el Informe N° 545 -2010-MEM-AAM/WAL/AD/VRC que antecede y estando de acuerdo con lo expresado EMÍTASE la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Cercana", presentado por JUNEFIELD GROUP S.A., a ejecutarse en las Concesiones Mineras Cercana 1, Cercana 2, Cercana 3, Cochizo 2, Cochizo 3 y Cochizo 4 y Don Javier 79. Las actividades de exploración podrán ser ejecutadas en un plazo de doce (12) meses contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de cierre, rehabilitación y post cierre. COMUNIQUESE al OSINERGMIN para efectos de fiscalización Prosiga su trámite.

FELIPE A. RAMIREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Empresa	:	JUNEFIELD GROUP S.A.
Representante Legal	:	Sr. Xu Yuedong
Dirección	:	AV. REPUBLICA DE PANAMÁ 3030 DPTO. 701 (REF. FRENTE AL BANCO CONTINENTAL), San ISIDRO-LIMA

www.minem.gob.pe
Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700

NOTA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO

Asunto : **MODIFICACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN**

Base legal : De conformidad a lo señalado en el artículo 26° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N°020-2008-EM

Titular **: JUNEFIELD GROUP S.A.**

Proyecto **: "MODIFICACION CERCANA"**

N° Escrito comunicación : **2092918**

Fecha Escrito comunicación : **17 de mayo de 2011**

ANTECEDENTES:

Documento de aprobación **: Resolución Directoral Nº Nº 199-2010- MEM/AAM**

Fecha de Aprobación **: 08 de junio de 2010**

Fecha de Inicio de Actividades **: 08 de junio de 2010**

Duración de Actividades **: 12 meses**

MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN:

Prórroga de 3 meses para la prosecución del prospecto, sin variación del trabajo a realizar

Duración de Actividades: **Hasta el 09 de setiembre de 2011.**

JUNEFIELD GROUP S.A.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS
RECIBIDO
18 MAYO 2011
Por: Firma:
Hora: Nº:

San Isidro, 17 de Mayo del 2011

OFICIO N° 001-2011-JUNEFIELD GROUP SA

17 MAYO 2011
Hora
Registro: 02092918

Sr. Felipe A. Ramirez Delpino
Director General Asuntos Ambientales Mineros
Ministerio de Energía y Minas

Presente.-

ASUNTO: Ampliación de Ejecución de Actividades Aprobadas

De mi mayor consideración

JUNEFIELD GROUP S.A., con RUC 20330511401, representado por su apoderado XU YUEDONG, identificado con Carné de Extranjería N° 000523243, con arreglo a sus facultades que obran escritas en el Asiento C00001 de la Partida Registral N° 12250871 del registro de personas Jurídicas de la Zona Registral IX, sede Lima, ante usted nos presentamos y exponemos lo siguiente:

Que, De conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, correspondiente al reglamento ambiental para las actividades de exploración minera, Articulo 26° " Vigencia de la resolución que aprueba el estudio ambiental y modificación de los plazos de ejecución", segundo párrafo,

Que, El plazo de ejecución para actividades de exploración minera del proyecto "CERCANA" culmina el día 08 de Junio del presente según Resolución Directoral N° 199-2010-MEM.

Que, al amparo de la normatividad legal vigente Comunicamos la ampliación de ejecución de actividades de exploración para el proyecto "CERCANA" por un periodo de (03) tres meses a partir del 09 de Junio hasta el 09 de septiembre del 2011.

Agradeciendo anticipadamente la atención a la presente, es propicia la oportunidad para expresar muestras de estima personal.

Atentamente

YUEDONG XU
APODERADO
JUNEFIELD GROUP S.A.

Av. República de Panamá 3545 Oficina 1301-A, San Isidro - Teléfono: 205-2200