



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 150 -2008-MEM/AAM

Lima, 23 JUN. 2008

Visto el escrito N° 1759212 del 13 de febrero de 2008, mediante el cual Minera Barrick Misquichilca S.A., solicitó la aprobación de la Modificación de Cronograma de la Evaluación Ambiental del Proyecto "Tres Cruces", a desarrollarse en los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", "Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V." ubicados en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de La Libertad.

CONSIDERANDO:

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

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

Que, Con Resolución Directoral N° 043-2006-MEM/AAM el 03 de febrero de 2006, la DGAAM aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A. para ejecutar 55 plataformas de perforación diamantina y 2 350 metros de longitud de accesos, en los derechos mineros denominados "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Negro DOS", "Negro 3" y "La Recuperada C.U.V." desde el 06 de febrero del 2006 hasta el 20 de setiembre de 2006;

Que, Resolución Directoral N° 527-2006-MEM/AAM del 28 de diciembre de 2006, la DGAAM aprobó la Primera Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", donde se consideró la ejecución de 17 plataformas de perforación pendientes de las 55 plataformas de perforación aprobadas en la EA inicial e incrementar 40 sondajes adicionales en los derechos mineros "Geomin 701" y "Negro I", para realizarlos en cinco (05) meses contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, es decir hasta mayo de 2007;

Que, con Resolución Directoral N° 135-2007-MEM/AAM del 02 de abril de 2007 la DGAAM aprobó la Segunda Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres



Cruces", para modificar solamente el inicio del cronograma de actividades en el mes de marzo, extendiendo el plazo hasta agosto de 2007;

Que, con Resolución Directoral N° 231-2007-MEM/AAM del 12 de julio de 2007, se aprobó la Tercera Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", con el fin de realizar 40 perforaciones adicionales a las aprobadas con la Resolución Directoral N° 527-2006-MEM/AAM (Primera Modificatoria de la EA), ubicado sobre los derechos mineros "CMNP-3", "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Negro DOS", "Verde 2" y "La Recuperada C.U.V.", para ejecutar los trabajos de exploración desde el 12 de julio de 2007 hasta el 12 de noviembre de 2007, incluyendo los trabajos de rehabilitación;

Que, con Resolución Directoral N° 333-2007-MEM/AAM del 12 de octubre de 2007, se aprobó la Cuarta Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", donde se estimó instalar 91 plataformas de perforación y la habilitación de 20 975 m lineales de nuevos accesos, las actividades se ubicaron sobre los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", "Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.". Los trabajos de exploración serían ejecutados desde la fecha de aprobación de la Cuarta Modificación hasta el 12 de marzo de 2008, incluyendo los trabajos de rehabilitación;

Que, mediante escrito N° 1759212 del 13 de febrero de 2008, Minera Barrick Misquichilca S.A. presentó la solicitud de aprobación de la Quinta Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", para la ampliación del cronograma aprobado según la Resolución Directoral N° 333-2007-MEM/AAM;



Que, mediante los Oficios N° 300-2008/MEM-AAM y N° 301-2008/MEM-AAM ambos del 22 de febrero de 2008, la DGAAM remitió una copia de la Modificación del cronograma aprobado en la EA del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", a la Dirección Regional de Energía y Minas La Libertad y a la Municipalidad Distrital de Quiruvilca respectivamente;

Que, mediante Oficio N° 348-2008/MEM-AAM del 27 de febrero de 2008, la DGAAM requirió a Minera Barrick Misquichilca S.A. cumpla con publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario de la Región, la quinta Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces";

Que, con escrito N° 1764650 del 06 de marzo de 2008, Minera Barrick Misquichilca S.A. presentó las publicaciones de los avisos con los que se pone a disposición de la ciudadanía interesada la Quinta Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces", publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" en las ediciones del 05 de marzo de 2008 y del 06 de marzo de 2008, y en el Diario "La Industria" de Trujillo, La Libertad en las ediciones del 04 de marzo de 2008 y del 05 de marzo de 2008;

Que, con escrito N° 1767150 del 13 de marzo de 2008, Minera Barrick Misquichilca S.A. adjuntó el cargo de haber presentado información al OSINERGMIN, referente a la segunda y última etapa de las actividades de remediación, en cumplimiento a la Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces";

Que, mediante Auto Directoral N° 159-2008-MEM/AAM del 28 de marzo de 2008, recaído en el Informe N° 330-2008-MEM-AAM/EA/MSV/IGS, la DGAAM requirió a Minera Barrick Misquichilca S.A. cumpla con absolver las observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de la Quinta Modificación a la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces";



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Que, con escrito N° 1778760 del 29 de abril de 2008, Minera Barrick Misquichilca S.A. solicitó una ampliación de plazo de 30 días calendario para subsanar las observaciones requeridas a la Quinta Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces". Luego de evaluar la solicitud se otorgó la ampliación de plazo, mediante Auto Directoral N° 245-2008-MEM/AAM de fecha 09 de mayo de 2008, recaído en el Informe N° 502-2008-MEM-AAM/MSV;

Que, con escrito N° 1785667 del 28 de mayo de 2008, la empresa minera presentó la subsanación de observaciones de la modificación a la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces";

Que, de acuerdo a lo establecido en el Proveído de fecha 20 de junio de 2008, recaído en el Informe N° 685-2008-MEM-AAM/EA/MSV/IGS, de fecha 20 de junio de 2008, la DGAAM dispone emitir la Resolución Directoral Aprobatoria de la Modificación de Cronograma de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración minera "Tres Cruces" a desarrollarse en los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", "Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.", por un período de 06 meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Quinta Modificación de la Evaluación Ambiental para ampliar el plazo de ejecución del proyecto de exploración minera "Tres Cruces" a ejecutarse en los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", "Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V." ubicados en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de La Libertad.

Las especificaciones de la presente modificación de la Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 685-2008-MEM-AAM/EA/MSV/IGS, de fecha 20 de junio de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.



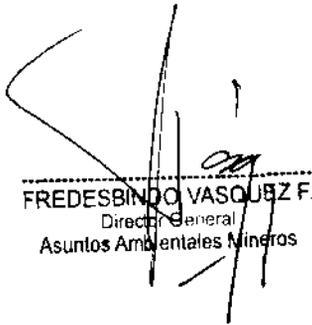
Artículo 2°.- La ejecución del proyecto de exploración minera "Tres Cruces" conforme a la modificación aprobada de la Evaluación Ambiental, podrá ser ejecutada por un periodo adicional de seis (06) meses incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral.

Artículo 3- Minera Barrick Misquichilca S.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Quinta Modificación de la Evaluación Ambiental así como con los compromisos asumidos a través de los Estudios Ambientales aprobados anteriormente

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

Artículo 5°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese.



FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

INFORME N° 085 -2008-MEM-AAM/EA/MSV/IGS

Señor Director :

Asunto : Quinta Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces" de **Minera Barrick Misquichilca S.A.**

Referencia : Escrito N° 1791857
Escrito N° 1785667
Escrito N° 1778760

Antecedentes : Escrito N° 1767150
Escrito N° 1764650
Escrito N° 1759212

En relación al documento de la referencia informamos a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Permisos Anteriores

Con Resolución Directoral N° 043-2006-MEM/AAM el 03 de febrero de 2006, se aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) por Minera Barrick Misquichilca S.A. (en adelante MBMSA), para ejecutar 55 plataformas de perforación diamantina y 2 350 metros de longitud de accesos, en los derechos mineros denominados "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Negro DOS", "Negro 3" y "La Recuperada C.U.V." desde el 06 de febrero del 2006 hasta el 20 de setiembre de 2006.

Con Resolución Directoral N° 527-2006-MEM/AAM del 28 de diciembre de 2006, la DGAAM aprobó la Primera Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", donde se consideró la ejecución de 17 plataformas de perforación pendientes de las 55 plataformas de perforación aprobadas en la EA inicial e incrementar 40 sondajes adicionales en los derechos mineros "Geomin 701" y "Negro I", para realizarlos en cinco (05) meses contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, es decir hasta mayo de 2007.

La Segunda Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", se aprobó con R.D. N° 135-2007-MEM/AAM del 02 de abril de 2007, para modificar solamente el inicio del cronograma de actividades en el mes de marzo, extendiendo el plazo hasta agosto de 2007.

La Tercera Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces" se aprobó con R.D. N° 231-2007-MEM/AAM del 12 de julio de 2007, con el fin de realizar 40 perforaciones adicionales a las aprobadas con R.D. N° 527-2006-MEM/AAM (Primera Modificatoria de la EA), ubicado sobre los derechos mineros "CMNP-3", "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Negro DOS", "Verde 2" y "La Recuperada C.U.V.", para ejecutar los trabajos de exploración desde el 12 de julio de 2007 hasta el 12 de noviembre de 2007, incluyendo los trabajos de rehabilitación.

Mediante el escrito N° 1703823 del 6 de julio de 2007, MBMSA presentó la Cuarta Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", la cual fue aprobada con R.D. N° 333-2007-MEM/AAM del 12 de octubre de 2007, donde se estimó instalar 91 plataformas de perforación y la habilitación de 20 975 m lineales de nuevos accesos, las actividades están ubicadas sobre los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", "Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.". Los trabajos de exploración serían ejecutados desde la fecha de aprobación de la Cuarta Modificación hasta el 12 de marzo de 2008, incluyendo los trabajos de rehabilitación.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Solicitud Actual

Mediante escrito N° 1759212 del 13 de febrero de 2008, **MBMSA** presentó la solicitud para la evaluación de la quinta modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", para la ampliación del cronograma aprobado según R.D. N° 333-2007-MEM/AAM.

Mediante Oficios N° 300-2008/MEM-AAM y N° 301-2008/MEM-AAM ambos del 22 de febrero de 2008, se remitió una copia de la modificación del cronograma aprobado en la EA del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", a la Dirección Regional de Energía y Minas La Libertad y a la Municipalidad Distrital de Quiruvilca respectivamente.

Mediante Oficio N° 348-2008/MEM-AAM del 27 de febrero de 2008, se requirió a MBMSA cumpliera con publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario de la Región, la Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces".

Con escrito N° 1764650 del 06 de marzo de 2008, MBMSA, presentó las publicaciones de los avisos con los que se pone a disposición de la ciudadanía interesada la Modificación del EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces" publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" en las ediciones del 05 de marzo de 2008 y del 06 de marzo de 2008, y en el Diario "La Industria" de Trujillo-La Libertad en las ediciones del 04 de marzo de 2008 y del 05 de marzo de 2008.

Con escrito N° 1767150 del 13 de marzo de 2008, MBMSA adjuntó el cargo de haber presentado información al OSINERGMIN, referente a la segunda y última etapa de las actividades de remediación, en cumplimiento a la Tercera Modificación de la EA original.

Mediante el Auto Directoral N° 159-2008-MEM/AAM de fecha 28 de marzo de 2008, recaído en el Informe N° 330-2008-MEM-AAM/EA/MSV/IGS de fecha 28 de marzo de 2008, la DGAAM requirió a MBMSA cumpla con absolver las observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de la Quinta Modificación a la EA del proyecto de exploración minera "TRES CRUCES", en un plazo máximo de 30 días calendarios contados desde la notificación de dicho Auto Directoral.

Evaluación

Con escrito N° 1778760 de fecha 29 de abril de 2008, MBMSA solicitó a la DGAAM ampliación de plazo de 30 días calendario para subsanar las observaciones requeridas a la modificación a la EA "Tres Cruces". Luego de evaluar la solicitud y con Auto Directoral N° 245-2008-MEM/AAM de fecha 09 de mayo de 2008, recaído en el Informe N° 502-2008-MEM-AAM/MSV, se OTORGÓ a MBMSA un plazo adicional de 30 días calendarios contados desde la notificación del Auto Directoral antes mencionado.

Mediante los escritos N° 1785667 y N° 1791857 del 28 de mayo y 17 junio de 2008 respectivamente, la empresa minera presentó la subsanación de observaciones de la modificación a la EA del proyecto de exploración minera "Tres Cruces" formuladas en el Informe N° 330-2008-MEM-AAM/EA/MSV/IGS.

II. EVALUACIÓN

Ubicación

- Las plataformas de perforación propuestas en la Cuarta Modificación de la EA y consideradas en el presente proyecto se sitúan en laderas ubicadas entre los Cerros Choshamudal y Negro, específicamente entre las Quebradas San Francisco y Tapada por el Oeste y el Río Cashanga por el Este. Políticamente se ubica en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de La Libertad, a una altitud de 4000 m.s.n.m y 4200 m.s.n.m.
- Las poblaciones más cercanas son Shorey, Shorey Chico, Quiruvilca, Llaray, Huacamochal y Huancamarcanga. A continuación se muestra la distancia y las vías de comunicación con las poblaciones más cercanas.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Tabla 1. Distancia a los Centros Poblados más cercanos

Hasta	Distancia (Km)	Tipo de Vía
Shorey	10.2	Afirmado
Shorey Chico	10.4	Afirmado
Quiruvilca	14.1	Afirmado
Huacamonchal	2.7	Herradura
Huancamarcanga	2.9	Herradura
Llaray	3.3	Herradura

Del Área del proyecto

- La ruta de acceso al proyecto es la siguiente: Lima-Trujillo-Otuzco-Proyecto Alto Chicama-Proyecto Tres Cruces, pasando por carreteras asfaltadas y afirmadas con un recorrido total de 697.5 Km. y 12 horas de viaje.
- El área del proyecto se ubica en las nacientes de las cuencas del río Moche y río Santa. Las quebradas Colorado, Tapada y San Francisco forman aguas abajo el río Moche, y las quebradas Perdenal y Cashanga forman aguas abajo el río Santa.
- El titular señala que de la estación meteorológica Alto Chicama (ESTM-01) ubicada a 10 Km al noreste y a una altura de 4 176 msnm, se tiene que la temperatura promedio anual es de 4.8 °C; humedad relativa promedio anual de 80% y una predominancia de vientos del noreste y del nor-noreste con una velocidad promedio anual de 17 Km/h.
- Entre las formaciones vegetales existentes en el área del proyecto destacan los bofedales, roquedales y pajonales.
- El titular ha identificado pasivos ambientales en el área del proyecto, los componentes identificados son: 02 socavones, 02 trincheras, 04 pozas, 05 desmontes, 02 canteras y 112 taladros.

Autorizaciones y Permisos

- El titular adjunta copia de las partidas registrales emitidas por la SUNARP con lo cual se acredita la titularidad de los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V".
- Presenta la documentación donde se indica que el titular cuenta con la autorización de uso de agua la ATDR de Moche-Virú-Chao, que otorga el permiso de uso de agua proveniente de la Quebrada Cerro Negro, Quebrada Tapada y Ojo de agua N° 1 con una vigencia hasta setiembre de 2008.
- Se presenta el informe arqueológico y un mapa que delimita el recorrido de campo, suscrito por el Arqueólogo responsable, Lic. Natalie Abad Rosales (COARPE N° 040557). En dicho informe, se indica que el área de trabajo tiene un potencial medio alto de densidad de restos arqueológicos, muchos de los cuales se encuentran parcialmente ocultos por el crecimiento de vegetación propia del área.

Del Objeto de la Modificación

- La Quinta Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración Minera "Tres Cruces" consiste en la ampliación del Cronograma de Actividades de Exploración Minera con el fin de culminar las actividades proyectadas en la Cuarta Modificación.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Actividades Ejecutadas y a Realizar

- El titular indica que se realizaron 33 plataformas de perforaciones, de las 91 aprobadas en la Cuarta Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración Minera "Tres Cruces", con sus respectivas pozas de lodos (2 por cada plataforma) y 4226 m² de accesos a las plataformas.
- Señala que se rehabilitaron las 33 plataformas ejecutadas y sus 66 pozas de lodos, asimismo se rehabilitaron 4 000 m² de los accesos ejecutados, quedando una diferencia de 226 m² por tratarse de áreas a utilizar en posteriores actividades.
- Se plantea la ampliación de cronograma de actividades para la ejecución de las 58 plataformas de perforación pendientes de 15 m x 15 m con sus respectivas pozas de sedimentación de lodos de 4 m x 3 m x 1.5 m (2 pozas por cada plataforma).

Estas actividades comprenden una serie de exigencias que fueron declaradas y aprobadas en la Cuarta Modificación de la EA, algunas de ellas se presentan a continuación:

- El avance promedio de perforación se estimó será de 90 m/día/máquina en dos turnos.
- Se estima consumir 50 m³ de agua por cada taladro para las actividades de perforación, abastecida por tres fuentes de agua existentes en la zona: Quebrada Cerro Negro, Quebrada Tapada, Ojo de agua 01.
- El titular señaló en la Cuarta Modificación de la EA, una estimación de 11.21 Ha. de área a disturbar y 36 631.8 m³ de suelo a remover.

Tabla 2. Distancia a los Centros Poblados más cercanos

Componentes	Dimensiones (m)	Área (m ²)	Profundidad (m)	Volumen removido (m ³)
Vías de acceso	20 975 x 4	83 900	0.3	25 170
Pozas de lodo	3 x 4	2 184 (*)	1.5	3 276
Plataformas	15 x 15	20 475 (**)	0.3	6 142.5
TOTAL	-	106 559	-	34 588.5

(*) Valor considerado para las 182 pozas.

(**) Valor considerado para las 91 plataformas.

- Se indicó que con el objeto de efectuar mediciones de la napa freática que permitan determinar propiedades geológicas e hidrológicas del acuífero, conocer el comportamiento del nivel freático en los diferentes meses del año y obtener datos exactos sobre la calidad de agua, se requirió:
 - Postergar la remediación de 13 sondajes aprobados en la primera modificación, que harán la función de piezómetros (once de ellos son objeto de la reubicación), los cuales se encuentran ubicados sobre los Derechos Mineros "Geomín 701" y "Negro I".
 - La construcción de 636 metros lineales de accesos de 3.5 metros de ancho, adicionales a los aprobados en la primera Modificación a la EA.
- Se identificaron los siguientes aditivos a utilizar: Bentonita, Bortex (Boro), Aditivo DP-610, Sellador Penetrante (CR-650), Plímero 550X, Sellador de Fracturas (G-Stop), Aceites y Grasas.
- El combustible requerido para la máquina perforadora será petróleo (D-2) y gasolina para los vehículos ligeros (camionetas). Éstos serán almacenados en las instalaciones de la mina Alto Chicama-Lagunas Norte.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades reprogramado para la culminación de la exploración minera se presenta en el siguiente cuadro:

Actividades	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Construcción de plataformas, accesos y pozas						
Perforación						
Evaluación y Reporte						
Cierre y Rehabilitación						

De las medidas de mitigación

Las actividades declaradas en la Cuarta Modificación de la EA, permanecen como compromisos de la presente modificación, al considerarse sólo la reprogramación del cronograma de actividades pendientes aprobadas. El titular se comprometió a realizar las siguientes actividades como medidas de mitigación de los impactos del desarrollo del presente proyecto:

- El suelo orgánico será almacenado en pilas de talud no mayor de 2H:1V ubicadas cerca de los lugares donde se utilizarán posteriormente y lejos de los límites del área de influencia de cualquier cuerpo de agua superficial, se mantendrá la humedad de los suelos a través de regadíos periódicos y con la cobertura temporal mediante materiales sintético.
- El material de corte será acumulado en pilas separadas de aquellas que contienen suelo orgánico, las cuales contarán con un talud no mayor de 2H:1V. En el caso de tratarse de suelos con alto contenido de finos (limos o arcillas), se deberá instalar cortina o filtros de sedimentos en todo el perímetro del área dispuesta para ello.
- El suelo removido en la construcción de las vías de acceso, será almacenado adecuadamente mientras duren las actividades de perforación; asimismo, en caso de que crucen arroyos o vías de drenaje, se instalarán alcantarillas.
- El titular señala que los lodos generados serán canalizados hacia una poza de sedimentación, asimismo, señala que contarán con una segunda poza en caso se colmate la primera. En caso de ubicarse en áreas rocosas, los lodos serán colectados en tinas metálicas ubicadas al costado de la perforación y canalizados mediante mangueras o tuberías hacia las pozas ubicadas laderas abajo.
- El combustible (Diesel 2) será almacenado y transportado en un esquil metálico de doble fondo con una capacidad de almacenamiento de 650 galones; asimismo, señala que de ser necesario el uso de galoneras, éstas serán herméticas y resistentes a presiones interiores y exteriores, con un sistema secundario de contención equivalente al 110% de la capacidad del volumen de la galonera más grande con cobertura impermeable en el fondo y en los lados. Se ubicarán al aire libre en una zona cercana a las plataformas de perforación y con un área de seguridad de tres metros alrededor de los envases.
- Se colocará geomembrana de polietileno de alta densidad de 1mm de espesor, lisa por ambas caras bajo el equipo de perforación, motores y otras partes de equipos en donde el combustible, aceites o grasas pueda filtrar o derramarse.
- En caso de ocurrir derrames de hidrocarburos, responderá de la siguiente manera:
 - Se apagará cualquier motor y válvula que contribuya con el derrame.
 - Determinación del tipo de producto derramado.
 - Controlar mediante la construcción de diques y uso de paños absorbentes.
 - Recuperación de todo el producto que sea posible.
 - Informar del derrame a los supervisores de MBMSA.
 - Los residuos generados (incluyendo el suelo contaminado) serán manejados por un EPS-RS autorizada por DIGESA.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Estimó generar 0.144 m³/día de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, los cuales serán dispuestos en contenedores identificados con diferentes colores para finalmente ser trasladados al relleno sanitario de la mina Alto Chicama-Lagunas Norte, con una frecuencia de dos (02) veces por semana. Asimismo, estima generar 0.048 m³/día de residuos peligrosos, los cuales serán trasladados en forma periódica en un área de almacenamiento temporal dentro de la mina Alto Chicama-Lagunas Norte para luego ser manejados por la EPS-RS Green Care del Perú S.A.
- Con respecto a los trece sondajes que harán la función de piezómetros, el titular se compromete a informar a la DGAAM del MEM sobre la necesidad de continuar realizando dichas mediciones, de lo contrario, se procederá a sellar los pozos.
- El titular se compromete a no realizar actividades sobre los posibles vestigios arqueológicos identificados en el estudio preliminar elaborado por la Arqueóloga Natalie Abad Rosales (COARPE No 40551); asimismo, señala que en caso de encontrar evidencia de restos arqueológicos, Minera Barrick Misquichilca S.A. se registrará según el "Plan de Contingencia ante Hallazgo de Restos Arqueológicos" presentado en la EA inicial.

Rehabilitación

En cuanto a las actividades de rehabilitación presentadas en la Cuarta Modificación de la EA, se tienen a las siguientes, las cuales se mantienen como compromisos en el desarrollo del presente proyecto:

- Todos los almacenes temporales y almacenes mínimos serán desmantelados y removidos del sitio de perforación.
- Se realizará una evaluación final de los sitios utilizados para el proyecto, en caso de encontrar vestigios de posibles derrames de hidrocarburos, todo el suelo será excavado y trasladado hacia la mina Alto Chicama-Las Lagunas Norte para su almacenamiento temporal en un área debidamente acondicionada y luego realizar su disposición final mediante una EPS-RS.
- El titular considera la obturación de sondajes para la etapa de cierre para los siguientes casos: cuando no se encuentre agua, cuando se encuentre agua estática y cuando se encuentre agua artesiana.
- Las pozas de lodos serán rellenadas con el mismo material extraído una vez que los lodos, aditivos y la roca pulverizada (detritos menores a 0,4 mm) hayan sedimentado por completo y el agua de la poza haya drenado. Finalmente, se procederá a la revegetación empleando especies nativas de la zona (ichu) con plantas vivas o adaptables al lugar (no nativas), para acelerar el proceso de regeneración del suelo.
- Dentro de la rehabilitación de las plataformas de perforación y vías de acceso, se consideran: la revegetación de los taludes, el retiro de las alcantarillas y restablecimiento de las vías de drenaje, perfilado del terreno y colación de suelo para luego proceder a la revegetación con plantas nativas de la zona.
- Señala que los residuos de insumos serán evacuados de la zona de exploración al campamento de la mina Alto Chicama, para su tratamiento y disposición final, en caso de ocurrir algún derrame durante las operaciones, el suelo contaminado se extraerá y será tratado por una EPS-RS autorizada por DIGESA.

Aspecto Social

- En la Cuarta Modificación se presentó un Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) con actividades de comunicación y consulta (Plan de Comunicaciones, Acercamiento a las poblaciones, Construcción de alianzas estratégicas), empleo local e inversión social (Trabajo Temporal rotativo, Pago Compensatorio, visitas a la mina, campañas de salud. Se presentó el cronograma de su Plan de Relaciones Comunitarias para el período de exploración aprobado en la modificatoria de la EA (5 meses).



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

III. OBSERVACIONES

Luego de evaluar el presente documento y sus antecedentes, los suscritos encuentran lo siguiente:

Observación N° 1

En la Cuarta Modificación a la EA del proyecto "Tres Cruces", se indica que las actividades de exploración se desarrollarán en las concesiones mineras "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.". Al respecto, la administrada deberá demostrar la vigencia de la titularidad de los mencionados derechos, adjuntando copia de las partidas registrales emitidas por la SUNARP.

Respuesta:

MBMSA adjunta copias de las partidas registrales donde se demuestra su titularidad sobre las concesiones mineras "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V." en donde se plantea la ejecución de las actividades propuestas para el presente proyecto.

ABSUELTA

Observación N° 2

Asimismo, deberá indicar si aún cuenta con la autorización de la ATDR de Moche-Virú-Chao para el uso de agua proveniente de las quebradas: Cerro Negro, Tapada y Ojo de agua 01, que le fuera otorgado mediante Resolución Administrativa No 367-2007-DRA-LL del 12 de setiembre de 2007.

Respuesta:

Señala que cuenta con la autorización de la ATDR de Moche-Virú-Chao de toma de agua para su uso con fines mineros en los siguientes puntos:

Fuente	Coordenadas UTM PSDA 56		Volumen Requerido (m3)	Caudal Disponible (L/seg)
	Este	Norte		
Quebrada Cerro Negro	799 613	9 112 985	2 000	2.0
Quebrada Tapada	799 197	9 111 644	2 000	10.0
Ojo de Agua N° 1	800 028	9 112 427	1 400	2.0

La vigente de la autorización es de 1 año contado a partir de la aprobación de la resolución directoral de fecha 12 de septiembre de 2007.

ABSUELTA

Observación N° 3

El titular deberá informar sobre la titularidad del terreno superficial y vigencia de los acuerdos para el uso de terreno superficial del área donde se desarrollará el proyecto, además de adjuntar copias de las actas de Asamblea General en las que conste el acuerdo que autoriza las actividades de exploración, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 11° de la Ley N° 26505.

Respuesta:

Indican que las áreas donde se realizarán las actividades involucradas en la Cuarta modificación a la EA proyecto "Tres Cruces" y por ende a la Quinta modificación, presenta a los siguientes titulares de los terrenos superficiales:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

1. Familia Zavala
2. Familia Polo
3. Familia Sifuentes
4. Isidro Sifuentes
5. María y Leonardo Ávalos
6. Rosa Erlícita Juárez Mora
7. Santos Algel Villegas Gutiérrez
8. Familia Cresencio
9. Vicente Ávalos Arteaga
10. Pablo Esterio Saona Mesa
11. Ezequiel Ávalos

MBMSA declara que con todos los titulares antes mencionados se ha celebrado los respectivos contratos de permiso de uso de los terrenos superficiales.

ABSUELTA

Observación N° 4

En la aprobación de la EA original se menciona la identificación de 127 pasivos ambientales, al respecto es necesario que el titular mencione la situación ambiental actual de los mismos, y se mencione si fueron declarados ante la DGM o se viene realizando actividades de rehabilitación y/o cierre de dichos pasivos de acuerdo a la normatividad vigente.

Respuesta:

El titular indica que los 127 pasivos ambientales mineros identificados en la zona de proyecto datan de los años 1996 y 1999 ejecutados por Oromin S.A., Corporación Minera del Perú Nor Perú y Battle Mountain.

Señala que MBMSA no ha realizado las actividades de rehabilitación y/o cierre de los pasivos ambientales, siendo éstos declarados a la Dirección General de Minería y a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros. Asimismo indica que MBMSA remediará los pasivos generados en la etapa de exploración del Proyecto "Tres Cruces".

ABSUELTA

Observación N° 5

Siendo el presente estudio, la quinta modificación del proyecto "Tres Cruces" de Minera Barrick Misquichilca S.A., y contando desde la aprobación de la EA original compromisos de rehabilitación de los espacios utilizados, el titular deberá informar sobre los resultados de la rehabilitación ambiental efectuada en la zona de proyecto a partir de las actividades de exploración ejecutadas.

Respuesta:

MBMSA declara que desde la aprobación de la EA del proyecto "Tres Cruces" se han venido ejecutando las siguientes actividades:

- Se indica que en la EA inicial se ejecutaron 38 plataformas y 76 pozas de lodos, con ello también se ejecutaron 6825 m² de los accesos planteados, rehabilitando la totalidad de estos componentes.
- En la primera modificación, se ejecutaron 57 plataformas y 114 pozas de lodos, rehabilitando todas las áreas involucradas. Asimismo se indica que se impactó un área de



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

6120 m² por la construcción de los accesos a las plataformas, rehabilitando 3600 m² debido a que los accesos restantes fueron y son de utilidad para continuar con los posteriores trabajos de exploración.

- Señala que de acuerdo a la tercera modificación se impactó 2100 m² de los 4816 m² aprobados para la construcción de los accesos a las plataformas, asimismo se tiene que los 2100 m² ejecutados fueron rehabilitados.
- El titular afirma que las 33 plataformas ejecutadas de las 91 aprobadas según la cuarta modificación fueron rehabilitadas en su totalidad, así como las pozas de lodos construidas para cada plataforma (2 pozas por plataforma). También señala que ejecutaron 4226 m² de accesos construidos de los cuales se rehabilitaron 4000 m² debido a que los accesos restantes serán de utilidad para el presente proyecto.

A continuación se presenta un cuadro resumen con las áreas ejecutadas y rehabilitadas para las diferentes actividades de exploración aprobadas:

Evaluación Ambiental Inicial del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces"			
Componentes	Cantidad	Área Ejecutada (m ²)	Área Rehabilitada (m ²)
Plataformas perforación	38	3800	3800
Pozas de Lodos	76	456	456
Accesos	-	6825	6825
Primera Modificación a la EA "Tres Cruces"			
Componentes	Cantidad	Área Ejecutada (m ²)	Área Rehabilitada (m ²)
Plataformas perforación	57	5700	5700
Pozas de Lodos	114	684	684
Accesos	-	6120	3600
Tercera Modificación a la EA "Tres Cruces"			
Componentes	Cantidad	Área Ejecutada (m ²)	Área Rehabilitada (m ²)
Plataformas perforación	40	10240	10240
Pozas de Lodos	80	960	960
Accesos	-	2100	2100
Cuarta Modificación a la EA "Tres Cruces"			
Componentes	Cantidad	Área Ejecutada (m ²)	Área Rehabilitada (m ²)
Plataformas perforación	33	7425	7425
Pozas de Lodos	66	792	792
Accesos	-	4226	4000

En el anexo 2 del escrito N° 1791857 se adjunta un registro fotográfico con las áreas rehabilitadas y revegetadas.

ABSUELTA

Observación N° 6

La aprobación de la Cuarta Modificación a la EA del proyecto "Tres Cruces" se dio con un cronograma de cinco meses para la ejecución de 91 plataformas de perforación, al respecto el titular deberá indicar los motivos por los cuales presenta la Quinta Modificación del proyecto con un cronograma de seis meses para desarrollar las mismas actividades aprobadas en la Cuarta Modificación.

Respuesta:

Señalan que la presencia de niveles arcillosos y el fracturamiento de la roca hacen que el avance de la perforación sea lento; asimismo se tiene que las plataformas de perforación se encuentran distantes unas de otras, optando conveniente la ampliación del cronograma planteado en la cuarta modificación.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Se indica que se utilizará una máquina perforadora de tipo "Aire Reversa" (Foremost W750), que tiene un avance promedio de 90 m por día, estimando necesario 3 meses para la ejecución de las perforaciones pendientes, lo cual concuerda con el cronograma planteado para la presente modificación.

ABSUELTA

Observación N° 7

Según lo declarado en la Cuarta Modificación a la EA, referente a las sustancias a utilizar para las actividades de perforación se tiene una lista de aditivos de perforación, al respecto el titular deberá demostrar la no afectación de estas sustancias a la salud y al medio ambiente, además deberá presentar las hojas de seguridad correspondiente a cada sustancia.

Respuesta:

El titular indica que en la Cuarta modificación a la EA del proyecto "Tres Cruces" se utilizarán los siguientes insumos químicos: Bentonita, CR-650, G-STOP y aceites y grasas. Estas sustancias presentan sus respectivas hojas de seguridad MSDS y en el caso de los aceites y grasas presentan las medidas a realizar en caso de fugas o derrames, control de exposición y protección personal.

ABSUELTA

Observación N° 8

En la Cuarta Modificación de la EA del Proyecto "Tres Cruces" se aprobó, mediante RD N° 333-2007-MEM/AAM, el cronograma de actividades para un período de 5 meses. Dicho cronograma incluía las actividades del Plan de Relacionamiento con la población para dicha etapa de exploración. Si bien en el transcurso de los últimos 5 meses la empresa no ha iniciado las actividades de exploración programadas en la Cuarta Modificación, el programa que forma parte del Plan de Relacionamiento ya debió iniciar actividades dada la presencia de la empresa en la zona. En tal sentido, conforme al D.S. N° 014-2007-EM, es necesario que MBMSA informe sobre las actividades del Plan de Relacionamiento ejecutadas a la fecha.

Respuesta:

El titular indica que el Plan de Relacionamiento que presentó en la cuarta modificatoria forma parte del Plan de Intervención Social que desarrolla en la zona del proyecto de acuerdo a la política de responsabilidad social empresarial MBMSA. Conforme a ello, se han continuado desarrollándole plan de comunicaciones y acercamiento a las poblaciones. Se adjunta una tabla con los proyectos y actividades ejecutados entre julio 2007 y marzo 2008, el mismo que incluye: trabajo temporal rotativo, visitas a mina, programa "Matemáticas para todos", Loza deportiva veredas y canal de desagüe IE Llaray, acabado de aulas, implementación de PS satélite Cachulla Baja, entre otros.

ABSUELTA

Observación N° 9

Con la reprogramación del cronograma de actividades aprobado en la Cuarta Modificación del EA del Proyecto "Tres Cruces", la interacción entre MBMSA y la población aledaña se prolongará por un período más largo de lo que fuera establecido en el Plan de Relacionamiento de la Cuarta Modificación. se entiende que los programas sociales que forman parte del Plan de Relacionamiento fueron elaborados en base al cronograma de la Cuarta Modificación. Con el cambio del cronograma es necesario que se actualicen dichos programas sociales y el Plan de Relacionamiento en general, a fin de que sea concordante con el nuevo cronograma. Por lo tanto, es necesario que el titular actualice y amplíe en el tiempo su Plan de Relacionamiento con las comunidades y poblaciones que se ubican en el



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

área de influencia. La actualización deberá incluir un cronograma general de implementación de las actividades y proyectos que forman parte del Plan de Relacionamiento y el presupuesto estimado. Incluir además periodicidad de las actividades, comunidades involucradas y número de pobladores beneficiados.

Respuesta:

El titular cumple con señalar que durante el 2007 y en lo que viene del 2008 se ha logrado concretar acuerdos con las poblaciones locales, con la municipalidad del distrito de Quiruvilca, de la provincia Sánchez Carrión, con el Gobierno Regional de La Libertad, con el sector salud, educación e instituciones de base, con la finalidad de poder desarrollar proyectos, de los cuales algunos están ejecutándose y otros se encuentran a nivel de estudio. Asimismo, se indica que los compromisos asumidos durante el 2008 podrán ir aumentando de acuerdo con la identificación de nuevos proyectos de inversión social. Se adjunta una tabla con las actividades y proyectos que forman parte del Plan de Relacionamiento, la población beneficiaria, descripción, así como los presupuestos estimados. Entre los proyectos tenemos: 1) Programa de Educación: Programa Matemáticas para Todos, Programa Capacitación para la Vida, Equipamiento de Mobiliario Escolar, etc; 2) Programa Económico/ Productivo: Proyecto de capacitación e instalación de viveros forestales, Implementación de un centro experimental pecuario, etc; 3) Programa de Salud: Capacitaciones a promotores de Salud y parteras, Cocinas mejoradas para las familias campesinas de caseríos, etc; 4) Otros: Desarrollo de Planes Estratégicos de desarrollo para la provincia de Santiago de Chuco y Quiruvilca, visita a Mina, Plan de Comunicaciones, Voluntarias. La inversión total estimada es de US\$1,752,737.00.

ABSUELTA

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- I. Los suscritos consideran que la Quinta Modificación a la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces" es viable ambientalmente, supeditada a los siguientes aspectos:
 1. Al cumplimiento estricto de los compromisos asumidos por el titular en la EA inicial y sus modificatorias, y a continuar con el desarrollo de las medidas de rehabilitación y revegetación de las áreas a ser impactadas por el presente proyecto.
 2. La administrada deberá contar con los acuerdos de uso de terreno superficial de las áreas específicas que utilizará, antes del inicio de sus actividades de exploración minera propuestas para la presente modificación.
 3. Durante el desarrollo de las actividades de exploración minera que involucra el presente proyecto, deberá contar con la autorización de uso de agua de la ATDR correspondiente en plena vigencia.
 4. Vencido el plazo señalado, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- II. Se recomienda aprovechar las perforaciones exploratorias para ubicar la posición del nivel freático e inclusive tomar algunas muestras de agua subterránea para verificar la calidad del agua, para tener información correspondiente de la línea base de un futuro Estudio de Impacto Ambiental en la zona estudiada. Esta actividad debe desarrollarlo por un entendido en hidrogeología de tal manera que aproveche al máximo las perforaciones exploratorias para caracterizar el acuífero del área de influencia directa del Proyecto.
- III. Los suscritos recomiendan extender **opinión favorable** a la Quinta Modificación a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Tres Cruces", presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A.

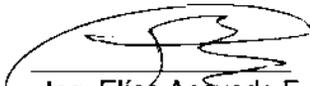


MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

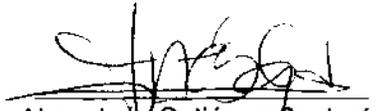
Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso

Atentamente,

Lima, 20 de junio de 2008


Ing. Elías Acevedo F.
CIP-50539


Abog. Mariella Sanchez V.
CAL N° 36166


Abog. Inés Gutiérrez Spelucín
Consultora

Lima, 20 JUN, 2008

De conformidad con el Informe N° 685 -2008/MEM-AAM/EA/MSV/IGS que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Quinta Modificación a la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración "**Tres Cruces**", que se realizará dentro de las concesiones mineras "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.", por un período de 06 meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral, de conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria el Decreto Supremo N° 014-2007-EM. **PROSÍGASE** con el trámite.




FREDEBERTO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

- Titular : Minera Barrick Misquichilca S.A.
- Representante Legal : Paolo Abad Bejarano
- Dirección : Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 171. 2do Piso, San Isidro – Lima.