



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 245 - 2010-MEM/AAM ✓

Lima, 27 JUL. 2010

Visto, el escrito N° 1746848 del 03 de enero de 2008, presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., a través del cual solicitó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) aprobación de la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo", a desarrollarse en las concesiones mineras Hallazgo 1, Hallazgo 2, Hallazgo 3, Hallazgo 4, ubicadas en el distrito de Huachocolpa, departamento y provincia de Huancavelica;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 038-98-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración minero, modificado por el Decreto N° 014-2007-EM, que establece que, el titular minero que realiza actividades de exploración deberá de comunicar previamente al Ministerio de Energía y Minas las modificaciones al Proyecto de Exploración;

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

Que, mediante Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM, del 21 de diciembre de 2006, se aprobó la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo", para la ejecución de perforaciones diamantinas a través de 16 plataformas hasta alcanzar una profundidad total de 1 940 m, desarrollar 5480 m de labores subterráneas de exploración, 23 trincheras de exploración con una longitud total de 69 m lineales. Asimismo, en su sexto párrafo menciona que Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (CMB) deberá presentar un plan de cierre detallado, conforme lo establece la Ley que regula el Cierre de Minas, Ley N° 28090, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, y su modificatorias.

Que, mediante escrito N° 1742054 del 10 de diciembre de 2007, CMB presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Plan de Cierre del proyecto de exploración minero "Hallazgo";

Que, mediante escrito N° 1746848 del 03 de enero de 2008, CMB, solicitó a la DGAAM, la aprobación de la Modificación de la Evaluación Ambiental (en la actualidad Modificación del EIASd) del proyecto de exploración minero "Hallazgo";

Que, mediante escrito N° 1747126 del 04 de enero de 2008, CMB presentó los cargos de haber presentado la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo" a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huancavelica y a la Municipalidad Distrital de Huachocolpa;

Que, mediante Memorando N° 882-2008/MEM-AAM del 04 de julio de 2008, la DGAAM le remitió a la Dirección General de Minería (DGM), una copia de la Modificación de la Evaluación

Ambiental del proyecto de exploración minero Hallazgo, con el fin de evaluar el aspecto económico y financiero de su plan de cierre contenido en dicha Modificación;

Que, mediante Memorando N° 1312-2008-MEM/DGM del 10 de julio de 2008, la DGM remitió a la DGAAM, su opinión sustentado en el Informe N° 027-2008-MEM-DGM-DTM/PCM, con respecto a los aspectos económicos y financieros del plan de cierre contenido en la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo";

Que, mediante Auto Directoral N° 167-2009-MEM-AAM del 07 de abril de 2009, la DGAAM remitió a CMB, el Informe N° 370-2009-MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JLPF, que contiene las observaciones formuladas al Plan de Cierre y Modificación de la EA del proyecto de exploración minero "Hallazgo", los cuales fueron encausados de oficio para su evaluación;

Que, mediante escrito N° 1880112 del 29 de abril del 2009, CMB, solicitó ampliación de plazo de 45 días, para presentar el levantamiento de observaciones formulados en el Informe N° 370-2009-MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JLPF;

Que, mediante Auto Directoral N° 231-2009/MEM-AAM del 12 de mayo del 2009 sustentado en el informe N° 501 - 2009 - MEM-AAM/MSV, se le otorga un plazo adicional de cuarenta y cinco (45) días calendarios para que presente el levantamiento a las observaciones del Informe N° 370-2009-MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JLPF;

Que, mediante escrito N° 1891740 del 08 de junio de 2009, CMB presentó el levantamiento de observaciones a la Modificación de la EA del proyecto de exploración minero "Hallazgo" y Plan de Cierre;

Que, mediante escrito N° 1892987 del 10 de junio de 2009, CMB presentó Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones a la Modificación de la EA del proyecto de exploración minero "Hallazgo" y Plan de Cierre;

Que, mediante Memorando N° 984-2009/MEM-AAM del 07 de agosto de 2009, la DGAAM remitió a la DGM, una copia del levantamiento de Observaciones al Plan de Cierre y a la Modificación de EA del proyecto de exploración minero Hallazgo;

Que, mediante Memorando N° 1254-2009-MEM/DGM del 01 de octubre de 2009, la DGM remitió a la DGAAM, su opinión sustentada en el Informe N° 121-2009-MEM-DGM-DTM/PCM, con respecto al levantamiento de observaciones al Plan de Cierre del proyecto de exploración minero "Hallazgo";

Que, mediante Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM del 26 de octubre de 2009, la DGAAM remitió a CMB, el Informe N° 1243-2009-MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL/CAG/MLI, que contiene las observaciones pendientes al Plan de Cierre y Modificación de la EA del proyecto de exploración minero Hallazgo;

Que, mediante escrito N° 1941642 del 23 de noviembre de 2009, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., (en adelante, CMB) presentó el levantamiento de observaciones pendientes a la Modificación de la EA Hallazgo y Plan de Cierre respecto al Informe N° 1243-2009-MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL/CAG/MLI;

Que, mediante Memorando N° 012 - 2010-MEM/DGM del 06 de enero de 2010, la DGM remitió a la DGAAM, su opinión sustentado en el Informe N° 022-2010-MEM-DGM-DTM/PCM, con respecto a los aspectos económicos y financieros del levantamiento de observaciones pendientes al plan de cierre contenido en la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo" respecto al Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM;

Que, mediante los escritos Nros 1977614 y 1983094 del 31 de marzo y 19 de abril del 2010, respectivamente, CMB presentó información complementaria al levantamiento de observaciones pendientes a la Modificación de la EA del proyecto de exploración minero Hallazgo y Plan de Cierre respecto al Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM;

Que, mediante escrito N° 2007913 del 06 de julio de 2010, CMB presentó información complementaria al levantamiento de observaciones pendientes a la Modificación de la EA Hallazgo y Plan de Cierre respecto al Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM;

Que, evaluada toda la documentación presentada se elaboró el Informe N° 701-2010-MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL de fecha 19 de julio de 2010, que recomienda aprobar la Modificación de la Evaluación Ambiental y el Plan de Cierre del proyecto de exploración minero "Hallazgo", a desarrollarse en las concesiones mineras Hallazgo 1, Hallazgo 2, Hallazgo 3, Hallazgo 4, ubicadas en el distrito de Huachocolpa, departamento y provincia de Huancavelica;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, Decreto Supremo N° 053-299-EM, y la Resolución Ministerial N° 596-2002-MEM/DM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Modificación de la Evaluación Ambiental y Plan de Cierre de Minas del proyecto de exploración minero "Hallazgo", presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., a desarrollarse en las concesiones mineras Hallazgo 1, Hallazgo 2, Hallazgo 3, Hallazgo 4, ubicadas en el distrito de Huachocolpa, departamento y provincia de Huancavelica. La modificación del proyecto de exploración considera la reubicación de dos niveles subterráneos y ejecución de cruceros, galerías, rampas y piques; reubicar tres depósitos de desmonte; reubicar tres pozas de sedimentación; instalar tres tolvas de mineral; instalar tres comedores; habilitar siete letrinas y/o baños químicos (portátiles).

Las especificaciones de la presente Modificación de Evaluación Ambiental y del Plan de Cierre se encuentran indicadas en el Informe N° 701-2010-MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL de fecha 19 de julio de 2010, 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 minero "Hallazgo", será realizada en un periodo de treinta y seis (36) meses, incluyendo el cierre final, y tres (03) años para las actividades de post cierre, los cuales se computan a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Directoral.

Artículo 4°.- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Modificación de la Evaluación Ambiental y Plan de Cierre de Minas del proyecto de exploración minero "Hallazgo", así como con el informe que la sustenta, así también, con los compromisos asumidos en la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo" aprobado mediante Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM, de fecha 21 de diciembre de 2006.

Artículo 5°.- 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 el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 6°.- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá constituir la garantía financiera del monto total de las actividades de cierre del proyecto de exploración, a través de la carta fianza, las cuales deberán ser efectuadas de acuerdo con el Informe que sustenta la presente Resolución.

Artículo 7°.- Vencido el plazo señalado en el Artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, un Informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

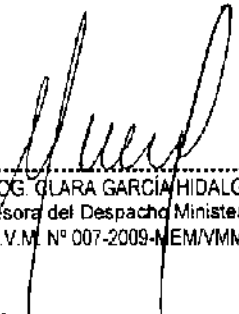
Artículo 8°.- Entiéndase que la Evaluación Ambiental y su respectiva modificatoria, aprobada con la presente Resolución Directoral, son equivalentes para efectos legales, a los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados regulados por el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minero, aprobado con Decreto Supremo N° 020-2008-EM.



Artículo 9°.- Remitir a la OEFA, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Artículo 10°.- Remitir copia de la Resolución Directoral que aprueba la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo" y del Plan de Cierre, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huancavelica, Municipalidad Provincial de Huancavelica, Municipalidad Distrital de Huachocolpa y Comunidad Campesina de Huachocolpa.

Regístrese y Comuníquese,



ABCG CLARA GARCIA HIDALGO
Asesora del Despacho Ministerial
R.V.M. N° 007-2009-DEM/VMM





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

INFORME N° 701 - 2010/MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL

A : Abog. Clara García Hidalgo

ASUNTO : Aprobación de la Solicitud de Modificación de la Evaluación Ambiental (Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) del proyecto de exploración minero "Hallazgo" y Plan de Cierre de Minas de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

REFERENCIA : Escrito N° 2007913
Escrito N° 1983094
Escrito N° 1977614
Escrito N° 1941642

ANTECEDENTES : Escrito N° 1892987
Escrito N° 1891740
Escrito N° 1880112
Escrito N° 1862707
Escrito N° 1747126
Escrito N° 1746848
Escrito N° 1742054

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

- Mediante escrito N° 1941642 del 23 de noviembre de 2009, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., (en adelante, CMB) presentó el levantamiento de observaciones pendientes a la Modificación de la Evaluación Ambiental - EA (en la actualidad Modificación del EIASd) Hallazgo y Plan de Cierre respecto al Informe N° 1243-2009-MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL/CAG/MLI.
- Mediante Memorando N° Q12 - 2010-MEM/DGM del 06 de enero de 2010, la DGM remitió a la DGAAM, su opinión sustentado en el Informe N° 022-2010-MEM-DGM-DTM/PCM, con respecto a los aspectos económicos y financieros del levantamiento de observaciones pendientes al plan de cierre contenido en la Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Hallazgo" respecto al Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM.
- Mediante los escritos Nros 1977614 y 1983094 del 31 de marzo y 19 de abril del 2010, respectivamente, CMB presentó información complementaria al levantamiento de observaciones pendientes a la Modificación de la EA del proyecto de exploración Hallazgo y Plan de Cierre respecto al Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM.
- Mediante escrito N° 2007913 del 06 de julio de 2010, CMB presentó información complementaria al levantamiento de observaciones pendientes a la Modificación de la EA Hallazgo y Plan de Cierre respecto al Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

ANTECEDENTES

- Mediante escrito N° 1742054 del 10 de diciembre de 2007, CMB presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Plan de Cierre del proyecto de exploración "Hallazgo".
- Mediante escrito N° 1746848 del 03 de enero de 2008, CMB, solicitó a la DGAAM, la aprobación de la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Hallazgo".
- Mediante escrito N° 1747126 del 04 de enero de 2008, CMB presentó los cargos de haber presentado la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Hallazgo" a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huancavelica y a la Municipalidad Distrital de Huachocolpa.
- Mediante Memorando N° 882-2008/MEM-AAM del 04 de julio de 2008, la DGAAM le remitió a la Dirección General de Minería (DGM), una copia de la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración Hallazgo, con el fin de evaluar el aspecto económico y financiero de su plan de cierre contenido en dicha Modificación.
- Mediante Memorando N° 1312-2008-MEM/DGM del 10 de julio de 2008, la DGM remitió a la DGAAM, su opinión sustentado en el Informe N° 027-2008-MEM-DGM-DTM/PCM, con respecto a los aspectos económicos y financieros del plan de cierre contenido en la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Hallazgo".
- Mediante Auto Directoral N° 167-2009-MEM-AAM del 07 de abril de 2009, la DGAAM remitió a CMB, el Informe N° 370-2009-MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JLPPF, que contiene las observaciones formuladas al Plan de Cierre y Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Hallazgo", los cuales fueron encausados de oficio para su evaluación.
- Mediante escrito N° 1880112 del 29 de abril del 2009, CMB, solicitó ampliación de plazo de 45 días, para presentar el levantamiento de observaciones formulados en el Informe N° 370-2009-MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JLPPF.
- Mediante Auto Directoral N° 231-2009/MEM-AAM del 12 de mayo del 2009 sustentado en el informe N° 501 – 2009 - MEM-AAM/MSV, se le otorga un plazo adicional de cuarenta y cinco (45) días calendarios para que presente el levantamiento a las observaciones del Informe N° 370-2009-MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JLPPF.
- Mediante escrito N° 1891740 del 08 de junio de 2009, CMB presentó el levantamiento de observaciones a la Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Hallazgo" y Plan de Cierre.
- Mediante escrito N° 1892987 del 10 de junio de 2009, CMB presentó Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones a la Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Hallazgo" y Plan de Cierre.
- Mediante Memorando N° 984-2009/MEM-AAM del 07 de agosto de 2009, la DGAAM remitió a la DGM, una copia del levantamiento de Observaciones al Plan de Cierre y a la Modificación de EA del proyecto de exploración minera Hallazgo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

- Mediante Memorando N° 1254-2009-MEM/DGM del 01 de octubre de 2009, la DGM remitió a la DGAAM, su opinión sustentada en el Informe N° 121-2009-MEM-DGM-DTM/PCM, con respecto al levantamiento de observaciones al Plan de Cierre del proyecto de exploración minera "Hallazgo".
- Mediante Auto Directoral N° 570 - 2009-MEM-AAM del 26 de octubre de 2009, la DGAAM remitió a CMB, el Informe N° 1243-2009-MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL/CAG/MLI, que contiene las observaciones pendientes al Plan de Cierre y Modificación de la EA del proyecto de exploración minera Hallazgo.

I. EVALUACIÓN

1.1 Estudios Ambientales Aprobados

Con fecha 21 de diciembre de 2006, mediante Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM, se aprobó la Evaluación Ambiental (EA, hoy en día denominado Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II) del proyecto de exploración minera "Hallazgo", sustentado en el Informe N° 158-2006-MEM-AAM/CPA/HSG. Dicha aprobación consideró la ejecución de perforaciones diamantinas a través de 16 plataformas hasta alcanzar una profundidad total de 1 940 m. Asimismo, desarrollar 5480 m de labores subterráneas de exploración, 23 trincheras de exploración con una longitud total de 69 m lineales. Asimismo, la mencionada Resolución en el sexto párrafo menciona que CMB deberá presentar un plan de cierre detallado, conforme lo establece la Ley que regula el Cierre de Minas, Ley N° 28090, Decreto Supremo N° 033-2005-EM "Reglamento para el Cierre de Minas" y D.S N° 045-2006-EM.

1.2 De la Evaluación de los documentos presentados por CMB

De conformidad con la Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM del 21 de diciembre de 2006, a través del cual la DGAAM aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Hallazgo"; CMB, presentó el 10 de diciembre de 2007, el Plan de Cierre de Minas del proyecto de exploración denominado "Hallazgo". Por otro lado, con fecha 03 de enero de 2008, CMB, presentó a la DGAAM la Modificación de la EA que incluye entre otros un Plan de Cierre de los componentes a ser modificados.

Mediante Auto Directoral N° 167-2009-MEM-AA de fecha 07 de abril de 2009, sustentado en el Informe N° 370-2009/MEM-AAM/HEA/PAE/MSV/PRR/JPLF, la DGAAM encausó de Oficio el Plan de Cierre a uno de modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Hallazgo"; Asimismo, mediante el citado Auto Directoral, se acumuló los escritos de la Modificación de la EA y del Plan de Cierre como uno sólo tramitándose únicamente como el procedimiento de Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "Hallazgo".

1.3 De la Evaluación al Contenido de la Modificación de la EA

Geográficamente el proyecto de exploración minera "Hallazgo", se ubica en el flanco oriental de la Cordillera Occidental de Los Andes, con altitudes entre los 4 000 4 800 msnm. Políticamente se encuentra en el departamento y provincia de Huancavelica, distrito de Huachocolpa Anexo de Atocmarca a 101.8 km de la ciudad de Huancavelica.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas**

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

Las concesiones donde se ejecutarían los componentes del proyecto de exploración minero "Hallazgo", así como las modificaciones al mismo, se precisan en el siguiente cuadro:

Nombre de Concesiones	Vértice	Coordenadas UTM (PSAD 56, zona 18)	
		Este	Norte
Hallazgo 1	A	503282	8545440
	B	504102	8546011
	C	504729	8545109
	D	503909	8544538
Hallazgo 2	B	504102	8546011
	E	504430	8546239
	F	505057	8545337
	C	504729	8545109
Hallazgo 3	E	503909	8544538
	G	505677	8545908
	H	505733	8544677
	F	504765	8543308
Hallazgo 4	D	504430	8546239
	H	505250	8546810
	I	505877	8545908
	J	505057	8545337

De la Información de Línea Base Ambiental, Cultural y Social

Debe tenerse en cuenta que la descripción de línea base ambiental, cultural y social del área del proyecto de exploración minero "Hallazgo", fueron evaluados y aprobados mediante Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM; sin embargo CMB, presenta información actualizada de mediciones de calidad del agua, generación de acidez, entre otros los cuales son considerados en la presente evaluación:

Componentes Físicos

- CMB, informa haber caracterizado del Potencial Generador de Acidez de las rocas de dos áreas donde se reubicarían los componentes propuestos en la presente modificación, cuyos resultados se muestran a continuación:

Código	pH en Pasta	SO ₄ % (Sulfato)	S % (Sulfuro)	Potencial (t CaCO ₃ /1000t)			Relación PN/PA	Observación
				Ácido (PA)	Neutralización (PN)	Neto de Neutralización		
Hallazgo M1	8.6	0.16	0.41	7.81	100.31	92.50	12.84	No Generadora
HA - 01	6.7	3.43	0.90	28.1	- 0.6	-28.7	0	Generadora

- Por otro lado, se indica haber realizado el muestreo de aguas superficiales en 8 puntos de control a fin de evaluar su calidad, la ubicación de dichos puntos se describen en Tabla IV-4 de la Modificación de la EA Hallazgo (escrito N° 1746848).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Componentes Biológicos

- El área de influencia de la línea base se encuentra comprendida entre dos zonas de vida: Zona de Vida Tundra Húmeda Alpino Subtropical (th-AS) y Zona de Vida Tundra Páramo Húmedo-Subalpino Subtropical (ph-SaS).
- Mediante escrito N° 1977614, CMB precisó los bofedales del área de influencia del proyecto, según el siguiente cuadro:

Bofedal	Coordenadas		Cota (msnm)	Extensión (ha)	CE (uS/cm)	T (°C)	pH	TSS	TSD
	Este	Norte							
A	504960	8547053	4452	3.7	432.0	12.0	5.8	2.40	0.22
B	504968	8546507	4503	2.1	452.0	12.3	5.8	0.20	0.23
C	504205	8546543	4538	1.1	649.0	12.2	7.5	0.40	0.32
D	504824	8545888	4822	1.2	548.0	12.0	6.7	0.60	0.27
E	504434	8545347	4840	0.8	545.0	12.0	6.0	10.00	0.27
F	504904	8544927	4726	2.4	646.0	11.5	6.0	10.00	0.32
G	504786	8544500	4702	3.7	540.0	12.0	6.0	7.00	0.27
H	504295	8544432	4754	0.6	540.0	12.0	6.0	7.80	0.27

Asimismo, a través del Anexo 18 del mencionado escrito, se incluyó la lámina 04 titulada "Mapa de Ubicación de Bofedales, de componentes aprobados y de la Modificación". La misma que coincide con el cuadro antes indicado.

Componente Socio-Económico-Cultural

- El Área de Influencia Directa (AID) del proyecto comprende el anexo de Atocmarca de la Comunidad de Huachocolpa, ubicado al Nor Oeste de la Capital de Huancavelica y al este del distrito de Lircay, provincia de Angaraes; mientras que el área de influencia indirecta comprende el distrito de Huachocolpa en la provincia de Huancavelica.
- En la Tabla IV-5 de la Modificación EA Hallazgo, se presentan los principales indicadores de calidad de vida de la provincia de Huancavelica y del Distrito de Huachocolpa. En esta tabla se pueden apreciar índices de población, servicios y económicos.
- Asimismo, en la Tabla IV-6 de la Modificación EA Hallazgo, se presentan las principales enfermedades que afectan a los pobladores de Huachocolpa siendo la principal; las infecciones respiratorias agudas con un 30.8%.
- Con respecto a la educación, se informa que Huachocolpa presenta dos centros de educación en nivel inicial, un centro de educación de nivel primarios y un centro de educación de nivel secundario, contando con un total de trescientos ocho alumnos en los tres niveles.
- Asimismo, se informa que la actividad ganadera es la principal actividad económica del distrito de Huachocolpa, el cual está orientado a la crianza de alpaca. Por otro lado, la agricultura se caracteriza por ser de autoconsumo, siendo sus principales productos: papa, cebada, trigo, habas y quinua.

14 Descripción de las actividades a realizar en la Modificación de la Evaluación Ambiental (Modificación de EIASd)

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

Las modificaciones a efectuarse a la EA (EIASd), tiene por objeto verificar la mineralización de Ag, Pb y Zn, está constituida por los aspectos que se mencionan a continuación:

- Reubicar componentes subterráneos: cruceros, galerías, rampas y piques;
- Reubicar tres depósitos de desmonte;
- Reubicar tres pozas de sedimentación;
- Instalar tres tolvas de mineral;
- Instalar tres comedores;
- Habilitar siete letrinas y/o baños químicos (portátiles).

1.4.1 Labores de exploración subterráneas

Actividades Aprobadas.- Los componentes aprobados se precisan a continuación:

Cuadro N° 01

Crucero / Galería	Distancia lineal (m)	Sección	Observaciones
Crucero Nivel 640	1 000	2,7 m x 2,7 m	Se ejecutará 01 chimenea de 65 m y Sección 1.5 m x 2.4 m, partirá desde UTM 504 640E, 8 546 677N a 4,640 msnm.
Crucero Nivel 550	1 400	2,7 m x 2,7 m	Se ejecutará 04 chimeneas de 320 m y sección 1.5 m x 2.4 m, partirá desde UTM 504 833E, 8 546 096N a 4,550 msnm.
Galería Mariela	500	2,7 m x 2,7 m	Será cortada por los cruceros nivel 640 y nivel 550.
Galería Gianina	600	2,7 m x 2,7 m	Será cortada por los cruceros nivel 640 y nivel 550.
Galería Sofia	400	2,7 m x 2,7 m	Será cortada por los cruceros nivel 640 y nivel 550.
Galería Silvana	250	2,7 m x 2,7 m	Será cortada por el crucero principal.
Galería Margarita	250	2,7 m x 2,7 m	Será cortada por el crucero principal.
Galería Caludia	250	2,7 m x 2,7 m	Será cortada por el crucero principal.
Rampa Gianina	---	3.5 m x 4.0 m	Tendrá una gradiente de 12% a 14% y cuneta de 40m x 40m partirá desde UTM 504 626E, 8 545 075N.
Pique Hallazgo	135	---	Será de 03 compartimientos c/u de 1.5 x 1.5 m, se considerará la chimenea de izaje y el bolsillo en el fondo. Se ejecutará las cabinas para el winche y el propio pique de 10 x 8 m y 10 x 10 m.

Actividades a ser Modificadas.- Las actividades a desarrollarse en la presente modificación se precisa en el siguiente cuadro, éstas actividades reemplazarían a las aprobadas en la EA:

Cuadro N° 02

Labores subterráneas de exploración		Coordenadas UTM		Long. (m)	Comentarios
		Este	Norte		
CRUCERO	Nivel 620	504 577	8 545 737	1 230	Se ejecutarán 04 chimeneas verticales de 1.5 m x 2.4 m de doble compartimento, sumando 325 m hacia superficie para ventilar la labor.
	Nivel 520	504 833	8 546 173	1 570	Se ejecutará 04 Raisse Climber de 100 m c/u los cuales comunicarán con el nivel 620.
GALERÍA	Ma - Nv 520W	---	---	500	Se inicia en el corte del CX 520W, se colocará chimenea de 50 m de altura.
	Ma - Nv 570W	---	---	300	Se establece por el RC-201, se levantarán 03 chimeneas
	Ma - Nv 620W	---	---	300	Indica que se inicia como CX - 620W, y se avanzará como galería.
	Gia - Nv 520W	---	---	700	Se inicia en el corte del Cx 520W siguiendo veta Gianina.
	Gia - Nv 570W	---	---	600	Se establece a la altura media del RC-520-3 se levantarán 03 chimeneas Ch-Gia-01-02 y 03 (50 m c/u) q comunicarán al nivel 620.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas**

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

	Gia - Nv 620W	---	---	300	Se levantará 01 chimenea Ch-Gia-04 (50 m).
	Sofia	---	---	400	Será cortada por los cruceros nivel 620 y nivel 520.
	Silvana	---	---	250	Se inicia en el nivel 520 y será cortada por el cruceo principal.
	Margarita	---	---	250	Será cortada por el cruceo principal y se iniciará en el Nv. 555.
	Claudia	---	---	250	Será cortada por el cruceo principal y se iniciará en el nivel 550.
	Betty	---	---	50	Se explorará mediante el Cx 520 rumbo SE.
Rampa	Gianina	504 626	8 545 075	260	Para dar acceso al nivel 520, esta labor se ejecutará en caso no se ejecute el cruceo 620. Tendrá una gradiente de 12% a 14%.
Pique	Hallazgo	504 846	8 545 065	165	Para dar acceso al nivel 520, se iniciará en nivel 620 (rampa gianina). Será de 03 compartimientos, se ejecutarán las cabinas para el winche y el propio pique.

CMB, precisó su desistimiento de ejecutar la rampa Gianina inicialmente propuesta y aprobada en las coordenadas E 504 656; N 8 545 075. Los aspectos indicados en el cuadro N° 02 son los que comprenderán las actividades a realizarse en el proyecto de exploración minero "Hallazgo", por lo cual se desestima sólo los aspectos del cuadro N° 01.

- Asimismo, se precisa que se habilitarán 04 chimeneas de ventilación, las cuales tendrán una sección de 2.4 m y 1.5 m, estas chimeneas comunicarán el nivel 620 con la superficie y su ubicación se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03

Chimeneas	Coordenadas UTM (PSAD 56)	
	ESTE	NORTE
Ch 620-01	504 833	8 545 403
Ch 620-02	504 833	8 545 185
Ch 620-03	504 833	8 544 985
Ch 620-04	504 833	8 544 894

- Los equipos a utilizarse en el desarrollo de las labores de exploración minera son: 03 compresoras estacionarias IR XLE de 1 000 CFM, 2 palas neumáticas LM36H, 02 locomotoras BEV WR5, 01 juego de baterías y cargador, 20 carros mineros U35, 01 winche de izaje de 100 HP, 02 transformadores 250KVA, 01 cargador de lámparas CEAG y rectificador, 40 lámparas CEAG tipo MLC 5.1, 02 ventiladores neumáticos, 04 ventiladores eléctricos de 30 HP, 01 equipo de monitoreo de gases PASSPORT, bombilla y 20 tubos de humo, 03 equipos de rescate Draguer.
- Para desarrollar las galerías subterráneas de exploración se necesitarán 5,800 galones de Petróleo D2, 141 galones de aceite industrial y 141 kilos de Grasa Texcla N° 2.
- El suministro eléctrico en las labores subterráneas será abastecido por el sistema interconectado del Mantaro. Se operarán tres compresoras y dos transformadores cuya ubicación se describe en la Tabla V-7 de la EA Hallazgo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

La máxima demanda se estima en 200 kw/h. Se presenta la cantidad de explosivos a ser utilizado en el cuadro N° V-5.

1.4.2 Programa de Sondaje Diamantino

Sondajes aprobados.- Se aprobaron ejecutar 16 sondajes cada una en una plataforma de perforación diamantina con un total de 1 940 m lineales, la profundidad de perforación variaría entre 100 m y 150 m.

Actividades a ser Modificadas.- Se informó que de los 16 sondajes, se ejecutaron 06, quedando pendiente 10 sondajes, los cuales serán realizados dentro del tiempo propuesto en el cronograma de actividades aprobado es decir dentro de dos meses luego de la preparación de la infraestructura. En la tabla V-8 de la presente solicitud de modificación de la Evaluación Ambiental se muestran los sondeos que faltan realizar con su respectiva ubicación.

1.4.3 Programa de Trincheras de Exploración

Informa CMB, que continúa con su propuesta de ejecutar 23 trincheras de exploración cuyas dimensiones serán 3 m de largo x 0.80 m ancho x 1.5 m de profundidad, en total se ejecutará 69 m lineales de trinchera. Estas se ejecutarán dentro del tiempo según cronograma aprobado.

1.4.4 Instalaciones Auxiliares

a) Depósito de desmontes

Se reubicarán tres de los cuatro depósitos aprobados para el almacenamiento del desmonte de minerales. Siendo la nueva propuesta los que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 04

Descripción	Coordenadas UTM (PSAD 56)	
	Este	Norte
Depósito de desmonte-Nivel 620 (temporal)	504 497	8 545 832
Depósito de desmonte-Nivel 520 (temporal)	504 809	8 546 339
Depósito General (Zona de Cóndor Seccacca)	505 210	8 544 558

Mediante escrito N° 1941642, CMB precisó sólo la ejecución de tres depósitos de almacenamiento de Desmonte, lo cual es concordante con el escrito N° 2007913, a través del cual se adjuntó la Figura N° 4 Titulado Plano de Ubicación de los Componentes del Proyecto.

Los depósitos de desmonte ocuparán un área aproximada de 19 991.37 m², de la siguiente manera:

- Depósito de desmonte – Nivel 620 : 1 640.33 m²
- Depósito de Desmonte – Nivel 520 : 1 695.44 m²
- Depósito General (Zona de Cóndor Seccacca) : 16 655.60 m²

b) Tolvas de mineral

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas**

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

Se habilitarán tres tolvas de 6 m de ancho y 10 m de largo, cuya ubicación se presenta en la siguiente tabla:

Descripción	Coordenadas UTM (PSAD 56)	
	Este	Norte
Tolva 1	504 700	8 546 350
Tolva 2	504 492	8 545 737
Tolva 3	504 487	8 545 738

c) Pozas de sedimentación

Inicialmente se aprobaron tres pozas de sedimentación. A través del escrito N° 1941642, se precisó la ejecución de dos pozas de sedimentación, así como su reubicación debido a la reubicación de las bocaminas de las labores de exploración minera las pozas de sedimentación se han reducido a dos siendo su ubicación las siguientes:

Descripción	Características	Coordenadas UTM (PSAD 56)	
		Este	Norte
Nivel 620	Sistema de 3 pozas (15 x 6 x 2)	504 824	8 545 832
Nivel 520	Sistema de 3 pozas (15 x 6 x 2)	504 825	8 545 448

d) Letrinas y/o Baños Químicos

En la EA aprobada se planteó la habilitación de 16 letrinas, sin embargo precisaron que se habilitarán baños portátiles los cuales se ubicarían adyacentes a las bocaminas y plataformas de perforación. En la presente modificación se propone habilitar siete 7 baños portátiles, para el uso del personal que labore en el proyecto. La ubicación de las letrinas se muestra en la siguiente tabla:

Letrina N°	Coordenadas UTM (PSAD 56)	
	Este	Norte
1	505 095	8 544 446
2	504 762	8 544 436
3	504 653	8 544 758
4	504 760	8 545 280
5	504 739	8 546 326
6	504 613	8 545 735
7	504 564	8 544 992

e) Instalación de comedores

En la presente modificación se plantea la habilitación de dos áreas de comedores de 8 m x 4 m x 2.2 m de altura, cuyas ubicaciones se detallan en la siguiente tabla:

Comedor	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Nv. 520	504 924	8 546 350
Nv. 620	504 560	8 545 701

1.4.5 Abastecimiento de agua para las actividad del proyecto

Para el desarrollo de las labores subterráneas se informa que se requerirá un volumen de agua de 5.41 m³/día. Para las perforaciones diamantinas se necesitará un volumen de agua de 60.62 m³, considerando que un 60% del agua preparada



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

con aditivos será reciclada; el caudal de agua fresca se estima en $0.91\text{m}^3/\text{día}$. Según escrito N° 2007913, se precisó la ubicación del lugar de abastecimiento de agua que corresponden a dos puntos cuyas coordenadas se precisa a continuación

Primer punto (Quebrada Hallazgo) F-01: E 504 387 y N 8 544 809

Primer punto (Quebrada Pacchacucho) F - 02: E 505 696 y N 8 546 090.

1.4.6 Estimación de áreas a disturbarse y movimiento de tierras

Se estima que el total de área a disturbar por los trabajo de exploración para la modificación del proyecto es de $29,732.32\text{ m}^2$, así como el volumen total estimado $90\,574.99\text{ m}^3$.

1.4.7 Número de Trabajadores

La cantidad de trabajadores para el proyecto será un total de 33 trabajadores, entre el staff profesional, técnicos y obreros.

1.4.8 Cronograma de las actividades de exploración

El Programa de Exploraciones se llevará a cabo en 36 meses para la fase de exploración-cierre y 3 años para los monitoreos semestrales de Post cierre. En la tabla V-26, se presenta el Cronograma de desarrollo de la modificatoria del Proyecto de exploración Hallazgo.

1.4.9 Área de Exploración (Área Efectiva)

Mediante escrito N° 2007913, se adjuntó la figura N° 4 titulada "Plano de Ubicación de los componentes del proyecto", donde se precisa las Coordenadas del área de exploración, según se indica en el siguiente cuadro:

Vértice	Coordenadas UTM (PSAD 56)		Vértice	Coordenadas UTM (PSAD 56)	
	Este	Norte		Este	Norte
1	504417	8546217	7	505230	8544694
2	504614	8546292	8	505315	8544435
3	504850	8546273	9	505111	8544357
4	504922	8546099	10	504702	8544519
5	504919	8545483	11	504190	8545814
6	504936	8545285			

1.5 DE LOS IMPACTOS PREVISTOS

Los impactos que podrían generarse a razón de la modificación de la EA son:

- Modificación de la escena paisajística producido por la habilitación de depósitos de desmontes, pozas de sedimentación, accesos e instalaciones auxiliares.
- Impacto a la topografía debido a los cortes de terreno durante la construcción de los depósitos, accesos, plataformas, trincheras, pozos entre otros.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

- Alteración de la calidad del aire en las vías de acceso, debido al tránsito de vehículos, voladuras y otras actividades de movimiento de tierras; generación de gases de combustión, generación de ruido por los equipos y maquinarias.
- Posible impacto a la calidad de aguas superficiales, debido al vertimiento de efluentes sin previo tratamiento a los cuerpos receptores de la zona.
- Alteración de la distribución de la flora y fauna en la zona del proyecto.
- Cambio en la calidad de vida de los pobladores de Huachocolpa y el anexo Atocmarca, al encontrar oportunidades laborales, capacitación técnica, mejoramiento de infraestructura, entre otros.

1.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

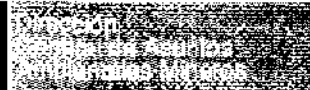
Las medidas de manejo ambiental se indican a continuación:

- Se procederá al riego de los accesos para reducir la generación de material particulado, después de la voladura y durante la limpieza del material quebrado.
- Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinarias y vehículos que se utilizarán en el proyecto.
- Los accesos e instalaciones auxiliares se ubicarán alejados de los sistemas de drenaje. Sobre los depósitos de desmontes se construirán canales de coronación.
- Se construirán badenes con la finalidad de reducir el arrastre de sedimentos por el paso de vehículos por la vía de acceso. El diseño del badén se muestra en la figura N° 10 de la Modificación de la EA Hallazgo.
- Para el control de sedimentos, se construirán cunetas en las vías de acceso, las cuales dirigirán las aguas de escorrentía a las quebradas. A su vez, se considera un programa de mantenimiento que considere: limpieza manual del sistema de drenaje y el control de la velocidad máxima de los vehículos (20 ó 30 km/h).
- El Manejo de los Residuos Sólidos, será de acuerdo al tipo de residuo No Peligroso y Peligroso. En cuanto a los Residuos No peligrosos, se describió el sistema de manejo que será de minimización, recolección, segregación, reciclaje, reutilización y disposición final. La disposición final será a través de una EPS-RS registrada en DIGESA y que cuente con las autorizaciones correspondientes.

En cuanto a los Residuos peligrosos, se describió el sistema de manejo que será de minimización, recolección, segregación, reciclaje, reutilización y disposición final. La disposición final será a través de una EPS- RS registrada en DIGESA y que cuente con las autorizaciones correspondientes.

Los contenedores temporales de residuos sólidos serán rotulados, ubicados en las bocaminas de las labores de exploración en operación y en los comedores. Tendrá una frecuencia de recojo cada tres días.

- Se realizará un monitoreo topográfico del talud, se controlará las aguas de escorrentía para evitar su ingreso a los depósitos de desmonte. En la etapa de cierre se efectuará labores de acondicionamiento de taludes y preparación de los depósitos para la estabilidad física respectiva.
- El suelo orgánico a ser retirado se ubicarán en un punto de acumulación el cual será protegido manteniendo la humedad y se colocará cobertura temporal;
- Los nuevos accesos proyectados en la modificación del EIA sd, no cruzarán fuentes de agua.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

1.7 DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE LA PRESENTE MODIFICACIÓN

1.7.1 Respecto a los efluentes:

Se precisa dos puntos de vertimiento los cuales se indican en el siguiente cuadro:

Punto de vertimiento de efluente tratado	Caudal de diseño de vertimiento propuesto por CMB en L/s	Equivalencia en m ³ /día	Frecuencia de Monitoreo Según R.M. N° 011-96-EM/VMM Anexo 4	Cuerpo receptor del vertimiento
Nv. 520	15	1296	Semanal	Quebrada sin nombre ubicado aguas abajo del bofedal D*
Nv. 620	5	432	Semanal	Quebrada Hallazgo*

* Según Lámina 05 escrito N° 1977614

De acuerdo a lo indicado por CMB a través del escrito N° 1891740, en relación a la absolución de la observación N° 37 en el folio 55, se tiene que "...sistema de tratamiento para asegurar la calidad del agua y cumplir con la normatividad". En ese sentido el valor de las descargas de los efluente tratados deberán tener coherencia con los valores de los Estándares de Calidad Ambiental para Aguas establecidos mediante D.S. N° 002-2008-MINAM; así los valores de vertimiento, de los posibles efluentes de los Niveles 520 y 620 tratados, deberán mantener una relación tal que la calidad del agua del cuerpo receptor se mantenga por debajo del Estándar de Calidad Ambiental citado, aguas abajo de la descarga. Los parámetros a considerarse serán los regulados por la R.M. N° 011-96-EM/VMM.

1.7.2 Respecto a la Calidad del Agua Superficial

Estaciones de monitoreo: Mediante escrito N° 189174, en la subsanación a la observación N° 37, el monitoreo de la calidad del agua se efectuará en las siguientes estaciones cuyos códigos son: H-01, H-02, H-03, H-04, H-05 y H-06. La ubicación de dichas estaciones de monitoreo se precisan en la figura N° 2 del Anexo 19 del citado escrito. Asimismo, indica la adición del monitoreo de calidad del agua en la estación de código H-07 ubicada a 0.8 km aguas arriba de la estación de código H-02 de la quebrada Hallazgo.

Finalmente, mediante escrito N° 1939993 se precisó el monitoreo de calidad del agua en las estaciones 1 (quebrada Saytojo aguas arriba de vertimiento), 3 (quebrada Saytojo aguas abajo vertimiento), 4 (quebrada 1) y 5 (quebrada 2), según esquema adjunto. Los parámetros tendrán relación entre los parámetros de los efluentes y los ECA para agua.

Frecuencia de Monitoreo: De acuerdo al escrito N° 1891740, folio 55 se indicó que "la frecuencia de monitoreo del caudal, así como los parámetros físico químicos (pH, CE, temperatura) debe ser semanal. Las muestras de calidad de agua tendrá una frecuencia trimestral. En el caso se registre un cambio brusco en el pH, se implementará un muestreo de inmediato."

1.7.3 Monitoreo de Bofedales



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

De acuerdo al escrito N° 1891740, folio 55 se indicó la habilitación de dos pozos de observación de diámetro de 2" y 5 m de profundidad para cada bofedal. Se monitoreará la calidad del agua de los bofedales a fin de evaluar el contenido de metales pesados, así como el pH, CE, temperatura, DBO y caudal de entrada y salida del bofedal.

1.7.4 Respecto a la Estabilidad Física y Química de Infraestructura y Materiales

Estabilización Física: se colocará una reja metálica en la entrada a las labores subterráneas, se perfilará los taludes de los depósitos de desmonte y se colocarán hitos topográficos para realizar monitoreo físico. Se colocarán carteles indicando zonas de peligro.

Estabilización Geoquímica: Se indica las medidas de control y mitigación en lugares potencialmente generadores de ácido. Se realizará monitoreo de aguas superficiales en caso de aflorar agua de mina durante las exploraciones.

1.8 DEL PLAN DE CIERRE A NIVEL DE FACTIBILIDAD

En la presente evaluación se ha considerado los escritos Nro. 1746848 y Nro. 1742054 que a continuación se precisa.

1.8.1. Componentes del cierre

Los componentes considerados en el cierre son: 04 bocaminas, 04 chimeneas, 23 trincheras, 16 plataformas de sondaje diamantino, 03 sistemas de pozas de sedimentación, 12 sistemas de pozas de recirculación de lodos, 04 depósitos de desmonte, 04 cunetas de coronación de los depósitos de desmonte, 5 877 m lineales de accesos, 03 tolvas de mineral, 03 compresoras, 02 transformadores, 03 comedores, 07 letrinas y/o baños portátiles. En la tabla 2.13 se presentan los componentes del plan de cierre y su ubicación.

1.8.2. Actividades de Cierre

Cierre Temporal

- Desmantelamiento: retiro de mina de todo equipo transportable.
- Demolición, salvamento y disposición: se recuperará y dispondrá toda instalación prefabricada. Los equipos como compresoras, transformadores, ventiladores y otros serán acopiados y trasladados a la UEA Recuperada.
- Estabilización Física: se colocará una reja metálica en la entrada a las labores subterráneas, se perfilará los taludes de los depósitos de desmonte y se colocarán hitos topográficos para realizar monitoreo físico. Se colocarán carteles indicando zonas de peligro.
- Estabilización Geoquímica: se aplicarán medidas de control y mitigación en lugares potencialmente generadores de ácido. Se realizará monitoreo de aguas superficiales en caso de aflorar agua de mina durante las exploraciones.
- Estabilización Hidrológica: realizar mantenimiento en las cunetas de coronación.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

- Establecimiento de la forma del terreno: se renivelará y perfilará las áreas afectadas por la actividad en el proyecto de exploración Hallazgo. Cubrir los botaderos de desmonte con suelos de cultivo o suelo vegetal para luego establecer vegetación.
- Revegetación: realizar un programa de revegetación con especies de la zona.
- Programas Sociales: continuar con el programa de comunicación e información. Asimismo, mediante el programa de empleo local se tomará mano de obra local para realizar vigilancia de las áreas del entorno de las actividades de cierre temporal.

Cierre Progresivo

- Estabilización Física:
 - Bocaminas;
 - Chimeneas;
 - Trincheras;
 - Plataformas;
 - Pozas de sedimentación y Pozas de circulación de lodos;
 - Depósitos de desmonte;
- Estabilización Geoquímica:
 - En los depósitos de desmonte no generadores de acidez se procederá a nivelar la superficie con el material del desmonte, luego se colocará una capa de transición de 0.20 m, una capa de 0.20 m de material granular, una capa de material orgánico de 0.20 m y posteriormente se revegetará.
 - Cuando el material es generador de drenaje ácido, se colocará una cobertura especial conformada por un material impermeable (arcilla) de un espesor de 0.10 m, seguido por un material de drenaje (material granular de 0.15 m) y finalmente una capa superior de material orgánico de 0.20 m de espesor para proseguir con la revegetación.
- Estabilización Hidrológica: se construirán cunetas de coronación de mampostería de piedra para proteger a los depósitos de desmonte de escorrentías superficiales tanto para los depósitos de desmonte.
- Establecimiento de la forma del terreno: se perfilará y contorneará las áreas disturbadas, a las cuales se le colocará la cobertura de suelo local previo a la revegetación. La revegetación se realizará con especies nativas. Se propone realizar una recolección y reserva de semillas.
- Programas sociales: se mantendrá desarrollando los programas del Plan de Relaciones Comunitarias.

Cierre Final

- Desmantelamiento de infraestructura interior de mina y en superficie;
- Actividades de demolición, salvamento y disposición;
- Estabilización Física;



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

- Estabilización Geoquímica;
- Establecimiento de la forma del terreno;
- Revegetación con flora predominante de la zona;
- Programas Sociales: Se ejecutará el Plan de Relaciones Comunitarias. Como aporte al desarrollo social seguirán desarrollando el programa de empleo temporal hasta la etapa de cierre final.

1.8.3. Mantenimiento y Monitoreo Post Cierre

- Mantenimiento Físico: Inspecciones que abarcarán las obras realizadas para la estabilización física de los desmontes y de las bocaminas;
- Mantenimiento Geoquímico: Limpieza de lodos de las pozas de sedimentación y mantenimiento general de las mismas. Los dos primeros años se hará en forma semestral;
- Mantenimiento Hidrológico: Está relacionado a la implementación de las siguientes medidas:
 - Rehabilitación de la cuneta de coronación y cunetas de drenaje que pudieran colapsar por causas diversas;
 - Limpieza de sedimentos localizados en el fondo de las cunetas de coronación o cunetas de drenaje;
 - Control de la erosión;
 - Revegetación y fertilización.
- Monitoreo de Estabilidad Física;
- Monitoreo de Estabilidad Geoquímica;
- Monitoreo de Estabilidad Hidrológica;
- Monitoreo Biológico;
- Monitoreo Social.

1.8.4. Del Cronograma, presupuesto y Garantía

- A través del escrito N° 1972066 del 10 de marzo de 2010, CMB subsanó las observaciones pendientes formuladas por la Dirección General de Minería (DGM), de acuerdo al Informe N° 022-2010-MEM-DGM-DTM/PCM del 12 de marzo de 2010. Asimismo, mediante el Informe citado, la DGM emitió la opinión definitiva del Plan de Cierre del proyecto de exploración minero "Hallazgo".
- Con Informe N° 101-2009-MEM-DGM-DTM/PCM, la DGM aprobó el presupuesto de Cierre y Garantías. En dicho informe se consideró la constitución de la garantía con una Carta Fianza por el monto anual de US\$ 40103.70; sin embargo la DGM precisó que teniendo en cuenta que se considera 2.5 años de vida y 3 desembolsos iguales, y que siendo el tiempo de vida útil del proyecto de exploración de 29 meses, le corresponde a CMB constituir garantías trimestrales por tener una vida útil



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

menor de tres (03) años. Por lo que de conformidad con la Tercera Disposición Transitoria del Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y conforme a lo aprobado por la DGM se precisa el siguiente cuadro resumen del presupuesto y garantía.

Descripción	MONTOS EN US\$
(1) Cierre progresivo	167 605.14
(2) Cierre Final	71 068.77
(3) Post Cierre	30 033.00
(4) Total Cierre = (1+2+3)	268 706.91
(5) Cierre Ejecutado	0.00
(6) Cierre Progresivo (programado)	167 605.14
(7) Garantía Constituida actualizada	0.00
(8) Monto total de la garantía (sin IGV) = (4 - 6)	101 101.77
(8') Monto total de la garantía (Inc. 19% por IGV)	120 311.11
(9) Años de vida útil considerada	2.5/12
(9') Trimestres de vida útil considerada	10
(10) Monto de la Garantía anual (Inc. 19% por IGV)	---
(11) Monto de la garantía trimestral (Inc. 19% por IGV)	12 031.11

Nota: los montos están establecido en dólares americanos a precios constantes, con fecha base: año 2008.

- Conforme a lo indicado, la constitución de la garantía será mediante aportes trimestrales (10 trimestres) a través de una Carta Fianza, siendo el primer aporte del monto trimestral de la garantía hasta los doce (12) días hábiles del mes de octubre del año 2010. El mencionado cronograma de constitución de garantías aplicables a CMB es conforme al siguiente cuadro:

	PROGRAMA DE CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA PLAN DE CIERRE - TRIMESTRAL									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fecha máxima de Constitución de Garantía	12/10/10	12/01/11	12/04/11	12/07/11	12/10/11	12/01/12	12/04/12	12/07/12	12/10/12	12/01/13
Monto de garantía US\$	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11	12 031.11

II. OBSERVACIONES

De la revisión efectuada al levantamiento de Observaciones formuladas a la Modificación de la EA y al Plan de Cierre, se tiene lo siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

OBSERVACIÓN N° 01

Del aspecto Legal

1. Cía. Minera Buenaventura S.A.A. señala que las actividades previstas en la Modificación de Evaluación Ambiental del "Proyecto de Exploración Hallazgo" se desarrollarán en "UEA Recuperada"; por que, de conformidad con el artículo 44° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (Decreto Supremo N° 014-92-EM), deberá presentar copia de la Resolución Administrativa que dispone la constitución de la "UEA Recuperada" y que acredita su titularidad. Asimismo, deberá adjuntar un plano de superposición de los componentes del proyecto de exploración (incluidas las labores subterráneas) con la acumulación minera que comprende la misma.

Respuesta.- En el Anexo 1 del levantamiento de observaciones, adjunta la Resolución Jefatural N° 02518-2002-INACC/J, sustentado en el Informe N° 153-2002-INACC-DGCM-AT-UEA, en el que se resuelve que la UEA Recuperada queda conformada por 33 derechos mineros agrupados, los que están ubicados en el distrito de Huachocolpa/Lircay, provincia Huancavelica/Angaraes y departamento de Huancavelica. Asimismo, se adjunta el Plano, donde se distinguen los derechos mineros de la UEA Recuperada resaltados en color amarillo, donde se aprecia que las concesiones del proyecto de exploración Hallazgo no forman parte de la UEA Recuperada de Cía. Minera Buenaventura S.A.A. **NO ABSUELTA**

CMB, indica que las concesiones del proyecto minero Hallazgo no forman parte de la UEA Recuperada, sin embargo no aclara qué concesiones mineras comprenden la Modificación de la EA del proyecto Hallazgo. En tal sentido deberá precisar cuales son las concesiones en donde se desarrollará la modificación de la EA en mención acreditando la titularidad de la concesión a nombre del titular del proyecto, mediante copia de la partida registral emitida por SUNARP, la misma que deberá contar con fecha reciente, de conformidad con los artículos °106 y °163 del TUO de la Ley General de Minería.

Respuesta.- Mediante escrito N° 19770614, CMB precisó que las concesiones en donde se efectuarían las actividades del proyecto, son 4, según el siguiente cuadro:

Nombre de Concesiones	Vértice	Coordenadas UTM (PSAD 56, zona 18)	
		Este	Norte
Hallazgo 1	A	503282	8545440
	B	504102	8546011
	C	504729	8545109
	D	503909	8544538
Hallazgo 2	B	504102	8546011
	E	504430	8546239
	F	505057	8545337
	C	504729	8545109
Hallazgo 3	E	503909	8544538
	G	505877	8545908



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

Hallazgo 4	H	506733	8544677
	F	504765	8543308
	D	504430	8546239
	H	505250	8546810
	I	505877	8545908
	J	505057	8545337

ABSUELTA

2. Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá precisar qué Comunidad Campesina (Huachocolpa o Atocamarca) es la propietaria del terreno superficial donde desarrollará su Proyecto de Exploración Hallazgo; e, informar si a la fecha cuenta con la autorización correspondiente para el uso de dichos terrenos, toda vez que ya fue materia de recomendación del Informe N° 158-2006-MEM-AAM/CPA/HSG, que es parte integrante de la Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM que aprobó la Evaluación Ambiental del Proyecto "Hallazgo".

En caso de contar con los permisos correspondientes, adjuntar las actas de acuerdos que autorizan la realización de actividades mineras en el área del proyecto. Asimismo, para mayor información al respecto, la administrada deberá presentar un plano de superposición de los componentes del proyecto con los terrenos superficiales afectados, indicando y delimitando en cada caso, la titularidad del terreno superficial.

Respuesta.- CMB, afirma que el Anexo Atocamarca forma parte de la Comunidad Campesina de Huachocolpa. Asimismo, menciona que cuenta con autorización de la Comunidad para la realización de actividades mineras, para lo cual adjunta copia de la minuta de constitución de Servidumbre Minera celebrada entre Cía. de Minas Buenaventura S.A.A. y la Comunidad Campesina Huachocolpa, de fecha 22 de abril de 2008 el cual se adjunta en el Anexo 2. Finalmente, adjunta el Plano de superposición de los componentes del Proyecto con los terrenos superficiales, donde se ha indicado y delimitado la titularidad del terreno superficial. **ABSUELTA**

Aspecto Social y Cultural

3. Es necesario que la identificación del Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AI) de la sección 4.4. incluya los criterios de delimitación (tomando en cuenta los grupos de interés del proyecto). Asimismo, se deberá adjuntar un mapa de delimitación de estas dos áreas, el cual deberá incluir la demarcación geopolítica de las poblaciones comprendidas (provincia, distrito, comunidad, anexo, caserío, etc).

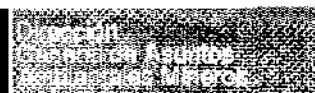
Respuesta.- CMB, indica que para la delimitación del Área de Influencia Directa (AID) consideró como criterio, la propiedad del terreno superficial, siendo el Anexo de Atocamarca, el principal receptor de los impactos sociales que se producirían. Por otro lado, el Área de Influencia Indirecta, se ha definido al Distrito de Huachocolpa, debido a la accesibilidad e interrelación entre Huachocolpa y Atocamarca. Asimismo, afirma que las actividades del proyecto tendrán un alcance distrital, que abarcará a todos los anexos del distrito de Huachocolpa. Presentan un Mapa de Área de Influencia Social, el cual incluye la demarcación geopolítica de las poblaciones. **NO ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

La información presentada con respecto al criterio para la definición del AID no concuerda con la información presentada en la observación N° 2, dado que se menciona uno de los criterios la propiedad del terreno superficial indicándose al Anexo de Atocmarca, cuando por otro lado se menciona que el titular del terreno superficial es la comunidad de Huachocolpa. Asimismo, el plano presentado no guarda relación con los criterios que se indican. Por lo que se deberá aclarar al respecto, en el que se deberá considerar la figura Obs- 3.

Respuesta.- CMB, precisó que Atocmarca es considerada dentro del AID, la misma que es un Anexo de la Comunidad de Huachocolpa y como tal, no tiene facultades para ceder, arrendar o vender sus áreas superficiales, dado que ello le corresponde a la comunidad de Huachocolpa que es titular del terreno superficial. Por otro lado, mediante escrito N° 1977614, CMB precisó los caseríos más cercanos al proyecto, los cuales se precisan a continuación:

Caserío/Estancia	Distancia al área del proyecto en metros (m)	Acceso para el proyecto Hallazgo
Chaupihuasí	150	NO
Chucclapampa	1800	NO
Ucuchamachay	2300	NO
Accoserca	2900	SI

ABSUELTA

4. En la descripción del ambiente socio-económico-cultural, es necesario incluir un indicador referido a la infraestructura de las Áreas de Influencia Directa (AID) y Áreas de Influencia Indirecta (All), en el que se incluya información relacionada por ejemplo con el material de las viviendas (pisos, techos, paredes). Asimismo, respecto a los indicadores de Salud, es necesario incluir información específica del Anexo de Atocmarca. En cuanto a los indicadores de educación, proporcionar información específica referida a los índices de analfabetismo en el AID y All.

Respuesta.- CMB presenta los indicadores del AID y del All, agrupados en una sola información. Dichos indicadores están relacionados a infraestructura, salud e índices de analfabetismo. **NO ABSUELTA**

La información presentada no permite diferenciar si el indicador mencionado corresponde al AID o al All, lo cual requiere ser desgregado, teniendo en cuenta los caseríos, centro poblado y comunidad de acuerdo a la figura OBS-3 presentado en el levantamiento de observaciones. Esta información es necesaria para continuar con la evaluación de la Modificación a la EA. En tal sentido se reitera la observación.

Respuesta.- Se presentó la información respecto a los siguientes indicadores:

Respecto a vivienda, se precisó las características de las mencionadas viviendas según área de influencia, las paredes están constituidas de:



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

Material de las paredes	Distrito de Huachocolpa (AII)		Anexo Atocmarca (AID)	
	No.	%	No.	%
Ladrillo / bloque de cemento	2	1.20	0	0
Adobe / Tapial	145	87.35	30	100
Piedra con cal o cemento	9	5.42	0	0
Piedra con barro	8	4.83	0	0
NS/NR	2	1.20	0	0
Total	166	100	30	100

Se precisó el material con que están constituidos los techos:

Material del techo	Distrito de Huachocolpa (AII)		Anexo Atocmarca (AID)	
	No.	%	No.	%
Concreto armado	1	0.60	0	0
Tejas	5	3.02	0	0
Planchas de calamina	118	71.08	20	66.67
Papas / Ichu	40	24.10	10	33.33
NS/NR	2	1.20	0	0
Total	166	100	30	100

Las características del piso de las viviendas son como se indican:

Material del piso	Distrito de Huachocolpa (AII)		Anexo Atocmarca (AID)	
	No.	%	No.	%
Madera (entablados)	28	16.87	0	0
Cemento	10	6.02	0	0
Empedrado	1	0.60	0	0
Tierra	125	75.30	30	100
NS/NR	2	1.21	0	0
Total	166	100	30	100

Respecto a Salud, se informó que el Anexo de Atocmarca no cuenta con servicio de salud, por lo que la población acude al puesto de salud de Huachocolpa. Para llegar al Puesto de Salud los pobladores del Anexo de Atocmarca tienen que desplazarse por un tiempo aproximado de 3 horas (una distancia de 16 kilómetros) y en caso de emergencia son trasladados al Hospital Regional de Huancavelica. Asimismo, se precisó la morbilidad en mujeres, población infantil, personas de la tercera edad. De igual modo se precisó información de la natalidad y mortalidad.

Respecto a Educación, se precisó que según el último Censo Nacional de 2007, el índice de analfabetismo en el Área de Influencia Indirecta del Proyecto Hallazgo es de 14.5%. Podemos apreciar que en el caso de las mujeres el porcentaje es mayor (25.2%) y en el caso de los hombres es de 6.1%. En la zona rural se indicó que el analfabetismo es significativamente mayor que en la zona urbana.

ABSUELTA

- La descripción socio-económica de las áreas de influencia debe incluir una sección que contenga las percepciones y expectativas de la población respecto al proyecto, a fin de tener un punto de referencia de lo que piensa la población que posiblemente sería afectada por las actividades del proyecto.

Respuesta.- Al respecto CMB menciona lo siguiente:

- Respaldo al proyecto Hallazgo por la mayoría de la población de Huachocolpa (incluye el Anexo de Atocmarca) consideran que la minería es positiva en tanto genere oportunidades de trabajo y/o negocios.
- Un porcentaje reducido de la población de Huachocolpa, considera que la minería es negativa, pues consideran que dicha actividad genera contaminación ambiental.
- Entre otros aspectos.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

ABSUELTA

6. Es necesario que CMB determine de forma más específica los impactos directos e indirectos que generará la ampliación del Proyecto sobre las poblaciones aledañas. Los Impactos Socio Económicos Directos son aquellos cambios producidos como consecuencia directa de las actividades del proyecto. Incluyen por un lado los impactos en el uso de la tierra y otros recursos (Ej. cambios en la cantidad, disponible de tierras productivas y en la cantidad y calidad de agua disponible), así como los impactos en la actividad económica local (Ej. cambios en el nivel de empleo e ingresos local). Por otro lado, los Impactos Socio Económicos Indirectos son aquellos impactos sociales, culturales y económicos que se originan en la reacción de las comunidades ante los efectos directos del proyecto. Incluyen por ejemplo: Impactos Sociales, Impactos Económicos Indirectos (incremento en los ingresos económicos locales, aparición de nuevos negocios en la zona, aumento de precios), Impactos Demográficos, Impactos Culturales.

Respuesta.- CMB indica que las actividades del proyecto se ubican dentro del Anexo de Atocamarca por lo cual los posibles impactos directos se desarrollarán dentro del mismo; asimismo, presenta información respecto a cambios en el uso de la tierra, uso del agua, en la actividad económica local e impactos indirectos. **NO ABSUELTA**

La información presentada se refiere a aspectos ambientales y en cuanto a la parte socioeconómica se menciona aspectos generales; cuando lo requerido está relacionado a nivel de detalle del aspecto socio económico, teniendo en cuenta el plano OBS-03 adjunta al levantamiento de observaciones.

Respuesta.- Se precisó que habría un impacto positivo a nivel económico. Asimismo, se precisó que respecto a los posibles impactos relacionados con la calidad del agua, aire y suelo se generarían inquietudes e indicaron que se percibe cierto temor sobre la salud y seguridad del personal de obra durante las actividades pre-operativas, debido al incremento de niveles de ruido (afecciones auditivas), generación de gases de combustión y material particulado (afecciones respiratorias y/o accidentes durante las actividades de exploración.

CMB, indico que mantendrá una comunicación constante con las autoridades locales y del distrito involucrado, con la finalidad de forjar una relación de confianza y apoyo mutuo (empresa, comunidad y gobierno local). **ABSUELTA**

7. Se deberá incluir impactos positivos y negativos. Es esencial que los impactos estén relacionados con la Línea de Base Social y los impactos ambientales identificados.

Respuesta.- Presenta la siguiente tabla:

Medio	Variable	Impactos	Valoración
Componente Social	Población	Expectativas sobredimensionadas	Negativo-Mínimo-Temporal
	Actividad Económica	Mejoramiento de la actividad económica de vida	Positivo-Medio-Temporal

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

	Empleo y nivel de ingresos	Mejora de la calidad de vida	Positivo-Medio-Temporal
	Uso de Recursos Naturales	Cambios en el uso de recursos	Negativo-Mínimo-Temporal

ABSUELTA

8. En el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) del Anexo 6, en la sección referida al Programa de Comunicación e Información, incluir dentro de las Actividades de Información un procedimiento mediante el cual la población de la comunidad aledaña pueda presentar consultas y quejas ante CMB. Se deberá asimismo incluir los indicadores correspondientes.

Respuesta.- CMB, presenta un procedimiento a través del cual se daría atención a quejas y consultas, según se menciona a continuación:

- La persona o comunidad entrega el documento con la consulta o queja al Área de Relaciones Comunitarias.
- Se realiza el registro del documento y se informa a la Superintendencia de la Unidad.
- El Área de Relaciones Comunitarias procede a analizar el documento y clasificarlo para su archivo o para la implementación de acciones.
- Se da respuesta mediante carta u oficio a la Comunidad que formuló la consulta o queja, previa coordinación con la Superintendencia de la Unidad.
- Se opta por la toma de acciones, se evalúa y definen las medidas de gestión a implementar conjuntamente con la Superintendencia de la Unidad.
- Se implementan acciones, se informa a la comunidad, se efectúa seguimiento sobre la efectividad de las medidas implementadas, y finalmente se archiva el expediente.

Asimismo, presenta los siguientes indicadores: Cantidad de comunicaciones escritas recibidas al mes, tipo de queja/área involucrada, registro de visitas de los pobladores a las oficinas de relaciones comunitarias, número de visitas efectuadas en relación a la queja o consulta, número de respuestas dadas. **ABSUELTA**

9. El Cronograma de Cumplimiento de Relaciones Comunitarias deberá incluir todas las actividades correspondientes a los programas del PRC indicados en las secciones 2.1-2.5. Asimismo, el Cronograma deberá incluir el presupuesto aproximado de cada programa o sino incluir un Plan de Inversión Social en el PRC que indique el presupuesto y fechas para cada programa.

Respuesta.- CMB presenta el Cronograma de cumplimiento del plan de relaciones comunitarias, el cual adjunta en el Anexo N° 4 de la absolución de observaciones. **ABSUELTA**

10. En el Anexo 6 se indica que el PRC considera seis programas, de los cuales han sido descritos todos salvo el programa de Negociación de Tierras y Cumplimiento de Compromisos. Incluir dicha información.

Adjuntar el Código de Conducta de la empresa al PRC, el mismo que deberá incluir las reglas de conducta de parte del personal del proyecto (titular y contratistas) con las poblaciones.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

Respuesta.- CMB, describe el Programa de Negociación de Tierras y Cumplimiento de Compromisos para la etapa de exploración; asimismo adjunta el Código de Conducta de la empresa. **ABSUELTA**

Del Aspecto Técnico

- 11. Es necesario precisar e identificar el Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) ambiental. Incluir los criterios de delimitación (tomando en cuenta los componentes a desarrollarse). Asimismo, se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada de delimitación de estas dos áreas, el cual deberá incluir la demarcación geopolítica de las poblaciones comprendidas (provincia, distrito, comunidad, anexo, caserío, etc).**

Respuesta.- CMB describe los criterios para la definición de las áreas de influencia directa e indirecta ambiental, los cuales se mencionan a continuación:

- Área de Influencia Directa: Considera el área de exploración por ser intervenida directamente y el área de amortiguamiento que el proyecto pueda afectar directamente el entorno inmediato. Estima un área de 85.84 ha.
- Área de Influencia Indirecta: Considera la topografía de la zona, la red hidrográfica, la flora y fauna que pudiera ser afectado. Estima un área de 229.61 ha.

En el anexo N° 5, se presenta un mapa en el cual se delimita el área de Influencia directa e indirecta.

NO ABSUELTA

Las áreas de influencia (AID y AII) presentadas no son concordantes con las actividades que se proponen en la Modificación de la EA. Por lo que deberá presentar un plano a escala adecuada en el que se represente todos los componentes de la presente Modificación de EA diferenciando los componentes aprobados, así como delimitar el área de influencia directa e indirecta ambiental.

Respuesta.- En el Anexo 18 del escrito N° 1977614, CMB adjuntó la Lámina 04 en el que precisa a través de una línea negra el Área de Influencia Directa (AID), mientras que el Área de Influencia Indirecta Ambiental (AII), está delimitada a través de una línea naranja marrón que circunscribe el AID. Por otro lado, mediante escrito N° 2007913 presentó la figura N° 4 denominado Plano de Ubicación de los componentes del proyecto el cual representa los componentes a ser ejecutados. **ABSUELTA**

- 12. CMB deberá señalar la fuente con la que ha realizado el levantamiento de información de línea base Geológica e indicar en que cuadrángulo se encuentra el proyecto. Asimismo, se deberá describir las formaciones. Finalmente, presentar un plano ubicando los componentes del proyecto en el que se incluya la geología estructural.**

Respuesta.- CMB, indica que el proyecto se encuentra en la hoja 27N Zona 18 Sur del Instituto Geográfico Nacional (IGN), cuadrángulo de Huachocolpa, departamento de Huancavelica y la base geológica ha sido tomada del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

Asimismo, describe las formaciones de la geología regional y local. Así como la geología estructural (fallas Chonta y Huachocolpa). Presenta un plano denominado geología estructural y componentes. **NO ABSUELTA**

CMB, deberá presentar un plano a escala adecuada en el que se represente todos los componentes del proyecto en el que se diferencie de los componentes aprobados, en el que se incluya la geología estructural. Dado que la figura OBS. 12 no se logra apreciar con claridad los componentes del proyecto, así como la geología estructural.

Respuesta.- En el Anexo 12 del escrito N° 1977614, se adjuntó la figura N° OBS. 12 que representa la geología estructural del área del proyecto. Por otro lado, mediante escrito N° 2007913 presentó la figura N° 4 denominado Plano de Ubicación de los componentes del proyecto el cual representa los componentes a ser ejecutados. **ABSUELTA**

13. Todos los mapas, planos, croquis y esquemas deben ser suscritos por el Ingeniero o profesional especialista en el tema, encargado o responsable, en los que debe contener las especificaciones de precisión y formato Datum horizontal (WGS84 o PSAD56) y la fuente de información (IGN, INRENA).

Respuesta.- CMB, presentó todos los mapas, planos, croquis y esquemas firmados por un ingeniero o profesional especialista, asimismo todos los mapas y planos contienen las especificaciones de Datum horizontal y fuente de información. **ABSUELTA**

Calidad del Agua - Hidrología

14. Presentar los informes de ensayo de las muestras de calidad de agua de los puntos H-CR-01, H-CR-03, H-CR-04, H-CR-06; asimismo, las fichas de cadena de custodia del muestreo realizado. Presentar la ubicación de todos los puntos de muestreo de acuerdo a la ficha del SIA - MEM.

Respuesta.- Se adjunta copia de la ficha de cadena de custodia y copia de ensayos del laboratorio; asimismo, la ficha de ubicación de las estaciones de monitoreo de cuatro estaciones. **ABSUELTA**

15. La tabla N° 3-7 pág. 165 presenta los resultados del SENAMHI de la Estación Lircay, que registró la precipitación total mensual, sin embargo el gráfico 3-4 pág. 165, titula los valores como media anual, entendiéndose que se refiere a un promedio aritmético, sin embargo los valores de dicho gráfico corresponden a la sumatoria de la precipitación mensual de cada año, por ejemplo la sumatoria de los valores del año 1987 corresponde a 626.7 mm, lo cual en términos estadísticos es muy distinto a un promedio (bien sea aritmético, geométrico, etc.) y si fuese así el promedio aritmético mensual de dicho año el valor sería de 52.175 mm. Aclarar al respecto.

Respuesta.- CMB, presenta la tabla 15.1 y gráfico 15.1 referidos a las precipitaciones mensuales registradas en la Estación Lircay para el periodo 1987-2007, el título de la tabla y gráfico se han corregido indicando textualmente: "*Precipitaciones Mensuales de la Estación Lircay (mm) (1987-2007)*"; asimismo, realiza una breve explicación. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

16. Del cálculo de máximas avenidas Tabla 3-9, se presenta para los años 1992 y 1999 los valores de 16.7 mm y 18.1 mm, respectivamente; sin embargo de la Información del SENAMHI de la estación Lircay/000657/Dre-11, los valores máximos registrados en 24 horas son de 22.9 mm y 20.0 mm para los años 1992 y 1999, respectivamente. Por lo que, se deberá realizar un nuevo cálculo de los caudales máximos y los subsiguientes cálculos realizados para el diseño de los componentes de la modificación de la EA y del cierre. Asimismo, el título rotulado del programa (pág. 230 y 231) utilizado para el cálculo de canales deberá tener coherencia con la denominación de los nuevos componentes, esto es, el programa tiene como rótulo nivel 550 cuando se entiende que la presente modificación correspondería al nivel 520.

Respuesta- CMB, presenta en la tabla 16.1, el nuevo cálculo de las máximas precipitaciones para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30, 50, 75, 100, 250, 500 años. Asimismo, en la tabla 16.2 muestra el valor de precipitaciones máximas en periodos de retornos. **NO ABSUELTA**

De acuerdo al gráfico de la página 26 del levantamiento de observaciones se ha considerado caudales de 0.1319 m³/s y 0.4607 m³/s para diseñar los canales de coronación. Por lo que deberá adjuntar la estimación sustentada de los caudales definidos en la página 26 del levantamiento.

Respuesta- Se presentó el sustento de los valores de caudal de 0.1319 m³/s y 0.4607 m³/s, incluyendo los coeficientes de escorrentía y ecuación del método racional.

ABSUELTA

17. Se desprende de la Tabla IV-4 (pág. 039) que el valor de los caudales medidos en las estaciones H-CR-09, H-CR-08 y H-CR-07, no tienen coherencia dado que el valor medido aguas abajo (esto es H-CR-07, con 0.25 L/s) presenta menor caudal respecto a las mediciones efectuadas en las estaciones aguas arriba (estos son H-CR-09 y H-CR-08 con 0.05 L/s y 0.50 L/s respectivamente). En tal sentido se deberá aclarar al respecto.

Respuesta- CMB aclara que hubo un error en los valores de caudal, el correcto es de 0.5 L/s correspondiente a la estación H-CR-07 y el de 0.25 L/s a la estación H-CR-08. Asimismo, afirma que la diferencia del caudal medido en la estación H-CR-07 y la suma de caudales de las estaciones H-CR-08 y H-CR-09 se debe al aporte de pequeños afloramientos en el curso de las quebradas. **ABSUELTA**

18. Actualizar en detalle el inventario de manantiales y bofedales adjuntando la siguiente información: caudal, pH, T°C, TSS, TSD, CE. Asimismo, indicar la extensión de los bofedales identificados indicando su sistema de alimentación y descarga. Por otro lado, dicho inventario deberá ser presentado en un plano considerando la Carta Nacional, Imágenes satelitales y mediciones en campo. Asimismo, se deberá superponer la red hidrográfica, topografía, ubicación de los puntos donde se realizaron los monitoreos de agua, inventario de manantiales y bofedales, trochas proyectadas, componentes del proyecto.

Respuesta- CMB, presenta un inventario de bofedales tabla 18.1 ubicados en el área del proyecto, asimismo presenta en el Anexo N° 8 un mapa de inventario de bofedales. **NO ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

Existe incongruencia respecto de la tabla 18.1 denominado Inventario de Bofedales entre la figura Obs 18, el inventario no especifica la presencia de manantiales, así como no se adjunta la información de los bofedales y manantiales (caudal, T °C, TSS, TSD, CE, extensión, sistema de alimentación y descarga). Aclarar al respecto. Asimismo, presentar un plano considerando la Carta Nacional, imágenes satelitales y mediciones en campo y superponer la red hidrográfica, topografía, ubicación de los puntos donde se realizaron los monitoreos de agua, inventario de manantiales y bofedales, trochas proyectadas, componentes del proyecto.

Respuesta.- Mediante escrito N° 1977614, CMB indicó los bofedales del área de influencia del proyecto, según el siguiente cuadro:

Bofedal	Coordenadas		Cota (msnm)	Extensión (ha)	CE (µS/cm)	T (°C)	pH	TSS	TSD
	Este	Norte							
A	504690	8547053	4452	3.7	432.0	12.0	6.8	2.40	0.22
B	504868	8546507	4503	2.1	452.0	12.3	5.8	0.20	0.23
C	504205	8548543	4538	1.1	649.0	12.2	7.5	0.40	0.32
D	504624	8545808	4622	1.2	548.0	12.0	6.7	0.60	0.27
E	504434	8545347	4640	0.8	545.0	12.0	6.0	10.80	0.27
F	504804	8544927	4726	2.4	645.0	11.5	6.0	10.00	0.32
G	504766	8544500	4792	3.7	540.0	12.0	6.0	7.00	0.27
H	504295	8544432	4754	0.6	540.0	12.0	6.0	7.80	0.27

Asimismo, a través del Anexo 18 del mencionado escrito, se incluyó la lámina 04 titulada "Mapa de Ubicación de Bofedales, de componentes aprobados y de la Modificación". La misma que coincide con el cuadro antes indicado.

ABSUELTA

19. La empresa ha caracterizado la calidad de las aguas con información de resultados de monitoreo puntual (Tabla IV-3 y Figura N° 2), observación que deberá ser subsanada; para lo cual deberá adjuntar resultados de monitoreo para el periodo de avenidas incluyendo el análisis respectivo. Por otro lado, es necesario que incluyan un punto de monitoreo en la quebrada Pacchacucho SE-NW, información que servirá para comparar con los resultados de la estación H-CR-06.

Respuesta.- CMB presenta los resultados del monitoreo para el periodo de avenidas en seis estaciones superficiales y una subterránea, que se muestran a continuación:

Estación	Coordenadas UTM			Tipo de Fuente
	Este	Norte	Cota	
H-01	503724	8546045	4557	Riachuelo
H-02	504321	8544908	4666	Riachuelo
H-03	504352	8546152	4542	Riachuelo
H-04	504559	8546588	4483	Riachuelo
H-05	505134	8546793	4467	Riachuelo
H-06	505047	8547310	4451	Riachuelo
Pozo Hallazgo	504771	8544877	4719	Pozo



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

Presenta los resultados en la tabla 19.2 del levantamiento. Asimismo, adjunta el Mapa denominado "Hidrológico y Ubicación de puntos de monitoreo de calidad de agua" y los certificados de ensayo de los puntos de muestreo. **NO ABSUELTA**

CMB muestra los resultados de los puntos de monitoreo a través de los Informes de Ensayo N° 10904636 (folio 183 y 184), 10904637 (folio 186 a 188) y 10905492 (folio 189 a 191); sin embargo, el folio 185 al que se refiere a la cadena de custodia de calidad de aguas de J.R Quality Control Culture, esta en blanco, solo tiene un sello de recepción. Asimismo, el punto de muestreo H-05, presenta concentraciones mayores en zinc, hierro y selenio que lo establecido en la LGA y en el punto de muestreo H-06, ubicado aguas abajo, las concentraciones disminuyen. Es necesario explicar a que se debe estos valores anómalos.

Respuesta.- CMB, presentó la cadena de custodia cuya fecha de recepción es del 29 de abril de 2009. Por otro lado, se indicó que las estaciones de monitoreo H-05 y H-06, corresponden a cuerpos receptores. Respecto a los valores registrados en la estación H-05 (1.043 mg/L) respecto a la estación H-06 (0.769 mg/L) se dio debido al factor de dilución debido a que la estación H-06 se encuentra aguas abajo de la afluencia de la quebrada Pacchacucho. Respecto al valor de selenio se indicó que se encuentran por debajo de lo regulado por la LGA. Finalmente se indicó que respecto al zinc precisó que la muestra es un valor puntual que el valor registrado presentaría error de laboratorio.

ABSUELTA

20. La formación geológica por donde va pasar la trocha no es homogénea, lo cual implica que algunos tramos de su progresiva van a ser mas inestables y propensos a la erosión, filtración, factores que no solo van afectar el tránsito en dicha zona sino también la calidad de cursos de agua principalmente por sedimentos; por lo que es necesario que presenten el plan de mitigación para minimizar los aspectos indicados principalmente en el periodo de lluvias y adjuntar los esquemas de obras hidráulicas proyectadas.

Respuesta.- CMB aclara que los accesos proyectados en el estudio son los mismos que se proponen en la Modificación de la EA y que fueron aprobados mediante Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM. **NO ABSUELTA**

Se deberá incluir un plano en el que se represente los potenciales escurrimientos e infraestructuras de cruce, entre otras con la finalidad de evitar la erosión y generación de sedimentos, así como precisar las medidas de manejo ambiental que podría generar la habilitación de accesos.

Respuesta.- Preciso las siguientes medidas de manejo ambiental:

- El suelo orgánico a ser retirado se ubicará en un punto de acumulación el cual será protegido manteniendo la humedad y se colocará cobertura temporal;
- Los residuos producto de la recolección de aceites derramados a través de waipes, trapos, salchichas adsorbentes y otros, serán trasladados al área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos;
- Los nuevos accesos proyectados en la modificación del EIA sd, no cruzarán fuentes de agua.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

ABSUELTA

21. La empresa ha proyectado canales de coronación en el perímetro de los cuatro depósitos de desmontes; sin embargo, no está claro si van a contar con sedimentadores, puntos de monitoreo de las escorrentías antes de su vertimiento a algún cuerpo receptor, ni como sería su sistema de evacuación y tratamiento, de tal modo se evite erosionar y mantener la calidad de las aguas del curso o quebrada sobre la cual serían descargados. Aclarar al respecto.

Respuesta.- CMB, indica que los canales de coronación no contarán con sedimentadores ni puntos de monitoreo puesto que las aguas que transportarán no son efluentes. Por otro lado, afirma que los canales de coronación serán construidos en la parte superior de las instalaciones de los depósitos a fin de interceptar y conducir las escorrentías de aguas superficiales limpias fuera del área de los depósitos de desmonte. Finalmente, menciona que a la salida de los canales ha proyectado una protección de enrocado y descarga por una pendiente suave para evitar la erosión por efecto del flujo de agua. **NO ABSUELTA**

Deberá presentar un esquema de las infraestructuras de protección de enrocado en las descargas y representar a través de un plano la ubicación de todos los puntos de descarga de los canales de coronación. Asimismo, deberá precisar el plan de mantenimiento de dichas infraestructuras.

Respuesta.- Mediante escrito N° 1941642, (Anexo 21) presentó un cronograma anual de mantenimiento de canales de coronación relacionados al nivel 620, nivel 520 y desmontera Cóndor Seccacca. A través del escrito N° 1977614, adjuntó el anexo 21 sobre el esquema de tratamiento de aguas de drenaje de mina (Lámina 05). Asimismo, precisó en cuanto al mantenimiento de cunetas de labores subterráneas de exploración y accesos se indicó que se ejecutará la limpieza de las mismas rutinariamente.

ABSUELTA

22. Se indica que el depósito de desmonte que contendría materiales generadores de drenaje ácido contaría con canales de coronación en el perímetro superior, en medio y en la base; sin embargo, no se ha definido el diseño de sub drenes, ni cómo sería el monitoreo de los mismos. Por otro lado, tampoco se precisa cómo serían evacuados, hacia el cuerpo receptor; asimismo, no han sustentado cómo serían interceptados las aguas que van discurrir por el cuerpo del botadero. Aclarar al respecto. Finalmente se deberá sustentar el tipo y las características del material que será utilizado para impermeabilizar la base del depósito de desmontes; asimismo, precisar la cantidad de material a ser utilizado para impermeabilizar el respectivo depósito.

Respuesta.- CMB, presenta la definición del diseño de los subdrenes, explicando que la superficie proyectada como almacenamiento será impermeabilizada con una capa de arcilla de 0.20 m de espesor y compactadas por capas de 0.20 m hasta alcanzar el 95 % del proctor modificado. Para coleccionar las aguas de infiltración se instalará un sistema de drenaje del tipo dren francés, excavadas en el material gravo arcilloso compactado, estas zanjaz serán de 0,3 m de base por 0,25 m de alto, las cuales serán rellenas con material granular, en la base del dren se colocará una tubería HDPE perforada de 4" de diámetro envuelta en un geotextil no tejido. Las aguas de infiltración



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

captadas por estos drenes serán conducidas a unas pozas de sedimentación impermeabilizadas con geomembranas para su tratamiento. Explica que el agua que rebosa de las pozas de sedimentación será monitoreada antes de su descarga al ambiente, los parámetros analizados serán pH, temperatura, conductividad y caudal. Esta agua, luego de ser tratada y monitoreada será descargada libremente por rebose por una gradiente suave a fin de mantener un flujo laminar con dirección a la quebrada hallazgo.

Por otro lado, menciona que las aguas que discurrirán por el cuerpo del depósito de desmontes serán captadas por cunetas de mampostería de piedra con concreto, esta estructura verterá sus aguas hacia las pozas de sedimentación conjuntamente con las aguas de subdrenaje y las aguas colectadas por la cuneta ubicada al pie del depósito de desmontes, luego las plataformas finales de los depósitos tendrán una pendiente de bombeo de 2,0% garantizando la infiltración mínima en el interior del cuerpo del depósito.

CMB, precisa que el material utilizado para impermeabilizar la base de depósitos de desmontes será: arcilla de un diámetro menos a 2 micras, de textura laminar, compacta, dúctil y con índice de permeabilidad K menor a 1×10^{-7} ; y grava arcillosa de granulometría gruesa, entre la malla N° 10 y $\frac{1}{4}$ " de tamaño, este material servirá para una cubierta drenante y como material de transición. Finalmente, presenta la cantidad de material a utilizar en la siguiente tabla:

Depósito de Desmonte	Área (m ²)	Volumen (m ³)	
		Arcilla	Grava Arcillosa
Cóndor	14500	2900	2900

NO ABSUELTA

Se deberá presentar los respectivos esquemas de diseño, tanto de Planta como de vista en perfil.

Respuesta. - Se precisó que las áreas de almacenamiento de los Niveles 520 y 620 serán de uso temporal, dado que el desmonte luego de acumulado en dichas áreas será dispuesto en la desmontera Cóndor Seccacca. Se adjuntó un esquema de las desmonteras temporales.

ABSUELTA

23. Presentar un plano donde se visualice el esquema de drenaje de las aguas tanto de las galerías de exploración subterránea, como de los depósitos de desmontes, entre otros componentes. Asimismo, adjuntar un plano elaborado a escala adecuada donde se visualice el esquema de drenaje de los componentes antes indicados, sistema de intercepción, conducción, tratamiento, monitoreo y evacuación, su uso y las medidas de manejo ambiental.

Respuesta. - CMB, presenta un esquema de drenaje de agua de los niveles 520 y 620 y de los depósitos de almacenamiento temporal de desmonte. Asimismo, en el anexo 10 del levantamiento de observaciones adjunta planos sobre el drenaje de agua subterránea. **NO ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Los esquemas presentados no permiten visualizar el drenaje de las actividades de exploración subterráneas en tanto se proponen realizar varios niveles. Por lo que deberá incluir la estimación de drenaje a través de las labores subterráneas proyectadas, depósitos de desmonte, entre otros componentes, así como presentar un plano de vista de perfil, indicando la dirección del drenaje según el nivel de exploración subterránea al que corresponda.

Respuesta.- Se precisa los siguientes valores estimados: Nivel 520 150 L/s, Nivel 620 400 L/s, para el depósito general se estimó 800 L/s.

ABSUELTA

24. Considerando la dimensión de las labores subterráneas de exploración y el tipo de ecosistema que podría ser afectado en tanto la empresa no sustente técnicamente el manejo y las medidas de control y mitigación, es recomendable presentar un estudio hidrogeológico de la zona donde se ejecutará el proyecto.

Respuesta.- CMB, adjunta un estudio Hidrogeológico, el cual consta de la descripción del marco geológico, marco geomorfológico y las unidades hidrogeológicas. Asimismo, se llega a determinar que el drenaje del agua del túnel del Nv 520 es de aproximadamente 15 L/s, el mismo que podría incrementarse en la época de lluvias. Precisa también, que al aperturar el túnel del Nv 520, ocasionaría impactos sobre la recarga subterránea al disminuir los caudales en 5 L/s y 10 L/s. Asimismo, propone como medida de mitigación, una recarga artificial por infiltración de agua superficial captada en una cota mayor de la quebrada hallazgo. **NO ABSUELTA**

De acuerdo al anexo 11 presentado en el levantamiento de observaciones se indica que van a impactar en el caudal base de los cursos de agua Pacchacucho y Hallazgo en 5 L/s y 10 L/s respectivamente. Así como en Bofedales. Por lo que deberá presentar las medidas que minimicen el impacto a los bofedales y a la disminución del caudal base de las quebradas indicadas, así como las medidas compensatorias, según correspondan incluyendo esquemas de diseño.

Respuesta.- Se indicó que las aguas subterráneas a generarse por las labores de exploración subterránea serán descargadas a la quebrada Hallazgo y sin nombre. Asimismo, respecto a la calidad de las aguas CBM indicó que las descargas de las aguas tratadas cumplirán con lo establecido en el inciso 31.1 del Art. 31. de la Ley General del Ambiente.

Por otro lado, se estima que las actividades de exploración subterránea podrían interceptar hasta 15 L/s del flujo subterráneo que se desplaza en dirección a los bofedales ubicados a menores cotas, entre ellos los bofedales B y F ubicados en la margen derecha de la quebrada Hallazgo¹. Como medida de mitigación, CMB propone captar caudal de las quebradas Hallazgo y Chica, para ser regados mediante surcos en contorno (recarga artificial) cuyo flujo será captado entre las 10 a.m. y 4 p.m., a fin de no afectar térmicamente al bofedal. Se precisó el caudal de riego para cada bofedal de la siguiente manera:

- Bofedal F, será de 15 l/s captados de quebrada Hallazgo;

¹ Página 20 del escrito N° 1941642. La lámina que representa los bofedales se encuentra adjunta en el Anexo OBS. 24 del mencionado escrito.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

- Bofedal B, será de 5 l/s captado de quebrada Chica.

El esquema de recarga de bofedales se precisó en la Lámina 02 del Anexo Obs. 24 del escrito N° 1941642.

Finalmente, CMB mencionó con escrito N° 1977614 que como contingencia ha evaluado la alternativa de incrementar el volumen de agua sobre un bofedal aguas abajo de las actividades de exploración dado que esta presenta zonas secas y con pérdida de cobertura. El agua a ser empleado para dicho incremento será de la quebrada Saytojo, sobre la cual se verterá el efluente tratado del Nivel 620 y que dichas descargas cumplirán los límites establecidos por la R.M. N° 011-96-EM/VMM.

Se adjuntan esquemas de inundación, así como se precisó el monitoreo en cinco puntos, conforme a la lámina 1 del mencionado escrito. Asimismo, se indica que la frecuencia de monitoreo de calidad del agua será mensual. Se adiciona el monitoreo de los parámetros de campo al momento de efectuar el monitoreo en mención.

Cabe advertir que de conformidad con lo indicado por CMB de cumplir con lo establecido en la Ley General del Ambiente en su inciso 31.1 del Art. 31, los valores de vertimiento deberán tener coherencia con los Estándares de Calidad Ambiental para Aguas.

Se recomienda que el monitoreo de las medidas de manejo de bofedales y contingencias a implementarse, sean monitoreadas y supervisadas por un especialista en Bofedales o afín.

Descripción del Proyecto

25. La página N° 036 de la Modificación de la EA, describe las características de la zona por lo cual entendemos se han realizado nuevos análisis químicos de muestras representativas; sin embargo, luego de revisar la tabla IV-2; se desprende que los valores de la muestra de código HA-01 son los mismos de aquellos que se presentaron en la EA aprobada, en tal sentido se deberá aclarar al respecto. Por otro lado, considerando el nivel de avance de las actividades de perforación en la zona, se deberá analizar la posible generación de drenaje ácido de una muestra de perforación que corresponda a las labores de exploración subterránea proyectadas. Finalmente, deberá sustentar la representatividad estadística de la muestra analizada con código "Hallazgo M1".

Respuesta.- CMB, indica que ha considerado como referencia los resultados de la muestra de roca denominada HA-01 por tratarse de un afloramiento de rocas mineralizadas que sobresalen en el nivel 540 y que se prolongan por debajo del nivel 520, la Prueba ABA indica que es generador de drenaje ácido.

Asimismo, informa que ha procedido a tomar las muestras M-1 y M-5 de las inmediaciones a los niveles 520 y 620 proyectados, a los cuales ha realizado ensayos ABA, desprendiéndose valores de Potencial Neto de Neutralización de 89,80 kg/CaCO₃ /T y 124,70 kg/CaCO₃ /T; los cuales indican que no generan drenaje ácido. Cabe precisar que el valor del potencial de acidez fue cero. **NO ABSUELTA**

CMB, indica en la página 38 del levantamiento de observaciones "... en el cerro Cóndor Seccacca, ya que el mismo desmonte fue trasladado al cerro mencionado...". Por lo que deberá aclarar sobre los desmontes que fueron



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

trasladados al cerro de acuerdo a lo mencionado así como la autorización respectiva del lugar donde se habría dispuesto dichos desmontes.

Respuesta.- CMB, precisó que las muestras M-1 y M-5, corresponden a muestras representativas donde se proyecta construir la bocamina y depósito de almacenamiento temporal del Nivel 520. Asimismo, precisó que en la zona del cerro Cóndor Seccacca se ha considerado la habilitación de un depósito de desmonte definitivo.

ABSUELTA

26. Presentar el perfil geológico, estructural, de un testigo de perforación, explicando los resultados obtenidos, la ubicación en coordenadas UTM, entre otros. Asimismo, se deberá presentar los resultados de análisis geoquímico de una muestra de material que sería extraído de las labores de exploración subterránea.

Respuesta.- CMB, adjunta los detalles del sondaje diamantino realizado, descripción geológica y estructural, así como sus resultados. **NO ABSUELTA.**

CMB, indica "... que el crucero que inicialmente se avanzo 20 m se derrumbó por inestabilidad del terreno y por lo tanto fue desestimado; en su reemplazo se ubico una zona con mejor calidad de roca para abrir el crucero..." Por lo que deberá aclarar a que crucero se refiere y si cuenta con el permiso ambiental correspondiente.

Respuesta.- CMB, indicó que el crucero en mención corresponde al Nivel 640, el avance correspondió a 20 m. El nivel 640 fue evaluado y aprobado con R.D. N° 519-2006-MEM/AAM. Dicho crucero no será considerado para efectos del proyecto de exploración minero.

ABSUELTA

27. En el ítem 5.1, se menciona que los niveles por donde pasarán las galerías, cruceros, etc; serían 520, 570 y 620 y están representados gráficamente en los planos de las figuras 5-A, 5-B y 5-C. Sin embargo, en la descripción de las actividades en las Galerías Margarita y Claudia, se señala que se iniciarán las labores desde los niveles 555 y 550 respectivamente, sin embargo estos dos niveles no aparecen en los diseños presentados, por lo que se deberá aclarar al respecto. Asimismo, se deberá precisar la longitud lineal total de las labores de exploración subterránea precisando la longitud de cada componente a ser habilitado, la coordenada de inicio y la coordenada del punto final del tramo de todos los componentes subterráneos. Por otro lado, CMB deberá presentar los resultados del análisis ABA de una muestra representativa del lugar donde se ejecutará el nivel 520.

Respuesta.- CMB, aclara que los trabajos de exploración en las galerías Margarita y Claudia, las cuales según se aprecia en el cuadro 27.1, se realizarán labores en los niveles 520, 570, 620, 670. Asimismo, en la tabla mencionada anteriormente, se presenta la ubicación y longitud lineal de las labores subterráneas del proyecto. Menciona que la longitud total de los componentes de exploración suman 8 985 metros lineales. Por consiguiente, precisa que los niveles 555 y 550 no son considerados en la presente Modificación de la Evaluación Ambiental Hallazgo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

Adjunta en el anexo 13, los resultados del análisis ABA de la muestra HA-01, que corresponde a una muestra representativa de la zona donde se proyecta realizar el crucero del nivel 520, y que cuyos resultados arrojan que es Generadora de drenaje ácido. **ABSUELTA**

28. **Presentar un balance de masa de aire y el flujo que ingresará a las labores subterráneas de exploración. Asimismo, precisar las medidas de control para la calidad del aire en interior y el equipamiento necesario para la dotación de aire. Indicar cómo se controlará las emisiones de gases y material particulado (PM10) en la bocamina durante las voladuras.**

Respuesta.- CMB, presenta los balances de aire proyectados al inicio de las labores y al integrar los niveles y chimeneas con la superficie, estos balances indican entrada y salida de 552 m³/min para el inicio de las labores y 1092 m³/min cuando este integrado. Asimismo, presenta las medidas de control y son las siguientes:

- El personal que labora en interior mina usará como Equipo de Protección Personal Respiradores 3M de media cara 7501/37081 con filtros P100 para polvo.
- Se trabajará con ventilación forzada hasta comunicar una chimenea a superficie.
- Se implantará horario de trabajo, considerando los horarios de disparo estén separados al menos de los horarios de ingreso en 30 minutos.
- Capacitación al personal para que conozca y practique los procedimientos ya existentes en la empresa.

ABSUELTA

29. **Se deberá describir el contenido de las figuras 5A (pág. 55), 5B (pág. 56), 5C (pág. 57). Asimismo, los planos deberán ser presentados juntamente con su leyenda de todos los aspectos considerados en dichas figuras (galería subterránea, plataformas de perforación, cruceros, etc). Precisar el datum horizontal, zona y fuente información.**

Respuesta.- CMB, expresa que el área del proyecto se encuentra en la hoja 27N Zona 18 del Instituto Geográfico Nacional, un punto dentro del proyecto tiene las coordenadas UTM: 505120E y 8545650N en el sistema PSAD 56.

Asimismo, describe las figuras 5A, 5B, 5C, Sección Longitudinal denominadas Claudia, Silvana, Margarita, Sofía, Crucero Cx-Mar-570, Crucero del nivel 570 (Cx-Mar-570, Cx-Gi-Si-570 y Cx-Marg-cla -570). Finalmente en el anexo 15 del expediente presenta los planos de las secciones transversales y de las secciones longitudinales Gianina, Mariela, Claudia, Margarita, Silvana y Sofía. **ABSUELTA**

30. **Describir cómo se ejecutarán los trabajos en los raisser climber, piques y rampas. Presentar esquemas indicando sus respectivas dimensiones. En la pág. 30 tabla III, del cuadro se indica que el rasisse climber permitirá establecer el nivel 570 sobre la veta Marlela, sin embargo en la modificación solo se menciona dos niveles (620 y 520). Aclarar al respecto.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Respuesta.- CMB, describe como se ejecutarán los trabajos y presenta los esquemas y características del raise climber y del pique Hallazgo, además aclara que no se ejecutará la rampa Gianina. Asimismo, en la tabla 30.4 del levantamiento de observaciones corrige la tabla III de la página 30 de la Modificación de la EA Hallazgo, aclarando la omisión del nivel 570 sobre la veta Mariela. **ABSUELTA**

31. Presentar los planos en detalle de todos los componentes de exploración subterránea que se ejecutarán, los planos deberán contener las vistas de perfil y planta a una escala tal que permita una mejor apreciación. Por otro lado, se deberá presentar las coordenadas de inicio y fin de los componentes de exploración subterránea a una escala que permita apreciar cada componente a ser ejecutado.

Respuesta.- CMB, presenta en el anexo 15, los planos longitudinales de las vetas Mariela, Gianina, Margarita, Sofia, Silvana y Claudia donde se muestran las vistas de perfil y planta. Asimismo, presenta en la tabla 27.1, la ubicación de los componentes de exploración en coordenadas UTM. **NO ABSUELTA**

CMB, presenta la tabla 27.1 en la página 39 en donde se observa que el proyecto de exploración en general contará con 36 componentes de la labor subterránea; sin embargo, de la página 47 se desprende que tendrá 35 componentes. Por lo que deberá aclarar al respecto.

Respuesta.- CMB, precisó que los componentes aprobados suman en total 36, sin embargo producto de la presente modificación ha suprimido la ejecución de la rampa Gianina por lo cual aclara que los componentes de la presente modificación sólo son 35 en total, los mismos que se precisan en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	NIVEL	LABOR	INICIO	FINAL	METRAJE
Grueso nivel 4020 (alternativa 0)	4020	CMD Niv 4020	E 504873 N 8548737	E 504882 N 8548820	120
Grueso nivel 4020 (alternativa 0)	4020	CMD Niv 4020	E 504880 N 8548827	E 504882 N 8548820	1570
Chimenes (En cruces)	4020	CH-1 Niv 4020	E 504883 N 8548833	E 504883 N 8548833	45
Chimenes (En cruces)	4020	CH-2 Niv 4020	E 504883 N 8548834	E 504883 N 8548834	45
Chimenes (En cruces)	4020	CH-3 Niv 4020	E 504883 N 8548834	E 504883 N 8548834	90
Chimenes (En cruces)	4020	CH-4 Niv 4020	E 504883 N 8548833	E 504883 N 8548833	90
Galera Mariela	520	Gal-Mari-Niv 520	E 504883 N 8548834	E 504883 N 8548834	520
Chimenes	520	CH-Mari-520-01	E 504883 N 8548833	E 504883 N 8548833	90
Galera Mariela	570	Gal-Mari-Niv 570	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	300
Galera Mariela	520	Gal-Mari-Niv 520	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	300
Chimenes	570	CH-Mari-570-01	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Mari-570-02	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Mari-570-03	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Galera Gianina	520	Gal-Gia-Niv 520	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	700
Chimenes	520	CH-Gia-Niv 520-01	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Galera Gianina	570	Gal-Gia-Niv 570	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	900
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-01	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-02	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-03	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-04	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-05	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-06	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-07	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-08	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-09	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-10	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-11	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-12	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-13	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-14	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-15	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-16	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-17	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-18	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-19	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-20	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-21	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-22	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-23	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-24	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-25	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-26	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-27	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-28	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-29	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-30	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-31	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-32	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-33	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-34	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-35	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-36	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-37	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-38	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-39	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-40	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-41	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-42	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-43	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-44	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-45	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-46	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-47	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-48	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-49	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-50	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-51	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-52	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-53	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-54	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-55	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-56	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-57	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-58	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-59	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-60	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-61	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-62	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-63	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-64	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-65	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-66	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-67	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-68	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-69	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-70	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-71	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-72	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-73	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-74	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-75	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-76	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-77	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-78	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-79	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-80	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-81	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-82	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-83	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-84	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-85	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-86	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-87	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-88	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-89	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-90	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-91	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-92	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-93	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-94	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-95	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-96	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-97	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-98	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-99	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90
Chimenes	570	CH-Gia-Niv 570-100	E 504873 N 8548837	E 504873 N 8548837	90

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

Se precisa que los componentes mencionados en la tabla anterior son los que comprenderán el proyecto de Exploración minero Hallazgo.

ABSUELTA

32. Se deberá dar mayor sustento si la presente modificación constituye una actividad de exploración, indicando el volumen y masa total de material a extraer haciendo una diferenciación entre el mineral y desmonte.

Respuesta.- CMB, indica que el mineral extraído producto de la exploración será enviado a la Planta Concentradora de U.P. Recuperada, también de propiedad de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Asimismo, presenta el volumen y la masa a remover en la siguiente tabla:

Elementos	Longitud (m)	Mineral		Desmonte	
		Volumen (m ³)	Masa (TM)	Volumen (m ³)	Masa (TM)
Chimeneas	4150	13446	24203	13446	24203
Cruceros	3185			20639	37150
Chimeneas	725	1305	2610	1305	2610
Cabina Pique	10x10 y 10x8			1440	2592
Pique	165			1114	2005
Raise Climber	400			3200	6400
Rampa Gianina	330			4620	9240
Cabina Pique	30			194	389
Total		14751	26813	45958	84589

NO ABSUELTA

Conforme a la observación formulada, CMB, deberá sustentar si la presente modificación constituye una actividad de exploración minera; asimismo, en la tabla de masa y volúmenes de material a extraer se considera a la Rampa Gianina, mientras la Observación N° 30 se desiste de ejecutar dicha Rampa, por lo que se deberá aclarar en todo su extremo.

Respuesta.- CMB, precisó que como parte de las actividades aprobadas mediante R.D. N° 519-2006-MEM/AAM, sólo se han realizado Accesos hacia plataformas de perforación, 04 plataformas de perforación, 20 m de avance en la bocamina del Nv 640 y clausura de la bocamina del Nv 640.

La presente modificación básicamente considera reubicar la construcción de las bocaminas del Nv 540 y 640 por el nivel 520 y 620. Asimismo, reubicar el depósito de almacenamiento de desmontes del Nv 540 hacia la zona de Cóndor Seccacca.

ABSUELTA

33. Aclarar el manejo del mineral a ser extraído, indicando la ubicación, características del lugar donde se almacenará. Indicar el avance diario en las labores de exploración subterránea por cada componente. Asimismo, presentar un informe del avance de las actividades ya ejecutadas sustentando con análisis químicos el resultado de las muestras de mineral extraído.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Respuesta.- CMB, indica que el mineral a ser extraído será almacenado en tolvas, cuya ubicación se presenta en la tabla 33.1. Este mineral será trasladado mediante volquetes de 15 m³ hacia la planta concentradora de la UEA Recuperada para su análisis e investigación. Además, presenta el avance diario de las labores de exploración en la tabla 33.2. Asimismo, presenta el avance de las actividades ya ejecutadas de acuerdo a la Evaluación Ambiental, específicamente en las trochas (4,2 km), las labores subterráneas (20 m de avance del túnel en el nivel 640) y sondajes ejecutados (1,344.40m de avance lineal y 7 plataformas construidas sin ejecución de sondajes) Finalmente, aclara que no hay mineral extraído dado que no se han ejecutado actividades de exploración subterráneas. **ABSUELTA**

34. En la figura N° 4 Pág. 054 se indica la dimensión de las plataformas de 10 m x 10 m, sin embargo en la EA aprobada se indica la dimensión de 6 m x 8 m. Aclarar al respecto.

Respuesta.- CMB, indica que por equivocación, consideró como área de la plataforma 6 m x 8 m. Aclara que las plataformas tendrán un área de 10 m x 10 m. **ABSUELTA**

Aspectos Geotécnicos

35. Evaluar el impacto que podría generar el depósito general de desmonte, entendiéndose que es un posible generador de drenaje ácido.

Respuesta.- CMB, presentó una evaluación de impactos utilizando la matriz RIAM encontrando que el depósito general de desmontes generará un impacto moderado con carácter negativo al suelo y al paisaje. **ABSUELTA**

36. Presentar un breve plan de monitoreo visual de la estabilidad física del depósito de desmonte y de los efluentes que pudieran existir a cargo de un ingeniero geotécnico o geólogo. Incluir un plano de planta con los puntos de control topográfico.

Respuesta.- CMB precisa que el monitoreo de estabilidad contará con un programa de inspección para los diferentes componentes.

Los monitoreos se realizarán con una frecuencia semestral durante los 2 primeros años de ejecutada las labores de cierre, posteriormente durante los tres años siguientes será con una frecuencia anual y cada vez que ocurra un evento sísmico.

Asimismo, describe el Programa de Monitoreo de Desplazamientos y Asentamientos, cuya alcance será aplicado a los botaderos de desmontes de los niveles Nv 520 y Nv 620. Las variables a monitorear serán: posibles desplazamientos y asentamientos; control de fisuras y control de superficies de fallas. Explica también los criterios de ubicación de los puntos de monitoreo. Explica los sistemas de monitoreo siguientes:

- Control de Desplazamientos y Asentamientos
- Control de fisuras

Finalmente, adjunta en el Anexo 16, el plano donde se distingue la ubicación de los hitos topográficos. **NO ABSUELTA**

Se deberá precisar la frecuencia de monitoreo precisando para las etapas durante la ejecución, cierre y post cierre; dado que solo se menciona el monitoreo luego del cierre.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Respuesta.- CMB, informó que el monitoreo de la estabilidad física se realizará durante la etapa de cierre dado que el monitoreo en dicho momento permitirá verificar la eficacia de las actividades realizadas. Los parámetros a monitorear son desplazamientos y asentamientos, control de fisuras, entre otros. Asimismo, precisó que no ha considerado el monitoreo geotécnico para los depósitos de almacenamiento temporal ya que estos son temporales y están considerados dentro del cierre progresivo.

Por otro lado, se mencionó la frecuencia de monitoreo mensual y trimestral luego del cierre del depósito de almacenamiento de desmontes.

ABSUELTA

Del Plan de Manejo Ambiental y Medidas de Mitigación

37. De la evaluación integral a la modificación de la EA, se aprecia varios puntos de descarga de efluentes ya sea de escorrentías, drenajes superficiales, drenajes subterráneos, sub drenajes, entre otros; por lo que en el contexto de la normatividad ambiental, los componentes propuestos y considerando la duración del proyecto, CMB deberá presentar un Plan Integral de Manejo de Aguas y Monitoreo (PIMAM), en el que se tome en cuenta los siguientes aspectos:

- Análisis de la influencia de los niveles de concentración de las descargas de efluentes líquidos y los niveles de concentración a cumplir en el cuerpo receptor. Considerar la carga natural de elementos químicos presentes en los cuerpos de aguas (receptores). Analizar en cuánto se incrementaría el valor natural de los parámetros químicos y fisicoquímicos, por la ejecución del proyecto durante el tiempo que éste dure y cómo es que se rehabilitaría el área del lecho del río o cuerpo receptor que podrían ser impactadas por las descargas, cuando cierre el proyecto.
- Sistematizar el programa de monitoreo para descarga de efluentes líquidos y calidad de agua, en el cual se sustente la ubicación de los puntos de muestreo de aguas superficiales y subterráneas, estos deberán ubicarse a una distancia tal que permita medir la influencia de la descarga sobre el cuerpo receptor para lo cual deberá ubicarse aguas arriba y aguas abajo de la descarga. Asimismo, se deberá ubicar un punto de tal modo permita monitorear integralmente la influencia del proyecto sobre las aguas y otro punto de muestreo que tenga la función "blanco" donde no haya alguna influencia de la actividad. Finalmente, es preferente que se centralice la ubicación de los puntos de descarga de efluentes líquidos, sin perjuicio de aplicar las recomendaciones establecidas por el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aguas y Efluentes del MEM. Los muestreos deberán realizarse el mismo día en todos los puntos. Presentar la frecuencia de monitoreo, parámetros a monitorear, frecuencia de reporte al MEM. Plano de ubicación de los puntos de muestreo para aguas superficiales, entre otros. Ubicación de los puntos de muestreo de acuerdo al formato del SIAM del MEM. Identificar los puntos de muestreo a través de hitos, carteles, entre otros, cuya fotografía de ubicación se deberá incluir en la ficha SIAM.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

- Integrar el muestreo y análisis de sedimentos en los puntos de muestreo de aguas. Incluir las mediciones de caudal y los parámetros de campo (pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica, Sólidos Totales Disueltos). El muestreo deberá realizarse el mismo día en todas las estaciones.
- Finalmente, CMB deberá demostrar técnicamente que la ejecución del presente proyecto no implicará se superé el Estándar de Calidad Ambiental para Agua, para todos los parámetros regulados por la normatividad vigente; se deberá tomar en cuenta lo señalado en el inciso 31.1, Art. 31° de la Ley General del Ambiente, Ley 28611.

Respuesta.- CMB presenta un Plan Integral de Manejo de Aguas y Monitoreo (PIMAM), el cual corresponde a los siguientes componentes: Aguas de bocamina, Aguas de Quebrada Hallazgo, Aguas de Quebrada Pacchacucho, Aguas de bofedales, Aguas provenientes de botaderos, entre otros. Asimismo, se presenta aspectos del monitoreo. **NO ABSUELTA**

- a. No se ha presentado el análisis de impacto de la descarga del efluente de las aguas de bocamina; asimismo, precisar el compromiso de cumplir con los LMP. Con respecto a las aguas de las quebradas Hallazgo y Pacchacucho, debe precisar las medidas de mitigación, que adicionalmente incluyan planos de manejo de la infraestructura a ser construida para tal fin conforme a la observación formulada.

Respuesta.- Se precisó que el mayor impacto estaría asociado a las actividades de exploración subterránea por la probable intercepción de flujos subterráneos, precisa Su compromiso de cumplir los LMP. Asimismo, como parte de la absolución a la observación 24 se precisan las medidas de manejo.

ABSUELTA

- b. Precisar la ubicación de los pozos sépticos en coordenadas UTM.

Respuesta.- CMB, precisó que no ha considerado la construcción de pozos sépticos.

ABSUELTA

- c. El programa de monitoreo de bofedales se presenta de manera general, por lo que deberá precisar la ubicación de los pozos de observación; asimismo, precisar los bofedales a ser monitoreados.

Respuesta.- Se indica que la frecuencia de monitoreo en pozos de observación ubicados aguas abajo de los bofedales F, B y D se realizarán semestralmente, concordantes con los muestreos de efluentes.

ABSUELTA

- d. CMB deberá demostrar técnicamente que la ejecución del presente proyecto no implicará se superé el Estándar de Calidad Ambiental para Agua, para todos los parámetros regulados por la normatividad vigente; se deberá tomar en cuenta lo señalado en el inciso 31.1, Art. 31° de la Ley General del Ambiente, Ley 28611.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Ambiental y Minera

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

Respuesta. - Precisa que los efluentes tratados cumplirán lo establecido en la R.M. N° 011-96-EM/VMM. Es de mencionar que CMB deberá tener en cuenta adicionalmente los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, establecidos por D.S. N° 002-2008-MINAM.

Finalmente, CMB precisó con escrito N° 1977614 que adicionalmente al monitoreo en bofedales monitoreará el nivel del espejo de agua, mediante una estación localización limnimétrica. Asimismo, indicó que el volumen de agua del bofedal a monitorear será producto del área del espejo de agua y su profundidad. Concordante con la subsanación a la observación N° 24, la frecuencia de monitoreo limnimétrico, espejo de agua y profundidad deberá efectuarse trimestralmente, estableciendo las medidas pertinentes de manejo ambiental.

ABSUELTA

38. CMB plantea que utilizará un sistema de sedimentación para el tratamiento de efluentes generados por la ejecución de los trabajos de exploración subterránea y superficial, en tal sentido deberá presentar el diseño hidráulico del sistema de tratamiento, señalando los flujos y concentraciones a la entrada y salida, de acuerdo al tipo de efluente generado. Proponer el monitoreo respectivo.

Respuesta. - CMB indica que el número de pozas de sedimentación ha ser habilitados son dos: la primera ubicada en el nivel 620, proyectada para un efluente de las características: pH = 6.5 - 7; y TSS = 200 a 300; y la siguiente en el nivel 520, proyectada para un efluente de las características: pH = 3.0 y TSS = 200 - 300 mg/L. Presenta diseños hidráulicos. **NO ABSUELTA**

Se adjunta las concentraciones de diseño del efluente antes de ser tratado, sin embargo no presenta las concentraciones del efluente luego del tratamiento, tal como se requirió. Asimismo, debe presentar el monitoreo de los flujos y las concentraciones de elementos, sustancia, u otros tanto a la entrada y salida del sistema de tratamiento, precisando los parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo y frecuencia de reporte al MEM.

Respuesta. - Se precisa los siguientes valores de diseño conceptuales según el siguiente cuadro:

Característica de posible efluente <u>antes</u> de ser tratado:	Característica de posible efluente <u>luego</u> de ser tratado:
Nv 620	
- pH: 6.5 - 7 - Sólidos totales en suspensión: 300 mg/L - Caudal: 5 L/s	- pH: 6.5 - 7 - Sólidos totales en suspensión: 10 mg/L - Caudal: 5 L/s - Eficiencia de tratamiento: 97%
Nv 520	
- pH: 3 - Sólidos totales en suspensión: 300 mg/L - Caudal: 15 L/s	- pH: 6.5 - 7 - Sólidos totales en suspensión: 10 mg/L - Caudal: 15 L/s - Eficiencia de tratamiento: 97%



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Ambiental

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

El sistema de tratamiento consistiría en implementar sistemas: mezcla rápida, neutralización (Nv. 520) decantación y secado de lodos.

Se precisa los siguientes parámetros a ser monitoreados: temperatura, pH, cobre, plomo, zinc, hierro, arsénico, CN total, TSS, de acuerdo a la R.M. N° 011-96-EM/VMM. Asimismo, de acuerdo a su compromiso de CMB en la subsanación N° 24 que indicó a través del escrito N° 1941642, cumplir con lo establecido en el inciso 31.1 del Art. 31. de la Ley General del Ambiente, se precisa que conforme a la calidad del cuerpo receptor, los valores de descarga o vertimiento no implicarán se supere el ECA para agua.

Finalmente CMB, precisó que la frecuencia de monitoreo será conforme al caudal que se presente. Por ello de manera referencial, considerando la información proporcionada por CMB se deberá considerar la siguiente frecuencia de monitoreo:

Punto de vertimiento	Caudal de diseño de vertimiento propuesto por CMB en L/s	Equivalencia en m³/día	Frecuencia de Monitoreo Según R.M. N° 011-96-EM/VMM Anexo 4
Nv. 520	15	1296	Semanal
Nv. 620	5	432	Semanal

Es recomendable manejar los lodos residuales del tratamiento conforme a la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento. Asimismo, de manera preventiva es recomendable contar con los sistemas de tratamiento previamente a las actividades de ejecución de las labores de exploración subterránea.

ABSUELTA

39. Presentar un plano que permita apreciar los accesos proyectados en la presente Modificación; el plano deberá permitir diferenciar entre los accesos existentes y propuestos. Incluir la ubicación de los lugares donde se realizarán las descargas de escorrentías. Explicar las medidas de control y manejo ambiental de sedimentos de las descargas por la habilitación de accesos. Considerar la habilitación de pozos sedimentadores, alcantarillas, cunetas, entre otros, presentar esquemas de diseño.

Respuesta.- CMB, mediante escrito 2007913 adjuntó la figura N° 4 en el que representa el nuevo acceso que formara parte de la Modificatoria del EIASd. Asimismo, preciso que los demás accesos de la presente modificación del EIASd son los mismos que fueron aprobados mediante Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM, sustentado en el Informe N° 158-2006-MEM-AAM/CPA/HSG. **ABSUELTA**

40. Respecto al manejo y disposición final de los Residuos Sólidos

- a) Detallar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (domésticos, industriales y peligrosos), generados en la ejecución de los componentes del proyecto (labores subterráneas de exploración, plataformas de perforación, trincheras, campamento, entre otros). Se deberá considerar lo establecido por la Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

- b) El traslado de residuos sólidos para su disposición final deberá ejecutarse a través de una EPS o EC debidamente registrada por la DIGESA y autorizada por el ente competente.

Respuesta.- CMB presenta el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, dicho plan esta basado en los principios de minimización o reducción en la fuente, segregación y disposición final.

Asimismo, el traslado de los residuos sólidos hasta su disposición final será realizado por una EPS autorizada por DIGESA. Los residuos oleosos fuera de las instalaciones del proyecto serán manejados una EC-RS autorizado por la DIGESA. **NO ABSUELTA**

No presenta lo requerido de acuerdo a las condiciones del proyecto de exploración, se reitera la observación.

Respuesta.- Mediante escrito N° 1977614, se preciso el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos, indicando que su gestión será de acuerdo al tipo de residuo No Peligroso y Peligroso. En cuanto a los Residuos No peligrosos, se describió el sistema de manejo que será de minimización, recolección, segregación, reciclaje, reutilización y disposición final. La disposición final será a través de una EPS-RS registrada en DIGESA y que cuente con las autorizaciones correspondientes.

En cuanto a los Residuos peligrosos, se describió el sistema de manejo que será de minimización, recolección, segregación, reciclaje, reutilización y disposición final. La disposición final será a través de una EPS- RS registrada en DIGESA y que cuente con las autorizaciones correspondientes.

Los contenedores temporales de residuos sólidos serán rotulados, ubicados en las bocaminas de las labores de exploración en operación y en los comedores. Tendrá una frecuencia de recojo cada tres días.

ABSUELTA

41. Por otro lado, no queda claro si se habilitarán letrinas; por ello considerando la presencia de bofedales en la zona, se recomienda a CMB, utilizar baños portátiles a fin de reducir la remoción de material, áreas disturbadas, impactos a la escena paisajística, entre otros; asimismo, para el desarrollo de las labores de exploración subterránea no se ha precisado si se dotará al personal de baños portátiles. Explicar al respecto, incluyendo su manejo.

Respuesta.- Menciona que en zonas cercanas a bofedales se habilitarán baños portátiles. Además, afirma que el manejo de los baños portátiles estará a cargo de una EPS-RS registrada por DIGESA y que cuente con las autorizaciones correspondientes. Asimismo, indica que en caso las labores subterráneas se encuentren alejadas de la superficie, se habilitarán letrinas en interior de mina. Adjunta en el Anexo 18, la ficha de manejo de baños portátiles. **NO ABSUELTA**

Precisar el número de baños portátiles y su ubicación en coordenadas UTM. Asimismo, teniendo en cuenta la probable presencia de infiltraciones por la geología estructural y la presencia de bofedales, es recomendable implementar baños portátiles al interior de las labores de exploración subterránea en vez de habilitar letrinas.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Respuesta.- Se instalará 7 baños químicos y/o letrinas cuyas ubicaciones referenciales se precisan en el siguiente cuadro:

Letrina N°	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
1	505 095	8 544 446
2	504 762	8 544 436
3	504 653	8 544 758
4	504 760	8 545 280
5	504 739	8 546 326
6	504 613	8 545 735
7	504 564	8 544 992

Asimismo, preciso que en interior de mina contará con baños portátiles.

ABSUELTA

42. Detallar el manejo de explosivos y combustibles; explicando las medidas de seguridad necesaria para evitar cualquier tipo de contingencias.

Respuesta.- Presenta el Plan de Contingencias frente a riesgos del manejo de explosivos y combustibles, adjunto al Anexo 19 del levantamiento de observaciones.

ABSUELTA

43. Detallar el manejo del suelo orgánico y del material removido; en este caso poner mas énfasis en el manejo de las rocas potencialmente generadoras de acidez.

Respuesta.- Presenta las medidas de manejo de suelo orgánico y del material a ser removido; asimismo, como el manejo de rocas potencial generadoras de ácido.

ABSUELTA

44. Explicar el manejo ambiental del campamento, precisar la función que tendrá; Considerar las probables aguas residuales domésticas que se podrían generar.

Respuesta.- Indica que en la zona del proyecto no se ha considerado construir un campamento, ya que los trabajadores encargados de la supervisión vivirán en las instalaciones de la UP Recuperada y el resto de personal será de la zona que retornarán a sus hogares luego de terminar su jornada de trabajo. **ABSUELTA**

45. Se informa que se captará las aguas para perforaciones del riachuelo Pacchacucho, sin embargo, luego de revisar el anexo 3, Autorización de Uso de Agua, de la modificación de la EA se desprende que el caudal de aforo es de 1.20 L/s y el caudal asignado para uso de la empresa es de 1.20 L/s, en tal sentido, se deberá evaluar el impacto ambiental que se generaría al curso de agua por el uso total del caudal asignado, por lo que se deberá presentar el plan de abastecimiento de aguas para el proyecto de exploración.

Respuesta.- CMB menciona que la Resolución Administrativa N° 424-2007-INRENA-IRH-ATDR-HVCA que autorizó el uso de agua del río Pacchacucho, por un caudal de 1.2 l/s, fue para trabajos proyectados en la Evaluación Ambiental ya aprobada y que ya no se continuarán, además expresa que dicha resolución ya no esta vigente.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Finalmente, indica que se encuentra solicitando un permiso de uso de agua de otro cuerpo hídrico. **NO ABSUELTA**

Es pertinente aclarar la ubicación de la fuente de abastecimiento de agua fresca a ser utilizado en el proyecto de exploración minera, precisando sus coordenadas UTM, así como el volumen y caudal a usar, y el caudal de la fuente de agua.

Respuesta. - Se indicó que para las plataformas de perforación se empleará agua de la quebrada Pacchacucho ubicado en las coordenadas UTM: 504296 Este y 8544968 Norte con un caudal aproximado de 1.20 L/s. Para el caso de las labores subterráneas de exploración se empleará aguas de la quebrada Condorhuayhcco en las coordenadas UTM 504876 Este y 8545504 Norte con caudales necesarios que se encontrarán entre 0.28 L/s y 0.25 L/s. Así como de la quebrada Pacchacucho SE - NW, ubicado en las coordenadas UTM 505650 Este y 8546345 Norte con un caudal de 0.25 L/s.

ABSUELTA

46. Se desprende de la figura N° 5B que la rampa Gianina de aprox 28 m se interceptaría diagonalmente con el nivel denominado Gal GIA-620, lo cual reduciría la posibilidad de que fluya algún drenaje de mina hacia la bocamina en función de la gravedad, para luego ser tratado, por lo que se deberá explicar cómo se realizará el manejo respectivo de las aguas que se generarían por debajo del nivel de la superficie de las bocaminas.

Respuesta. - CMB indica que ha desestimado la construcción de la rampa Gianina debido a resultados obtenidos y adjunta el plano 5B, donde no figura dicha rampa. **ABSUELTA**

47. Presentar un Plan de Contingencias y medidas compensatorias de ser el caso, en el escenario que el caudal, volumen, capacidad de carga, etc, de los bofedales disminuyan a razón de la ejecución de las labores subterráneas de exploración que según se desprende de la información presentada se ubicarían debajo de algunos bofedales. Asimismo, se deberá presentar información en detalle de los bofedales de la zona, siendo recomendable ejecutar un estudio hidrobiológico en dichos bofedales.

Respuesta. - CMB presenta cinco (5) medidas de manejo y preservación de bofedales, así como un breve Plan de Contingencia. Asimismo, presenta un breve estudio hidrobiológico. **NO ABSUELTA**

Precisar las medidas de compensación de áreas de bofedales que serían afectados por las actividades de exploración. Asimismo, el cuadro 4-4 debe incluir el área de cada bofedal.

Respuesta. - Se indica que las medidas de manejo de bofedales se precisan en la subsanación a la observación N° 24, así como la información adicional presentada con respecto a dicha observación. Asimismo, presenta un cuadro de puntos de medición del pH, cota y área de los bofedales identificados.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

48. De aquellas aguas excedentes que serán vertidas, CMB debe explicar sobre el tipo de tratamiento y el nivel que verterá a la quebrada hallazgo o riachuelo de Pacchacucho, para salvaguardar la comunidad biótica y los ecosistemas de la quebrada que podrían afectar en mayores magnitudes el costo ambiental.

Respuesta.- Los probables vertimientos que serían generados por el proyecto están constituidos por los drenajes de agua de mina de los niveles Nv 520 y Nv 620. El tratamiento de esta agua, CMB las explica en la respuesta de la observación N° 38.

ABSUELTA

49. Presentar el Plan de Manejo Ambiental para las especies de fauna que se encuentren en situación de amenaza u otras especies. Por otro lado, se deberá presentar el listado de especies de flora silvestre que se encuentren en alguna situación de amenaza conforme al Decreto Supremo 043-2006-AG; asimismo, precisar las medidas de manejo ambiental y las acciones para su protección.

Respuesta.- CMB indica que se han identificado especies de flora conforme al Decreto Supremo 043-2006-AG, según categorización de su situación de amenaza precisa:

- Situación de peligro: *Geranium sp.*,
- Situación Vulnerable: *Perezia pinnatifida*.

Precisa las medidas de manejo para la protección de dichas especies.

ABSUELTA

50. Por otro lado, relacionada a la categorización de especies amenazadas de flora silvestre y al decreto supremo 034-2004-AG sobre la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre respectivamente. Asimismo, precisar las medidas de manejo ambiental las medidas para su protección.

Respuesta.- Se indica la identificación de cuatro (4) especies de fauna amenazadas, según el Decreto Supremo N° 034-2004-AG, los cuales son: *Vicugna vicugna* (Vicuña), *Vultur gryphus* (Condor andino), *Oreailurus jacobina* (Gato andino) y *Ctenoblepharis adspersa* (Lagartija). Asimismo, presenta las medidas de manejo de dichas especies como:

- Sensibilizar al personal sobre la importancia de la protección de especies de flora y fauna amenazada, y capacitar sobre su manejo a aquellas personas que tomen contacto visual con ellas;
- Prohibir a los trabajadores la caza, captura, tenencia, transporte o exportación de las especies amenazadas de fauna silvestre;
- Identificación y colocación de avisos o letreros prohibiendo la caza de las especies amenazadas;
- Para el cierre indica el nivelado de la zona y reforestación una vez terminado la etapa de exploración. Tratando de mantener la vegetación original.

ABSUELTA

Otros Aspectos

51. Se desprende de la Modificación a la Evaluación Ambiental que éste no cuenta con la firma de algún profesional responsable de su elaboración, por ello y considerando la dimensión del proyecto, CMB, deberá presentar un documento que indique los responsables de la elaboración de la Modificación de la EA, los



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

misimos que deberán responsabilizarse por la elaboración de la modificación de la EA. Los profesionales responsables deberán tener capacitación en medio ambiente de ser el caso profesionales de carrera en materia ambiental, Asimismo, deberán contar con la habilitación profesional otorgada por el colegio profesional correspondiente. Finalmente, la absolución de observaciones deberá estar suscrito por los profesionales responsables.

Respuesta.- CMB presenta en el Anexo 22, la lista de los responsables de la elaboración del informe de la Modificación de la Evaluación Ambiental. **ABSUELTA**

52. Especificar el datum horizontal en general de la ubicación de todos los componentes del proyecto; asimismo, precisar para las tablas II-1, III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, III-6, III-7, III-8, III-9, III-10, III-11, IV-3, V-3, V-8, V-9, V-13, V-17, V-8, V-19 y Figura 1.

Respuesta.- CMB indica que las tablas IV-3, V-3, V-8, V-9, V-13, V-17, V-8, V-19, están elaborados con el Datum WGS-84 y representados en la Fig. 4 del Informe de la Modificación de la Evaluación Ambiental, además precisa que la Fig. 1, tiene solamente escala gráfica. **NO ABSUELTA**

CMB deberá presentar el datum horizontal de la ubicación de los componentes de las tablas II-1, III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, III-6, III-7, III-8, III-9, III-10, III-11.

Respuesta.- con escrito N° 1941642, CMB, precisó el datum de las tablas, siendo el Datum PSAD 56.

ABSUELTA

OBSERVACIONES AL PLAN DE CIERRE A NIVEL DE FACTIBILIDAD

53. Precisar a través de una tabla qué componentes serán considerados en el cierre según corresponda (progresivo, temporal, final, etc.).

Respuesta.- CMB presentó en la tabla 53.1, la distribución de componentes en los escenarios de cierre progresivo y cierre final. **NO ABSUELTA**

- a. En la absolución a la observación N° 26 se menciona "...que el crucero que inicialmente se avanzó 20 m se derrumbó por inestabilidad del terreno", sin embargo este componente no se menciona en la presente absolución. Asimismo, aclarar sobre la rampa Gianina, dado que por un lado se desiste de este componente a través de la absolución a la Observación N° 30; sin embargo se considera este componente dentro del Plan de Cierre en varios aspectos, aclarar al respecto. De igual modo se menciona como bocamina el crucero del Nv 640, sin embargo este aspecto no se menciona dentro de la absolución de la observación N° 30 (Tabla 30.4), aclarar al respecto.

Respuesta.- Se precisa haber considerado al crucero Nv 640 dado al avance que se realizó sobre este con 20 m y que colapsó por inestabilidad del terreno. Se presentó la Tabla N° 53.1: escenario de Cierre de los Componentes de Hallazgo.

ABSUELTA

- b. Asimismo, deberá precisar el depósito de desmonte Rampa Gianina y la poza de sedimentación Gianina dentro del cierre del proyecto o de qué manera



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

estos aspectos integran el cierre de mina, dado que CMB presenta su desistimiento de la rampa Gianina.

Respuesta.- Se consideró a la bocamina de la rampa Gianina debido al avance de 20 m. Asimismo, se retiró a las pozas de sedimentación dado a que no se ejecutaron.

ABSUELTA

- c. Por otro lado, no se aprecia el cierre de las cunetas de coronación de las bocaminas de exploración, la infraestructura de manejo de bofedales, así como las medidas de cierre o recuperación de bofedales, pozas de neutralización de probables aguas ácidas, cierre de maquinaria utilizada al interior de la labor subterránea, rieles, entre otros, lo cual debe ser considerado en el cierre del proyecto y reflejado dentro del presupuesto final.

Respuesta.- Se precisa que el presupuesto del cierre de las cunetas es considerado dentro del cierre progresivo.

ABSUELTA

54. Dentro de las infraestructuras del proyecto, existe una variación en la ubicación de la tolva 3 ya que en la Modificación de la EA, ítem 5.3.2. esta situada en las coordenadas 504 487 E y 8 545 738 N; y en el Plan de Cierre ítem 2.5.2. se ubica en las coordenadas 504 627 E y 8 545 187 N. La empresa deberá aclarar esta incongruencia.

Respuesta.- CMB aclara que la coordenada correcta de la ubicación de la Tolva N° 3 es: 504 627 E 8 545 187 N. **ABSUELTA**

55. La empresa menciona que implementará medidas de control y mitigación frente a la generación de drenaje ácido, este aspecto está muy débil dado que no se han presentado las estimaciones correspondientes. Se deberá detallar las medidas que se adoptarán.

Respuesta.- Menciona que en caso de la presencia de drenaje ácido de mina se construirán a la salida de las bocaminas tres pozas de sedimentación cuyo tratamiento cumplirá con los LMP establecidos por la R.M. N° 011-96-EM/VMM. Se adjunta las coordenadas de ubicación de dichas pozas de sedimentación. Se indica el proceso de tratamiento, neutralización, coagulación y sedimentación. **NO ABSUELTA**

Se menciona que los lodos generados por el tratamiento serán trasladados al echadero general ubicado en la zona de Cóndor Ceccacca; al respecto, deberá precisar el manejo de dicho lodo que se constituiría como material peligroso, por lo cual su manejo deberá realizarse conforme a la Ley de Residuos Sólidos, su reglamento y su modificatoria; asimismo, aclarar la ubicación del lugar donde se dispondrán dichos lodos precisando sus características, así como sus coordenadas UTM. Precisar si el lugar donde se dispondrán los lodos cuenta con la autorización correspondiente.

Respuesta.- Mediante escrito N° 1977614, se precisó que los lodos generados por el tratamiento de aguas serán secados y luego trasladados al depósito de almacenamiento de desmonte general Cóndor Seccacca que será impermeabilizado.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

Asimismo, se indicó que dicho depósito es parte de la evaluación de la presente modificación de la EA.

ABSUELTA

- 56. Para el caso de la estabilidad hidrológica en el plan de cierre temporal, indicar en que consistirá el mantenimiento que se le dará a las cunetas de coronación.**

Respuesta.- Indica que el periodo de monitoreo será de tres (3) años. Primer año semestral y los dos (2) últimos años será anual. El mantenimiento hidrológico consistirá en el desarrollo de un programa de inspecciones de los sistemas de manejo de aguas y la ejecución de actividades de mantenimiento en las cunetas de coronación que consistirán en:

- Revisión e inspección de posibles rupturas, cambios de las instalaciones dañadas y reparación de los mismos.
- Limpieza de canales que pudieran verse colmatadas por deposición de materiales como Tierra, vegetación, residuos sólidos, etc.
- Mantenimiento general de las estructuras de conducción de escorrentías.

ABSUELTA

- 57. Presentar el diseño típico de los tapones de las bocaminas BCPH-620, BCPH-520, RGPH-640 y BCPH-640 considerando la carga hidráulica (ver guía de cierre de minas). Asimismo, justificar con cálculos de ingeniería las dimensiones escogidas para el diseño en cada bocamina, tanto en el cierre progresivo como en el cierre final. Por otro lado, es pertinente que a fin de reducir el impacto a la escena paisajista, se deberá evaluar el relleno de labores subterráneas con material inerte extraído de la exploración.**

Respuesta.- El cierre del Nivel 640, considera relleno con material de desmonte dado a que se encuentra seco.

Para el cierre de las bocaminas 520 y 620 plantea un cierre con tapón hermético con muro de concreto. Presenta los parámetros de diseño.

Inclinación de cobertura	Cobertura de roca		Ubicación del tapón	Ancho (m)	Altura (m)	Longitud de diseño por (m)			
	Normal	Noruego				Corte	Ariete	Viga gruesa	Seleccionado
60	47.48	96.3	0+005-0+008	2.06	2.21	1.81	3.00	1.65	3.00

NO ABSUELTA

De acuerdo a la revisión de la EA en cuanto al diseño del portal de galería y crucero de exploración, estos tienen una sección de 2.7 m x 2.7 m, con una altura de 2.7 m, lo cual se diferencia con los factores de diseño propuestos para el cierre mediante tapones, por lo que se requiere aclarar este aspecto, teniendo en cuenta las características de cada bocamina a ser ejecutado en la exploración. Del mismo modo deberá presentar los diseños para los túneles denominado por CMB como pasivos ambientales. Asimismo, no se menciona la carga hidráulica como parte del diseño de los tapones no obstante que se ha determinado la presencia de flujo subterráneo, aspecto importante dado a la



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

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

presencia de bofedales en la zona. Por otro lado, deberá considerar el relleno de las labores de exploración con material extraído.

Respuesta.- Con escrito N° 1977614, CMB precisó las dimensiones de cierre con tapón, los mismos que se precisan a continuación:

Descripción	Dimensiones de Bocaminas	Tipo de tapón
Bocamina Nv. 620	2.7m x 2.7m	Hermético de concreto
Bocamina Nv. 520	2.7m x 2.7m	Hermético de concreto

Asimismo, precisó las características del diseño de cierre de bocaminas:

Código	Dimensiones de Bocaminas verificadas	Dimensiones de cierre propuesto	Tipo de tapón
BCPAVS-700	2.5m x 1.5m	2.7m x 2.7m	Relleno con desmonte de mina
BCPAVG-700	0.75m x 1.2m	2.7m x 2.7m	Relleno con desmonte de mina
BCPAVM-700	Derrumbado		Perfilado del talud

Finalmente, CBM precisó los valores de Carga Hidráulica, estimadas para el cierre con tapones, según el siguiente cuadro:

Bocamina	Galería y/o crucero	Ubicación del tapón	Ancho (m)	Altura (m)	Longitud de diseño por (m)				Verificación a Grad. Hidráulica		Grad. Hidra. Adm. (mm)
					Corte	Ariete	Viga Gruesa	Elegido	H (m)	ML (mm)	
Bocamina Nv. 620	BCPH - 620	D+010+013	2.70	2.70	2.81	2.88	2.16	3.00	42	14	9
Bocamina Nv. 520	BCPH-520	D+015+018	2.70	2.70	2.98	2.73	2.16	3.00	48	13	6

ABSUELTA

58. Presentar la ficha caracterizando cuantitativamente cada uno de los pasivos ambientales denominados por CMB. Asimismo, presentar las características geoquímicas del desmonte y su respectivo análisis ABA.

Respuesta.- CMB presenta, en una tabla los resultados de análisis de balance ácido-base de 05 muestras de desmonte. **NO ABSUELTA**

CMB deberá presentar la ficha de caracterización de los componentes denominados pasivos ambientales por CMB.

Respuesta.- Presentó la lista de pasivos ambientales denominados por CMB.

ABSUELTA

59. Conforme a las observaciones formuladas y considerando componentes no precisados en los costos del cierre, se deberá reestructurar el presupuesto del cierre de minas.

Respuesta.- CMB presentó el presupuesto de cierre reestructurado tanto para cierre progresivo, cierre final, mantenimiento y post cierre. **NO ABSUELTA**

Se desprende de las actividades propuestas para el proyecto de exploración y cierre que estos no tienen relación con el presupuesto del Cierre del Proyecto,



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

como por ejemplo el cierre con tapón hermético no menciona para cuántos han sido presupuestados y que por el costo se entendería que sería para uno solo; asimismo, no se menciona las otras actividades que van conexas con la ejecución del cierre con tapón, es decir, el costo de la disposición del residuo minero (desmonte), el costo del relleno con material de roca caliza, dren francés con tubo perforado envuelto en geotextil (de ser el caso), relleno con material de préstamo en el portal del túnel, conformación de capa de material drenante en la superficie final, conformación de capa de suelo orgánico en la superficie final, etc.

Asimismo, tampoco considera el costo del cierre de las labores subterráneas; así como no tiene relación las actividades de post cierre del tapón cuando se menciona que se monitoreará efluentes lo cual da entender que se habilitará algún dren de evacuación en el tapón. Asimismo, no considera el costo del cierre para la rehabilitación de bofedales o remediación de los mismos.

En tal sentido el presupuesto se deberá reformular considerando el presupuesto por cada componente y la actividad a realizar por cada uno. Una vez reformulado el presupuesto del cierre deberá actualizar la información en concordancia con las observaciones realizadas por la Dirección General de Minería.

Respuesta.- Con escrito N° 1977614 se precisó el volumen de material a ser empleado para el cierre de bocaminas consideradas. Asimismo, preciso la partida del costo de cierre. Asimismo, precisó el detalle del costo de remediación y mantenimiento de bofedales que podrían presentar alguna afectación.

ABSUELTA

60. Respecto al cierre con coberturas se deberá absolver los siguientes aspectos:

- a. Caracterizar los materiales de la cobertura, para la determinación de los mismos se deberá considerar los análisis numérico unidimensional (modelamiento, según corresponda), configuración de la cobertura, Impacto de cada capa tanto de la base, Impacto de la Superficie Freática, Impacto de la pendiente, efecto de las propiedades del material en la distribución del agua en la capa de retención de humedad, comportamiento de los materiales a utilizar frente a las condiciones climáticas bajo los peores escenarios, Modelamiento numérico, modelamiento físico de laboratorio (de ser el caso), diseños de prueba in situ, diseño final y monitoreo a largo plazo.
- b. Justificar el desempeño del sistema de cobertura;
- c. Justificar el tipo de material a utilizarse en la cobertura presentando sus principales propiedades hidrogeotécnicas (para condiciones representativas).
- d. Estudio del efecto de la inclinación en el desempeño de la cobertura especialmente si se construirá la cobertura en una superficie inclinada.
- e. Un análisis de otros aspectos que podrían afectar el desempeño a largo plazo del sistema de cobertura, tales como los ciclos de congelación-descongelación, desecación, vegetación, estructura de drenaje existente, erosión hídrica y eólica, entre otros.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

- f. Explicar qué tipo de especie se aplicará para la revegetación.
- g. una estrategia de monitoreo para verificar si se han cumplido los objetivos en cuanto a la migración del oxígeno a través del sistema de cobertura, para el caso de aplicar en materiales potencialmente generadores de acidez.
- h. Se deberá proponer la frecuencia de la presentación de informes de rehabilitación progresiva y monitoreo de los componentes a ser cerrados progresivamente.

Respuesta.- CMB caracteriza los materiales a utilizar como arcilla, material granular, material orgánico. Asimismo, explica el efecto de inclinación, desempeño y efecto de la coberturas de los pendientes. **NO ABSUELTA**

CMB no absuelve la observación formulada en el ítem a., de otro lado en la absolución de la observación en el ítem b. propone diferentes tipos de pendientes, sin definir la inclinación a ser aplicada para los componentes del proyecto de exploración. En ese sentido se reitera la observación N° 60 en todo su extremo.

Respuesta.- Mediante escrito N° 2007913 del 06 de julio de 2010, CMB presentó la subsanación de observaciones en los siguientes términos:

Respecto al ítem a.- CMB indicó que los materiales a ser utilizados estarán constituidos por: material orgánico, material granular, arcilla y material de transición. **ABSUELTA**

Respecto al ítem b.- CMB, precisó el desempeño por cada capa, destacándose entre ellas, la formación de estructuras en el suelo, protección contra erosión eólica, erosión hídrica, facilidad de drenaje, aireación del suelo, capacidad de impermeabilización. **ABSUELTA**

Respecto al ítem c.- Se presenta una breve justificación del material a emplearse en la cobertura. **ABSUELTA**

Respecto al ítem d.- Se precisa el ángulo de la pendiente de 27°, el cual es concordante con el estudio de estabilidad realizado en la zona. **ABSUELTA**

Respecto al ítem e.- Se precisa el efecto que pudiese ocasionar la distribución del agua en la retención de humedad por cada material a ser empleado (orgánico, granular, arcilloso, transición) **ABSUELTA**

Respecto al ítem f.- Se indica el comportamiento de los materiales frente a las condiciones climáticas bajo peores escenarios, en el cual se precisó que el área a ser revegetada será cubierta con rastros de ichu a fin de asegurar un mayor rendimiento de revegetación. Asimismo, hace una breve interpretación por cada capa y tipo de material. **ABSUELTA**

Respecto al ítem g.- Se indica que el monitoreo a largo plazo consistirá a través de comprobaciones visuales del porcentaje de germinación, prendimiento y la densidad de individuos. Se monitoreará el porcentaje de materia orgánica. Asimismo, precisa las características por cada capa y tipo de material. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

Respecto al ítem h.- Menciona que el tipo de cobertura propuesta fue instalado en zonas con características similares, como en la zona de Huachocolpa adjunta fotografías de depósitos de desmontes coberturados. **ABSUELTA**

61. Finalmente se deberá evaluar el impacto social por el cierre del proyecto.

Respuesta.- CMB, evalúa principalmente 2 puntos, sugeridos a la Guía de Relaciones Comunitarias: Nivel de dependencia de la economía y Nivel de dependencia de los servicios locales.

CMB presenta información general, en tal sentido se reitera la observación. NO ABSUELTA

Respuesta.- Precisó que el grupo de interés directa es el Anexo de Atocmarca de C.C. Huachocolpa. Por otro lado, precisó como grupo de interés indirecto a la comunidad de Huachocolpa. Se precisó el impacto social que pudiese presentar por el cierre, siendo entre ellos principalmente:

- Término del requerimiento de mano de obra local;
- Suspensión del apoyo en los aspectos de salud y educación.

ABSUELTA

Monitoreo en el cierre de componentes

62. Para el caso del monitoreo de la estabilidad geoquímica, CMB precisa que no será necesario al no ser un problema la generación de agua ácidas. Por los resultados obtenidos en los ensayos ABA, se sabe que esa aseveración no es cierta. Por tal razón se deberá indicar en que consistirá el monitoreo de estabilidad geoquímica, especialmente en aquellos lugares próximos a las zonas donde se genere drenaje ácido de roca, como el Depósito Temporal en el nivel 520 y el Depósito General (Cóndor Seccacca).

Respuesta.- CMB define que se monitoreará la calidad de los efluentes líquidos captados por el sistema de drenaje de los componentes de cierre rehabilitados, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Código	Descripción	Coordenadas UTM		Cota msnm	Condición
		Este	Norte		
BCPH-620	Crucero del Nv 620	504 577	8 545 737	4620	Proyectado
BCPH-520	Crucero del Nv 520	504 833	8 546 173	4520	Proyectado

Estos efluentes, serán evaluados con los parámetros establecidos en la R.M. N° 11-96-EM/MM. **ABSUELTA**

63. En el aspecto relacionado al monitoreo de la estabilidad física, se menciona que se hará una inspección visual y que se usaran listas de verificación para



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

bocaminas y estabilidad de taludes, por lo que CMB deberá explicar cómo se llevará a cabo esta verificación, así como también el periodo en que se ejecutará.

Respuesta.- Para el monitoreo de la estabilidad física, CMB, propone que se evaluarán las siguientes variables:

- En depósitos de desmonte: el control de desplazamientos y asentamientos; y control de fisuras.
- En bocaminas, en caso de haber muros de concreto con drenaje sin cobertura, las variables serán fisuras y filtraciones; y en caso de haber muros de concreto con drenaje con cobertura, se monitoreará las filtraciones. Asimismo, para los cierres de bocaminas que se harán con acumulación de desmonte, las variables a monitorear son asentamientos y filtraciones.

Para este monitoreo, se ha propuesto dos periodos, el primero comprende a los dos primeros años, y se presenta en la siguiente tabla:

Zonas a monitorear	Época de lluvia						Época de estiaje					
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct
Depósitos de desmonte												
Bocaminas												
Obras de drenaje												

ABSUELTA

64. Precisar cómo se evaluarán las obras de drenaje que serían implementadas como actividades de monitoreo de post cierre en el plan de cierre a nivel de factibilidad.

Respuesta.- CMB afirma que las obras de drenaje a ser evaluadas son las cunetas de coronación y las cunetas de drenaje. La evaluación consistirá en registrar en la hoja de control de estabilidad hidrológica las condiciones referidas a los siguientes aspectos: estado actual de la obra, mantenimiento requerido, materiales e insumos utilizados, equipos utilizados, entre otros. Asimismo, presenta un modelo del formato de control:

Hoja de Control de Estabilidad Hidrológica

Fecha actual	día/mes/año								
Fecha próximo control	día/mes/año								
Unidad Minera									
Condiciones	N°	Canal de coronación	Cunetas	Vertederos	Rápida	Alcantarilla	Poza de Colección	Poza de Monitoreo	Observaciones
Estado actual									
Mantenimiento requerido									
Materiales, Insumos									
Equipos									
Otros									
Responsable		Firmas							

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



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

65. CMB propone que el mantenimiento geoquímico en la etapa de post cierre tendrá una frecuencia semestral, sin embargo debido al tipo de material que será materia de cierre se deberá reducir la frecuencia de mantenimiento a una vez por mes y presentar los resultados a la autoridad competente.

Respuesta.- CMB aclara que el mantenimiento geoquímico tiene por objetivo realizar actividades de control de las obras y medidas de cierre de los componentes que potencialmente podrían generar drenaje ácido. Se programarán visitas periódicas con una frecuencia mensual para realizar trabajos específicos. También reitera, el compromiso durante el primer año de postcierre de efectuar el monitoreo en forma mensual. Dependiendo de los resultados, se ejecutará el monitoreo semestral.
ABSUELTA

III. ASPECTOS QUE CMB DEBERÁ CUMPLIR

CMB adicionalmente a sus compromisos asumidos deberá cumplir con lo siguiente:

- a. CMB, indicó tres (03) bocaminas, un (01) trinchera y un (01) desmonte, como pasivos ambientales dentro del Plan de Cierre; por lo que de conformidad con el Art. 8º del D.S. N° 059-2005-EM, deberá declarar los mismos ante la Dirección General de Minería. Asimismo, deberá presentar su Estudio Ambiental respectivo para los componentes citados. Cabe precisar que en la presente evaluación (modificación de EA y Plan de Cierre) no forma parte los siguientes componentes: tres (03) bocaminas, un (01) trinchera y un (01) desmonte denominados por CMB como pasivos ambientales.

IV. RECOMENDACIONES

- Los suscritos recomiendan Aprobar la Modificación de la Evaluación Ambiental y el Plan de Cierre del proyecto de exploración minero "Hallazgo", presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A, a ejecutarse en las concesiones mineras Hallazgo 1, Hallazgo 2, Hallazgo 3, Hallazgo 4, siendo el periodo de ejecución de las actividades de exploración de treinta y seis (36) meses para actividades de exploración minera incluyendo el cierre final, y tres (03) años para las actividades de Post Cierre.
- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A, deberá constituir la garantía financiera del monto total de las actividades de cierre a través de Carta Fianza, las que podrán ser efectuadas en 10 aportes trimestrales, según lo señalado en el presente informe y dentro de los doce días hábiles del periodo trimestral. En ese sentido, el primer aporte trimestral se efectuará posterior a la fecha de emisión de la Resolución Directoral de aprobación de la modificación del proyecto, esto es dentro de los 12 días hábiles del mes de octubre del 2010.
- Es responsabilidad de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A, que las autorizaciones para el uso del terreno superficial, sean obtenidas cumpliendo con todas las formalidades establecidas en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

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

comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación, previamente al inicio de las actividades de exploración.

- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá implementar el monitoreo participativo, contando con los procedimientos QA/QC en todo el ciclo de monitoreo (muestreo, transporte, análisis y reporte), durante la vida útil, cierre y post cierre del proyecto de exploración minero. Los reportes de monitoreo deberán realizarse ante la DGAAM con copia al ente fiscalizador con la frecuencia establecida en el presente informe.
- Es responsabilidad de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. prever y establecer las medidas de control sobre la calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas, calidad del aire, niveles de ruido, entre otros, de tal modo no se superen los estándares de calidad ambiental establecidos por alguna influencia de las actividades de exploración minera.
- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá cumplir con todos los compromisos y medidas de manejo ambiental, así como con las pautas del plan de relacionamiento con la Comunidad, establecidas en el Estudio Ambiental aprobado con Resolución Directoral N° 519-2006-MEM/AAM. Así como sus actividades deberán mantenerse dentro del área efectiva de exploración precisada en la figura N° 4 denominada Plano de ubicación de los componentes del proyecto, presentado mediante escrito N° 2007919.
- CMB, deberá implementar oportunamente un Plan de Contingencias para el Manejo de Bofedales; así como para el transporte en general hacia el área de exploración.
- Vencido los plazos señalados, el titular minero deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- Remitir a Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. para su conocimiento y fines.
- Enviar una copia del presente informe y sus actuados al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.
- La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros deberá remitir copia de la Resolución Directoral que aprueba la Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "Hallazgo" y el Plan de Cierre, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huancavelica, Municipalidad Provincial de Huancavelica, Municipalidad Distrital de Huachocolpa y Comunidad Campesina de Huachocolpa.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

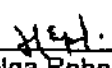
Viceministerio
de Minas

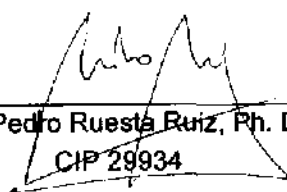


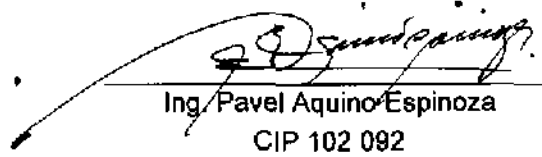
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

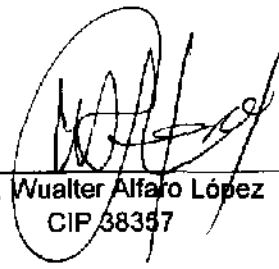
Lima, 19 de julio de 2010

Atentamente,


Ing. Helga Rebeca Espinoza Arias
CIP 88 413

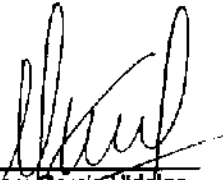

Ing. Pedro Ruesta Ruiz, Ph. D
CIP 29934


Ing. Pavel Aquino Espinoza
CIP 102 092


Ing. Wualter Alfaro López
CIP 38357

Lima, 27 JUL. 2010

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Modificación de la Evaluación Ambiental y Plan de Cierre del proyecto de exploración minero "Hallazgo" de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., que se realizará dentro de las concesiones mineras Hallazgo 1, Hallazgo 2, Hallazgo 3 y Hallazgo 4, siendo el período de ejecución de las actividades de exploración de treinta y seis (36) meses incluyendo el cierre final, y tres (03) años para las actividades de Post Cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral. **PROSÍGASE** con el trámite.


Abog. Clara García Hidalgo
Asesora del Despacho Ministerial
Resolución Viceministerial N° 007-2009-MEM/VMM

TRANSCRITO A:

Titular: Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
Representante Legal: Carlos Rodríguez Vigo
Dirección: Av. Carlos Villarón 790 Urb. Santa Catalina - La Victoria - Lima - Lima



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo"

NOTA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO

Asunto : **COMUNICACION DE RESPONSABILIDAD DEL TITULAR**

Base legal : De conformidad a lo señalado en el artículo 6° y 17ª del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2008-EM

Titular : **COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.**

Proyecto : **"HALLAZGO"**

N° Escrito comunicación : **2115123**

Fecha Escrito comunicación : **26 de julio de 2011**

ANTECEDENTES:

Documento de aprobación : **Resolución Directoral N° 245-2010-MEM-AAM**

Fecha de aprobación : **27 de julio de 2010**

MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN:

Comunica que inició las actividades de cierre

Compañía
de Minas



Buena Ventura

Lima, 22 de julio de 2011

Señor

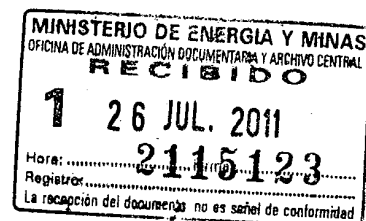
Ing. Felipe Ramírez Delpino

Director General

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Ministerio de Energía y Minas

Lima.-



Asunto: Culminación de las actividades del Proyecto de Exploración "HALLAZGO"

Referencia: R.D. 245-2010-MEM/AAM de fecha 27 de julio 2010
Informe No. 701-2010/MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WAL

De nuestra consideración:

Cía. de Minas Buenaventura S.A.A., con RUC No. 20100079501, con domicilio en Av. Carlos Villarán No. 790, Urb. Santa Catalina – Distrito La Victoria, Lima, debidamente representada por el Ing. Carlos Enrique Rodríguez Vigo, según poder inscrito en el asiento No. 208 de la Ficha 2287 del Libro de Sociedades Contractuales y Otras Personas Jurídicas del Registro de Minería, ante usted nos presentamos y decimos.

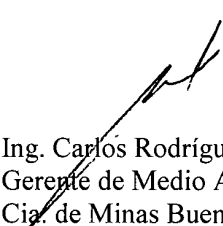
Mediante la presente informamos a su Despacho que, habida cuenta que los resultados de las actividades realizadas en el proyecto de la referencia no fueron los esperados, se ha decidido concluir con los trabajos de exploración que se venían realizando, de acuerdo al cronograma aprobado mediante la R.D. 245-2010-MEM/AAM de fecha 27 de julio 2010 y el Informe No. 701-2010/MEM-AAM/HEA/PRR/PAE/WA.

Por lo expuesto:

Informamos a usted señor Director, que a partir del mes de julio 2011 hemos procedido a dar por terminados los trabajos de exploración, no obstante continuaremos ejecutando las labores de cierre cuyo informe estaremos presentando a su Despacho como a la OEFA, de acuerdo a lo establecido en la norma.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial estima.

Atentamente,


Ing. Carlos Rodríguez Vigo
Gerente de Medio Ambiente
Cía. de Minas Buenaventura S.A.A.