



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 105 -2008-MEM/AAM ✓

Lima, 06 MAYO 2008

Visto el escrito N° 1756509 de fecha 06 de febrero de 2008, mediante el cual Xstrata Tintaya S.A., presentó la Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" a realizarse en las concesiones mineras "Chalcobamba", "Ferrobamba" y "Sulfobamba" y dentro del área de suspensión de admisión de petitorios, ubicado en los distritos de Chalhuanahuacho, Coyllurqui, y El Progreso, de las provincias de Cotabambas y Grau respectivamente, en el departamento de Apurímac.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-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, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante Resolución Directoral N° 086-2005-MEM-AAM de fecha 28 de febrero 2005, se aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" el cual consideró realizar 750 taladros de perforación diamantina en las concesiones mineras "Charcas", "Ferrobamba", "Sulfobamba", y "Chalcobamba", dentro de un plazo comprendido entre marzo de 2005 y febrero de 2009;

Que, mediante las Resoluciones Directorales N° 129-2006-MEM-AAM de fecha 21 de abril de 2006, y N° 020-2008-MEM/AAM del 25 de enero de 2008, se aprobó la primera y segunda modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" manteniendo el cronograma de actividades aprobado en la EA original;

Que, mediante escrito N° 1756509 de fecha 06 de febrero de 2008, Xstrata Tintaya S.A. presentó la Tercera Modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" a realizarse en las concesiones mineras "Chalcobamba", "Ferrobamba" y



"Sulfobamba" y dentro del área de suspensión de admisión de petitorios. El proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Chalhahuacho, Coyllurqui, y El Progreso, de las provincias de Cotabambas y Grau respectivamente, en el departamento de Apurímac. Asimismo adjuntó el cargo de haber entregado los ejemplares de la Tercera Modificación de la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", al Gobierno Regional de Apurímac y a las Municipalidades de Chalhahuacho, El Progreso y Coyllurqui:

Que, mediante Oficio N° 295-2008-MEM-AAM de fecha 21 de febrero de 2008, la DGAAM requirió a Xstrata Tintaya S.A., cumpla con publicar en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la Región, la Tercera Modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas":

Que, mediante escrito N° 1763465 del 04 de marzo de 2008, Xstrata Tintaya S.A. presentó las publicaciones de los avisos con los que se puso a disposición de la ciudadanía interesada la Tercera Modificación de la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" en las ediciones del 28 y 29 de febrero de 2008; y, en el Diario "Chaski" de Abancay, en las ediciones del 27 y 28 de febrero de 2008;

Que, mediante Informe N° 363-2008/MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA, se plantearon observaciones a la Tercera Modificación de la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", las cuales fueron requeridas a Xstrata Tintaya S.A. a través del Auto Directoral N° 179-2008-MEM-AAM del 07 de abril del 2008, para su respectiva absolución;

Que, mediante escrito N° 1777242 de fecha 22 de abril de 2008, Xstrata Tintaya S.A. presentó el levantamiento de observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de Modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas":

Que, mediante escrito N° 1777617 del 24 de abril de 2008, Xstrata Tintaya S.A. adjuntó el cargo de haber entregado ejemplares del levantamiento de observaciones de la Tercera Modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", al Gobierno Regional de Apurímac y a las Municipalidades de Chalhahuacho, Coyllurqui y El Progreso:

Que, mediante escrito N° 1778730 del 29 de abril de 2008, Xstrata Tintaya S.A. presentó información complementaria al levantamiento de observaciones de la Tercera Modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", formuladas en el Informe N° 363-2008/MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA;

Que, de acuerdo al Proveído de fecha 06 de mayo de 2008, recaído en el Informe N° 487-2008-MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA, de fecha 06 de mayo de 2008, la DGAAM dispone emitir la Resolución Directoral aprobatoria de la Tercera Modificación a la EA del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", a realizarse en las concesiones mineras "Chalcobamba", "Ferrobamba" y "Sulfobamba" y dentro del área de suspensión de admisión de petitorios, ubicado en los distritos de Chalhahuacho, Coyllurqui, y El Progreso, de las provincias de Cotabambas y Grau, respectivamente, en el departamento de Apurímac;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", a realizarse en las concesiones mineras "Chalcobamba", "Ferrobamba" y "Sulfobamba" y dentro del área de suspensión de admisión de petitorios, ubicado en los distritos de Chalhuanahuacho, Coyllurqui, y El Progreso, de las provincias de Cotabambas y Grau, respectivamente, en el departamento de Apurímac.

Las especificaciones de la presente modificación de la Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 487-2008-MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA, de fecha 06 de mayo de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La ejecución de la Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", se ejecutará por un período de treinta y ocho (38) meses, incluido las actividades de cierre y rehabilitación, contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Directoral.

Artículo 3°.- Xstrata Tintaya S.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental, con los compromisos asumidos a través del Estudio Ambiental anteriormente aprobado, con la presente Resolución Directoral y su informe sustentatorio, así como con los demás compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la referida recurrente.

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,



FREDESINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INFORME N° 487-2008-MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA

AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros

ASUNTO : **Levantamiento de Observaciones Tercera Modificación Evaluación Ambiental de Exploración del Proyecto "LAS BAMBAS" de Xstrata Tintaya S.A.**

REFERENCIA : Escrito N° 1777617
Escrito N° 1777242

ANTECEDENTES : Escrito N° 1756509
Escrito N° 1763465

En relación al asunto de la referencia, informo a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Permisos Anteriores

Con Resolución Directoral N° 086-2005-MEM-AAM de fecha 28 de febrero 2005 se aprobó la Evaluación Ambiental (EA) para el Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" el cual consideró realizar 750 taladros de perforación diamantina en las concesiones mineras Charcas, Ferrobamba, Sulfobamba, y Chalcobamba, dentro de un plazo comprendido entre marzo de 2005 y febrero de 2009.

Con Resolución Directoral N° 129-2006-MEM-AAM de fecha 21 de abril de 2006, se aprobó la Primera Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) para el Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas", donde se consideró realizar 475 plataformas adicionales de perforación diamantina, ubicadas en las concesiones antes mencionadas, siendo el tiempo estimado para desarrollo de las actividades el mismo que fue aprobado en la EA.

Mediante el escrito N° 1696019 del 11 de junio de 2007, Xstrata Tintaya S.A. (en adelante XTINTAYA) presentó la Segunda Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) para el Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas" sobre instalaciones complementarias en el campamento Ferrobamba, el cual fue aprobado con R.D. 020-2008-MEM/AAM del 25 de enero de 2008, manteniendo el cronograma de actividades aprobado en la EA original.

Solicitud Actual

Mediante escrito N° 1756509 de fecha 06 de febrero de 2008, XTINTAYA presentó la solicitud de Aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "Las Bambas". Asimismo, adjuntó los cargos de haber entregado ejemplares de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto "Las bambas", al Gobierno Regional de Apurímac y a las Municipalidades de Challahuahuacho, El Progreso y Coyllurqui

Mediante Oficio N° 295-2008/MEM-AAM de fecha 21 de febrero de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM), requirió a XTINTAYA, cumpliera con publicar en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la Región, la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Las Bambas".

Mediante escrito N° 1763465 del 04 de marzo de 2008, XTINTAYA, 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 "Las Bambas" publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" en las ediciones del 28 de febrero de 2008 y del 29 de febrero de 2008, y en el Diario "Chaski" de Abancay en las ediciones del 27 de febrero de 2008 y del 28 de febrero de 2008.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Mediante el Auto Directoral N° 179-2008-MEM/AAM de fecha 07 de abril de 2008, recaído en el Informe N° 363-2008-MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA de fecha 03 de abril de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros requirió a Xstrata Tintaya S.A. cumpla con absolver las observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de la Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "LAS BAMBAS".

Mediante escrito N° 1777242 de fecha 22 de abril de 2008, XTINTAYA presentó la subsanación de observaciones formuladas en el Auto Directoral N° 179-2008-MEM/AAM.

Mediante escrito N° 1777617 de fecha 24 de abril de 2008, el titular adjuntó cargo de haber entregado ejemplares del informe de levantamiento de observaciones de la Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental del Proyecto "Las Bambas", al Gobierno Regional de Apurímac y a las Municipalidades de Challahuahuacho, Coyllurqui y Progreso.

Mediante escrito N° 1778730 del 29 de abril de 2008 se presentó información complementaria al levantamiento de observaciones de la Tercera Modificación a la EA del proyecto de exploración minera "LAS BAMBAS" formuladas según Informe 363-2008/MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLP/WA.

II. EVALUACIÓN

Entre la información adjunta a la modificación de la EA se tiene la siguiente:

Autorizaciones y Permisos

- Xstrata Tintaya S.A. manifiesta que con fecha 1 de octubre de 2004 suscribió el Contrato de Opción de Transferencia por el Concurso Público Internacional Las Bambas, en el cual se señala que el optante tiene el derecho exclusivo de realizar labores de exploración minera en las concesiones Ferrobamba, Chalcobamba, Sulfobamba y Charcascomo también en el área de suspensión de admisión de petitorios dispuesta en el D.S. N° 045-2003-EM. Las coordenadas del área de suspensión de admisión de petitorios se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1. Coordenadas del Área de Suspensión de Admisión de Petitorios

Vértice	Coordenadas UTM zona 18, PSAD 56	
	Este	Norte
1	798 000	8 451 000
2	798 000	8 437 000
3	773 000	8 437 000
4	773 000	8 451 000

- El titular manifiesta que cuenta con los permisos para el uso del terreno superficial de las comunidades de Fuerabamba, Pamputa y Huancuire.
- Se indica que se cuenta con los permisos para uso de agua para los 17 puntos ubicados en la zona de Ferrobamba, otorgados por la Administración Técnica de Riego – Cusco (ATAR-Cusco).
- Se presenta la licencia de funcionamiento de un polvorín tipo "B", según Resolución Directoral N° 2444-2007-IN-1703-2 de fecha 10 de agosto de 2007, para cinco años de vigencia.
- Se indica que se realizó un Proyecto de Evaluación Arqueológica en la zona de exploración aprobado con Resolución Directoral N° 382/INC de fecha 23 de marzo de 2007.

Del área del proyecto:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- De acuerdo a las actividades a realizar el titular ha definido las área de influencia para el presente proyecto de la siguiente manera:
 - (i) En lo referente al aspecto ambiental el Área de Influencia Directa (AID) incluye las áreas donde se desarrollarán los trabajos de perforación, éstas áreas son Ferrobamba, Cejrapiña y Sulfobamba, y el Área de Influencia Indirecta (AII) comprende el área de exploración.
 - (ii) En el aspecto socioeconómico el AID incluye las comunidades de Chicñahui, Fuerabamba, Chuicuni, Pumamarca, Choquecca-Antio, Huancacuire, Pamputa, Palca-Piscosayhuas y Cconccacca y el AII incluye a los distritos de Progreso, Huayllati, Coyllurqui, Tambobamba, Mara, Haquira y Challhuahuacho.
- La Tercera Modificación del proyecto de exploración "Las Bambas" amplía actividades las cuales se encuentran dentro del área actual de proyecto y además incorporar una superficie adicional en la zona sureste del proyecto. A continuación se presentan los datos de la nueva área:

Tabla 2. Coordenadas de Ubicación de los vértices del área ampliada

Vértice	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
1	796 000	8 437 616
2	794 000	8 437 616
3	789 407	8 438 990
4	787 670	8 439 951
5	786 041	8 439 898
6	785 907	8 440 500
7	776 500	8 440 500
8	776 500	8 446 500
9	792 000	8 446 500
10	792 000	8 443 000
11	796 000	8 443 000
12	796 000	8 437 616

- Se indica que todas las actividades se realizarán dentro del área actual de exploración del proyecto, con excepción de tres calicatas, para estudios geotécnicos, por ello se decide ampliar el área hacia el sur de la zona de Fuerabamba y Alto Fuerabamba. Los puntos de coordenadas de las calicatas proyectadas que se encuentran fuera del actual área de proyecto se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Ubicación de las Calicatas en el área adicional

Punto Central de Referencia	Coordenadas	
	Este	Norte
Calicata 3	792 618	8 439 274
Calicata 6	793 235	8 438 712
Calicata 17	787 225	8 443 785

- Las rutas de acceso al proyecto son: desde Lima-Cusco vía aérea, para continuar por carretera usando las siguientes rutas: **(1)** Cusco-Cotabambas-Nahuinlla-Pamputa-Fuerabamba-Campamento Las Bambas (Fuerabamba); **(2)** Cusco-Anta-Cotabambas-Tambobamba-Challhuahuacho-Campamento Las Bambas; **(3)** Cusco-Tintaya-Santo Tomás-Aquira-



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Challhuahuacho–Campamento Las Bambas. La distancia aproximada desde la ciudad del Cusco hasta la zona del proyecto es de 289 Km.

- Las actividades a realizar se desarrollarán dentro de las concesiones mineras Chalcobamba, Ferrobamba y Sulfobamba, así como dentro del área de suspensión de petitorios mineros a favor de XTINTAYA.

Componente Físico

- Se señala que en el área de proyecto se tienen los siguientes tipos de relieves: montaña, colinas y lomadas, depósitos de pie de montes y planicies y depresiones.
- El relieve de montaña está asociado con la caída de rocas, deslizamientos, erosión de laderas, reptación de suelos. Las colinas ocupan áreas correspondientes a zonas agrícolas y a pastizales asociado también a la caída de rocas y reptación de suelos. Las planicies se encuentran asociados a zonas de inundaciones fluviales y en algunos casos a terrenos desérticos.
- Se han identificado tres formaciones geológicas en el área de estudio: Formación Ferrobamba, Granodiorita y Monzonita, y Volcánico Piroclástico, con peligros geológicos como movimientos de masa, erosión de laderas, erosión fluvial y presencia de karst.
- El área de estudio presenta una precipitación mensual desde los 0.6 mm (agosto) hasta 294 mm (enero) y una precipitación anual entre 722 mm y 1 121 mm identificando el mayor valor en la estación meteorológica de Pamputa.
- Se indica, de los datos del SENAMHI una temperatura media anual de 13.6 °C para el año 2003 teniendo la máxima en noviembre 16.1 °C. La humedad relativa máxima está en el rango de 95% y 97% y la humedad relativa mínima entre 4% y 5%. Los vientos registrados en la estación de Tambobamba provienen del Noreste (NE) con una velocidad de 3.4 m/s.

Calidad de Aire

- Se indica que se seleccionaron 5 estaciones de las establecidas en el Estudio de Línea Base debido a la cercanía con el proyecto. A continuación se presentan la ubicación de las estaciones de monitoreo.

Tabla 4. Ubicación de las Estaciones de Calidad de Aire

Código	Ubicación	Ubicación Geográfica			Descripción
		Este	Norte	Altura	
AI-01	Fuerabamba	792 527	8 440416	3 762	Comunidad más cercana al Campamento
AI-02	Chalhuahucho	797 559	8 437 785	3 652	Centro poblado de Chalhuahucho
AI-03	Pumamarca	795 223	8 447 873	3 919	Comunidad Pumamarca
AI-04	Campamento Fuerabamba	794 303	8 439 455	3 775	Campamento Principal
AI-05	Huanacopampa	787 534	8 434592	3 903	Comunidad Huanacopampa

- Los resultados del monitoreo de calidad de aire indican que en cuanto al PM-10 evaluado todas la estaciones se encuentran dentro de los valores límites de los ECA observando un mayor registro en la estación de Chalhuahucho atribuido al transporte cotidiano de las poblaciones.
- En metales pesados se tiene que todas las estaciones se encuentran dentro de los límites de los ECA para el plomo y de la R.M. 315-96EM/VMM para el arsénico.
- El titular señala que realizará monitoreo de la calidad ambiental del aire en un punto cercano a la zona de Chuspíri durante la realización de los trabajos de perforación en dicha zona.

Calidad de Agua



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se indica en el monitoreo de la calidad de agua superficial se realizaron muestreos en 8 puntos dentro del área de proyecto según la figura 3-2 del escrito N° 1756509. El titular presentó un resumen de los resultados del análisis de la calidad de agua superficial realizado en la cuenca del Río Record, Sub-cuenca del Río Ferrobamba y Sub-cuenca del Río Pumamarca.
- Los resultados fueron comparados con los ECA según la Ley General de Aguas para aguas de uso I, uso III y uso VI, así mismo fueron comparados con los valores de la Guía de Calidad Ambiental de Canadá del Capítulo 4, Capítulo 5 y con los valores de la OMS para agua de bebida.
- En el análisis de la calidad de agua en los ríos, se tiene la presencia de metales traza como aluminio el cual presenta mayores concentraciones en la sub-cuenca del Río Ferrobamba con 0.15 mg/L (época seca) y 1.31 mg/L (época húmeda); bario que en promedio presenta concentraciones entre 0.01 mg/L (época seca) y 0.02 mg/L (época húmeda) a nivel de la sub-cuenca del Río Santo Tomás; cromo total encontrándose entre el límite de detección de 0.005 mg/L (época seca) y 0.007 mg/L (época húmeda). Así mismo se presentan las excedencias de cobre total en el Río Ferrobamba con 0.54 mg/L en temporada seca y 4.91 mg/L en temporada húmeda; hierro total en el Río Ferrobamba con 3.24 mg/L en temporada seca y 19.9 mg/L en temporada húmeda y plomo en Río Ferrobamba con 0.0379 mg/L en temporada húmeda y en Río Récord con 0.0531 mg/L en temporada seca.
- Se indica excedencias de plomo total, según valores de la OMS en la Laguna Charcascocha con 0.02240 mg/L en temporada húmeda y en la Laguna de Jalanciricocha con 0.01020 mg/L en temporada seca y con 0.01400 mg/L en temporada húmeda. Así mismo se tienen excedencias de plomo total, según valores de la OMS en los manantiales del río Récord con 0.0117 mg/L en temporada seca y con 0.0267 mg/L en temporada húmeda y en manantiales del río Ferrobamba con con 0.0114 mg/L en temporada seca y con 0.0500 mg/L en temporada húmeda.
- Se realizó un inventario de manantiales, en el cual se presentan 44 fichas de manantiales en los que se muestra la fecha de muestreo, ubicación, calidad de agua y usos actuales. De los cuales 31 presentan uso para consumo doméstico, 3 para consumo animal y 10 no presentan uso.

Componente Biológico

- La zona del proyecto se encuentra en las regiones ecológicas; Estepa Húmeda (EH) y Páramo o Puna o Gramadal altoandino (Zamora, 1996)¹, mientras que según la clasificación de Holdridge (ONERN, 1976)² se reconocieron las zonas de vida; Páramo muy Húmedo Sub -Alpino Subtropical (pmh-SaS) y Bosque Húmedo Montano Subtropical (bh-MS).
- Se determinaron 21 puntos de muestreo de vegetación los que se describen en la tabla 4-1 de la modificación de la EA (escrito N° 1756509), identificándose los siguientes formaciones vegetales; Pajonal Bofedal u Oconal, Matorral y Vegetación de Roquedales.
- Las muestras botánicas de flora recolectada en el área de proyecto fueron entregadas al museo de historia natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, donde el Biólogo Mg. Asunción Cano Echevarría y el Dr. Niels Valencia Chacón evaluaron las muestras presentadas, se adjunta constancia emitida por el Museo de Historia Natural de San Marcos.
- El titular indica que se registraron 23 especies predominantes de flora en el área de influencia del proyecto; Pajonal (*Festuca hieronimii*, *Calamagrostis rigescens*, *Muhlebergia peruviana* y *Calamagrostis sp*), Bofedal u Oconal (*Plantago tubulosa*, *Cyperaceae sp*, *Carex sp*, *Hypochaeris taraxacoides*, *Cotula australis*, *Carex cf. microglochis* y *Plantago rigida*), Matorral (*Escallonia myrtilloides*, *Lachemilla pinnata*, *Baccharis cf. Odorata*, *Berberis saxicola*, *Barnadesia horrida* y *Gynoxys poggeoana*) y Vegetación de Roquedales (*Puya*

¹Zamora, C. 1996. Mapa de las Regiones Ecológicas del Perú (segunda aproximación) escala 1:3 600 000

² ONERN (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales). 1976. Mapa Ecológico del Perú y Guía Explicativa. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

ponderosa, Tetraglochium cristatum, Ageratina cf. Azangaroensis, Oenothera multicaules, Poa sp y Calamagrostis vicunarium).

- Se determinaron 20 puntos de conteo de aves por cada sitio evaluado en 5 localidades Río Amaycasa, Río Challhuahuacho, Río Pumamarca-Calavera, Unión ríos Pumamarca y Challhuahuacho 1 y unión ríos Pumamarca y Challhuahuacho 2, (ver tablas 4-2 y 4-3 del escrito N° 1756509), observándose un total de 24 especies de aves de las que 18 especies se visualizaron en hábitats terrestres (*Patagioenas maculosa, Metriopelia melanoptera, colapses rupícola, Geositta tenuirostris, Cinclodes fuscus, Cinclodes atacamensis, Asthenes modesta, Asthenes humilis, Muscisaxicola flavinucha, Muscisaxicola rufivertex, Ochthoeca oenanthoides, Ochthoeca leucophrys, Troglodytes aedon, Turdus chiguanco, Conirostrum cinereum, Zonotrichia capensis, Phrygilus plebejus, Carduelos magellanica,*) y 06 en hábitats acuáticos (*Nycticorax nycticorax, Plegadis ridgwayi, Vanellus resplendens, Calidris bairdii, Phalaropus tricolor, Larus serranus*).
- Para la determinación de mamíferos se establecieron 40 transectos de muestreo, registrándose un total de 12 especies; *Histiotes montanus* “murciélago orejon andino”, *Lycalopex culpaeus* “zorro andino”, *Mustela frenata* “comadreja”, *Conepatus chinga* “zorrillo”, *Leopardos pajeros* “gato del pajonal”, *Odocoileus peruvianus* “venado de la cola blanca”, *Akodon subfuscus* “ratón campestre moreno”, *Auliscomys pictus* “ratón orejón pintado”, *Calomys lepidus* “ratón vespertino precioso”, *Necromys amoenus* “ratón campestre hermoso”, *Phyllotis xanthopygus* “ratón orejón patagónico”, *Lagidium peruanum* “vizcacha”.
- Asimismo, el titular indica que se han registrado los siguientes géneros de anfibios; *Bufo, Gastrotheca, Pleurodema y Telmatobius*, determinando a la especie *Telmatobius sp* como indicadora de la calidad de los hábitats de bofedales y riachuelos.
- Según resultados de los muestreos y datos analizados de Perifiton, Bentos, y peces; deja constancia que la calidad de las aguas del área de influencia del proyecto en mención es de buena calidad, encontrándose una comunidad acuática activa con presencia de la trucha en toda las estaciones de monitoreo, y el bagre en dos estaciones de monitoreo.

De las Actividades a realizar:

- El titular indica en la Tercera Modificación de la EA del Proyecto “Las Bambas”, el desarrollo de las siguientes actividades:
 - Adicionar 766 plataformas de perforación a las 750 aprobadas en la EA original y 475 aprobadas en la Primera Modificación, las cuales tendrán dimensiones de 18 m x 16 m, en áreas contiguas a las actuales en desarrollo.

Tabla 5. Datos de Sondajes Propuestos

Zona	Número de sondajes	Metros a perforar
Cejrapeña	61	16 900
Chalcobamba	293	6 5320
Sulfobamba	372	110 745
Ferrobamba	40	10 000
Total de Sondajes	766	202 965

- Se señala el desarrollo de 26 calicatas para estudios geológicos de dimensiones variables y con profundidades de hasta 5 m.
- Se indica que las perforaciones proyectadas para la presente modificación aledañas al poblado de Chuspiri distan 140 m (lo más cercano) de las casas, y en la zona de Alto Fuerobamba la perforación proyectada más cercana se encuentra a 82 m de la población.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Ampliación del campamento del Proyecto y construcción de un depósito de testigos.
- Construcción de un "by pass" entre el poblado de Fuerabamba y Alto Fuerabamba.
- Habilitación del polvorín y el uso de explosivos en el proyecto.
- Considera ampliación el plazo de ejecución de las actividades de exploración de febrero de 2009 (fecha aprobada mediante R.D. N° 086-2005-MEM-AAM) a marzo de 2011.

En el anexo 13-1 del escrito N° 1777242 se presentan los datos de ubicación (en coordenadas), cota, y zona de perforación de las 766 plataformas de perforación proyectadas para los años 2008 y 2009.

- La profundidad de los sondajes variará entre los 100 m y 800 m, con un ángulo y dirección totalmente variable desde 0° a 90°.
- En el anexo 8-1 del escrito N° 1777242 se presentan datos de ubicación de los sondajes más próximos a manantiales, donde se indica que el sondaje más próximo se encontrará a 53.65 m.
- Indica que utilizarán los lineamientos de construcción utilizados hasta la fecha en las plataformas ejecutadas. Las plataformas montadas en camión ocuparán un área de 17 m² (9 m x 3 m).
- Los lodos de la perforación diamantina serán almacenados en pozas temporales de almacenamiento (3 m x 2 m x 2 m), las cuales estarán revestida de una geomembrana y un cerco de seguridad. La conducción de los lodos del taladro hasta la poza será por medio de un canal de derivación excavado en el terreno, la reutilización del lodo será mediante un bombeo de la poza al taladro.
- Se contará con un área para la caseta de refugio del personal (lluvia), estacionamiento del camión cisterna, almacenamiento de aditivos de perforación, almacenamiento temporal de residuos sólidos (cilindros), herramientas de uso permanente (llaves, brocas, etc) y preparación de muestras de la perforación.
- El área de trabajo total que se utilizará en la perforación será de 18 m x 16 m, presentando una distribución de componentes como sigue a continuación:

Tabla 6. Datos de distribución de Sondajes Propuestos

Componente	Dimensiones (m)	Cantidad	Área Total (m ²)
Camión-perforadora	9 x 3	1	27
Área para tubos y testigos	6.1 x 2	1	12.2
Poza de lodos	3 x 2	1	6
Caseta de personal	3 x 2	1	6
Tinas metálicas	3 x 1.5	2	9
Servicios Higiénicos	2 x 2	1	4
Área de residuos sólidos	5 x 2	1	10
Área para preparación de muestras	3 x 3	1	9
Área para herramientas	3 x 2	1	6
Área para aditivos	5 x 3	1	15
Estacionamiento de Cisterna	7 x 5	1	35
Estacionamiento de Camionetas	5 x 3	1	15
TOTAL			154.2

- Señala que fuera del área de trabajo de la plataforma, se encuentran construidas las pozas de sedimentación de dimensiones 12 m x 8 m x 3 m, donde se recibirán lodos de perforación procedente de varias plataformas permitiendo un mayor tiempo de almacenamiento y



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

evaporación. Existen tres pozas de sedimentación ubicadas una por zona de trabajo (Chalcobamba, Sulfobamba y Ferrobamba-Cejrapeña). En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación de un punto central de referencia de las pozas de sedimentación.

Tabla 7. Coordenadas de Ubicación-Pozas de Sedimentación

Zona	Coordenadas UTM (WGS84-Zona 18 S)		Altitud (msnm)
	Norte	Este	
Chalcobamba	8 444 172.21	786 570.62	4 463.50
Ferrobamba-Cejrapeña	8440 296.25	793 194.43	3 920.85
Sulfobamba	8 443 540.01	781 150.14	4 393.71

- La maquinaria necesaria para las actividades de perforación considera 10 perforadoras Longyear, 1 camión, 3 camiones cisterna (dos de 3 000 gal y uno de 700 gal) y dos tractores bulldózer.
- Se realizará la habilitación de canales de derivación aguas arriba y aguas abajo de las plataformas hasta la derivación en una poza adicional para almacenamiento de los sedimentos. Construcción de drenajes enrocados alrededor de las plataformas, se controlará la estabilidad de los taludes cercanos a cursos de agua mediante enrocados.
- Consideran que las calicatas y zanjas tendrán dimensiones hasta 2 m x 5 m y profundidades hasta 5 m, para ello se harán uso de maquinaria pesada según las dimensiones. Se estima que se disturbará un área aproximada de 260 m² y se removerá aproximadamente 650 m³ de suelo.
- En esta tercera modificación de la EA del proyecto “Las Bambas” se presenta una lista con los insumos y aditivos a ser utilizados para la perforación, los cuales presentan la certificación NSF, (The public health and safety company), se presentan las hojas de seguridad para cada uno de los aditivos listados, siendo estos cambiados con respecto a los aprobados en la EA original.
- El combustible a utilizar será diesel 2 (D-2), además de los aceites y grasas para el mantenimiento preventivo de los equipos, estos serán almacenados, al igual que los insumos de perforación, en las instalaciones en la Zona Industrial del campamento de Ferrobamba. El sistema de almacenamiento estará compuesto por cuatro tanques con 20 000 galones de capacidad total, el suministro hasta los frentes de trabajo será mediante un camión cisterna de 700 galones.
- Para las labores de perforación se señala el requerimiento de 9.5 m³/día de agua en cada equipo de perforación. Las aguas serán captadas de 17 puntos de las zonas de Ferrobamba, Sulfobamba y Chalcobamba. Tres puntos se encuentran dentro de la EA y sus modificatorias aprobadas. La captación de agua para consumo humano seguirá lo señalado en la EA aprobada y sus Modificatorias.
- Se indica el estimado de área a disturbar a consecuencia de la habilitación de las nuevas plataformas en la siguiente tabla:

Tabla 8. Estimado de área a disturbar y volumen de suelo a remover.

Componente	Dimensiones	Cantidad	Área a disturbar (m ²)	Volumen de suelo a remover (m ³)
Plataforma de perforación	18 x 16	766	220 608	22 060.8
Pozas de lodos	3 x 2 x 2	766	4 596 ^a	9 192 ^a
Calicatas	1 x 1 x 5	26	26	130
Accesos	4,5 x 51 360	-	231 120	23 112



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Carretera evitamiento	6 x 2 440	-	14 640	11 712
Total	-	-	466 394	57 014.8

^a Valores no considerados en la sumatoria por encontrarse dentro del área de la plataforma.

- Se indica una remoción promedio de 0.1 m de espesor para las plataformas y los accesos, con un total de suelo a remover de 57 014.8 m³ y un total de área a disturbar de 466 394 m².
- La carretera evitamiento está proyectada entre los poblados Fuerabamba y Alto Fuerabamba, partiendo del área de operaciones de Xstrata (Ferrobamba), continuando en la margen izquierda del Río Ferrobamba hasta retomar el camino existente. La carretera comprende la construcción de 2.44 km con un ancho de 6 m y un espesor de lastrado de 0.2 m. El volumen de suelo orgánico que se extraerá se ha estimado en 9 836 m³ del total de suelo a remover (11 712 m³) producto de la construcción de la carretera.
- Asimismo, estima construir 51.3 km de vías de acceso a las plataformas de perforación, con un ancho de 4.5 m, serán construidas utilizando maquinaria pesada y siguiendo el contorno natural para evitar pendientes fuertes.
- La ampliación de los campamentos consistirá en la construcción de dos módulos para habitaciones, un depósito de testigos adicional y áreas para depósitos de herramientas y equipos y capacitaciones de personal.
- Se indica que se cuenta con la licencia de funcionamiento de un polvorín tipo "B", según Resolución Directoral N° 2444-2007-IN-1703-2 de fecha 10 de agosto de 2007, para cinco años de vigencia, con el cual se permite el almacenamiento de Explosivos y Accesorios de Voladura en el sector Chalcobamba.
- Para la detonación se despejará el área de los trabajadores del proyecto y 15 min. antes se dará la restricción radial a todas las unidades.
- En caso de presencia de tormentas eléctricas no se llevará a cabo la voladura y si el área de voladura se encontrase a 200 m o debajo de las líneas de energía eléctrica, el Supervisor en voladura deberá asegurarse que estas líneas se encuentren desenergizadas.
- Menciona que cuenta con dos estaciones de aforo, las cuales están conformadas por reglas limnimétricas, y con los datos se podrá desarrollar la curva de calibración para cada una de las secciones y así estimar caudales de línea base en los ríos Ferrobamba y Pamputa. En la siguiente tabla se presentan los datos de ubicación de las estaciones de aforo.

Tabla 9. Ubicación de las Estaciones de Aforo

Punto	Coordenadas UTM		Descripción
	Norte	Este	
Río Ferrobamba	8 437 830	796 902	Aguas abajo del puente que se dirige hacia Challhuahuacho
Río Pamputa	8 453 480	782 106	Aguas abajo del puente del camino que se dirige hacia Progreso, desde Pamputa

Cronograma de Actividades

Las actividades propuestas para la presente modificación consideran 29 meses (en el presente estudio propone iniciar en abril de 2008 y culminar en agosto de 2009).



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se construirán cortinas de control de sedimentos en las plataformas de perforación como estacas de madera y mallas en forma transversal al talud.
- Los trabajadores que se encuentren expuestos al incremento en los niveles de ruido estarán provistos de protectores auditivos.
- Los aditivos serán manejados por personal autorizado y de acuerdo con las especificaciones en la hoja de seguridad, indica que el área donde serán almacenados estarán sobre base de manera cubierta con paño absorbente, y se colocará una geomembrana de alta densidad 1mm de espesor.
- La mezcla de aditivos con agua se realizará sobre una geomembrana de polietileno de alta densidad y los aditivos sobrantes serán almacenados en el almacén de insumos químicos en la Zona Industrial de Ferrobamba.
- Se colocará una geomembrana de polietileno de alta densidad bajo las áreas de los equipos de perforación u otros equipos donde puedan filtrar o derramar compuestos como aditivos, petróleo, aceites y grasas.
- El combustible será almacenado en tanques metálicos, herméticos y resistentes a presiones interiores y exteriores, y en tanques móviles con 110% de la capacidad como medida de seguridad.
- Los tanques móviles que contengan combustibles se ubicarán sobre una losa de concreto con muros de contención para evitar derrames al suelo. Se contará con extintores de polvo químico seco y de CO₂, así como paños absorbentes en el grifo de la Zona Industrial y en el área de perforación.
- Los suelos contaminados con hidrocarburos, serán derivados a la cancha de volatización para su tratamiento por aireación y luego la aplicación del método Land Farming, en caso que el suelo aún contenga residuos de hidrocarburos, será almacenado en un cilindro rotulado y posteriormente dispuesto por una EPS-RS.
- El personal requerido para las operaciones de perforación recibirá capacitación en temas de seguridad, higiene minera y preservación y conservación del ambiente.
- El titular indica que se establecerá un programa semestral de monitoreo de flora, fauna e hidrobiología.
- El monitoreo de Calidad de Aguas considera el análisis de parámetros como: pH, CE, DBO, coliformes, dureza total, sólidos suspendidos, sólidos disueltos y metales totales y disueltos.
- El titular señala que realizará monitoreo de la calidad ambiental del aire en un punto cercano a la zona de Chuspíri durante la realización de los trabajos de perforación en dicha zona.
- Se indica la implementación del Código de Conducta el cual no permite al personal de Xstrata cazar, comprar o interferir con la fauna local, así mismo ellos no podrán recolectar ni comprar la flora de los alrededores.
- Con respecto a los aspectos sociales indica que cuenta con un código de conducta (adjunta en el escrito de la referencia) y programa de entrenamiento en relaciones comunales para los trabajadores. Así mismo cuenta con un Programa de Empleo Local dentro del Plan de Relaciones Comunitarias presente en el escrito.
- Se realizarán monitoreos arqueológicos permanentes a cargo de un arqueólogo registrado en el INC, para identificar otros posibles sitios arqueológicos o verificar que todos los sitios ya encontrados o en evaluación no sean afectados.

De las Medidas de Rehabilitación y Cierre:

- Se presentan fichas de 9 plataformas remediadas, las cuales se ubican en zonas de poco o nulo interés geológico.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se indica que la empresa minera mantiene los compromisos adoptados para las medidas de rehabilitación y cierre en la EA y sus modificatorias aprobadas.
- En la rehabilitación de las plataformas se indica que la superficie de éstas serán escarificadas para favorecer la infiltración de agua, se restablecerá la topografía original antes de incorporar la capa de suelo.
- Los procesos de revegetación se iniciarán en el mes de noviembre a fin de aprovechar las la época de precipitaciones, en caso sea necesario se aplicará un sistema de riego que no permita la erosión.
- Se distribuirán especies como *Stipa sp.*, *Festuca sp.*, *Azorellasp*, *Distichia muscoides*, *Baccharis incarum*, *Baccharis salicifolia*, *Berberis sp.* Y *Bernadesia sp.*, entre otras.
- Se restablecerán las vías de drenaje, accesos y pozas de sedimentación de todos de perforación de modo que favorezca la infiltración y evaporación del agua, rellenando los espacios con el material extraído hasta obtener las condiciones iniciales en la zona de proyecto.
- Para la rehabilitación y cierre de los dos campamentos del proyecto se considera el retiro de toda la infraestructura y lozas de concreto de las veredas, se escarificará la superficie, se restablecerá la topografía original y el suelo orgánico tendrá una capa de 10 cm de espesor, la revegetación será con especies como la *Stipa sp.* y *Festuca sp.*
- En general en la etapa de cierre se considerará el reestablecimiento de las zonas perturbadas de especies migratorias de fauna silvestre para el retorno de las mismas.

ASPECTO SOCIAL

- La empresa realizó encuestas sobre las percepciones de los pobladores de las comunidades que se ubican en el área del proyecto, con los siguientes resultados: Un 44% de la población tiene una posición neutral respecto de las operaciones de Xstrata, sin embargo un 36% piensa que en sus comunidades hay oposición moderada. Un 62% de pobladores considera que las relaciones con la empresa son regulares mientras que 38% considera que son buenas. Cabe resaltar que ha aumentado la inseguridad y desconfianza de las comunidades hacia las promesas y ofrecimientos de la empresa. El 21% ve a Xstrata como un peligro, y 42% como un peligro y oportunidad al mismo tiempo. Por último, el 38% de los pobladores cree que el agua está siendo contaminada por las operaciones de la empresa, mientras que 50% cree que el agua no está siendo contaminada.
- Los Impactos Potenciales en el componente socioeconómico-cultural son: 1) Cambio en el uso de la tierra; 2) Afectación de recursos arqueológicos; 3) Presencia de gente foránea en el área; 4) Riesgo a la seguridad pública; 5) Cambio en los precios locales; 6) Generación de empleos temporales; y 7) Impulso al comercio local e incremento del ingreso familiar.
- Dichos impactos serán mitigados con las medidas incluidas en el Plan de Relaciones Comunitarias de la empresa. Adicionalmente se esta implementando un Código de Conducta. Las medidas que la empresa incluye en esta Modificación de la EA han sido tomadas del Plan de Manejo Ambiental y Social incluidos en la EA y sus modificatorias aprobadas. Por lo tanto, las medidas y compromisos asumidos por Xstrata en dichos planes se mantienen y son de aplicación para las actividades de ampliación objeto de la presente modificación.
- Se indica que para el manejo de percepciones de las comunidades sobre el proyecto de exploración se aplicarán las medidas establecidas en su PRC. Este Plan tiene la finalidad de mejorar las relaciones con las comunidades promoviendo el desarrollo de capacidades para acceder a oportunidades laborales, con la ejecución y conclusión de proyectos sostenibles y con la adecuada información y comunicación por parte de la empresa.
- El plan de relaciones comunitarias incluye los siguientes programas: 1) Programa de empleo local; 2) Programa para el establecimiento de acuerdos sobre uso de tierras; 3) Programa de compras locales; 4) Programa de entrenamiento en relaciones comunales para los trabajadores;



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

5) Programa de involucramiento y consulta de los interesados; 6) Programa de monitoreo participativo; 7) Programa de involucramiento de grupos de interés en la seguridad de transporte; 8) Programa de desarrollo social; 9) Programa de resolución de disputas; 10) Programa social de cierre.

- Se presenta las acciones realizadas en tiempos anteriores en donde se indican proyectos del PRIS ejecutados por contrata y por administración directa, en algunos casos se tienen proyectos que aun no han culminado.
- Respecto al Programa Social de Cierre, cabe resaltar que la empresa ha preparado un Plan de Cierre del Proyecto en caso de no tomar la opción de desarrollar el proyecto una vez concluida la exploración. El proyecto tomará medidas para garantizar que todos los programas de desarrollo social que están programados para durar más allá de las actividades de exploración sean llevados a su terminación o sostenidos sin el apoyo del Proyecto.
- El titular indica que la inversión prevista para el PRC durante la etapa de exploración es la siguiente:

Tabla 12. Inversión prevista para el PRC proyecto “Las Bambas”

AÑO	US\$
2004	148 078.00
2005	591 922.00
2006	2 013 418.00
2007	3 401 669.00
2008	7 614 443.00
2009	8 000 000.00
2010	9 000 000.00

Las actividades de los proyectos se desarrollarán de acuerdo a la programación mensual y anual. Asimismo, se indica que la inversión de los proyectos sociales que Xstrata Tintaya S.A. tiene previsto ejecutar durante los años 2008 y 2010 son los siguientes:

Tabla 13. Presupuesto estimado para el periodo 2008-2010

Lineas de Acción	Proyección de Inversión en US\$		
	2008	2009	2010
Proyectos Productivos y PyMES	2,438,860.54	2,660,000.00	3,100,000.00
Medio Ambiente y Saneamiento	1,267,000.00	1,100,000.00	1,250,000.00
Salud y Nutrición	1,047,729.00	1,050,000.00	1,200,000.00
Fortalecimiento de Gobiernos Locales	1,079,999.01	1,130,000.00	790,000.00
Educación y Cultura	1,228,854.45	1,500,000.00	1,800,000.00
Desarrollo Turístico	552,000.00	560,000.00	860,000.00
TOTAL	7,614,443.00	8,000,000.00	9,000,000.00

III. RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto, se recomienda:

- I. Los suscritos consideran que la Tercera Modificación a la EA del proyecto de exploración “Las Bambas” es viable ambientalmente, supeditada a los siguientes aspectos:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

1. Al cumplimiento estricto de los compromisos asumidos por el titular en la presente modificación a la EA; tales compromisos se detallan a continuación:
 - (i) Xstrata Tintaya S.A., de acuerdo con los datos del inventario de manantiales realizado en septiembre de 2007, asume el compromiso de presentar a la DGAAM los resultados del inventario, con los respectivos parámetros básicos de calidad de agua, para el mes de julio de 2008; asimismo, dicha información deberá ser presentada al OSINERGMIN.
 - (ii) Por otro lado, se compromete a presentar a la DGAAM los resultados del monitoreo de calidad de aguas subterráneas, cuando éstos estén disponibles y contará con un archivo de la misma para los casos que la autoridad requiera dicha información, dicha información también deberá ser presentada al OSINERGMIN.
 - (iii) La empresa minera se compromete a realizar el monitoreo de la calidad ambiental del aire en un punto cercano a la zona de Chuspiri durante la realización de los trabajos de perforación en zona antes mencionada.
 - (iv) Se reitera el compromiso de cumplir con las medidas de rehabilitación y revegetación de las áreas comprendidas en la Tercera Modificación a la EA del proyecto de exploración minera "Las Bambas".
 - (v) Toda información remitida a la DGAAM deberá presentar con el cargo de entrega al OSINERGMIN.
 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. La empresa minera refiere haber realizado un Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA), aprobado según Resolución Directoral Nacional N° 382/INC con fecha 23 de marzo de 2007, con el cual se han registrado 34 sitios arqueológicos en la zona de exploración del Proyecto Minero Las Bambas. Por tanto, cabe precisar que es responsabilidad del titular minero que dicha autorización haya sido obtenida cumpliendo con las formalidades que correspondan, y que la evaluación haya abarcado toda el área del proyecto de exploración propuesta para la presente modificación.
 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 Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Las Bambas", presentado por Xstrata Tintaya S.A.,

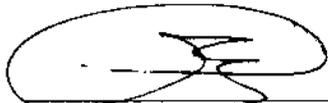
Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso

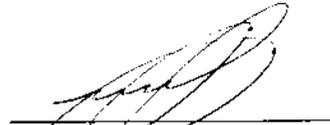
Atentamente,

Lima, 6 de mayo de 2008



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS


Ing. Elías Acevedo F.
CIP 50539


Ing. Wilber Baldeón Flores
CIP 95617


Abog. Mariella Sanchez V.
CAL N° 36166

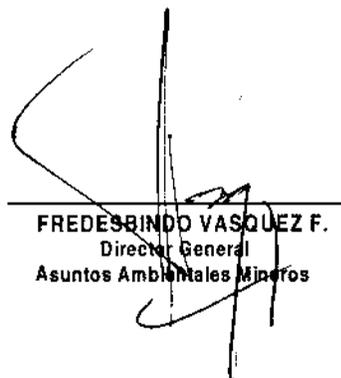

Inés Gutiérrez Spelucín
Abogada


Dr. José Luis Pimentel F.
CBP N° 6348


Ing. Wualter Alfaro Lopez
CIP N° 38357

Lima, 06 MAYO 2008

De conformidad con el Informe N° 487-2008/MEM-AAM/EA/WB/MSV/IGS/JLPWA que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de APROBACIÓN de la Tercera Modificación a la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración "Las Bambas", que se realizará dentro de las concesiones mineras "Sulfobamba", "Ferrobamba", "Chalcobamba" y dentro del área de suspensión de admisión de petitorios de conformidad al D.S. N° 045-2003-EM, por un período de 38 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.


FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

- Titulares : Xstrata Tintaya S.A.
- Representante Legal : Ronald Dale Luethe
- Dirección : Calle Monte Rosa 271, Piso 6, Of.c6-C, Urb. Chacarilla del Estanque, Distrito de Santiago de Surco, Lima-Perú