



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

DFAI: Dirección de Fiscalización
y Aplicación de Incentivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2022-I01-038288

Lima, 28 de junio del 2023

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1446-2023-OEFA/DFAI

EXPEDIENTE N° : 0049-2023-OEFA/DFAI/PAS
ADMINISTRADO : MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A.¹
UNIDAD FISCALIZABLE : RETAMAS
UBICACIÓN : DISTRITO DE PARCOY, PROVINCIA DE PATAZ Y
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
SECTOR : MINERÍA
MATERIAS : RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA
MULTA

VISTO: El Informe Final de Instrucción N° 0434-2023-OEFA/DFAI-SFEM del 27 de abril del 2023; y,

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES

1. Del 7 al 13 de abril del 2021, la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas (en adelante, DSEM) realizó una supervisión regular (en adelante, Supervisión Regular 2021) a la unidad fiscalizable "Retamas" de titularidad de Minera Aurífera Retamas S.A. (en adelante, el administrado). Los hechos verificados se encuentran recogidos en el Informe de Supervisión N° 0414-2022-OEFA/DSEM-CMIN del 14 de octubre del 2022 (en adelante, Informe de Supervisión).
2. A través del mencionado Informe de Supervisión, la DSEM analizó los hechos detectados, concluyendo que el administrado habría incurrido en supuestas infracciones a la normativa ambiental.
3. A través de la Resolución Subdirectoral N° 0123-2022-OEFA/DFAI-SFEM del 17 de febrero del 2023, notificada al administrado el 20 de febrero del 2023² (en adelante, Resolución Subdirectoral), la Subdirección de Fiscalización en Energía y Minas de la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos (en adelante, SFEM) inició el presente procedimiento administrativo sancionador (en adelante, PAS) contra el administrado, imputándole a título de cargo las presuntas infracciones contenidas en la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral.
4. El 20 de marzo del 2023, el administrado presentó sus descargos a la referida Resolución Subdirectoral (en adelante, escrito de descargos N° 1)³ al presente PAS.
5. El 2 de mayo del 2023⁴, mediante Carta N° 0585-2023-OEFA/DFAI, se notificó al administrado el Informe Final de Instrucción N° 0434-2023-OEFA/DFAI/SFEM del 27 de abril del 2023 (en adelante, Informe Final), otorgándole el plazo de diez (10) días hábiles para que formule sus descargos.

¹ Registro Único de Contribuyente: 20132367800.

² Documento notificado el 20 de febrero del 2023 a las 05:42:26 pm horas a la casilla electrónica N° 20132367800.1 de titularidad del administrado.

³ Escrito con N° Registro 2023-E01-393215.

⁴ Documento notificado el 2 de mayo del 2023 a las 12:16:51 pm horas a la casilla electrónica N° 20132367800.1 de titularidad del administrado, junto al Informe de multa N.º 1205-2023-OEFA-DFAI-SSAG.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

6. El 15 de mayo del 2023⁵, el administrado solicitó la prórroga de cinco (5) días hábiles para la presentación de sus descargos.
7. Posterior a ello, el 22 de mayo del 2023⁶, el administrado presentó su escrito de descargos al Informe Final (en adelante, escrito de descargos N° 2).
8. El 31 de mayo del 2023⁷, el administrado solicitó la realización de una audiencia de informe oral. Asimismo, el 15 de junio del 2023, se llevó a cabo el informe oral no presencial solicitado por el administrado (en adelante, informe oral no presencial), tal como consta en el acta correspondiente⁸.
9. El 19 de junio del 2023⁹, el administrado presentó información complementaria (en adelante, escrito de descargos N° 3).

II. NORMAS PROCEDIMENTALES APLICABLES AL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR:

10. Mediante la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental¹⁰ (en adelante, Ley del Sinefa), se estableció que el OEFA asumiría las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental que las entidades sectoriales se encuentran ejerciendo.
11. Asimismo, el artículo 249° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO de la LPAG) establece que el ejercicio de la potestad sancionadora corresponde a las autoridades administrativas a quienes le hayan sido expresamente atribuidas por disposición legal o reglamentaria¹¹.
12. Por ende, en el presente caso y en mérito a que el administrado incurrió en los hechos imputados de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral con posterioridad a la pérdida de vigencia del artículo 19° de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimiento y permisos para la promoción y dinamización de inversión en el país (en adelante, Ley N° 30230), corresponde aplicar a los referidos hechos imputados, las disposiciones que regulan el procedimiento administrativo, contenidas en el TUO de la LPAG; en el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA-CD

⁵ Escrito con N° Registro 2023-E01-466923.

⁶ Escrito con N° Registro 2023-E01-469401.

⁷ Escrito con registro N° 2023-E01-471926.

⁸ Acta de Informe Oral no presencial N° 0050-2023-OEFA-DFAI del 15 de junio del 2023.

⁹ Escrito con registro N° 2023-E01-477912.

¹⁰ **Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental**
"Disposiciones Complementarias Finales"

Primera. - Mediante Decreto Supremo refrendado por los Sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA, así como el cronograma para la transferencia del respectivo acervo documental, personal, bienes y recursos, de cada una de las entidades. (...).

¹¹ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

"Artículo 249°. - Estabilidad de la competencia para la potestad sancionadora

El ejercicio de la potestad sancionadora corresponde a las autoridades administrativas a quienes le hayan sido expresamente atribuidas por disposición legal o reglamentaria, sin que pueda asumirla o delegarse en órgano distinto.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

(en adelante, RPAS); así como los distintos dispositivos normativos que apruebe el OEFA en el marco de su competencia como ente rector de fiscalización ambiental.

13. En ese sentido conforme a este marco normativo, de acreditarse la responsabilidad administrativa del imputado, se dispondrá la aplicación de la correspondiente sanción y, en el caso que la Autoridad Decisora considere pertinente, se impondrán las medidas correctivas destinadas a revertir, corregir o disminuir en lo posible el efecto nocivo que la conducta infractora hubiera podido producir en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas.

III. ANÁLISIS DEL PAS

- III.1 **Hecho imputado N° 1: El administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química e hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas. (ii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (pozas), conforme lo establecido en la APCM Retamas. (iii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas. (iv) El cierre referido a la estabilidad física e hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes. (v) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas. (vi) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975, conforme lo establecido en la APCM Retamas. Incumpliendo lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental.**

- a) Compromiso ambiental incumpliendo

14. Conforme a lo establecido en el Artículo 3º de la Ley N° 28090 - Ley que regula el cierre de minas (en adelante, **Ley de Cierre de Minas**), el plan de cierre de minas es un instrumento de gestión ambiental destinado a establecer aquellas medidas que permitan rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera, mediante la ejecución de medidas que sean necesarias realizar antes, durante y después del cierre de operaciones, a fin de eliminar, mitigar y controlar los efectos adversos al ambiente que se generen o pudieran generar por los residuos sólidos, líquidos o gaseoso producto de la actividad minera¹².
15. Por su parte, en el Artículo 24º del Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM (en adelante, **Reglamento para el cierre de minas**), dispone que los titulares de actividad minera están obligados a ejecutar las medidas de cierre establecidas en el Plan de cierre de minas aprobado y

¹²

Ley que regula el Cierre de Minas, Ley N° 28090

"Artículo 3º.- Definición del Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas es un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, efectuadas por los titulares mineros, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que ésta alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación paisajista.

La rehabilitación se llevará a cabo mediante la ejecución de medidas que sean necesarias realizar antes, durante y después del cierre de operaciones, cumpliendo con las normas técnicas establecidas, las mismas que permitirán eliminar, mitigar y controlar los efectos adversos al ambiente generados o que se pudieran generar por los residuos sólidos, líquidos o gaseosos producto de la actividad minera".



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

respecto a todas las instalaciones de la unidad minera, así como mantener y monitorear la eficacia de las medidas implementadas, tanto durante su ejecución como en la etapa de post cierre¹³.

Depósito de desmonte Las Chilcas

- 16. En atención a ello, de la revisión del Plan de Cierre de minas de la unidad fiscalizable Retamas aprobado mediante Resolución Directoral N° 017-2009-MEM-AAM del 29 de enero del 2009, sustentado en el Informe N° 069-2009-MEMAAM/RPP/MPC/JRST (en adelante, PCM Retamas)¹⁴ y la Segunda Modificación del PCPAM Retamas aprobado

13 Reglamento para el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, modificado por Decreto Supremo N° 036-2016-EM

Artículo 24.- Obligatoriedad del Plan de Cierre, mantenimiento y monitoreo

En todas las instalaciones de la unidad minera el titular de actividad minera está obligado a ejecutar las medidas de cierre establecidas en el Plan de Cierre de Minas aprobado, así como a mantener y monitorear la eficacia de las medidas implementadas, tanto durante su ejecución como en la etapa de post cierre.

El programa de monitoreo (ubicación, frecuencia, elementos, parámetros y condiciones a vigilar) será propuesto por el titular de actividad minera y aprobado por la autoridad, el cual será específico de acuerdo con las características de cada área, labor o instalación y debe ser realizado hasta que se demuestre la estabilidad física y química de los componentes mineros objeto del Plan de Cierre de Minas.

14 Depósito de desmonte Las Chilcas PCM Retamas

(...) Numeral 3.4 "Actividades de Cierre

(...) Botaderos de Desmonte. -

(...) El botadero de desmonte Las Chilcas, tendrá una cobertura Tipo III, que consiste en una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0,25 m de tierra de cultivo y revegetación de especies nativas.

Para lograr la estabilidad hidrológica se ha diseñado canales de conducción de aguas tal como se indica en los planos CSL-042700-1-AC-05, CSL-042700-1-AC-06 y CSL042700-1-AC-07, las características y dimensiones están en los cuadros 5.3.5-2 y 5.3.5- 3.

(...) Levantamiento de observaciones al PCM Retamas Informe N° 726-2008/MEM-AAM/RPP/JRST/MPC/MES

5.3 Actividades de Cierre Final

(...) En el cuadro 5.3.1-1 se describe las labores mineras que forman parte del cierre final, los cuales se han desarrollado en un escenario de cuidado pasivo.

Table with 5 columns: ID, Category, Name, Value 1, Value 2. Row 42 is highlighted: 42, Depósitos de Residuos, Depósito de desmonte, BD-01 Botadero de Desmonte las Chilcas, 230689, 9110899.

(...) C.3 Depósito de Desmontes Las Chilcas

El botadero Las Chilcas precisa de obras de estabilización física, además de las obras asociado a la adecuada cobertura y obras de control de aguas superficiales.

(...) En el plano CSL.042700-1-TO-08, CSL-042700-1-TO-09, se presentan la planta y las secciones características, en el plano CSL-042700-1-AC-04 se muestran los detalles típicos de diseño para el cierre.

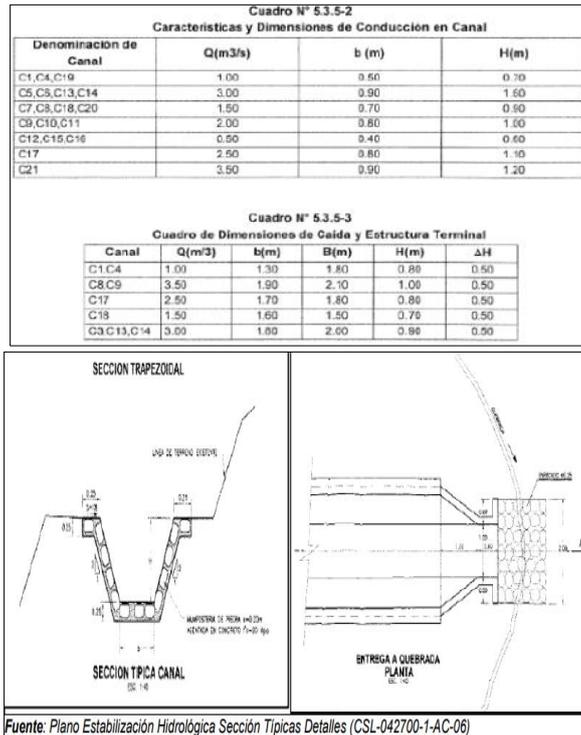
(...) 5.3.5 Estabilidad Hidrológica

En cuanto a las medidas de estabilización hidrológica propuestas se detallan en los planos de estabilización hidrológica (CSL-042700-1-AC-05) en la cual se presentan la longitud y tipo de obras de conducción, plano de secciones típicas de canales (CSL-042700-1-AC06. CSL-042700-1-AC-07).



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

mediante Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM del 26 de noviembre de 2010 (en adelante, 2MPCM Retamas)¹⁵, se advierte que el administrado debió realizar en el depósito de desmonte Las Chilcas las siguientes actividades:



(...)

15

Depósito de desmonte Las Chilcas

2 MPCM Retamas

(...)

Levantamiento de observaciones

(...) **Observación N° 4**

Adjuntar el cuadro resumen de los componentes mineros de la unidad minera indicando los que fueron aprobados mediante R.D. N° 017-2009-MEM-AAM; R.D. N° 009-2010- MEM-AAM y los propuestos en el escrito N° 2022721, indicando la etapa de cierre, los diseños y actividades de cierre.

RESPUESTA

Actividades y diseño del cierre

En el Cuadro N° 1.4-4 se presentan los componentes mineros que forman parte del **cierre progresivo**.

Cuadro N° 1.4-4: Lista de bocaminas a estabilizar

| N° | Instalaciones para el manejo de residuos | Depósito de desmonte | BD-01 | Depósito de Desmonte las Chilcas | 230 689 | 9 110 899 |
|----|--|----------------------|-------|----------------------------------|---------|-----------|
| 26 | | | | | | |

(...)

5.2.4 Estabilidad Química

b. Instalaciones de manejo de residuos

b.1 Depósito de desmonte

Las Chilcas Con respecto a los depósitos de desmonte que forman parte de cierre progresivo y que figuran en el cuadro N° 5.2.1- 1, como es el caso de Las Chilcas, será cerrada de acuerdo con lo declarado en la R. D. N° 017-2009-MEM - AAM.

5.2.5 Estabilidad Hidrológica

(...)

b. Depósito de residuos

Con respecto a los depósitos de desmonte que han sido considerados como componentes de cierre progresivo como el caso de las chilcas, según lo declarado en el cuadro N° 5.2.1- 1, serán cerradas de acuerdo con lo declarado en la R. D. N° 017-2009-MEM -AAM.

(...)

7. CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTÍAS

El administrado a considerado el informe N° 161-2009-MEM-DGM-DTM/PCM (véase anexo A. 1), según el cual ha desarrollado los cronogramas de cierre progresivo y cierre final, considerando los 4. 25 años de vida útil.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- **Estabilidad química**, la cobertura será de tipo III que consiste en una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0,25 m de tierra de cultivo y revegetación de especies nativas.
- **Estabilidad hidrológica** implementando canales de conducción de acuerdo con los diseños establecidos en los planos CSL-042700-1-AC-05, CSL-042700-1-AC06 y CSL-042700-1-AC-07.

17. Dichas actividades, debían ejecutarse entre el primer y segundo año del cronograma de la 2MPCM Retamas. Cabe precisar que, la fecha de aprobación de la 2MPCM Retamas fue el 26 de noviembre del 2010, por lo que a la fecha de la Supervisión Regular 2021, dichas obligaciones resultaban exigibles.

Relleno sanitario R2 (pozas)

18. Conforme a lo descrito en el Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad fiscalizable "Retamas" aprobado mediante Resolución Directoral N° 0636-2014-MEM-DGAAM del 31 de diciembre del 2014, sustentado en el Informe N° 1284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC (en adelante, **APCM Retamas**)¹⁶, se advierte que el

Cuadro N° 7.1.1-1. Cronograma Físico – Cierre Progresivo

| CESEL INGENIEROS | | CUADRO N° 7.1.1-1 | | | | Proyecto: 042700 |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------|
| | | CRONOGRAMA FISICO - CIERRE PROGRESIVO | | | | Página de 2584/11 |
| Descripción: Modificación de cronogramas de plan de cierre de minas | | | | | | Fecha: 25/04/11 |
| Unidad: Fiscalización | | | | | | Especialidad: |
| | | CSL-042700-05-11-001 | | | | REV B |
| ITEM | DESCRIPCION | Tiempo (mes) | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 |
| (...) | | | | | | |
| 03.01.06 | MANEJO DE RESIDUOS | | | | | |
| 03.01.06 | DEPOSITO DE DESMONTE | | | | | |
| 03.01.01 | DEPOSITO DE DESMONTE LAS CHILCAS | | | | | |
| | ESTABILIZACION FISICA | | | | | |
| | ESTABILIZACION QUIMICA | | | | | |
| | ESTABILIZACION HOROLOGICA | | | | | |

(...)"

16 **Relleno sanitario R2 (pozas)**

"(...)

5.2 Actividades de Cierre Progresivo

Tabla 5.3- 1 COMPONENTES MINERO- METALÚRGICOS PARA EL CIERRE PROGRESIVO

| TABLA 5.3-1. COMPONENTES MINERO-METALÚRGICOS PARA EL CIERRE PROGRESIVO | | | | |
|--|-----------------------|------|--------|-------------|
| Item | Componente | Zona | Código | Instalación |
| 10 | Relleno Sanitario R-2 | R-2 | A | Pozas |

Fuente: Inventario de Componentes Minero- Metalúrgicos de la U.E.A. Retamas – MARSÁ
Elaborado por: Horizonte Consultores S. R.L., Diciembre-2013

(...)

5.2.3. Estabilización Geoquímica

La Estabilización geoquímica del componente de cierre evitará la generación de drenaje ácido de roca (DAR), en el mediano y largo plazo. Las medidas que implementarán serán: eliminación de sulfuros; prevención de generación de agua ácida; neutralización de material reactivo; control de migración del agente contaminante, tratamiento pasivo de efluente minero-metalúrgicos; tratamiento activo de efluentes minero-metalúrgicos. Las medidas de estabilización geoquímica se realizarán progresivamente, para lo cual se realizarán las determinaciones de caracterización geoquímica de los materiales de los componentes de cierre, así como de los diferentes materiales usados para la estabilización geoquímica (material neutralizante y coberturas).

(...)

VIII Evaluación del Levantamiento de Observaciones

Observación N° 7

(...)

Observación 7

Precisar en un cuadro resumen, para cada una de las etapas de cierre, las actividades de cierre para cada uno de los componentes mineros (las bocaminas, chimeneas, depósitos de desmonte y depósitos de relave, etc), estabilidad física, geoquímica, hidrológica, etc.

En la tabla LOB-DGAAM-I 7. 1 se presenta el cuadro resumen de las actividades de cierre que corresponden a los diferentes componentes que conforman a la U. E.A. Retamas.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

administrado se comprometió a ejecutar, entre otras, las siguientes actividades de cierre progresivo:

- Estabilidad geoquímica, esto es, colocar una cobertura tipo III que consiste en una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0,25 m de tierra de cultivo y revegetación de especies nativas.
• Estabilidad Hidrológica, consistente excavación manual sobre terreno suelto y construcción de canal de coronación sobre mampostería de piedra.

Bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto, bocamina Gallina de Oro y bocamina Los Loros

Table with 7 columns: Tipo, Componentes, Desmantalamiento, Demolición, Estabilidad Física, Estabilidad Geoquímica, Estabilidad Hidrológica, and Revegetación. It lists various closure activities for industrial waste and sanitary landfills.

Información Complementaria IC-DGM-I 2.2-2 Cronograma de Ejecución Financiera y Física Anexo IC-DGM-I CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA

Table with 5 columns: Item, Actividad, Duración (Días), and AÑO 3 (T1, T2, T3, T4). It details the physical execution schedule for various closure activities.

Fuente: Anexo IC-DGM-I 2.2-2

Summary table showing financial and physical execution data for different closure activities, including costs and durations.

(...)"



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

19. De la obligación establecida en el PCM Retamas¹⁷ y la 2MPCM Retamas¹⁸, se desprende que, para el cierre de las bocaminas, el administrado se comprometió a

17

bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina Gallina de Oro, y bocamina Los Loros
PCM Retamas

(...)

Labores Subterráneas. - Las bocaminas serán cerradas acorde al cuadro 5.3.3-1, en el cual se indica las secciones, línea segura, valoración del Macizo rocoso el drenaje en l/s y el tipo de tapón para cada una de las bocaminas; los diseños se ilustran en los planos CLS-042.700-1-AC-08 1/2 y CLS-042.700-1-AC-08 2/2. del escrito 1827629 del 9-10-2018.

Del tapón hacia el portal, tendrá un relleno con material de desmonte o de superficie de diferente diámetro, compactado y perfilado hasta alcanzar al talud de relación 2H:1V que estará con cobertura tipo II, consta de 01 capa de 0.15 m de arcilla, seguida 0.20 m de material granular y finalmente una capa de top soil de 0.30 m y revegetación con especies nativas. (...)

Levantamiento de observaciones al PCM Retamas

(...)

5.3 Actividades de Cierre Final

(...)

En el cuadro 5.3.1-1 se describe las labores mineras que forman parte del cierre final, los cuales se han desarrollado en un escenario de cuidado pasivo.

| N° | Descripción | Tipo | Codificación | Coordenadas UTM | | |
|----|------------------------------|-----------|--------------|---------------------|--------|---------|
| | | | | E | N | |
| 1 | Labores Mineras Subterráneas | Bocaminas | BC-01 | Huacrachuco | 231319 | 9108578 |
| 2 | | | BC-02 | Porvenir Intermedio | 231384 | 9108785 |
| 3 | | | BC-03 | Las Torres 4000 | 230549 | 9109352 |
| 4 | | | BC-04 | Las Torres 3950 | 230600 | 9109423 |
| 5 | | | BC-05 | Nivel Cinco | 230622 | 9109506 |
| 6 | | | BC-06 | Porvenir Medio E-96 | 231505 | 9108724 |
| 7 | | | BC-07 | La Española | 231044 | 9109555 |
| 8 | | | BC-08 | La Española | 231127 | 9109691 |
| 9 | | | BC-09 | Cabana | 230733 | 9109780 |
| 10 | | | BC-10 | La virtud | 230992 | 9109947 |
| 11 | | | BC-11 | San Vicente Alto | 230791 | 9110121 |
| 12 | | | BC-12 | San Vicente | 230893 | 9110126 |

| N° | Descripción | Tipo | Codificación | Coordenadas UTM | | |
|----|-------------|------|--------------|----------------------|--------|---------|
| | | | | E | N | |
| 13 | | | BC-13 | Las Chlicas | 230781 | 9110787 |
| 14 | | | BC-14 | R2 Nv 2950 | 228115 | 9111810 |
| 15 | | | BC-15 | Patrick | 230280 | 9110976 |
| 16 | | | BC-16 | Mano de Dios * | 230461 | 9108717 |
| 17 | | | BC-17 | Corite Colorado * | 230886 | 9108524 |
| 18 | | | BC-18 | San Carlos Nv 4090* | 231443 | 9108366 |
| 19 | | | BC-19 | San Carlos Nv 4095 * | 231532 | 9108249 |
| 20 | | | BC-20 | PomachayAlto * | 231316 | 9107726 |
| 21 | | | BC-21 | San Francisco * | 228636 | 9112225 |
| 22 | | | BC-22 | Nv 3055 * | 227951 | 9111704 |
| 23 | | | BC-23 | Gallina de Oro * | 230691 | 9110787 |
| 24 | | | BC-24 | Los Loros * | 231197 | 9110046 |

(...)"

18

bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto, bocamina Gallina de Oro, y bocamina Los Loros

2MPCM Retamas

(...)

Levantamiento de observaciones a la 2MPCM Retamas

1.4. Observación N° 4

(...)

Observación N° 4

Adjuntar el cuadro resumen de los componentes mineros de la unidad minera indicando los que fueron aprobados mediante R.D. N° 017-2009-MEM-AAM; R.D. N° 009-2010-MEM-AAM y los propuestos en el escrito N° 2022721, indicando la etapa de cierre, los diseños y actividades de cierre.

RESPUESTA

Actividades y diseño del cierre

En el Cuadro N° 1.4-4 se presentan los componentes mineros que forman parte del cierre progresivo.

Actividades y diseño del cierre



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cuadro N° 1.4-4: Lista de bocaminas a estabilizar

| N° | Descripción | Tipo | Codificación | Coordenadas UTM | | |
|----|------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|---------|--------------|
| | | | | E | N | |
| 1 | Labores mineras subterráneas | Bocaminas | BC-01 | Huacrachuco | 231 319 | 9 106 578 |
| 2 | | | BC-02 | Porvenir Intermedio | 231 384 | 9 108 785 |
| 3 | | | BC-03 | Las Torres 4000 | 230 549 | 9 109 352 |
| 4 | | | BC-04 | Las Torres 3950 | 230 600 | 9 109 423 |
| 5 | | | BC-05 | Nivel Cinco | 230 622 | 9 109 506 |
| 6 | | | BC-07 | Porvenir Medio Comunicación | 231 504 | 9 108 812 |
| 7 | | | BC-08 | La Española | 231 044 | 9 109 555 |
| 8 | | | BC-09 | La Española | 231 127 | 9 109 691 |
| 9 | | | BC-10 | Cabana | 230 733 | 9 109 780 |
| 10 | | | BC-11 | La virtud | 230 992 | 9 109 947 |
| 11 | | | BC-12 | San Vicente Alto | 230 791 | 9 110 121 |
| 29 | | | Pasivos ambientales | Bocaminas | BC-17 | Mano de Dios |
| 30 | BC-18 | Corte Colorado | | | 230 889 | 9 108 524 |
| 31 | BC-19 | San Carlos Nv 4090 | | | 231 443 | 9 108 365 |
| 32 | BC-20 | San Carlos Nv 4095 | | | 231 532 | 9 108 249 |
| 33 | BC-21 | Pomachay Alto | | | 231 316 | 9 107 728 |
| 34 | BC-22 | San Francisco | | | 226 636 | 9 112 225 |
| 35 | BC-24 | Gallina de Oro | | | 230 691 | 9 110 787 |
| 36 | BC-25 | Los Loros | | | 231 197 | 9 110 046 |
| 37 | BC-26 (*) | Arenkes | | | 231 231 | 9 107 909 |

5.2.3 Estabilidad Física

(...)

En este ítem se desarrollan las actividades de estabilidad física para los componentes de cierre incluidos en la presente modificación. MARSA señala que, en cuanto al resto de componentes de cierre progresivo, cumplirá con desarrollar las actividades de clausura propuestas para los componentes aprobados por la R.D. N° 017-2009-MEM-AAM, de acuerdo con los criterios de diseño y especificaciones, a nivel de factibilidad, del plan de cierre de minas aprobado por la mencionada resolución directoral.

Actividades de Cierre

El cierre de bocaminas mediante taponeo cumple dos funciones: estabilizar física y químicamente. En las bocaminas sin drenaje, el taponeo contribuye a la seguridad y a la estabilización física, mientras que, en aquéllas con drenaje, además de estos dos aspectos, también, favorece a la estabilidad química.

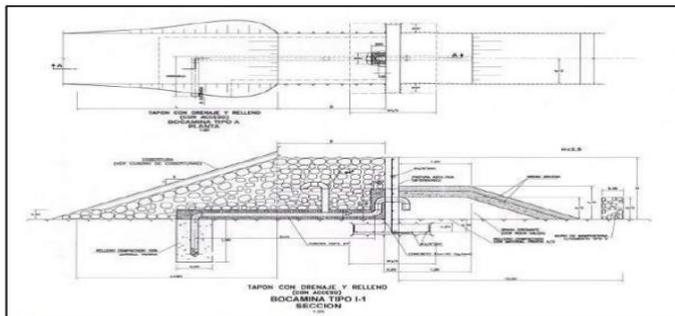
a.1 Bocaminas

Con respecto al resto de bocaminas que forman parte de cierre progresivo y que figuran en el cuadro N° 5. 2. 1- 1, serán cerradas de acuerdo con lo declarado en la R. D. N° 017 -2009 - MEM -AAM. (...)

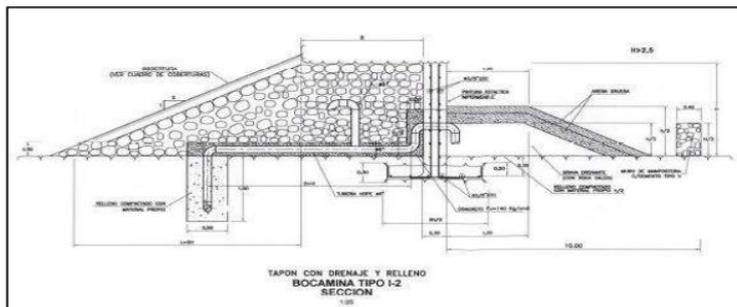
c. Pasivos ambientales

De igual modo se indican las actividades de cierre de las bocaminas consideradas como pasivos ambientales que forman parte del cierre progresivo.

El Numeral B "Planos" de la 2MPCM Retamas, muestra lo siguiente:



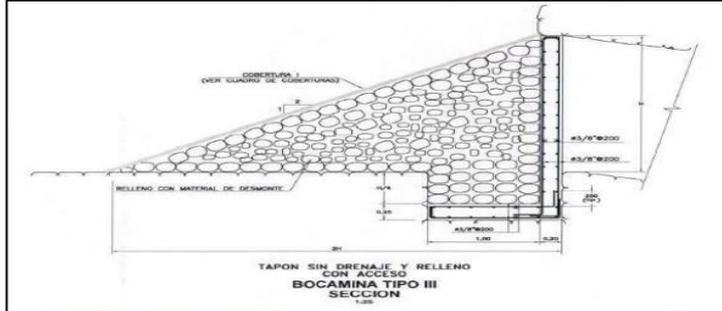
Fuente: Plano CSL-042700-5-AC-06 1/2



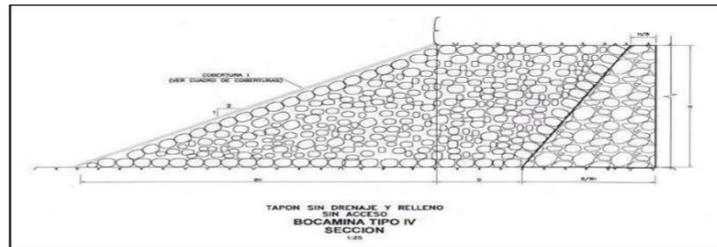
Fuente: Plano CSL-042700-5-AC-06 1/2



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Fuente: Plano CSL-042700-5-AC-06 2/2



Fuente: Plano CSL-042700-5-AC-06 2/2

Levantamiento de observaciones de la 2MPCM

Observación N° 4 Adjuntar el cuadro resumen de los componentes mineros de la unidad minera indicando los que fueron aprobados mediante R.D. mediante N° 017-2009-MEMAAM; R.D. N° 009-2010_MEM/AAM y los propuestos en el escrito N° 2022721, indicando la etapa de cierre, los diseños y actividades de cierre.

Respuestas

Componentes aprobados mediante R.D. N° 017-2009-MEM-AAM

(...)

Labores subterráneas

Las labores mineras serán cerradas teniendo en cuenta las características señaladas en el Cuadro No 1. 4-2, donde se consideran: línea segura, valoración del macizo rocoso, drenaje, tipo de tapón en cada una de las bocaminas.

Del tapón hacia el portal, tendrá un relleno con material de desmonte, compactado y perfilado hasta alcanzar al talud de relación 2H: 1V que tendrá cobertura Tipo II, consta de 1 capa de 0, 15 m de arcilla, seguida por una capa de 0,20m de material granular y finalmente una capa de Top Soil de 0, 30 m de espesor, siendo revegetado con especies nativas de la zona.

Cuadro N° 1.4-2: Lista de bocaminas a estabilizar

Table with 9 columns: Código, Dimensiones (m) (Ancho, Alto, Longitud), Línea Segura (m), Valoración del Macizo Rocos (RQD, RMR), Drenaje (lit/s), and Diseño Tipo. It lists 24 different pit types (BC-01 to BC-24) with their respective specifications.

(...)

Numeral 7 Cronograma, Presupuesto y Garantías

(...)

MARSA a considerado el informe N° 161-2009-MEM-DGM-DTM/PCM (véase anexo A. 1), según el cual ha desarrollado los cronogramas de cierre progresivo y cierre final, considerando los 4. 25 años de vida útil.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DFAI: Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ejecutar la estabilidad física, esto es colocar el tipo de tapón para cada una de las bocaminas materia de análisis en el presente hecho:

Table with columns: ITEM, DESCRIPCION, Tiempo (mes), AÑO 1, AÑO 2, AÑO 3, AÑO 4, REV B. Rows include items like BOCAMINA LA VIRTUD, BOCAMINA SAN VICENTE ALTO, etc.

El Cuadro 7.2.1-1 "Presupuesto Cierre Progresivo" del Capítulo 7 "Cronograma, Presupuesto y Garantías" de la 2MPCM Retamas, indica lo siguiente:

Table header for Cuadro N° 7.2.1-1 PRESUPUESTO CIERRE PROGRESIVO. Includes project name, page, date, and specialty.

Table with columns: ITEM, DESCRIPCION, UNIDAD, METRADO, P. UNITARIO, P. PARCIAL, SUBTOTAL US\$. Rows include BOCAMINA LA VIRTUD and BOCAMINA SAN FRANCISCO.

Table with columns: ITEM, DESCRIPCION, UNIDAD, METRADO, P. UNITARIO, P. PARCIAL, SUBTOTAL US\$. Rows include BOCAMINA SAN FRANCISCO, BOCAMINA GALLINA DE ORO, BOCAMINA LOS LOROS, and BOCAMINA SAN VICENTE ALTO.

Table with columns: ITEM, DESCRIPCION, UNIDAD, METRADO, P. UNITARIO, P. PARCIAL, SUBTOTAL US\$. Rows include BOCAMINA SAN VICENTE ALTO.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- **Bocamina San Francisco:** se tiene la obligación de realizar la estabilidad física de la bocamina, colocando un tapón Tipo III (...).
 - **Bocamina La Virtud:** se tiene la obligación de realizar la estabilidad física de la bocamina, colocando un tapón Tipo I-2 (...).
 - **Bocamina San Vicente Alto:** Se tiene la obligación de realizar la estabilidad física de la bocamina, colocando un tapón Tipo I-2 y una vez finalizada la construcción del referido tapón, colocar una cobertura tipo I, así como revegetar posteriormente con especies de la zona.
 - **Bocamina Gallina de Oro:** se tiene la obligación de realizar la estabilidad física de la bocamina, colocando un tapón Tipo IV (...).
20. Asimismo, conforme a lo descrito se advierte que el administrado se comprometió a ejecutar la estabilidad química (geoquímica), con una cobertura tipo I consistente en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas.
- **Bocamina San Francisco:** se tiene la obligación de (...) colocar una cobertura tipo I, así como revegetar posteriormente con especies de la zona.
 - **Bocamina La Virtud:** se tiene la obligación de (...) colocar una cobertura tipo I, y posteriormente revegetar con especies de la zona.
 - **Bocamina Gallina de Oro:** se tiene la obligación de (...) colocar una cobertura tipo I, así como revegetar posteriormente con especies de la zona.
 - **Bocamina Los Loros:** se tiene la obligación de (...) colocar una cobertura tipo I (estabilidad química), y posteriormente revegetar con especies de la zona.
 - **Bocamina San Vicente Alto:** se tiene la obligación de (...) colocar una cobertura tipo I, esto es, colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor.
21. Asimismo, corresponde señalar que, dichas actividades debían ejecutarse de acuerdo con el cronograma establecido en la 2MPCM Retamas, aprobado el 26 de noviembre de 2010, durante los años 2 y 3, esto es, 2012 y 2013.

Depósito de desmonte Los Cuyes

22. De otro lado, mediante Resolución Directoral N° 424-2010-MEM-AAM del 21 de diciembre del 2010, se aprobó el Plan de Remediación Ambiental del depósito de desmontes "Los Cuyes" (en adelante, **PRA Los Cuyes**), el cual consideró la remediación por un período de 3 años y post cierre o post remediación por un período de 5 años.
23. Posteriormente, mediante Resolución Directoral N° 349-2014-MEM-DGAAM del 8 de julio del 2014, se aprobó la Modificación del Plan de Remediación Ambiental del depósito de desmontes Los Cuyes (en adelante, **MPRA Los Cuyes**)¹⁹, el cual mantiene el cronograma aprobado mediante el PRA Los Cuyes.

19

Depósito de desmonte Los Cuyes

(...)

2.2 Objetivo de la Modificación del Plan de Remediación Ambiental

(...) los objetivos específicos de la Modificación del Plan de Remediación Ambiental son los siguientes:

- Modificar y mejorar el diseño de estabilidad física (taludes) e hidrológica para el manejo adecuado del sistema de drenaje de las aguas pluviales en el depósito de desmontes.
- Modificar y mejorar la estabilidad de las coberturas a colocar al depósito de desmonte.

(...)

6.1 Estabilidad física depósito de desmontes Los Cuyes

(...)

Para lograr la estabilidad física se harán cortes y rellenos del talud actual, material que será removido, trasladado y compactado en la plataforma superior del depósito.

El movimiento del material se inicia en el límite del pie de talud inferior, peinando en algunos casos el talud actual.

Para consolidar los pies de talud del material se instalará gaviones de 1 x 1 m, de acuerdo con los resultados de los estudios de estabilidad de taludes, deben ser perfilados hasta tener taludes y factores de seguridad estático y



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

pseudoestático estables, para ello consideró como coeficiente sísmico el valor de 0.15 y el valor de la máxima aceleración sísmica en la zona de estudio el valor de 0.30 g.

Los resultados se indican en la tabla siguiente:

Tabla N° 14: Factores de seguridad depósito de desmonte Los Cuyes

| Depósito de Desmonte | Taludes de corte y relleno recomendado | Factor de Seguridad Proyectado | |
|----------------------|--|----------------------------------|----------|
| | | Pseudo Estático ($a_n=0,15 g$) | Estático |
| Los Cuyes | 1,5 H: 1V | 1,15 | 1,68 |

(...)

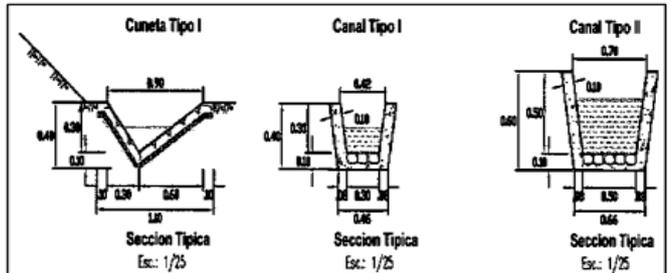
6.3 Estabilidad hidrológica del depósito de desmontes Los Cuyes

El área efectiva de aporte hídrico es básicamente el depósito, las estructuras de manejo de drenaje pluvial serán mediante canales internos, cunetas, canales tipo I, II, II cubiertos, canal rápida tipo I y cajas de recolección.

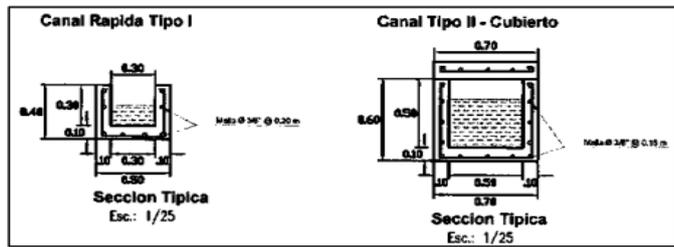
Tal como se ilustra en el plano P-12. Los parámetros de diseño de las cunetas y canales del sistema de drenaje para la solución propuesta del depósito de desmontes Los Cuyes, las estructuras han sido diseñadas para un coeficiente de rugosidad de Manning de 0.013 (concreto) a 0.024 (canal revestido con mampostería de piedra) y con pendientes mínimas igual a 1.0%, correspondiente a la pendiente de las banquetas intermedias de los sistemas de drenaje.

La cuneta de drenaje tipo I se construirá en plataforma, con un talud de 1.5H:1.0V en ambas márgenes.

El sistema de drenaje propuesto, cuneta tipo I, canal tipo I, canal tipo II, canal rápida tipo I y canal tipo de concreto cubierto o revestido, se ilustra en los dibujos siguientes:



Cuneta de drenaje Tipo I ($h=0.30 m$, $b \geq 0.90 m$, triangular de mampostería de piedra, con taludes. 2.0 H: 1.0 V lado del talud, 1.0 H : 1.1 V lado vía).
 Canal de drenaje Tipo I de mampostería de piedra ($h=0.30 m$, $b=0.30 m$ y $b \geq 0.42 M$).
 Canal de drenaje Tipo II (revestimiento de concreto, $0.50 m \times 0.50 m$ $b \geq 0.70 m$)



Canal rápida Tipo I de mampostería de piedra ($h = 0.30 m \times b = 0.30 m$)
 Canal de drenaje Tipo II con revestimiento de concreto, ($h = 0.50 m \times b = 0.50 m$)

Los metrados del sistema de drenaje y tip de canal se indican en las tablas siguientes:

Tabla N° 16: Sistema de drenaje Norte

| Tramo | Inicio | Fin | Longitud | Tipo |
|-------|--------|-----|----------|-----------------|
| 1 | N1 | K1 | 220.00 | Cuneta Tipo I |
| 2 | K1 | J1 | 12.00 | Rápida Tipo I |
| 3 | J1 | L1 | 50.00 | Canal Tipo I |
| 4 | L1 | H1 | 70.00 | Canal Tipo I |
| 5 | H1 | G1 | 90.00 | Canal Tipo I |
| 6 | G1 | D1 | 25.00 | Canal Tipo I |
| 7 | D1 | C1 | 38.00 | Canal Tipo II |
| 8 | C1 | B1 | 45.00 | Canal Tipo II-C |
| 9 | B1 | A1 | 50.00 | Canal Tipo II-C |



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Relleno sanitario Cachicas

- 24. De la obligación citada en la APCM Retamas20 y en la Tercera Modificación del PCM Retamas aprobada mediante Resolución Directoral N° 375-2017-MEM-DGAAM del 29

Table with 5 columns: ID, Code, Code, Cost, Type. Includes a summary table with columns: Resumen, Longitud (m). Rows include Cuneta Tipo I, Canal Tipo I, Rapida Tipo I, Canal Tipo II, Canal Tipo II-C, and Total.

Tabla N° 17: Sistema de drenaje Sur. Table with 5 columns: Tramo, Inicio, Fin, Longitud, Tipo. Includes a summary table with columns: Resumen, Longitud (m). Rows include Canal Tipo I, Rapida Tipo I, Cuneta Tipo I, Canal Tipo II, Canal Tipo II-C, and Total.

Tabla N° 18: Sistema de drenaje Este. Table with 5 columns: Tramo, Inicio, Fin, Longitud(m), Tipo. Includes a summary table with columns: Resumen, Longitud (m). Rows include Canal Tipo I, Rapida Tipo I, Canal Tipo II-C, Canal Tipo II, Canal Tipo II-C, and Total.

(...)

Capítulo III

3.4 Diseño Hidráulico

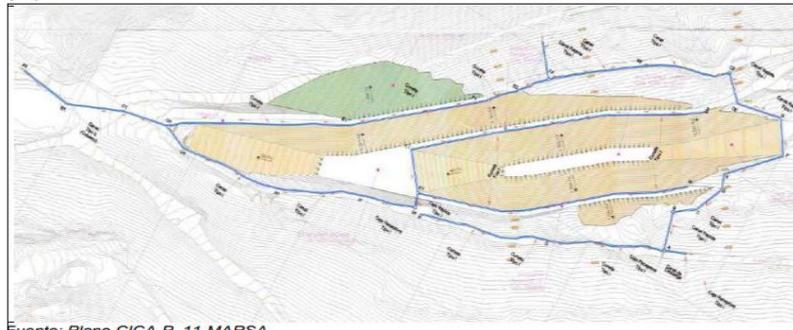
(...)

3.4. Diseño Hidráulico

En el Plano P- 11 y P- 12, se presentan respectivamente la vista en planta y los detalles, del sistema de drenaje proyectado para el diseño modificado del depósito de desmonte Los Cuyes, el cual consta de las estructuras lineales y no lineales indicadas en el Tabla No 111. 6. Los parámetros de diseño de las cunetas y canales de drenaje se presentan en el Anexo 7.0.

Tabla N° 111. 6: Obras lineales y no lineales del sistema de drenaje

Table with 3 columns: Estructuras, Obras lineales (m), Obras no-lineales (Unidad). Rows include Cuneta Tipo I, Canal Tipo I, Canal Rápida Tipo I, Canal Tipo II, Canal Rápida Tipo II, and Caja de Receptora Tipo I.



Fuente: Plano CICA-P 11-MARSA

(...)"

Relleno sanitario Cachicas

APCM Retamas

"(...) 5.2 Actividades de Cierre Progresivo

(...)



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de diciembre del 2017, sustentado en el Informe N° 069-2009-MEMAAM/RPP/MPC/JRST (en adelante, 3MPCM Retamas)²¹, se desprende que, el

En la tabla 5.3-1 se presenta la relación de componentes que serán cerrados en la etapa de Cierre Progresivo. Algunos componentes son considerados tanto en el cierre progresivo como en el cierre final, la justificación para considerarlos así se debe a las siguientes justificaciones técnicas:

Tabla 5.3- 1 Componentes minero- metalúrgicos para el cierre progresivo

Table with 5 columns: Item, Componente, Zona, Código, Instalación. Row 11: Relleno Sanitario, Cachicas, A, Pozas.

Fuente: Inventario de Componentes Minero- Metalúrgicos de la U.EA. Retamas - MARSÁ Elaborado por: Horizonte Consultores S. R.L., Diciembre-2013

(...)"

21

Relleno sanitario Cachicas 3MPCM Retamas

(...) En el Numeral 5.2 Cierre Progresivo de la 3MPCM Retamas, se señala lo siguiente:

Tabla 5.2-1 COMPONENTES MINERO-METALÚRGICOS PARA EL CIERRE PROGRESIVO

Table with 5 columns: Item, Tipo de Componente, Componente, Instalación, Sector. Rows 01-14 detailing various components like Bocamina R-2, Relleno Sanitario, Pasivo Ambiental, etc.

Fuente: Minera Aurífera Retamas S.A. Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L., Junio-2017

A continuación, en la tabla 5.2-2 se presenta una tabla resumen de las actividades de cierre que se llevarán a cabo para cada uno de los componentes minero-metalúrgicos para el cierre progresivo.

Tabla 5.2-2 RESUMEN DE ACTIVIDADES DE CIERRE PROGRESIVO POR COMPONENTE DE LA U.E.A. RETAMAS

Summary table with columns for Item, Tipo de Componente, Componente, and various closure activities (Desmontaje, Demolición, Estabilidad Física, etc.) for items 01-10.

Fuente: Minera Aurífera Retamas S.A. Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L., Junio-2017

5.2. 5. Estabilización Hidrológica

El sistema de manejo de aguas comprende los trabajos de nivelación y obras hidráulicas que ayudan a garantizar la estabilización hidrológica de la zona donde se efectúan las actividades de cierre.

Estas obras de desviación y drenaje de aguas superficiales consisten en canales de coronación, rajas colectoras, alcantarillas, estructuras de disipación y otras que deben estar ubicadas y dimensionadas de tal manera que corrigen los cursos actuales de las aguas de escorrentía evitando problemas de erosión a inundación en caso de presentarse eventos hidrológicos extremos.

El administrado señala que, para su Modificación del Plan de Cierre de Minas de la U. E.A. Retamas, para el componente Relleno Sanitado Cachicas, mantendrá los mismos criterios de cierre aprobados en la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U. E.A. Retamas. Las actividades de estabilidad hidrológica según componente se presentan a continuación en la tabla 5.2. 5- 1.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
'Año de la unidad, la paz y el desarrollo'

administrado se comprometió a ejecutar actividades de cierre progresivo que comprende la estabilidad hidrológica (excavación manual sobre terreno suelto y construcción de canal de coronación sobre mampostería de piedra), durante el 3er trimestre del año 2017, de acuerdo al cronograma aprobado en la excavación manual sobre terreno suelto y construcción de canal de coronación sobre mampostería de piedra.

Bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

- 25. De la obligación citada en la APCM Retamas22, se desprende que, el administrado se comprometió a ejecutar actividades de cierre progresivo:

TABLA 5.2.5-1
RELACION DE COMPONENTES EN CIERRE PROGRESIVO - ESTABILIDAD HIDROLÓGICA

Table with 4 columns: Item, Tipo, Componente, and Actividad. It lists items 01, 02, and 03 with their respective types, components, and activities.

Fuente: Minera Aurífera Retamas S.A.
Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L., Junio-2017

(...)

Asimismo, el Anexo 7.1 'Cronograma de Cierre Progresivo' de la 3MPCM Retamas, señala lo siguiente:
Modificación del Plan de Cierre de Minas - UEA Retamas Cronograma de Ejecución Física

Complex Gantt-style table showing activities for 'Instalaciones para el Manejo de Residuos' and 'Pasivos Ambientales' across years 2017 and 2018, with sub-activities like 'Desmantelamiento' and 'Estabilidad Física'.

Fuente: Anexo 7.1

(...)"

22

Bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

APCM Retamas

'(...) VIII Evaluación del Levantamiento de Observaciones

(...)

Observación 7

Precisar en un cuadro resumen, para cada una de las etapas de cierre, las actividades de cierre para cada uno de los componentes mineros (las bocaminas, chimeneas, depósitos de desmonte y depósitos de relave, etc), estabilidad física, geoquímica, hidrológica, etc.

En la tabla LOB-DGAAM-I 7. 1 se presenta el cuadro resumen de las actividades de cierre que corresponden a los diferentes componentes que conforman a la U.E.A. Retamas.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"TABLA LOB-DGAAM-17.1
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE CIERRE POR COMPONENTE DE LA U.E.A. RETAMAS

| Tipo | Componentes | Actividades de Cierre | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| | | Desmantelamiento | Demolición | Estabilidad Física | Estabilidad Geoquímica | Estabilidad Hidrológica | Revegetación |
| Bocaminas | Bocamina Huacrahuuro | | X | X | X | | |
| | Bocamina Porvenir Medio E-06* | | X | X | X | | |
| | Bocamina Español | | X | X | X | | |
| | Bocamina Españolita | | X | X | X | | |
| | Bocamina San Vicente Nivel 3410 | X | X | X | X | | |
| | Bocamina Cabana | | X | X | X | | |
| | Bocamina Las Chilcas | X | X | X | X | | |
| | Bocamina Patrick | | X | X | X | | |
| | Rampa Paralela a Patrick | | X | X | X | | |
| | Bocamina R.2 | X | X | X | X | | |
| | Bocamina Nv. 3140-1* | | | X | X | | |
| | Bocamina Nv. 3140-2* | | | X | X | | |
| | Bocamina Nv. 0-3055* | | | X | X | | |
| | Bocamina Nv. 1-3015* | | | X | X | | |
| Bocamina Nivel 2-2975* | X | X | X | X | | | |

(...)

5.5.5 Estabilidad Física

(...)

Bocamina Nivel 3140-1

Se encuentra ubicada en la margen derecha de la quebrada Huataullo, la masa rocosa encajonante se reconoce como una roca ígnea intrusiva denominada granodiorita. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I-a, sin muros sedimentadores. Sus características se presentan en la tabla IC- 5. 1. 1- 11.

TABLA IC-5.1.1-11

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTABILIZACIÓN FÍSICA DE LA BOCAMINA NIVEL 3140-1, INFORME COMPLEMENTARIO AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS DE LA U.E.A. RETAMAS

| Tapón | | | | Muro | | | |
|-------|--------------------------|-----------|----------|------|--------------------------|-----------|----------|
| Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) | Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) |
| T-1 | I-a | 5,00 | | | | | |

(1) La ubicación del tapón se da en base al pórtico o bocamina de la labor.

(2) Tapón Hermético tipo I-a, para condiciones de Bocaminas sin flujo de agua.

Fuente: Evaluación de Campo y diseño de tapones para estabilización física de labores subterráneas

Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L. Abril-2014

La ubicación del tapón tiene por objetivo evitar el ingreso de personas ajenas a esta instalación y proteger las paredes y techo de esta, dado que no tiene flujo de agua.

Bocamina Nivel 3140-2

Se encuentra ubicada en la margen derecha de la quebrada Huataullo, la masa rocosa encajonante se reconoce como una roca ígnea intrusiva denominada granodiorita. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I-a, sin muros sedimentadores. Sus características se presentan en la tabla IC- 5. 1. 1- 12.

TABLA IC-5.1.1-12

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTABILIZACIÓN FÍSICA DE LA BOCAMINA NIVEL 3140-2, INFORME COMPLEMENTARIO AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS DE LA U.E.A. RETAMAS

| Tapón | | | | Muro | | | |
|-------|--------------------------|-----------|----------|------|--------------------------|-----------|----------|
| Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) | Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) |
| T-1 | I-a | 5,00 | | | | | |

(1) La ubicación del tapón se da en base al pórtico o bocamina de la labor.

(2) Tapón Hermético tipo I-a, para condiciones de Bocaminas sin flujo de agua.

Fuente: Evaluación de Campo y diseño de tapones para estabilización física de labores subterráneas

Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L. Abril-2014

La ubicación del tapón tiene por objetivo evitar el ingreso de personas ajenas a esta instalación y proteger las paredes y techo de esta, dado que no tiene flujo de agua.

Bocamina Nivel 1-3015

Se encuentra ubicada en la margen derecha de la quebrada Huataullo, la masa rocosa encajonante se reconoce como una roca ígnea intrusiva denominada granodiorita. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I-a, sin muros sedimentadores. Sus características se presentan en la tabla IC- 5. 1. 1- 14.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

TABLA IC-5.1.1-14
CARACTERÍSTICAS DE LA ESTABILIZACIÓN FÍSICA DE LA BOCAMINA NIVEL 1-3015, INFORME COMPLEMENTARIO AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS DE LA U.E.A. RETAMAS

| Tapón | | | | Muro | | | |
|-------|--------------------------|-----------|----------|------|--------------------------|-----------|----------|
| Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) | Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) |
| T-1 | I-a | 5,00 | | | | | |

(1) La ubicación del tapón se da en base al pórtico o bocamina de la labor.
(2) Tapón Hermético tipo I-a, para condiciones de Bocaminas sin flujo de agua.
Fuente: Evaluación de Campo y diseño de tapones para estabilización física de labores subterráneas
Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L. Abril-2014

La ubicación del tapón tiene por objetivo evitar el ingreso de personas ajenas a esta instalación y proteger las paredes y techo de esta, dado que no tiene flujo de agua.

Bocamina Nivel 2- 2975

Se encuentra ubicada en la margen derecha de la quebrada Huataullo, la masa rocosa encajonante se reconoce como una roca ígnea intrusiva denominada granodiorita. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I- a, sin muros sedimentadores. Sus características se presentan en la tabla IC-5. 5. 1.1- 15.

TABLA IC-5.5.5-15
CARACTERÍSTICAS DE LA ESTABILIZACIÓN FÍSICA DE LA BOCAMINA NIVEL 2-2975

| Tapón | | | | Muro | | | |
|-------|--------------------------|-----------|----------|------|--------------------------|-----------|----------|
| Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) | Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) |
| T-1 | I-a | 5,00 | | | | | |

(1) La ubicación del tapón se da en base al pórtico o bocamina de la labor.
(2) Tapón Hermético tipo I-a, para condiciones de Bocaminas sin flujo de agua.
Fuente: Evaluación de Campo y diseño de tapones para estabilización física de labores subterráneas
Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L. Abril-2014

La ubicación del tapón tiene por objetivo evitar el ingreso de personas ajenas a esta instalación y proteger las paredes y techo de esta, dado que no tiene flujo de agua.

(...)

5.2.2. Estabilización Física

(...)

La Estabilización Física de los componentes mineros-metalúrgicos de la U.E.A Retamas, están orientadas a lograr la sostenibilidad de las medidas de estabilidad, para evitar su colapso en el mediano o largo plazo; implementarán las siguientes medidas de estabilización física: perfilado de taludes; construcción de muros de estabilización; construcción de muros de protección u obstaculización de paso; inundación de instalaciones minero-metalúrgicas; relleno de instalaciones minero-metalúrgicas; sellado de instalaciones minero metalúrgicas; drenaje de aguas de las instalaciones minero-metalúrgicas. Implementación de las medidas de estabilización física se iniciará cuando el componente se encuentre sin presencia de materiales o residuos.

(...)

Las diversas alternativas para el cierre de bocaminas consisten en el taponeo de estas, que impiden el acceso al interior por parte de personas y animales; que impiden el ingreso al interior de las labores mineras. El cierre de las bocaminas, tienen doble propósito, asegurar tanto la estabilidad física como la estabilidad geoquímica.

En la tabla 5.5-1 presenta el listado de bocaminas en las que se implementarán las actividades de estabilización física.

TABLA 5.5.5-1. UBICACIÓN DE BOCAMINAS DE LA PRESENTE ACTUALIZACIÓN

| Item | Bocamina | Sección | | Cierre | Caudal Lt/s | Vertimiento | Derivaje de agua | | | |
|------|--------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| | | Sector | Ancho(m) | | | | Alto(m) | Uso Actual | Uso en Cierre y Post-Cierre | Red en Cierre |
| 01 | Huachucuro | Molinetes | 2,20 | 2,20 | Final | 2,00 | NO | Agua de Mina | Agua de Mina | Chilcas |
| 02 | Povonir Medio E-96 | Molinetes | 2,80 | 3,00 | Progresivo | 18,00 | NO | Agua de Mina | Agua de Mina | Chilcas |
| 03 | Española | San Vicente | 2,80 | 2,90 | Final | 8,00 | NO | Agua de Mina | Agua de Mina | Chilcas |
| 04 | Española | San Vicente | 2,90 | 3,20 | Final | 15,00 | NO | Uso Minero | Agua de Mina | Chilcas |
| 05 | Cabana | San Vicente | 2,90 | 3,20 | Final | 6,00 | NO | Agua de Mina | Agua de Mina | Chilcas |
| 06 | San Vicente | San Vicente | 2,90 | 2,50 | Final | 17,00 | NO | Agua de Mina | Agua de Mina | Chilcas |
| 07 | Las Chilcas | Las Chilcas | 3,20 | 3,20 | Final | 25,00 | SI | Efluente Minero | Efluente Minero | Chilcas |
| | | | | | | 66,00 | | | | |
| 08 | Patrick | Las Chilcas | 4,50 | 4,50 | Final | - | NO | | | |
| 09 | BZ | Far West | 2,20 | 2,20 | Final | 345,30 | SI | Efluente Minero | Efluente Minero | Far West |
| 10 | Nv. 3140-1 | Cáchicas | 3,20 | 2,00 | Progresivo | | NO | | | |
| 11 | Nv. 3140-2 | Cáchicas | 3,00 | 2,00 | Progresivo | | NO | | | |
| 12 | Nv. 0-3055 | Cáchicas | 2,20 | 2,50 | Progresivo | | NO | | | |
| 13 | Nv. 1-3015 | Cáchicas | 2,00 | 1,80 | Progresivo | | NO | | | |
| 14 | Nv. 2-2975 | Cáchicas | 2,20 | 2,30 | Progresivo | | NO | | | |

PCA: Plan de Cierre Aprobado
Fuente: Evaluación de Campo y Minera Aurífera Retamas S.A.
Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L., Diciembre-2013

TABLA 5.5.5-2.- CARACTERÍSTICAS DE LA ESTABILIZACIÓN FÍSICA DE BOCAMINAS

| Tapón | | | | Muro | | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------|----------|------|--------------------------|-----------|----------|
| Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) | Tipo | Ubicación ⁽¹⁾ | Ancho (m) | Alto (m) |
| BOCAMINA Nv. 3 140-1 | | | | | | | |
| T-1 | II-c | 5,00 | | | | | |
| BOCAMINA Nv. 3 140-2 | | | | | | | |
| T-1 | II-c | 5,00 | | | | | |
| BOCAMINA Nv. 0 - 3 055 | | | | | | | |
| T-1 | II-c | 5,00 | | | | | |
| BOCAMINA Nv. 1 - 3 015 | | | | | | | |
| T-1 | II-c | 5,00 | | | | | |
| BOCAMINA Nivel 2 - 2 975 | | | | | | | |
| T-1 | II-c | 5,00 | | | | | |

(1) La ubicación del tapón se da en base al pórtico o bocamina de la labor y del muro en base al tapón.
(2) El tapón tipo I-a es hermético para condiciones "sin flujo de drenaje".
(3) El tapón tipo II-c es con drenaje para captar el flujo de agua y conectarlo a la línea de conducción hasta la Bocamina Chilcas.
Fuente: Evaluación de Campo y diseño de tapones para estabilización física de labores subterráneas
Elaborado por: Horizonte Consultores S.R.L., Diciembre-2013



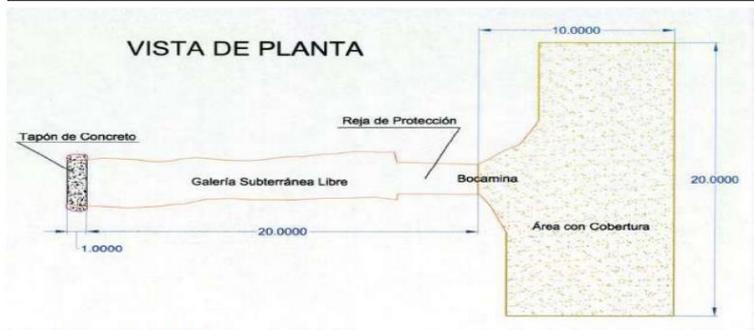
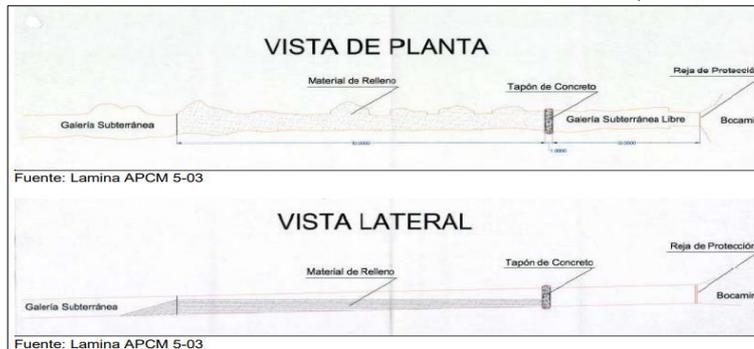
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Bocamina Nv. 3140-1: estabilidad física (tapo tipo I-a) y estabilidad geoquímica (cobertura tipo I) durante el 2do trimestre del año 2013, de acuerdo con el cronograma aprobado en la APCM Retamas.
- Bocamina Nv. 3140-2: estabilidad física (tapo tipo I-a) y estabilidad geoquímica (cobertura tipo I) durante el 2do trimestre del año 2014, de acuerdo con el cronograma aprobado en la APCM Retamas.
- Bocamina Nv. 0-3055: estabilidad física (tapo tipo I-a) y estabilidad geoquímica (cobertura tipo I) durante el 2do trimestre del año 2014, de acuerdo con el cronograma aprobado en la APCM Retamas.
- Bocamina Nv. 1-3015: estabilidad física (tapo tipo I-a) y estabilidad geoquímica (cobertura tipo I) durante el 4to trimestre del año 2013, de acuerdo con el cronograma aprobado en la APCM Retamas.
- Bocamina Nv. 2-2975: desmantelamiento, demolición, estabilidad física (tapo tipo I-a) y estabilidad geoquímica (cobertura tipo I) durante el 3er trimestre del año 2013, de acuerdo con el cronograma aprobado en la APCM Retamas.

b) Análisis de los hechos detectados Depósito de desmonte Las Chilcas

Respecto de la estabilidad química

En Las Láminas APCM 5-03 "Estabilidad Física de Bocaminas – Detalle General" y APCM 5-04 "Estabilidad Geoquímica de Bocaminas – Detalle General" del Anexo 5-2 "Laminas" de la APCM, se señala lo siguiente:



Fuente: Lamina APCM 5-04

(...)

Información Complementaria ICDGM-I

Anexo IC-DGM-02 y IC-DGM-03 "Cronograma de Ejecución Física" y "Cronograma de Ejecución Financiera".

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA

| Item | Actividad | Duración (Días) | AÑO 2013 | | | | AÑO 2014 | | | | |
|-----------|----------------------------|-----------------|----------|----|----|----|----------|----|----|----|--|
| | | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | |
| 481000000 | MINAS SUBTERRÁNEAS | 07 | | | | | | | | | |
| 481010000 | Bocamina Puente Medio E-9B | 01 | | | | | | | | | |
| 481020000 | Bocamina Nv 3140-1 | 01 | | | | | | | | | |
| 481030000 | Bocamina Nv 3140-2 | 01 | | | | | | | | | |
| 481040000 | Bocamina Nv 0-3055 | 01 | | | | | | | | | |
| 481050000 | Bocamina Nv 1-3015 | 01 | | | | | | | | | |
| 481060000 | Bocamina Nv 2-2975 | 02 | | | | | | | | | |

(...)"



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

26. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM realizó calicatas con la finalidad de verificar que el administrado haya implementado una cobertura tipo III en el área del depósito de desmonte Las Chilcas, el cual se compone de una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0.25 m de tierra de cultivo y revegetación de especies nativas.
27. Conforme a los resultados de las calicatas ejecutadas, se tiene que presentar la siguiente cobertura: una capa superficial que contiene la vegetación y el suelo de cultivo (espesor aproximado de 0.11m) seguido de una capa de suelo granular mezclado en algunas partes con algo de arcilla (espesor aproximado de 0.51m), estas capas cubren el material de desmonte que se encontró a una profundidad promedio de 0.62m aproximadamente.
Respecto de la estabilidad hidrológica
28. La obligación descrita en la 2MPCM Retamas establece que, el administrado debe implementar canales de conducción de acuerdo con los diseños de los planos CSL-042700-1-AC-0577, CSL-042700-1- AC-06 y CSL-042700-1-AC-07, de la revisión de dichos planos se advierte que el administrado no habría implementado el canal de coronación de sección trapezoidal ($b=0.70\text{m}$ y $H=0.90\text{m}$ para un caudal aproximado de $1.5\text{ m}^3/\text{s}$). Sin embargo, lo observado en la Supervisión Regular 2021, fue un canal de coronación de sección rectangular de ($0.40 \times 0.40\text{ m}$) en un tramo aproxima de 200 metros lineales, incumpliendo con lo señalado en la 2MPCM Retamas.
29. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 del Informe de Supervisión.
- Relleno sanitario R2 (pozas)**
30. De acuerdo con lo señalado en el Acta de Supervisión, se observó seis (6) hitos de subsidencia (P-01, P-02, P-03, P-04, P-05 y P-06) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos.
31. Adicionalmente, durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre del relleno sanitario R-2, de acuerdo detalle señalado en el cuadro N° 3 del Informe de Supervisión.
32. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 20, 21, 22,23, 24 del informe de supervisión.
33. **Respecto a la ejecución de la estabilidad geoquímica**, la DSEM realizó calicatas con la finalidad de verificar que el administrado haya implementado una cobertura tipo III en el área del Relleno Sanitario R2, el cual consiste en una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0,25 m de tierra de cultivo; conforme a los resultados de la calicata ejecutada, cuyo detalle se observa en el cuadro resumen "Actividades de cierre progresivo del Relleno Sanitario R2", se tiene que presentar la siguiente cobertura: una capa superficial que contiene la vegetación y el suelo granular con materia orgánica (espesor aproximado de 50 cm). En atención a lo anterior, se desprende que no se cumplió con la cobertura tipo III (estabilidad geoquímica), de acuerdo con lo señalado en la APCM Retamas.
34. **Respecto a la estabilidad hidrológica**, la DSEM observó durante la Supervisión Regular 2021, canales habilitados en suelo que bordeaban el componente minero. En atención a lo anterior, se desprende que no se cumplió con la estabilidad hidrológica consistente excavación manual sobre terreno suelto y construcción de canal de coronación sobre mampostería de piedra, de acuerdo con lo señalado en la APCM



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Retamas. Respecto al cierre del relleno sanitario R2, la DSEM realizó el análisis en el cuadro N° 4 del Informe de Supervisión.

Bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto, bocamina Gallina de Oro y bocamina Los Loros

Bocamina San Francisco

35. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina San Francisco Nv. 3020, ubicada en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 228 417E, 9 111 856N, siendo que, el área de aproximadamente 344.85 m² presentaba cobertura vegetal (aliso, mutuy, trébol blanco, grass, chilca, chocho, quenua y retama); además, dicha área presentaba un cerco perimetral construido de puntales de madera y alambres con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas a la actividades y animales. Cabe precisar que, según sus instrumentos de gestión ambiental dicho componente corresponde a un pasivo ambiental.
36. Asimismo, con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada como parte del cierre progresivo en el área correspondiente a la bocamina San Francisco Nv. 3020, durante la supervisión se habilitó una calicata, cuyo detalle se presenta en el Informe de Supervisión.
37. Por otra parte, se observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (PF-1, PF-2, PV-1 y PV-2) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 25, 26, 27 y 28 del Informe de Supervisión.

Bocamina La Virtud

38. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina La Virtud Nv. 3520 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 230 772E, 9 109 579N; observándose que el área de aproximadamente 379.31 m² presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera, pino, potaca, quinual, huacha) y contaba con un canal de agua de escorrentía en la parte superior del área revegetada; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales.
39. Adicionalmente, en el Acta de Supervisión se precisa que, de acuerdo con lo señalado por el administrado el flujo de agua proveniente de la bocamina es derivado mediante una tubería de HDPE de 4" hacia la Planta de Tratamiento de Aguas residuales de Mina "Las Chilcas", para su tratamiento de acuerdo con la Modificación del EIA Plan Integral de Adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental para agua y a los límites máximos permisibles para efluentes mineros metalúrgicos. Cabe precisar que, la tubería se encontraba enterrada, por lo que no se pudo verificar durante la acción de supervisión abril 2021, que efectivamente se encuentren direccionadas hacia la planta de tratamiento de aguas residuales de Mina "Las Chilcas", sin embargo, se observó que ingresan varias tuberías hacia la planta de aguas residuales de Mina "Las Chilcas".
40. Asimismo, durante la supervisión se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina La Virtud Nv. 3520, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.
41. Por otra parte, se observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (PF-1, PF-2, PB-1 y PB-2) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de



poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 37, 38,39,40,41, 42 del Informe de Supervisión.

Bocamina Gallina de Oro

42. Durante la supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina Gallina de Oro 149 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 230 471E, 9 110 099N; observándose que el área de aproximadamente 295.32 m² presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera, chocho, mutuy, retamilla) 150 y contaba con un canal de agua de escorrentía en la parte inferior del área revegetada; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales. Cabe precisar que, según sus instrumentos de gestión ambiental dicho componente corresponde a un pasivo ambiental.
43. Asimismo, durante la supervisión se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Gallina de Oro, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.
44. Por otra parte, se observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (PF-1, PF-2, PB-1 y PB.2) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 48, 49, 50, 51, 52 del informe de supervisión.

Bocamina Los Loros

45. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó la zona donde se implementó la bocamina Los Loros ubicada en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 230 996 E, 9 109 460 N, observándose que el área presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, quenual, chocho, cortadera); asimismo, el área de aproximadamente 450 m² presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero. Cabe precisar que, según sus instrumentos de gestión ambiental dicho componente corresponde a un pasivo ambiental.
46. Adicionalmente, se observó una tubería de HDPE de 2" proveniente de la bocamina, que ingresaba a una caja colectora de concreto, y de acuerdo a lo señalado por el titular minero estas aguas son derivadas a la Planta de Tratamiento de Aguas residuales de Mina "Las Chilcas", para su tratamiento de acuerdo a la Modificación del EIA para la Adecuación de los vertimientos y efluentes a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) de la UEA Retamas, aprobado mediante Resolución Directoral N° 397-2014-MEM/DGAAM del 6 de agosto de 2014. Cabe precisar que, una vez ingresada la tubería a la caja colectora, la tubería de salida se encontraba enterrada y por la pendiente del terreno no se pudo dar seguimiento, sin embargo, el titular minero indicó que la tubería es direccionada hacia la planta de tratamiento de aguas residuales de Mina "Las Chilcas", asimismo, se observó que ingresan varias tuberías hacia la planta de aguas residuales de Mina "Las Chilcas".
47. Es importante precisar que, la tubería que derivaría el agua proveniente de la bocamina Los Loros hacia la planta de tratamiento se encuentran enterradas, y del recorrido realizado en la zona, no se observó descarga alguna a la quebrada San Vicente o al suelo adyacente.
48. Adicionalmente, durante la acción de supervisión se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Los Loros, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

49. Por otra parte, observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (PF1, PF2, PB1 y PB2) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 48, 49, 50, 51 y 52 del Informe de Supervisión.

Bocamina San Vicente Alto

50. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina San Vicente Alto Nv. 3490141 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 230 547E, 9 109 656N; observándose que el área de aproximadamente 305.32 m2 presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera, chocho, mutuy, retamilla) 142 y contaba con un canal de agua de escorrentía en la parte inferior del área revegetada; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales.
51. Adicionalmente, en el Acta de Supervisión se detalla que, de acuerdo con lo señalado por el administrado el flujo de agua proveniente de la bocamina es derivado mediante una tubería de HDPE de 4" hacia la Planta de Tratamiento de Aguas residuales de Mina "Las Chilcas", para su tratamiento de acuerdo con la Modificación del EIA Plan Integral de Adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental para agua y a los límites máximos permisibles para efluentes mineros metalúrgicos. Cabe precisar que, la tubería se encontraba enterrada, por lo que no se pudo verificar durante la acción de supervisión abril 2021, que efectivamente se encuentre direccionada hacia la planta de tratamiento de aguas residuales de Mina "Las Chilcas", sin embargo, se observó que ingresan varias tuberías hacia la planta de aguas residuales de Mina "Las Chilcas".
52. Asimismo, durante la supervisión se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina San Vicente Alto Nv. 3490, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.
53. Por otra parte, se observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (PF-1, PF-2, PB-1 y PB-2) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 43 al 47 del Informe de Supervisión.

Depósito de desmonte Los Cuyes

54. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área del depósito de desmonte Los Cuyes, ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 231 107E, 9 107 652N, observándose dos banquetas y presentaba cobertura vegetal; contaba con un cerco perimétrico de puntales y alambres que bordeaba todo el depósito de desmonte Los Cuyes con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales.
55. Además, presentaba un canal de concreto en todo el perímetro del depósito Los Cuyes; asimismo, en la primera banqueta presentaba un canal de concreto y mampostería de aproximadamente 350 metros de longitud, que captarían el agua de escorrentía.
56. Durante la acción de supervisión se realizó el sobrevuelo con el Sistema de aeronave pilotada a distancia - RPAS (dron), mediante vuelos programados e inspecciones aéreas del depósito de desmonte Los Cuyes, con la finalidad de realizar el levantamiento topográfico, mapa de cobertura vegetal y la delimitación de cobertura



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

vegetal. Lo señalado se sustenta en las fotografías N° 57, 58, 59, 60, 61, 62 y 63 del Informe de Supervisión.

57. **Respecto de la estabilidad física** en el Informe Los Cuyes OEFA 2021 el administrado indica que ejecutó las siguientes actividades: (i) Excavación en material suelto compactado, (ii) Relleno con material de desmonte y (iii) Refine y nivelación de terreno; no obstante, durante la acción de supervisión abril 2021, no se observó los gaviones de 1x 1 metro para consolidar al pie del talud del depósito los Cuyes, conforme lo señalado en la MPRA Los Cuyes.
58. **Sobre la estabilidad hidrológica** del depósito de desmontes Los Cuyes, se debe indicar que de la superposición del Plano CICA-P-11-MARSA de las "Planta Sistema de Drenaje – Solución Propuesta" en el Google Earth, la ubicación de las estructuras hidráulicas verificadas durante la acción de supervisión abril, no concuerdan con el plano de la MPRA Retamas; toda vez que, se observa lo siguiente: (i) del sistema de drenaje norte217 , a excepción del tramo F1-D1, se encuentran en una ubicación distinta al Plano CICA-P-11-MARSA; (ii) del sistema de drenaje Sur se encuentran en una ubicación distinta al Plano CICA_P-11- MARSA y (iii) del sistema de drenaje Este219 , se encuentran en una ubicación distinta al Plano CICA_P-11-MARSA; asimismo, en el Plano CICA_-11-MARSA presenta tres (3) canales de descarga (norte, sur y este); sin embargo, en la acción de supervisión se verificaron 2 canales de descarga en el lado Sur (canal de descarga N° 5 y Canal de descarga N° 6).
59. Respecto al cierre del depósito de desmonte Los Cuyes, la DSEM señaló el análisis contenido en el cuadro N° 11 del Informe de Supervisión.
60. Por lo tanto, el administrado no implementó: (i) gaviones de 1x 1 metro para consolidar al pie del talud del depósito los Cuyes como parte de la estabilidad física y (ii) los canales de coronación de acuerdo con el diseño (Plano CICA_P-11-MARSA) para la estabilidad hidrológica del cierre del depósito de desmonte Los Cuyes, incumpliendo lo establecido en la MPRA Los Cuyes.

Relleno sanitario Cachicas

61. Durante la Supervisión Regular 2021, se verificó el área donde se implementó el relleno sanitario (Cachicas) ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 225 916E, 9 113 680N, observándose que el área de aproximadamente 715 m2 presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, quenual, chocho, cortadera, eucalipto) 336 y contaba con un canal de agua de escorrentía y zanja de infiltración ubicados en la parte superior e inferior del área revegetada; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales.
62. Adicionalmente, durante la acción de supervisión se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre del relleno sanitario (Cachicas), la ubicación se presenta en el cuadro N° 28 del Informe de Supervisión.
63. Por otra parte, se observó cinco hitos de subsidencia de concreto (P-01, P-02, P03, P-04 y P-05) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 121, 122, 123, 124 y 125 del Informe de Supervisión.
64. Cabe precisar que, el administrado indicó haber realizado la construcción de un canal de coronación como parte de la estabilidad hidrológica, para evitar el ingreso de aguas pluviales; al respecto, durante la acción de supervisión se observó canales habilitados en suelo natural en la parte superior y zanja de infiltración para el manejo de sus aguas



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de escorrentía, ubicados en la parte superior e inferior del área revegetada del Relleno Cachicas.

65. Respecto a la estabilidad Hidrológica, durante la acción de supervisión se observó canales habilitados en suelo natural en la parte superior y zanja de infiltración para el manejo de sus aguas de escorrentía, ubicados en la parte superior e inferior del área revegetada del Relleno Cachicas, incumpliendo lo señalado en la APCM Retamas (canales de coronación de mampostería de piedra)

Bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

Bocamina Nv. 3140 – 1

66. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina Nv. 3140-1 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 225 436E, 9 113 526N, observándose que el área de aproximadamente 486.20 m2 presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, ichu, mutuy, chocho, cortadera)359 y contaba con un canal de agua de escorrentía; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales. Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Nv. 3140-1, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.
67. Por otra parte, se observó seis hitos de subsidencia de concreto (3140-1-1, 3140- 1-2, 3140-1-3, 3140-1-4, 3140-1-5 y 3140-1-6) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 131, 132, 133, 134 y 135 del Informe de Supervisión.

Bocamina Nv. 3140-2

68. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina Nv. 3140-2 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 225 418E, 9 113 515N, observándose que el área de aproximadamente 369.48 m2 presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera) 365 y contaba con un canal de agua de escorrentía en la parte superior del área revegetada; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales. Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Nv. 3140-2, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.
69. Por otra parte, se observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (3140-2-1, 3140-2-2, 3140-2-3 y 3140-2-4) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 136, 137, 138, 139 y 140 del Informe de Supervisión.
- Bocamina Nv. 0-3055*

70. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina Nv. 0-3055 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 225 298E, 9 113 778N, observándose que el área de aproximadamente 369.48 m2 presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera) 371y contaba con un canal de agua de escorrentía. Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Nv. 0-3055, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

71. Por otra parte, se observó cuatro hitos de subsidencia de concreto (NVO-1, NVO2, NVO-3 y NVO-4) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 141, 142, 143, 144 y 145 del Informe de Supervisión.

Bocamina Nv. 1 – 3015

72. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina Nv. 1-3015 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 225 397E, 9 113 841N, observándose que el área de aproximadamente 1092.30 m² presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera, chocho, mutuy, retamilla, huaccha) 377 y contaba con un canal de agua de escorrentía; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales. Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Nv. 1-3015, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.

73. Por otra parte, se observó seis hitos de subsidencia de concreto (NV1-1, NV1-2, NV1-3, NV1-4, NV1-5 y NV1-6) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 146,147,148, 149 y 150 del Informe de Supervisión.

Bocamina Nivel 2-2975

74. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó el área donde se implementó la bocamina Nivel 2-2975 ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 225 556E, 9 113 857N, observándose que el área de aproximadamente 3543.10 m² presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (aliso, chilca, cortadera, chocho, mutuy, retamilla) y contaba con un canal de agua de escorrentía en la parte inferior del área revegetada; asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales. Cabe precisar que, no se observaron instalaciones como techos, tijerales, servicios higiénicos, tuberías, equipos electromecánicos, cerramientos laterales, columnas, vigas metálicas, tabiques, rejillas, equipos móviles, equipos fijos, losas, escombros u otros.

75. Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Nv. 2-2975, la ubicación se muestra en el Informe de Supervisión.

76. Por otra parte, se observó siete hitos de subsidencia de concreto (NV2-1, NV2-2, NV2-3, NV2-4, NV2-5, NV2-6 y NV2-7) los cuales se encontraban sin rajaduras, implementados con la finalidad de poder determinar posibles desplazamientos. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 151, 152, 153 y 154 del Informe de Supervisión.

77. Respecto al cierre de la bocamina Nv. 3140 – 1, bocamina Nv. 3140 – 2, bocamina Nv. 0-3055, bocamina Nv. 1 – 3015 y bocamina Nivel 2-2975, la DSEM realizó el análisis contenido en el cuadro N° 37 del Informe de Supervisión.

78. En la Resolución Subdirectoral, se concluyó que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente:

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química e hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas.
 - (ii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (pozas), conforme lo establecido en la APCM Retamas.
 - (iii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas.
 - (iv) El cierre referido a la estabilidad física e hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes.
 - (v) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas.
 - (vi) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 (69), conforme lo establecido en la APCM Retamas. Incumpliendo lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental.
- c) Análisis de los descargos a la Resolución Subdirectoral
79. En el escrito de descargos, respecto al presente hecho imputado el administrado alegó los siguientes argumentos:

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química e hidrológica del depósito de desmonte las chilcas

- (i) De acuerdo con lo indicado, se nos imputa incumplimientos respecto de las actividades de cierre progresivo del depósito de desmonte Las Chilcas sobre los aspectos geoquímicos e hidrológicos, al respecto señalamos que, si hemos cumplido las actividades de cierre conforme a las consideraciones técnicas que pasamos a exponer:
Respecto a la estabilidad geoquímica
- (ii) Para la estabilidad geoquímica del componente se aprobó la implementación de la cobertura Tipo III en el componente, el cual consiste en una capa de suelo orgánico de 0.25m, una segunda capa de 0.20m de suelo granular y 0.25 m de arcilla.

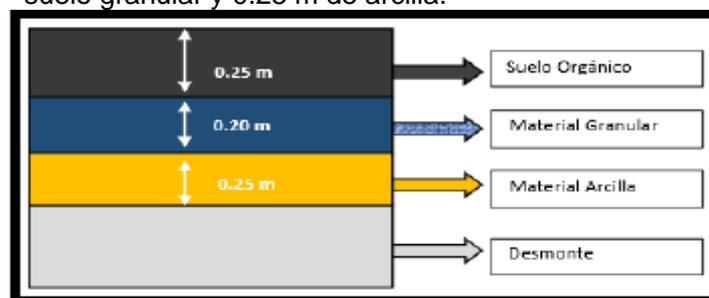


Figura N°1: Cobertura tipo III.

- (iii) Se tiene evidencia de la existencia de los elementos que conforman la cobertura tipo III, de los resultados de laboratorio y de las calicatas realizadas en la supervisión por el OEFA.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- (iv) En la Tabla N° 1; se muestran los resultados de laboratorio – suelos realizados por el OEFA en las que se verifica que las muestras contienen gravas, arena, limo y arcilla.

Tabla N° 1. Resultados de laboratorio – Suelo. Table with 7 columns: Calicata, Muestra, Profundidad (m), and Analisis Granulométrico (Gravas (%), Arenas (%), Limo (%), Arcilla (%)).

Figura N°2: Ensayo de laboratorio de suelos - OEFA.

- (v) Asimismo, se realizaron 15 calicatas en el depósito de desmontes Las Chilcas, por el OEFA durante la supervisión, en las calicatas se observó presencia de vegetación, tierra de cultivo, suelo granular y suelo granular con poca arcilla en algunos casos, en las calicatas con más profundidad excavada, se llegó a desmonte, tal como se aprecia del Cuadro N° 1: Ubicación de las calicatas habilitadas en el depósito de desmonte Las Chilcas y sus observaciones.

Cuadro N° 1. Ubicación de las calicatas habilitadas en el depósito de desmonte Las Chilcas. Table with 5 columns: Calicata, Coordenadas UTM, Altitud, Profundidad muestreada (cm), and Observación.

Figura N°3: Ubicación de las calicatas habilitadas en el depósito de desmonte Las Chilcas – OEFA.

- (vi) De las calicatas y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados por el OEFA durante la supervisión, se demuestra la presencia de los 4 elementos que conforman la cobertura Tipo III, si bien presenta variaciones en sus dimensiones esto se debe a diversas razones, entre ellas a las condiciones topográficas del área, al comportamiento natural del suelo, pues estos interactúan entre los estratos debido a los factores dinámicos como condiciones atmosféricas, actividades antrópicas, naturales, entre otras que hacen que el suelo tenga un comportamiento que genere su homogenización o conformación de horizontes.
- (vii) Asimismo, tenemos al factor tiempo que es un criterio importante que debemos valorar para verificar en el terreno la distribución de las capas que señala la cobertura Tipo III, debido a que de esto depende la conformación de los suelos y de la vegetación (crecimiento de raíces), en ese sentido, debemos considerar que este componente cerró en el año 2011 y, por tanto, encontrar la distribución y dimensiones intactas de las capas que manda la cobertura Tipo III, es poco probable.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Figura N°6: Distribución de Instalaciones y Vías de Acceso del Depósito de Desmontes Las Chilcas

- (xi) Por tanto, se ha cumplido con aplicar la cobertura Tipo III en el depósito de desmontes Las Chilcas, pero debido a factores de tiempo, homogenización del suelo y concurrir con la instalación de otros componentes y vías de acceso, no ha sido posible mantener intactos los niveles de cobertura exigidos por el Tipo III durante la fiscalización de OEFA por el tiempo transcurrido.

Respecto a la estabilidad hidrológica:

- (xii) En efecto, la obligación descrita en la 2MPCM Retamas señala la implementación de canales de coronación de sección trapezoidal ($b=0.70\text{m}$ y $H=0.90\text{m}$ para un caudal aproximado de $1.5\text{ m}^3/\text{s}$). Sin embargo, durante la supervisión de abril 2021, verificaron un canal de coronación de sección rectangular de $(0.40 \times 0.40\text{ m})$ en un tramo aproximadamente de 200 metros lineales.
- (xiii) Al respecto debemos señalar que el depósito del desmonte Las Chilcas cuenta con un canal de coronación sección rectangular y con un canal de coronación trapezoidal, los cuales se interceptan sobre el componente, garantizando la estabilidad hidrológica del depósito de desmontes Las Chilcas.
- (xiv) Adjuntamos las evidencias fotográficas del canal de coronación trapezoidal existente en el componente:



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Figura N°7: Se evidencia los dos canales cruzados entre sí, canal de coronación rectangular y canal de coronación trapezoidal existentes en el Depósito de Desmontes Los Cuyes



Figura N°8: Vista del tramo 1 del canal de coronación trapezoidal existente en el Depósito de Desmontes Los Cuyes



Figura N°9: Vista del tramo 2 del canal de coronación trapezoidal existente en el Depósito de Desmontes Los Cuyes



Figura N°10: Vista de la intersección del canal de coronación rectangular y canal de coronación trapezoidal.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (Pozas)

(xv) De acuerdo con lo indicado, se nos imputa incumplimientos respecto de las actividades de estabilidad geoquímica e hidrológica, al respecto señalamos que, si hemos cumplido las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del componente Relleno Sanitario R2, conforme a las consideraciones técnicas que pasamos a exponer:

Respecto a la Estabilidad Geoquímica

(xvi) Precisamos que para el componente Relleno Sanitario R2 no corresponde implementar cobertura Tipo III sino una cobertura Tipo I. Así tenemos que, de acuerdo con el Capítulo 5, 5.6 Estabilidad Geoquímica, 5.6.3 Instalación de Manejo de Residuos, Relleno Sanitario de la actualización del PCM; se detalla que para estos componentes se implementará el tipo de cobertura Tipo I, el cual ha sido aprobado mediante Resolución Directoral N° 636-2014-MEM/DGAAM de fecha 31 de diciembre de 2014, sustentada en el Informe N° 1284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, que Actualizó el PCM.

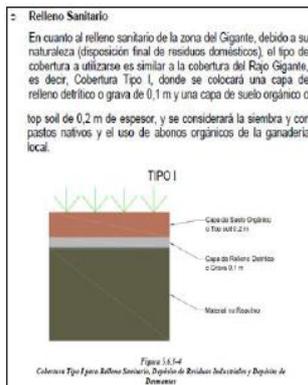


Figura N°11: Argumento de aplicación de cobertura en Rellenos Sanitarios, Depósitos de Residuos Industriales y Depósito de Desmontes aprobado en la actualización del Plan de Cierre de Minas.

(xvii) En el Capítulo 7, Anexo 7.4 presupuesto de cierre progresivo también se indica que la aplicación de cobertura presupuestada es cobertura tipo I.

Table with columns: ÍTEM, ACTIVIDAD, UNIDAD, CANTIDAD, Costo Unitario US \$, Costo Cierre US \$, Subtotal por componente US \$, Subtotal por Categoría US \$, Total por Actividad de Cierre US \$. Rows include items like Cobertura Tipo I, BOMBAS RV 2-3R75, and various installations.

Figura N°12: Cronograma del Cierre Progresivo de la PCM.

(xviii) En base a lo expuesto, la DSEM sustenta su imputación en un documento presentado como parte del levantamiento de observaciones e información complementaria de la APCM, concretamente el Anexo IC-3.1.2 "Presupuesto" del Informe Complementario al Levantamiento de Observaciones de la APCM que no forma parte del alcance aprobado, y presenta el siguiente cuadro:



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Estabilidad Geoquímica

Table with columns: Item, Rubric, Unidad, Cantidad, Costo Unidad US \$, Costo Total US \$, Subtotal por Componente US \$, Subtotal por Categoría US \$, Total por Actividad de Cierre US \$. Rows include various mining and environmental management items.

Figura N°13: Cronograma Financiero presentado por OEFA que no forma de la actualización del Plan de Cierre de Minas de la UEA Retamas

(xix) La información presentada por el OEFA Anexo IC-3.1.2 "Presupuesto" es errónea debido a que no corresponde al "Presupuesto" aprobado en la APCM, lo correcto es el Anexo IC-DGM-I 2.2-1 Presupuesto Progresivo y Final ingresado como información complementaria a la APCM y guarda relación con el Anexo 7.4 Presupuesto de Cierre Progresivo, según los cuales corresponde aplicar cobertura Tipo I al Relleno Sanitario R2 (pozas).

Table titled 'MARSIA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS - U.E.A. RETAMAS PRESUPUESTO'. Includes project details and a detailed budget table with columns: Item, Descripción, Unidad, Cantidad, Costo Unidad US \$, Costo Parcial US \$, Subtotal por Componente US \$, Subtotal por Categoría US \$, Total por Actividad de Cierre US \$.

Figura N°14: Anexo IC-DGM-I 2.2-1 Presupuesto Progresivo y Final.

(xx) Es importante mencionar que las actividades de cierre relacionadas a la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica se sustentan en el capítulo 5 y debe tener concordancia con lo expuesto en capítulos presentados, en ese sentido, lo expuesto guarda concordancia en que la estabilidad geoquímica del Relleno Sanitario R-2 está conformado por una cobertura Tipo I.

(xxi) Ahora bien, de acuerdo con el Informe de Supervisión, se realizó una calicata de 45 cm de profundidad donde evidenció vegetación y suelo granular con materia orgánica, pero no se llegó a la base de la cobertura del componente ni a la capa de detritos, por tanto, este hecho nos muestra un indicador fehaciente del cumplimiento de la cobertura Tipo I ejecutada en el relleno sanitario R-2.

Table titled 'Cuadro N° 3. Ubicación de la calicata habilitada en el área del relleno sanitario R-2'. Columns: Calicatas, Coordenadas UTM WGS 84 zona 18 (Este, Norte), Altitud, Profundidad (cm), Observación. Row C-14 shows coordinates 227614, 9111515, altitude 3004, depth 45, and observation: 'Presenta vegetación: Si Suelo granular con materia orgánica: 50 cm aprox'.

Figura N°15: Calicata ejecutada para evaluación de cobertura geoquímica Relleno Sanitario R-2.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Respecto de la Estabilidad Hidrológica

- (xxii) La DSEM observó durante la Supervisión Regular 2021, canales habilitados en suelo que bordeaban el Relleno Sanitario R-2 y señala que MARSA no cumplió con la estabilidad hidrológica consistente excavación manual sobre terreno suelto y construcción de canal de coronación sobre mampostería de piedra, de acuerdo con lo señalado en la APCM Retamas.
- (xxiii) Al respecto debemos señalar que, si hemos construido el canal de coronación sobre mampostería de piedra en el componente Relleno Sanitario R2, pero este ha sido alterado por terceras personas ajenas a la empresa, generando la destrucción la estructura hidráulica del componente, así como otros daños que se tipifican en la constatación policial del 26 de setiembre de 2020, el acta de constatación policial se adjunta como Anexo N° 1.

ACTA DE CONSTATAción POLICIAL S/N PNP RETAMAS

En el Anexo de Retamas- Parcoy - Patate, siendo las 10:00 horas del 26 de setiembre de 2020, a solicitud del representante legal de la Minera de la empresa Minera Auxilira Retamas S.A. - MARSA, Sr. Ronald Quijpe Palomino, DNI N° 49519716, Reg. CAL N° 74833 se realiza la presente constatación.

Nos constituimos a la zona denominada "San Francisco" en la carretera Llacuabamba Parcoy, donde se constató la existencia de maquinaria de construcción que se estaría utilizando por parte de terceros, la cual estaría disturbando la "bocamina San Francisco Nv. 3020" que es un componente minero cerrado de MARSA.

De la misma forma ocurrió daños al componente "Relleno Sanitario" de R2, donde se pudo evidenciar el retroceso del canal de coronación de mampostería, sustracción de plantas sembradas en el componente, cerco perimétrico generándose el daño a la remediación del componente mencionado.

Al respecto, el representante legal de MARSA, refiere que la bocamina se encuentra dentro de su área de influencia ambiental directa, la cual cuenta con un área remediada de 344.85 m² formando parte del Plan de Cierre de Minas, aprobado en la R.D. N° 394-2010-EMVAM.

Asimismo, refiere que en el segundo semestre del año 2017 este componente cumplió con los 05 años de mantenimiento de monitoreo post cierre, lo cual fue declarado al OSEA, por lo que las actividades de construcción señaladas dañan no solo la propiedad de MARSA, sino el medio ambiente. Se adjuntan fotografías tomadas por el recurrente de la zona señalada.

Lo que se da cuenta para los fines que correspondan.

Siendo las 10:30 horas del 26 de setiembre de 2020, se da por culminada la presente acta, firmando a continuación los participantes en señal de conformidad. Se adjuntan fotografías tomadas por el recurrente de la zona señalada.

PERSONAL PNP
R. Moreno L.
S2 PNP
CIP: 31754433

PARTICIPANTES DE CONSTATAción
RONALD QUIJPE PALOMINO
ABUGADO
Reg. CAL N° 74833

1

Figura N°16: Constatación Policial de la Comisaría de Retamas ante la afectación a la estructura hidráulica del Componente Relleno Sanitario R2

- (xxiv) Después de haber generado la denuncia y debido a las restricciones ante la Pandemia COVID-19, se vieron limitadas las actividades de construcción civil, por el estado de emergencia sanitaria. Por lo cual, se realizó la construcción del canal de coronación sobre mampostería de piedra en diciembre del 2021.
- (xxv) Se cuenta con la evidencia fotográfica del canal de coronación sobre mampostería de piedra y la valorización del 30 de diciembre del 2021, que presentamos a continuación.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Figura N°17: Canal de Coronación sobre mampostería de piedra del Relleno Sanitario R2.

(xxvi) Adjuntamos la Valorización del canal de coronación sobre mampostería de piedra del Relleno Sanitario R2 como Anexo N° 2.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina De Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina De Oro

- (i) De acuerdo con lo indicado, se nos imputa incumplimientos respecto de las actividades de estabilidad física y geoquímica de bocaminas de los pasivos ambientales incorporados al PCM MARSА, al respecto señalamos que, si hemos cumplido e informado las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física y geoquímica de bocaminas (declarados como pasivos ambientales mineros), conforme a las consideraciones técnicas que pasamos a exponer:

Respecto de la Estabilidad Física

Bocamina San Francisco

- (ii) Esta bocamina es un pasivo ambiental declarado por MARSА en el Plan de Cierre de Minas aprobado mediante R.D. N°017-2009-MEM-AAM y corroborado en los diversos planes de cierre aprobados con posterioridad.
- (iii) Para la ejecución de la estabilidad física de la Bocamina San Francisco, en la 2MPCM se contempló la ejecución de un Tapón Tipo III - sin drenaje, no obstante, durante la etapa constructiva del tapón se optó por modificar a un Tapón Tipo I-2 debido a que se verificó presencia de agua, lo que motivó el cambio de tapón a uno con drenaje, esto con la finalidad de garantizar la estabilidad física del componente.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

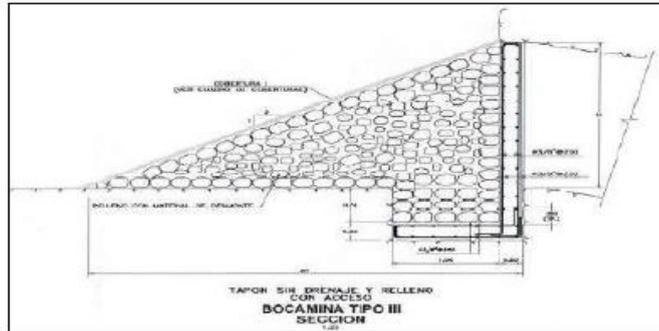


Figura N°19: Diseño de Tapón Tipo III

- (iv) La DSEM señala que MARSA habría incumplido los compromisos asociados al cierre progresivo sobre la estabilidad física de la Bocamina San Francisco, edificando un tapón tipo I-2 con drenaje, pero lo que buscaba al cambiar el diseño del Tapón, es precisamente alcanzar la estabilidad física de un componente Bocamina con presencia de agua y que le correspondía un tapón con drenaje, si bien no hemos detallado este cambio en los informes semestrales o en las posteriores modificaciones esto no significa que MARSA ha incumplido con garantizar la estabilidad física del componente.
- (v) A fin de describir estos factores, se debe tomar en cuenta las condiciones o eventos que podrían afectar a un componente minero, así tenemos:
Movimientos Sísmicos:
- (vi) El distrito de Pataz es un distrito minero de abundantes zonas de fallamientos y fracturamientos preexistentes dentro del intrusivo, han servido de canales de circulación de las soluciones mineralizadas hidrotermales, depositándose en las trampas estructurales, dando lugar a la formación de vetas; posteriormente, estas vetas han sido falladas y plegadas en más de dos eventos tectónicos; razón por la cual, se presentan muy irregulares en su comportamiento estructural y en continuidad.
- (vii) El fallamiento de estas zonas es muy perturbado por efectos de fallamientos y plegamientos, se han diferenciado tres sistemas principales de fallamiento:
- Sistema de Fallamiento NW-SE (Longitudinales)
Son fallas post-mineralización, de rumbo subparalelo y/o paralelo a las vetas, que originan ensanchamientos (cabalgamiento), acuñaamientos y discontinuidad local de las estructuras mineralizadas; muchos de éstos son de carácter normal sinextral e inversa dextral, con desplazamientos que van desde centímetros a varios metros.
 - Sistema de Fallamiento NE SW a N S (Diagonales)
De rumbo promedio norte a noreste y alto buzamiento al oeste. Son fallas que se presentan muchas veces agrupadas en bloque (fallamientos gravitacionales), otras veces como estructuras aisladas relativamente. Las vetas en general se hallan afectadas por este tipo de fallamiento ya sea normal, inverso, sinextral o dextral. Es el caso de las fallas: Oeste Uno, Cabana Cuatro, Cinco, La Española, Sistema Chilcas, etc., con desplazamiento normal sinextral. Cuando las fallas son de bajo ángulo se presentan como sobre-escurrimientos locales.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Sistema de Fallamiento Principal E-W o Fallas Mayores (Transversales)
De rumbo promedio E-W y alto buzamiento al norte o sur. Dentro de este sistema tenemos: Falla Uno, E 1, Falla Veta Pumas Uno, Yanaracra Norte Uno, A-B, Cinco, Cabana, San Vicente, etc. Las cuales desplazan hasta 100 m. en la vertical y 300 m. en la componente horizontal (sinextral) siendo el bloque norte el que cae o hunde.

(viii) Tal como se puede observar, las zonas de actividad minera son fallamientos muy pronunciados, de constante microsismos generados por el desplazamiento de las rocas y vetas, por otra parte, las zonas de influencia se caracterizan por la frecuencia de movimientos micro sísmicos que realizan el movimiento de estas fallas.

Eventos Pluviales Intensos

(ix) Respecto a fenómenos como el Niño o la Niña generan precipitaciones intensas que modifican caudales de agua tanto superficiales como subterráneos, estas sobrecargas viajan a través de formación porosas o permeables y se desplazan por zonas de fallas, este flujo es denominado como napa freática que, debido a eventos extraordinarios alteran su curso.

(x) Se ha detectado actividades de estos fenómenos durante las actividades de cierre de la bocamina San Francisco, por tal se le atribuye al afloramiento de agua en una labor sin drenaje, el cual requiere cambiar el diseño de estabilidad física.

| El Niño Costero | | | | | | La Niña Costera | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------|----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------|----------|
| Año inicial | Mes inicial | Año final | Mes final | Duración | Magnitud | Año inicial | Mes inicial | Año final | Mes final | Duración | Magnitud |
| 1951 | 5 | 1951 | 11 | 7 | Moderado | 1950 | 2 | 1950 | 12 | 11 | Fuerte |
| 1953 | 3 | 1953 | 6 | 4 | Débil | 1952 | 6 | 1952 | 9 | 4 | Débil |
| 1957 | 3 | 1957 | 12 | 10 | Fuerte | 1954 | 1 | 1956 | 2 | 26 | Fuerte |
| 1965 | 3 | 1965 | 9 | 7 | Moderado | 1956 | 10 | 1956 | 12 | 3 | Débil |
| 1969 | 4 | 1969 | 7 | 4 | Débil | 1960 | 5 | 1960 | 7 | 3 | Débil |
| 1972 | 3 | 1973 | 1 | 11 | Moderado | 1961 | 6 | 1961 | 9 | 4 | Débil |
| 1976 | 5 | 1976 | 11 | 7 | Moderado | 1962 | 2 | 1962 | 7 | 6 | Fuerte |
| 1982 | 7 | 1983 | 11 | 17 | Extraordinario | 1964 | 2 | 1964 | 12 | 11 | Fuerte |
| 1986 | 12 | 1987 | 12 | 13 | Moderado | 1966 | 3 | 1966 | 8 | 6 | Fuerte |
| 1991 | 7 | 1992 | 8 | 12 | Moderado | 1967 | 7 | 1968 | 5 | 12 | Fuerte |
| 1993 | 3 | 1993 | 9 | 7 | Moderado | 1970 | 4 | 1971 | 11 | 20 | Fuerte |
| 1994 | 11 | 1995 | 1 | 3 | Débil | 1973 | 5 | 1974 | 2 | 10 | Moderado |
| 1997 | 3 | 1998 | 9 | 19 | Extraordinario | 1974 | 11 | 1975 | 1 | 3 | Moderado |
| 2002 | 3 | 2002 | 5 | 3 | Débil | 1975 | 6 | 1976 | 1 | 8 | Fuerte |
| 2002 | 10 | 2002 | 12 | 3 | Débil | 1976 | 6 | 1978 | 9 | 4 | Débil |
| 2006 | 8 | 2007 | 1 | 6 | Débil | 1985 | 3 | 1985 | 9 | 7 | Moderado |
| 2008 | 3 | 2008 | 9 | 7 | Débil | 1988 | 5 | 1988 | 11 | 7 | Moderado |
| 2009 | 5 | 2009 | 9 | 5 | Débil | 1996 | 4 | 1996 | 7 | 4 | Moderado |
| 2012 | 3 | 2012 | 7 | 5 | Débil | 2001 | 9 | 2001 | 11 | 3 | Débil |
| 2014 | 5 | 2014 | 11 | 7 | Débil | 2007 | 4 | 2007 | 12 | 9 | Moderado |
| 2015 | 4 | 2016 | 7 | 16 | Fuerte | 2010 | 6 | 2010 | 11 | 4 | Moderado |
| 2016 | 12 | 2017 | 5 | 6 | Moderado | 2013 | 4 | 2013 | 8 | 5 | Fuerte |
| 2018 | 11 | 2019 | 3 | 5 | Débil | 2017 | 11 | 2018 | 3 | 5 | Débil |
| | | | | | | 2021 | 11 | 2022 | 7 | 9 | Débil |
| | | | | | | 2022 | 9 | 2022 | 11 | 3 | Débil |

Figura N°20: Data Histórica de eventos climáticos.



Figura N°21: Afloramiento de agua durante la construcción de la bocamina San Francisco.

(xi) Por otro lado, se precisa que, durante los trabajos de preparación y traslado de materiales, la bocamina se encontraba seca y el cambio de diseño de tampón obedece al afloramiento de agua intempestivo durante la ejecución del tampón.

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A.



Figura N°22: Vista del afloramiento de agua presente durante la construcción de la bocamina San Francisco.

- (xii) Tal como se evidencia en las imágenes, al momento de preparar la zona San Francisco para la implementación del tapón aprobado y para garantizar su estabilidad física, no se tenía presencia de agua sin embargo se verificó humedad y que incrementaba conforme se ejecutaban las actividades de cierre, hecho que motivó el cambio de tapón a Tipo I-2 para garantizar la estabilidad física del componente y garantizar el control de efluentes que ingresan componente; para este escenario previsto en la etapa constructiva en tal sentido, el tapón tipo I-2 cumple con las condiciones de estabilidad física requeridas para el cierre de esta labor minera.

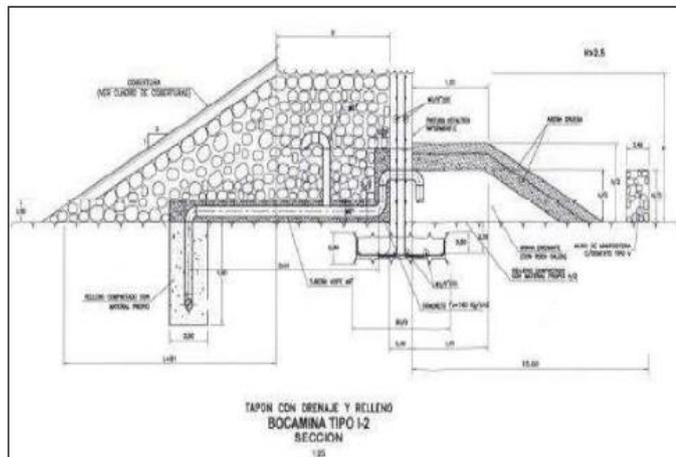


Figura N°23: Diseño de tapón I-2.

Bocamina La Virtud:

- (xiii) La autoridad ha señalado que para garantizar la estabilidad física se debe implementar la cobertura Tipo I-2; que consiste en realizar las actividades de excavación en roca, Relleno compactado con material de desmonte, Traslado en zona aledaña, Concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, Relleno compactado con material propio, Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ con cemento tipo V, Material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra $D=0.20\text{mt}$ mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE $D=6"$, Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE $D=6"$, para el cumplimiento de estas actividades de aprobó un presupuesto de 3,460.80 dólares, detallado en el Informe de Modificación



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de Cronograma del Plan de Cierre de Minas y aprobado mediante R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

- (xiv) En tal sentido, es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad física aprobado y para lo cual se ha ejecutado el presupuesto aprobado de US \$ 16,805.00 dólares, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

Table with 4 columns: ITEM, COMPONENTES, Presupuesto, Ejecutado (Jan, Feb, Ago, Sep, Oct, Nov, Acumulado), and Variación (Abs. Pos., %). Rows include BOCAMINA LA VIRTUD, ESTABILIZACIÓN FÍSICA, and ESTABILIZACIÓN QUÍMICA.

Figura N°24: Presupuesto para las actividades de la estabilidad física del componente Bocamina La Virtud ejecutado e informado a la autoridad mediante el Informe de Avance de Actividades de Cierre Primer Semestre Ejercicio 2012

Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad física del componente Bocamina La Virtud.

Detailed budget table for Bocamina La Virtud with columns for item codes, descriptions, units, and amounts. Total amount is 3,628.02.

Figura N°25: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad física del componente Bocamina La Virtud aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

Bocamina San Vicente Alto

- (xv) La autoridad ha señalado que para garantizar la estabilidad física se debe implementar la cobertura Tipo I-2; que consiste en realizar las actividades de excavación en roca, Relleno compactado con material de desmonte, Traslado en zona aledaña, Concreto f'c = 140 kg/cm2, Relleno compactado con material propio, Concreto f'c = 210 kg/cm2 con cemento tipo V, Material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra D=0.20mt mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE D=6", Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE D=6".

- (xvi) En tal sentido, es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad física aprobada, cobertura Tipo I-2, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Table with 5 columns: Item Code, Description, Unit, Quantity, and Value. It details the budget for physical stabilization activities at Bocamina San Vicente Alto, including excavation, filling, concrete, and chemical stabilization.

Figura N°26. Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad física del componente Bocamina San Vicente Alto aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.



Figura N°27: Actividades ejecutadas de estabilidad física del componente Bocamina San Vicente Alto, informado a la autoridad mediante el Informe de Actividades de Cierre Primer Semestre Ejercicio 2012.

- (xvii) Bocamina Gallina de Oro La autoridad ha señalado que para garantizar la estabilidad física se debe implementar la cobertura Tipo IV; que consiste en realizar las actividades de Relleno compactado con material de desmonte, Traslado en zona aledaña, Mampostería de piedra D=0.20mt mortero C: A; 1:3 c/cemento Tipo V, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido.
- (xviii) En tal sentido, es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades aprobadas para garantizar la estabilidad física del componente, cobertura Tipo IV, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
 “Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad física del componente Bocamina Gallina de Oro.

| | | | | | | |
|-------------|---|----------------|-------|-------|--------|----------|
| 01.19.00 | BOCAMINA GALLINA DE ORO | | | | | 1,468.23 |
| 01.19.01 | ESTABILIZACIÓN FÍSICA | | | | | 1,336.88 |
| 01.19.01.01 | Relleno compactado con material de desmonte | m ² | 56.54 | 8.73 | 490.10 | |
| 01.19.01.02 | Tasado en zona aludada | m ² | 56.14 | 1.00 | 56.14 | |
| 01.19.01.03 | Mampostería de piedra D=0.20m módulo C.A. 1.3 elemento Tipo V | m ² | 8.95 | 84.55 | 587.58 | |
| 01.19.01.04 | Encofrado y desencofrado | m ² | 8.73 | 12.39 | 120.43 | |
| 01.19.01.05 | Encofrado perdido | m ² | 8.95 | 16.82 | 82.23 | |
| 01.19.02 | ESTABILIZACIÓN QUÍMICA | | | | | 130.25 |
| 01.19.02.01 | Cobertura Tipo I | m ² | 18.14 | 7.18 | 130.25 | |

Figura N° 28: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad física del componente Bocamina Gallina de Oro aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

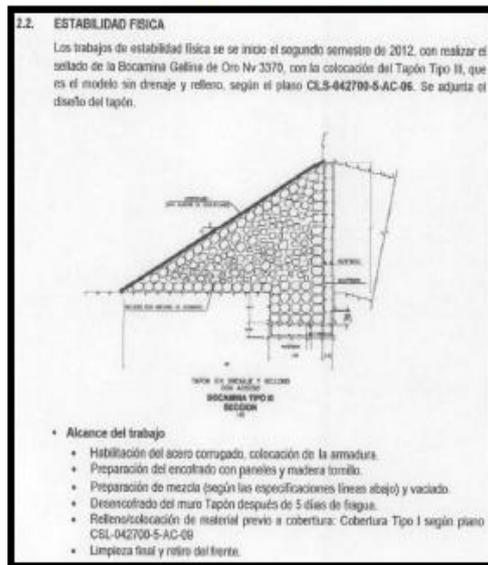


Figura N°29: Actividades ejecutadas de estabilidad física del componente Bocamina Gallina de Oro, informado a la autoridad mediante el Informe de Avance de Actividades de Cierre Primer Semestre Ejercicio 2012

(xix) Adjuntamos el Informe de Actividades de Cierre Primer Semestre del 2012 como Anexo 3.

Respecto de la Estabilidad Geoquímica:

Bocamina San Francisco

(xx) La autoridad ha señalado que para garantizar la estabilidad química se debe realizar una cobertura Tipo I, la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas.

(xxi) Es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura Tipo I, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de estabilidad química del componente Bocamina San Francisco.

| | | | | | | |
|-------------|--|----------------|--------|--------|--------|----------|
| 01.17.00 | BOCAMINA SAN FRANCISCO | | | | | 1,463.37 |
| 01.17.01 | ESTABILIZACIÓN FÍSICA | | | | | 1,333.12 |
| 01.17.01.01 | Excavación en roca | m ³ | 4.16 | 27.34 | 113.73 | |
| 01.17.01.02 | Relleno compactado con material de desmonte | m ² | 18.59 | 8.73 | 162.29 | |
| 01.17.01.03 | Tasado en zona aludada | m ² | 14.43 | 1.00 | 14.43 | |
| 01.17.01.04 | Concreto F'c = 210 kg/cm ² con cemento tipo V | m ² | 2.47 | 150.00 | 370.50 | |
| 01.17.01.05 | Encofrado y desencofrado | m ² | 18.20 | 12.39 | 225.90 | |
| 01.17.01.06 | Encofrado perdido | m ² | 8.70 | 16.82 | 153.87 | |
| 01.17.01.07 | Aseso de Refuerzo | m ² | 106.24 | 1.53 | 385.70 | |
| 01.17.02 | ESTABILIZACIÓN QUÍMICA | | | | | 130.25 |
| 01.17.02.01 | Cobertura Tipo I | m ² | 18.14 | 7.18 | 130.25 | |

Figura N° 30: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad química del componente Bocamina San Francisco aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

(xxii) Asimismo, en el Acta de Supervisión Expediente N° 0027-2021-DSEM-CMIN, página 6, se realizó una calicata dentro del componente con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada, donde se constató una capa de la cobertura de suelo granular con material orgánica medía



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de 70 cm aprox., con presencia de vegetación, elementos que conforman la cobertura Tipo I, brindando indicios razonables de la existencia de los elementos que conforman la cobertura Tipo I.

La Bocamina San Francisco, tiene establecidos los compromisos de cierre en el Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Retamas aprobado con Resolución Directoral N° 017-2009-MEM/AAM y en la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Retamas aprobada con Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, adicionalmente, los compromisos de mantenimiento y monitoreo Post-Cierre se detallan en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Retamas aprobada con la Resolución Directoral N° 375-2017-MEM-DGAAM. El detalle de los mismos se encuentra en las páginas 47 a la 57 de la Ficha de Obligaciones Ambientales adjunta a la presente Acta de Supervisión.

Descripción

Durante la acción de supervisión abril 2021, se verificó el área donde se implementó la bocamina San Francisco N° 3020, ubicada en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 228417E, 9 111 858N, el área de aproximadamente 344.85 m² presentaba cobertura vegetal (aliso, mullu, babo blanco, ryo grass, chíca, chocho, quimsal y reboral), además dicha área presentaba un cerco perimetral compuesto de pautales de madera y alambres con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas a la actividad y animales. Cabe precisar que según sus instrumentos de gestión ambiental dicho componente correspondió a un gravio ambiental.

Asimismo, con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada como parte del cierre progresivo en el área correspondiente a las instalaciones complementarias de la bocamina San Francisco N° 3020, se realizó una calicata. La ubicación se presenta a continuación:

| Calicata | Coordenada UTM WGS 84 zona 18 | | Altura | Observación |
|----------|-------------------------------|---------|--------|---|
| | Este | Norte | | |
| C-05 | 228417 | 9111854 | 3836 | Presenta vegetación SI Suelo granular con materia orgánica, TE en 80cm |

Figura N°31: Acta de Supervisión Expediente N 0027-2021-DSEM-CMIN, supervisión regular del 07 al 13 de abril del 2021.

Bocamina La Virtud

- (xxiii) La autoridad ha señalado que, para garantizar la estabilidad química del componente, se debe realizar una cobertura Tipo I, la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas.
- (xxiv) Es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura Tipo I, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad química del componente Bocamina La Virtud.

| Código | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total |
|-------------|--|----------------|----------|----------------|-----------------|
| 01.19.00 | BOCAMINA LA VIRTUD | | | | 3,629.02 |
| 01.19.01 | ESTABILIZACIÓN FÍSICA | | | | 3,460.00 |
| 01.10.01.01 | Excavación en roca | m ³ | 3.54 | 27.34 | 85.85 |
| 01.10.01.02 | Relleno compactado con material de desmonte | m ³ | 70.31 | 8.73 | 613.81 |
| 01.10.01.03 | Traslado en zona aleatoria | m ³ | 67.17 | 1.00 | 67.17 |
| 01.10.01.04 | Carriero 1 t = 140 kg/m ³ | m ³ | 2.35 | 148.85 | 316.46 |
| 01.10.01.05 | Relleno compactado con material propio | m ³ | 1.40 | 7.73 | 10.92 |
| 01.10.01.06 | Concreto f'c = 210 kg/cm ² con cemento tipo V | m ³ | 3.47 | 150.00 | 520.50 |
| 01.10.01.07 | Material drenante (arena gruesa) | m ³ | 3.91 | 10.65 | 41.54 |
| 01.10.01.08 | Relleno con grava para dren | m ³ | 4.34 | 19.40 | 84.20 |
| 01.10.01.09 | Pintura asfáltica impermeabilizante | m ² | 17.92 | 7.85 | 140.85 |
| 01.10.01.10 | Encofrado y desencofrado | m ² | 22.28 | 12.29 | 274.80 |
| 01.10.01.10 | Encofrado perdido | m ² | 4.45 | 16.92 | 75.23 |
| 01.10.01.12 | Acero de Refuerzo | kg | 260.40 | 1.55 | 411.43 |
| 01.10.01.13 | Mangosieria de alambre D=0.20mm mortero C/A: 1:3 al cemento Tipo V | m ² | 1.30 | 84.35 | 109.66 |
| 01.10.01.14 | Suministro e instalación de Tuberia Iza HDPE D=6" | m | 45.10 | 9.77 | 440.83 |
| 01.19.02 | ESTABILIZACIÓN QUÍMICA | | | | 167.22 |
| 01.10.01.01 | Cobertura Tipo I | m ² | 25.29 | 7.18 | 181.23 |

Figura N° 32: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad química del componente Bocamina La Virtud aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

- (xxv) Asimismo, en el Acta de Supervisión Expediente N° 0027-2021-DSEM-CMIN, página 29, se realizó una calicata dentro del componente con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada, donde se constató que la capa de la cobertura de suelo granular medía 45 cm aprox., la capa de suelo orgánico 20 cm aprox., con presencia de vegetación, elementos que conforman la cobertura Tipo I, brindando indicios razonables de la existencia de los elementos que conforman la cobertura Tipo I.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

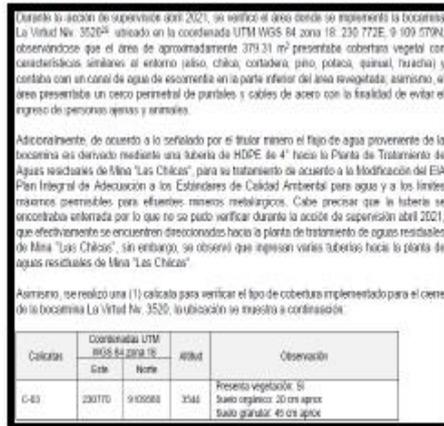


Figura N° 33: Acta de Supervisión Expediente N 0027-2021-DSEM-CMIN, supervisión regular del 07 al 13 de abril del 2021.

Bocamina Gallina de Oro

- (xxvi) La autoridad ha señalado que, para garantizar la estabilidad química del componente, se debe realizar una cobertura Tipo I, la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas.
- (xxvii) Es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura Tipo I, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de estabilidad química del componente Bocamina Gallina de Oro

| Código | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total |
|-------------|---|----------------|----------|----------------|-------------|
| 01.19.00 | BOCAMINA GALLINA DE ORO | | | | 1,468.23 |
| 01.19.01 | ESTABILIZACIÓN FÍSICA | | | | 1,335.80 |
| 01.19.01.01 | Relleno compactado con material de desmonte | m ³ | 55.14 | 8.73 | 490.10 |
| 01.19.01.02 | Traslado en zona aledaña | m ³ | 55.14 | 1.00 | 55.14 |
| 01.19.01.03 | Mampostería de piedra D=0.20m1 mortero C.A.; 1:3 el cemento Tipo V. | m ² | 8.68 | 84.35 | 587.86 |
| 01.19.01.04 | Encofrado y desencofrado | m ² | 9.72 | 12.39 | 120.43 |
| 01.19.01.05 | Recubrido Portland | m ² | 4.66 | 16.92 | 87.73 |
| 01.19.02 | ESTABILIZACIÓN QUÍMICA | | | | 130.25 |
| 01.19.02.01 | Cobertura Tipo I | m ² | 19.18 | 7.18 | 130.25 |

Figura N° 34: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad química del componente Bocamina Gallina de Oro aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

- (xxviii) Asimismo, en el Acta de Supervisión Expediente N° 0027-2021-DSEM-CMIN, página 20, se realizó una calicata dentro del componente con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada, donde se constató que la capa de la cobertura de suelo granular con material orgánica medía 90 cm aprox., con presencia de vegetación, elementos que conforman la cobertura Tipo I, brindando indicios razonables a la autoridad de la existencia de los elementos que conforman la cobertura Tipo I.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Verificación del cumplimiento de las actividades de cierre y post cierre de la bocamina Gallina de Oro.

Obligación

La bocamina Gallina de Oro, tiene establecidos los compromisos de cierre en el Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Retamas aprobado con Resolución Directoral N° 017-2009-MEM/AAM y en la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Retamas aprobada con Resolución Directoral N° 304-2010-MEM/AAM; adicionalmente, los compromisos de monitoreo y monitoreo Post-Cierre se detallan en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Retamas aprobado con la Resolución Directoral N° 375-2017-MEM/DGAAM. El detalle de los mismos se encuentra en las páginas 17 a la 27 de la Ficha de Obligaciones Ambientales adjunta a la presente Acta de Supervisión.

Descripción

Durante la acción de supervisión abril 2021, se verificó el área donde se implementó la bocamina Gallina de Oro² ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 230 471E, 9 110 099N; observándose que el área de aproximadamente 295,32 m² presentaba cobertura vegetal con características similares al entorno (piso, chicha, cortadera, otocño, muly, retamilla) y contaba con un canal de agua de escorrentía en la parte inferior del área revegetada, asimismo, el área presentaba un cerco perimetral de puntales y cables de acero con la finalidad de evitar el ingreso de personas ajenas y animales. Cabe precisar que según sus instrumentos de gestión ambiental dicho componente corresponde a un pasivo ambiental.

Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Gallina de Oro, la ubicación se presenta a continuación:

| Calicata | Coordenada UTM WGS 84 2011 31 | | Área | Observación |
|----------|-------------------------------|---------|------|---|
| | Este | Norte | | |
| C-02 | 230469 | 9110104 | 3366 | Presenta vegetación. Si suelo granular con materia orgánica: 50 cm aprox. |

Figura N°35: Acta de Supervisión Expediente N 0027-2021-DSEM-CMIN, supervisión regular del 07 al 13 de abril del 2021.

Bocamina Los Loros

- (xxix) La autoridad ha señalado que, para garantizar la estabilidad química del componente, se debe realizar una cobertura Tipo I, la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas.
- (xxx) Es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura Tipo I, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para actividades de estabilidad química componente Bocamina Los Loros

| Código | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total |
|-------------|---|----------------|----------|----------------|-------------|
| 01.20.00 | BOCAMINA LOS LOROS | | | | 1.824,82 |
| 01.20.01 | ESTABILIZACIÓN FÍSICA | | | | 1.894,80 |
| 01.20.01.01 | Excavación en roca | m ³ | 0,84 | 27,34 | 22,97 |
| 01.20.01.02 | Relleno compactado con material de desmonte | m ³ | 30,00 | 8,73 | 262,47 |
| 01.20.01.03 | Traslado en zona aledaña | m ³ | 38,16 | 1,00 | 38,16 |
| 01.20.01.04 | Mortero con aditivo impermeabilizante | m ² | 4,39 | 7,43 | 32,82 |
| 01.20.01.05 | Encofrado y desencofrado | m ² | 21,80 | 12,39 | 267,82 |
| 01.20.01.06 | Encofrado perdido | m ² | 4,32 | 16,92 | 73,08 |
| 01.20.01.07 | Relleno con mortero C/A 1:3 con cemento tipo V | m ³ | 0,20 | 84,20 | 16,84 |
| 01.20.01.08 | Mangosiera de piedra D=8.20(m) mortero C/A, 1:3 CUBIERTO tipo V | m ² | 5,79 | 84,35 | 485,86 |
| 01.20.01.09 | Suministro e instalación de Tubería PVC D=4" | m | 26,00 | 11,96 | 311,48 |
| 01.20.01.10 | Suministro e instalación de Codo para Tubería PVC D=4" | und | 4,00 | 25,11 | 100,44 |
| 01.20.02 | ESTABILIZACIÓN QUÍMICA | | | | 139,26 |
| 01.20.02.01 | Cobertura Tipo I | m ² | 10,14 | 7,10 | 139,26 |

Figura N° 36: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad química del componente Bocamina Los Loros aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM.

- (xxxi) Asimismo, en el Acta de Supervisión Expediente N° 0027-2021-DSEM-CMIN, página 20, se realizó una calicata dentro del componente con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada, donde se constató que la capa de la cobertura de suelo granular con material orgánica medía 60 cm aprox., con presencia de vegetación, elementos que conforman la cobertura Tipo I, brindando indicios razonables a la autoridad de la existencia de los elementos que conforman la cobertura Tipo I.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

| | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA | Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas | |
|---|--------------------------------|--|---|--|
| "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia" | | | | |
| Adicionalmente, durante la acción de supervisión se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina Los Loros, la ubicación se presenta a continuación: | | | | |
| Calicatas | Coordenadas UTM WGS 84 zona 18 | | Altitud | Observación |
| | Este | Norte | | |
| C-04 | 230993 | 9109484 | 3623 | Presenta vegetación. Suelo granular con materia orgánica: 60 cm aprox. |

Figura N°37: Acta de Supervisión Expediente N 0027-2021-DSEM-CMIN, supervisión regular del 07 al 13 de abril del 2021.

Bocamina San Vicente Alto

- (xxxii) La autoridad ha señalado que, para garantizar la estabilidad química del componente, se debe realizar una cobertura Tipo I, la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas.
- (xxxiii) Es preciso indicar que se ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura Tipo I, tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral de Plan de Cierre de Minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.

| | | | | | |
|---|---|----|--------|--------|------------------|
| CESEL INGENIEROS | CUADRO N° 7.2.1-1 PRESUPUESTO CIERRE PROGRESIVO | | | | Proyecto: 042700 |
| Proyecto: Modificación de cronogramas del plan de cierre de minas | | | | | Página: de |
| Especialidad: AMBIENTALES ASUNTOS | | | | | Fecha: 23-04-10 |
| Etapa: Factibilidad | BOCAMINA SAN VICENTE ALTO | | | | 2,751.41 |
| 01.11.01 | ESTABILIZACIÓN FÍSICA | | | | 2,611.18 |
| 01.11.01.01 | Excavación en roca | m³ | 2.86 | 27.34 | 78.19 |
| 01.11.01.02 | Relleno compactado con material de desmonte | m³ | 55.33 | 8.73 | 483.03 |
| 01.11.01.03 | Traslado en zona alejada | m³ | 52.47 | 1.00 | 52.47 |
| 01.11.01.04 | Concreto F'c = 140 kg/cm² | m³ | 0.96 | 140.65 | 135.02 |
| 01.11.01.05 | Relleno compactado con material propio | m³ | 1.40 | 7.73 | 10.82 |
| 01.11.01.06 | Concreto F'c = 210 kg/cm² con cemento tipo V | m³ | 2.91 | 150.00 | 436.50 |
| 01.11.01.07 | Material drenante (arena gruesa) | m³ | 3.28 | 10.65 | 34.93 |
| 01.11.01.08 | Relleno con grava para dren | m³ | 3.64 | 19.40 | 70.62 |
| 01.11.01.09 | Pintura asfáltica impermeabilizante | m² | 15.08 | 7.86 | 118.53 |
| 01.11.01.10 | Encofrado y desencofrado | m² | 18.76 | 12.39 | 232.44 |
| 01.11.01.11 | Encofrado perdido | m² | 3.75 | 16.92 | 63.48 |
| 01.11.01.12 | Acero de Refuerzo | kg | 218.40 | 1.58 | 345.07 |
| 01.11.01.13 | Mampostería de piedra D=0.20mt mortero C.A : 1:3 O/cemento Tipo V | m² | 1.09 | 84.35 | 91.94 |
| 01.11.01.14 | Suministro e instalación de Tubería Lisa HDPE D=6" | m | 19.60 | 9.77 | 191.49 |
| 01.11.02 | ESTABILIZACIÓN QUÍMICA | | | | 146.23 |
| 01.11.02.01 | Cobertura Tipo I | m² | 19.53 | 7.18 | 140.23 |

Figura N° 38: Cuadro N° 7.2.1-1. Presupuesto para las actividades de la estabilidad química del componente Bocamina San Vicente Alto aprobado por R.D. N 394-2010-MEM/AAM..

- (xxxiv) Asimismo, en el Acta de Supervisión Expediente N° 0027-2021-DSEM-CMIN, página 30, se realizó una calicata dentro del componente con la finalidad de verificar el tipo de cobertura implementada, donde se constató que la capa de la cobertura de suelo granular con material orgánica medía 50 cm aprox., con presencia de vegetación, elementos que conforman la cobertura Tipo I, brindando indicios razonables a la autoridad de la existencia de los elementos que conforman la cobertura Tipo I.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Adicionalmente, de acuerdo a lo señalado por el titular minero el flujo de agua proveniente de la bocamina es derivado mediante una tubería de HDPE de 4" hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mina "Las Chilcas", para su tratamiento de acuerdo a la Modificación del EIA Plan Integral de Adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental para agua y a los límites máximos permisibles para efluentes mineros metalúrgicos. Cabe precisar que la tubería se encontraba enterrada por lo que no se pudo verificar durante la acción de supervisión abril 2021, que efectivamente se encuentren direccionadas hacia la planta de tratamiento de aguas residuales de Mina "Las Chilcas", sin embargo, se observó que ingresan varias tuberías hacia la planta de aguas residuales de Mina "Las Chilcas".

Asimismo, se realizó una (1) calicata para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre de la bocamina San Vicente Alto Nv. 3490, la ubicación se presenta a continuación:

| Calicatas | Coordenadas UTM WGS 84 zona 18 | | Altitud | Observación |
|-----------|--------------------------------|---------|---------|---|
| | Este | Norte | | |
| C-01 | 230566 | 9109658 | 3480 | Presenta vegetación: Si Suelo granular con materia orgánica: 50 cm aprox |

Figura N°39: Acta de Supervisión Expediente N 0027-2021-DSEM-CMIN, supervisión regular del 07 al 13 de abril del 2021

- (xxxv) Respecto de esta supuesta infracción, señalamos que; hemos cumplido con las actividades de estabilidad física en los componentes bocamina San Francisco, La Virtud, San Vicente Alto, Gallina de Oro, además hemos cumplido con la estabilidad química (geoquímica) en los componentes bocamina San Francisco, La Virtud, Gallina de Oro, Los Loros, San Vicente Alto; tal como se puede evidenciar en el Segundo Informe Semestral del Plan de Cierre de Minas UEA Retamas 2012, las actividades realizadas y comunicadas a la DGAAM del MINEM el 14 de diciembre del 2012, mediante número de expediente 2253573.
- (xxxvi) Adjuntamos el Segundo Informe Semestral del Plan de Cierre de Minas UEA Retamas 2012, como Anexo N° 4.

II.1 METODOLOGÍA APLICADA

Para el cierre de las bocaminas y de las chimeneas se han realizado trabajos de estabilidad tanto física como química mediante el empleo o utilización de tapones de concreto armado en el tipo que corresponde dadas sus características. Para la revegetación de las áreas, se ha empleado el tipo de cobertura aprobada y especies nativas que garantizan tanto la estabilidad química como la mejor paisajística.

| CODIGO | NOMBRE | TIPO DE TAPON APROBADO | TIPO DE COBERTURA APROBADO |
|--------|---------------------|------------------------|----------------------------|
| BC-02 | PORVENIR INTERMEDIO | Tapón Tipo I-2 | Tipo I |
| BC-05 | NIVEL CINCO | Tapón Tipo I-2 | Tipo I |
| BC-11 | LA VIRTUD | Tapón Tipo I-2 | Tipo I |
| BC-12 | SAN VICENTE ALTO | Tapón Tipo I-2 | Tipo I |
| BC-13 | SAN FRANCISCO | Tapón Tipo III | Tipo I |
| BC-24 | GALLINA DE ORO | Tapón Tipo IV | Tipo I |
| BC-25 | LOS LOROS | Tapón Tipo I-1 | Tipo I |
| BC-26 | ARENKES | Tapón Tipo III | Tipo I |
| CH-06 | CHI 9000-11N | Tapón Tipo I | Tipo II |
| CH-08 | CHI 8530-19B | Tapón Tipo I | Tipo II |
| CH-09 | CHI 8555-37N | Tapón Tipo I | Tipo II |
| CH-11 | CHI 9220-1W | Tapón Tipo I | Tipo II |
| PA-03 | CORTE COLORADO | | Tipo V |

En los casos del cierre del área del pasivo ambiental Corte Colorado, --programado para ser ejecutado en 3 años, se han efectuado los trabajos de estabilidad física y química, según el caso, que garantizan el cierre de acuerdo al proyecto aprobado.

Figura N°40: Cuadro resumen de los Trabajos realizados de estabilidad tanto física como química.

El cierre referido a la estabilidad física e hidrológica del depósito de desmonte los cuyes

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- (xxxvii) Respecto de este componente debemos precisar que se trata de un Plan de Remediación Ambiental el cual fue presentado al amparo del D.S. 078-2009-EM y sus actividades de cierre se aprobaron mediante Resolución Directoral N° 424-2010-MEM-AAM, del 21 de diciembre de 2010 y mediante Resolución Directoral N° 349-2014-MEM-DGAAM, del 8 de julio de 2014, se aprobó la Modificación del Plan de Remediación Ambiental del depósito de desmontes Los Cuyes.
- (xxxviii) Ahora bien, de acuerdo con lo indicado, se nos imputa incumplimientos respecto de las actividades de estabilidad física e hidrológica del Depósito de Desmontes Los Cuyes, al respecto señalamos que, si hemos cumplido con garantizar la estabilidad del componente conforme a las consideraciones técnicas que pasamos a exponer:
Respecto a la Estabilidad Hidrológica
- (xxxix) La DSEM señala que no hemos implementado los canales de coronación de acuerdo con el diseño (Plano CICA_P-11-MARSA) para la estabilidad hidrológica del cierre del depósito de desmonte Los Cuyes.
- (xl) Al respecto, debemos anotar que la DSEM ha superpuesto el plano de diseño de la estabilidad hidrológica del PRA Los Cuyes en el sistema satelital Google Earth, lo cual ha generado una incongruencia que conlleva a error a la autoridad, al indicar que no hemos cumplido con garantizar la estabilidad hidrológica del componente, pues no existe una superposición perfecta entre ambas figuras como pasamos a exponer.



Figura N° 41: Superposición de Plano en Imagen Satelital – OEFA.

- (xli) En principio, debemos precisar que la estabilidad hidrológica aprobada y que hemos implementado en el componente cumple con garantizar la evacuación del agua pluvial que pudiera presentar en épocas de lluvias, con este canal se evita la erosión hídrica del componente y así evitar la presencia de cárcavas en el talud rehabilitado.

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

Figura N° 42: Vista del componente con los 03 canales para garantizar la estabilidad hidrológica del Depósito de Desmontes Los Cuyes Resolución Directoral N° 349-2014-MEM-DGAAM con fecha 08 de julio del 2014.

- (xlii) Debemos señalar y ser enfáticos en señalar que el diseño para garantizar la estabilidad hidrológica aprobada considera la construcción de 03 canales de coronación, y verificando las secciones de estabilidad hidráulica tenemos 03 canales de coronación construidas en 03 zonas (norte, este y sur), los cuales cuentan con sus respectivos canales de descarga.



Figura N° 43: Canales hidráulicos construidas en 03 zonas (norte, este y sur) en el componente PARA Los Cuyes

- (xliii) En las siguientes fotografías se evidencia la implementación de los canales o buzones de descarga en el componente depósito de desmonte Los Cuyes:

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Fotografía N°01: Buzón de descarga – Canal Norte (canal subterráneo que deriva a la carretera, zona Pomachay) 16 marzo, 2023



Fotografía N° 02: Sección final del Buzón de descarga – Canal Norte 16 marzo, 2023



Fotografía N° 03: Buzón de descarga – Canal Sur 16 marzo, 2023



Fotografía N° 04: Buzón de descarga – Canal Este. 16 marzo, 2023

- (xlv) Es preciso señalar que la construcción de estos canales se comunicó al OEFA mediante Informe de Avance de las Actividades del Plan de Remediación Ambiental del Depósito de Desmontes Los Cuyes al 100%, indicando que las actividades de remediación han concluido al 30 de junio 2015; y que contiene:

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Fotografía 5.1.3-1 Construcción de la estabilidad hidrológica, canal rápida tipo I,

Fotografía 5.1.3-2 Construcción de la estabilidad hidrológica, canal rápida tipo II

Fotografía 5.1.3-3 Construcción de la cuneta de mampostería

Fotografía 5.1.3-3 Construcción del Canal Tipo II

Fotografía 5.1.3-3 Construcción de caja colectora

- (xlv) Adjuntamos el Informe Final del Plan de Remediación Ambiental Depósito de Desmote Los Cuyes presentado al OEFA en junio 2015, como Anexo N° 5.
- (xlvi) Asimismo, es preciso señalar que el componente viene siendo afectado por la minería informal e ilegal que se encuentra invadiendo esta zona, conforme se ha podido evidenciar durante la supervisión. Esta infraestructura nos sirve como barrera protectora y divisoria ante la creciente actividad minera realizada por terceros de forma ilegal y transporte de maquinaria pesada que circula por las vías de la zona sur, así como la zona norte y que viene afectando al componente.



Figura N° 44: Influencia de la Actividad Minera Artesanal, Informal e Ilegal 2021.

Respecto a la Estabilidad Física

- (xlvii) La DSEM señala que no hemos implementado gaviones de 1x1 metro para consolidar al pie del talud del depósito los Cuyes como parte de la estabilidad física al respecto debemos señalar que la construcción de gaviones o muros de contención ya no forma parte de la MPRA, estas actividades fueron consideradas en el PRA elaborado por la consultora BISA Ingenieros, pero fueron retirados del expediente de modificación elaborado por la consultora CICA Ingenieros y que fue aprobado con R.D. N°349-2014-MEM-DGAAM.
- (xlviii) Respecto de los muros de contención / gavionería, la tabla N°24: Comparación de diseño aprobado y diseño modificado que forma parte del Levantamiento de Observaciones, del Informe N 741-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGGAM/PC, aprobado mediante Resolución Directoral N



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

349-2014-MEM-DGAAM, señala que los muros de contención / gaviones ya no son necesarios, conforme a la siguiente figura:

Tabla N° 24: Comparación de diseño aprobado y diseño modificado

| DESCRIPCIÓN SUBCOMPONENTES | DISEÑO APROBADO | D. MODIFICADO |
|---|--|--|
| Banquetas | 05 banquetas | 02 banquetas |
| Muros de contención | Si consideraba | No son necesarios |
| Derivación de aguas de escorrentía superficial. | Canales con pendiente mínima 1% obligando a cavar en los extremos 4 m de profundidad en 05 plataformas | Canales y cunetas de mampostería de piedra y revestidas con concreto |
| Estabilidad física: Estática y pseudo-estática | FS = 1.680 y FS = 1.150 respectivamente | FS= 1.717 y FS = 1.179 |
| Cubertura | Una capa de 0.30 m de suelo orgánico, para propiciar la vegetación natural. | Capa de 0.30 m de suelo orgánico + cubierta vegetal y riego. |

Figura N° 45: Comparación de Diseños Aprobados vs Modificados que obran en el Informe N 741-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGGAM/PC, página 24.

- (xlix) Del cuadro se desprende, que revisado el primer diseño y el modificado este último señala que los muros de contención / gaviones ya no serán necesarios, por tanto, la DSEM no puede indicar que MARSÁ no ha cumplido con construir gaviones de 1x1 metro para consolidar al pie del talud del depósito los Cuyes, puesto que no estamos obligados a construir estos gaviones.

Tabla N° 23: Cuadro comparativo de los factores de seguridad considerados en ambos casos

| ESTUDIO | FACTOR DE SEGURIDAD | |
|-------------------|---------------------------|----------------------|
| | Pseudo-estático AH= 015 g | Estático Ah = 0.15 g |
| Diseño aprobado | 1.150 | 1.680 |
| Diseño modificado | 1.179 | 1.717 |

Figura N° 46: Comparación de Factores de Seguridad de Diseños Aprobados vs Modificados.

- (i) Asimismo, en la Tabla N° 23: sobre el cuadro comparativo de los factores de seguridad considerados en el diseño aprobado y diseño modificado que forma parte del Informe N 741-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGGAM/PC, aprobado mediante Resolución Directoral N 349-2014-MEM-DGAAM, se verifica que éstos no serán afectados por no construir gaviones / muros de contenciones.
- (ii) Por tanto, la construcción infraestructura de contención como muros o gaviones fueron retirados en el expediente de Modificación del PRA Los Cuyes, en ese sentido, no hemos incumplido al no construirlos.
- (iii) Adjuntamos la Resolución Directoral N° 349-2014-MEM-DGAAM, como Anexo N° 6.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario cachicas

- (liii) De acuerdo con lo indicado, se nos imputa incumplimientos respecto de las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del Relleno Sanitario Cachicas, al respecto señalamos que, si hemos cumplido, conforme a las consideraciones. El cierre progresivo para la estabilidad hidrológica de este componente contempló la ejecución de un canal de coronación el cual lo hemos construido sobre suelo natural para la derivación de aguas de escorrentía, este canal se encuentra conformado por dimensiones de 0.40x0.40 m, y se encuentra debidamente compactado, así se ejecutó con esas características, sin embargo, toda la zona Cachicas ha sufrido el impacto de la minería informal e ilegal, y el componente fue vulnerado es por ello, que se optó por realizar y mantener el canal de coronación en suelo natural

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

debidamente compactado y cumplió las funciones de garantizar la estabilidad hidrológica del componente.



Figura N° 47. Actividades de Cierre Progresivo – Estabilidad Hidrológica comunicado en el Informe del Plan de Cierre de Minas Segundo Semestre 2018.

- (liv) Adjuntamos la Constatación Policial realizado en la zona Cáchicas, como Anexo N° 7.
- (lv) Asimismo, adjuntamos los documentos con los cuales ponemos de su conocimiento el impacto de la minería ilegal en nuestros componentes y que se realice la verificación en campo con el objetivo de obtener nuestros certificados de cierre, y que adjuntamos como Anexo N° 8.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, nv.3140-2, Nv. 0- 3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

- (lvi) Respeto a las bocaminas en mención, es preciso indicar que, si se cumplió con la estabilidad física de los componentes, los cuales han sido evidenciados en los informes semestrales de cierre de minas y tal como indica en informe final de supervisión, para ellos procederemos a detallar lo siguiente:
Bocamina Nv. 3140-1
- (lvii) De acuerdo con el informe del Segundo Semestre del PCM del 2015, se identifica las actividades de estabilidad física en tabla 2.1-2, el conformado del Tapón I-a, las cuales consisten en la ejecución de:
- (lviii) Excavación en roca, relleno compactado con material de desmonte de zona adyacente, Traslado de material de desmonte desde zona adyacente hasta la zona de relleno, Concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, Relleno compactado con material propio (suelo inerte), Concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con cemento tipo V, Instalación de material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE D=6", y Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE D=6".
- (lix) Es preciso indicar que en el informe detalla el traslado del material a la zona donde se realizara las actividades de cierre, siguiente los criterios de la APCM, sin embargo, se indica el incumplimiento de esta actividad asumiendo que no se identifica medios probatorios, sin embargo, en las fotografías se evidencia la conformación del tapón en zonas alejadas a superficie.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Figura N° 48: Ejecución de actividades de estabilidad física - tapón I-A

- (Ix) Ello no debe confundirse con la instalación de rejas protección que se encuentran en superficie, sobre todo considerando que las actividades de cierre pueden sufrir variaciones mínimas debido a las condiciones de seguridad de los trabajadores.
- (Ixi) La instalación de la reja de contención se encuentra reforzada con madera para garantizar el sostenimiento al momento de desarrollar la estabilidad geoquímica, sin embargo, se evidencia un error material en el Informe PCM-II-2015 al indicar la instalación del tapón, el cual no corresponde debido que se encuentra en interior mina, sin sostenimiento y, la reja se encuentra a nivel superficial resguardado por un sostenimiento de concreto. Por tanto, se cumpliría el sostenimiento de la Bocamina Nv.3410-1.
Bocamina Nv. 3140-2
- (Ixii) De acuerdo con el informe del segundo Semestre del PCM del 2015, se identifica las actividades de estabilidad física en tabla 2.1-2, el conformado del Tapón I-a, las cuales consisten en la ejecución de:
- (Ixiii) Excavación en roca, Relleno compactado con material de desmonte de zona adyacente, Traslado de material de desmonte desde zona adyacente hasta la zona de relleno, Concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, Relleno compactado con material propio (suelo inerte), Concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con cemento tipo V, Instalación de material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE D=6", y Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE D=6".
- (Ixiv) De igual forma, se indica el cumplimiento de la estabilidad física de esta bocamina, debido a la conformación del tapón.



Figura N° 49: Ejecución de actividades de estabilidad física Tapón I-a.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- (lxv) Sin embargo, debido a las dimensiones de la bocamina, se optó por tapar de forma general con material drenante, el cual forma parte de la superficie del diseño del tapón I-A.
- (lxvi) Se aclara que, en este caso, se desarrolló esta actividad más próxima a superficie debido a las condiciones de seguridad de la bocamina, el cual compromete la seguridad de los trabajadores, sin embargo, se evidencia el cumplimiento de las actividades de estabilidad física propuestas en la APCM, esta modificación no compromete la estabilidad física puesto que la naturaleza de esta se mantiene.
Bocamina Nv. 3055
- (lxvii) De acuerdo con el enunciado, se indica las actividades de cierre progresivo desarrollados conforme ha sido presentado, se puede evidenciar la siguiente descripción:
- (lxviii) Excavación en roca, Relleno compactado con material de desmonte de zona adyacente, Traslado de material de desmonte desde zona adyacente hasta la zona de relleno, Concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, Relleno compactado con material propio (suelo inerte), Concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con cemento tipo V, Instalación de material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE D=6", y Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE D=6".
- (lxix) La actividad desarrollada del tapón 1-a se desarrolla conforme al diseño presentado en los planos de la APCM, tal como se evidencia a continuación:



Figura N° 50: Ejecución de Estabilidad Física - Tapón I-a.

Asimismo, se identifica la instalación de la reja de protección tal como se ha aprobado en la APCM.



Figura N°51: Ejecución de Estabilidad Física.

- (lxx) Las actividades de cierre progresivo han sido ejecutadas conforme a lo aprobado a la APCM, esto se evidencia en las diferencias de las secciones de las bocaminas, sobre todo en el sostenimiento de puntales con maderas observadas en las fotografías, el cual se puede identificar en la figura izquierda, que refleja la salida de la bocamina durante la ejecución de cierre.
Bocamina Nv. 1-3015



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- (lxxi) De acuerdo con el enunciado, se indica las actividades de cierre progresivo desarrollados conforme ha sido presentado, se puede evidenciar la siguiente descripción:
- (lxxii) Excavación en roca, Relleno compactado con material de desmonte de zona adyacente, Traslado de material de desmonte desde zona adyacente hasta la zona de relleno, Concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, Relleno compactado con material propio (suelo inerte), Concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con cemento tipo V, Instalación de material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE D=6", y Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE D=6".
- (lxxiii) La naturaleza de la estabilidad física es la misma respecto a las bocaminas formuladas como un hecho verificado, la actividad de estabilidad física se desarrolló conforme lo aprobado en el APCM.



Figura N° 52: Ejecución de Estabilidad Física - Tapón I-a.

- (lxxiv) Tal como se puede observar en la figura izquierda se evidencia la conformación del tapón I-a y en la figura derecha se evidencia la protección de la reja de seguridad, tal como se ha ejecutado para la bocamina 3410-1.
Bocamina Nv. 2-2975
- (lxxv) De igual forma, se indica las actividades de cierre progresivo han sido desarrollados conforme lo presentado en el APCM, se puede evidenciar la siguiente descripción:
- (lxxvi) Excavación en roca, Relleno compactado con material de desmonte de zona adyacente, Traslado de material de desmonte desde zona adyacente hasta la zona de relleno, Concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, Relleno compactado con material propio (suelo inerte), Concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con cemento tipo V, Instalación de material drenante (arena gruesa), Relleno con grava para dren, Pintura asfáltica impermeabilizante, Encofrado y desencofrado, Encofrado perdido, Acero de Refuerzo, Mampostería de piedra mortero C:A ; 1:3 c/cemento Tipo V, Suministro e instalación de Tubería lisa HDPE D=6", y Suministro e instalación de Codo para Tubería lisa HDPE D=6".



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Figura N° 53: Ejecución de Estabilidad Física - Tapón 1-a.

- (lxxvii) En este caso se puede observar de mejor forma la diferencia entre la instalación del tapón 1-a y la reja de seguridad, evidenciando el borde libre el cual está aprobado en el APCM y cumple con las condiciones de estabilidad física propuestas.
- (lxxviii) Se evidencia el cumplimiento de las acciones de estabilidad física en las bocaminas verificadas, asimismo, se deben tomar en cuenta que el cumplimiento ha sido de forma general debido que se encuentran en el área denominada Cachicas la cual ha venido siendo afectada y alterada por las actividades de minería ilegal, por terceras personas ajenas a la empresa.

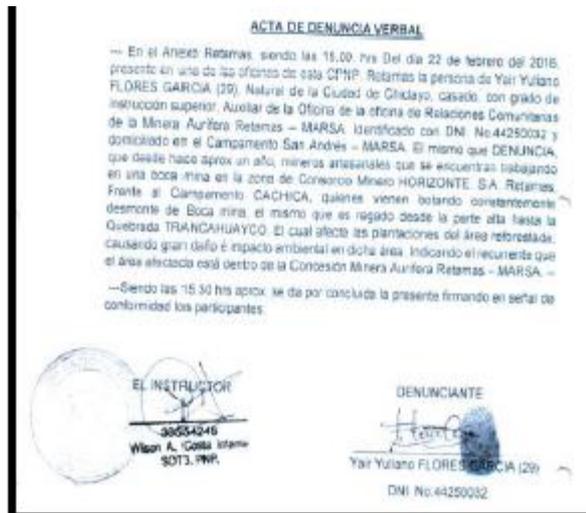


Figura N° 54: Acta Denuncia Verbal por la afectación a nuestros componentes en la zona de Cáchicas.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

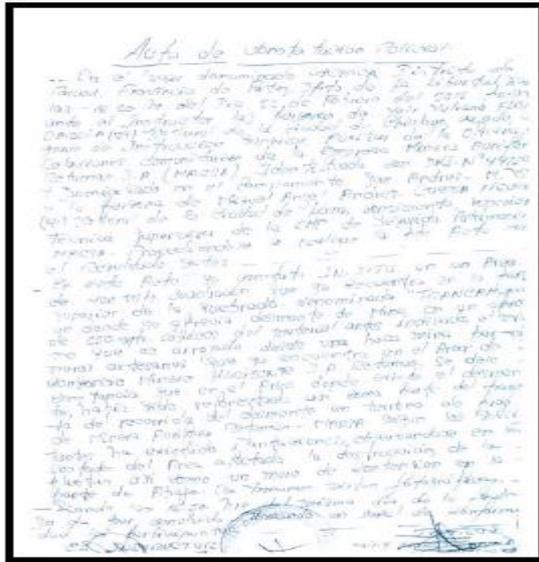


Figura N° 55: Acta Constatación Policial por la afectación a nuestros componentes en la zona de Cáchicas.

- (lxxix) Los componentes de la zona Cáchicas ha sido afectada por la minería ilegal e informal, lo cual ha afectado la estabilidad física y geoquímica de los componentes cerrados, todas estas acciones se han documentado con constataciones y denuncias policiales y comunicadas al OEFA, conforme lo acreditamos con las denuncias e informes semestrales detallados en el Anexo N° 9.
- (lxxx) Asimismo, el 23 de agosto del 2022, MARSÁ celebró un Contrato de Arrendamiento con la Empresa Nuevo Amanecer de Curaubamba, en el cual la Empresa Nuevo Amanecer de Curaubamba, declara expresamente y sin limitación alguna que se obligan a la debida y adecuada gestión, cierre y mantenimiento y monitoreo Post Cierre, de conformidad con las leyes peruanas aplicables, de los nueve (09) componentes mineros que se ubican en el área materia de alquiler; lo mismo hemos sustentado y presentado en la presente Segunda Actualización de Plan de Cierre de Minas. se adjunta el Contrato de Arrendamiento con la Empresa Nuevo Amanecer de Curaubamba, como Anexo N° 10 y la Primera Adenda al Contrato de Explotación Artesanal, como Anexo N° 11.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

EL PRIMO DIA F MES DE LOS AÑOS SUBSIGUIENTES
CLÁUSULA QUINTA. OBLIGACIONES DEL ARRENDATARIO. - SIN PERJUICIO DE LAS OBLIGACIONES QUE EMANAN DEL PRESENTE CONTRATO, SON OBLIGACIONES DEL ARRENDATARIO LAS QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:

Ar. Decreto N° 1098 - 2008 - C/Agro. Cláusula 40991.201200

Guillermo Guerra Salas
Abogado - Notario

5.1 UTILIZAR LOS INMUEBLES EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO DE EXPLOTACIÓN MINERA ARTESANAL QUE TIENEN CELEBRADO.
5.2 DEVOLVER LOS INMUEBLES EN EL MISMO ESTADO EN EL QUE LES FUERON ENTREGADOS, SIN MÁS DETERIORO QUE EL DEL USO NORMAL Y ADECUADO, LUEGO DE HABER REALIZADO EL CIERRE DE MINAS CORRESPONDIENTE DE LOS COMPONENTES MINEROS A QUE SE REFIEREN LAS CLÁUSULAS 1.6 Y 5.7 DEL PRESENTE CONTRATO.
5.3 DEVOLVER LOS INMUEBLES DE MANERA INMEDIATA A LA CONCLUSIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.
5.4 NO SUBARRENDAR, NI CEDER, NI REALIZAR CUALQUIER ACTO DE SIMILARES EFECTOS, EN TODO O EN PARTE DE LOS INMUEBLES, BAJO APERCIBIMIENTO DE RESOLUCIÓN AUTOMÁTICA DEL PRESENTE CONTRATO.
5.5 NO SE PODRÁN INSTALAR CAMPAMENTOS EN LAS ÁREAS ARRENDADAS, NI TAMPOCO SE PODRÁN UTILIZAR LAS INSTALACIONES QUE MARSA HUBERA LEVANTADO EN LOS INMUEBLES.
5.6 NO REALIZAR, NI PERMITIR QUE TERCEROS REALICEN, ACTIVIDADES DE TALA DE RECURSOS FORESTALES NATURALES.
5.7 NO PERMITIR QUE TERCEROS SIN TÍTULO USEN LOS INMUEBLES.
5.8 EL ARRENDATARIO DECLARA EXPRESAMENTE Y SIN LIMITACIÓN ALGUNA QUE SE OBLIGA A LA DEBIDA Y ADECUADA GESTIÓN, CIERRE Y MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST CIERRE, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES PERUANAS APLICABLES, DE LOS NUEVE (09) COMPONENTES MINEROS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA MATERIA DE ALQUILER Y QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN:

| Item | Componentes Mineros - Tipos y Modificación del Código de Minas - MISM | Capitulaciones UTM 6005.64 Zona 1E5 | | Utilizado en: |
|------|---|-------------------------------------|------------|--------------------------|
| | | Este | Noche | |
| 1 | Bocamina Rv 3140 - 1 | 225424.14 | 9115905.04 | Predio Cárchicos |
| 2 | Bocamina Rv 3140 - 2 | 225443.71 | 9113532.27 | Predio Cárchicos |
| 3 | Bocamina Rv 0 - 3055 | 225208.55 | 9119746.61 | Predio Parapas del Ejeño |
| 4 | Bocamina Rv 1 - 3025 | 225380.96 | 9113846.77 | Predio Parapas del Ejeño |
| 5 | Bocamina Nivel 2 - 2975 | 225556.62 | 9113889.28 | Predio Cárchicos |
| 6 | Antigua Planta de Relleno Hidráulico Cárchicos | 225055.00 | 9113654.00 | Predio Cárchicos |
| 7 | Relleño Sanitario Cárchicos | 225022.24 | 9113467.45 | Predio Cárchicos |
| 8 | Oficinas Cárchicos | 225002.00 | 9113733.00 | Predio Cárchicos |
| 9 | Campamentos Cárchicos | 225513.00 | 9113752.00 | Predio Cárchicos |

5.9 EL ARRENDATARIO SE OBLIGA A INFORMAR A MARSA, PREVIA SOLICITUD POR ESCRITO DE ESTA, RESPECTO DE LOS AVANCES REALIZADOS EN LAS TODAS LAS ACTIVIDADES DE CIERRE DE LOS NUEVE (09) COMPONENTES MINEROS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA MATERIA DE ALQUILER.

Figura N° 56: Obligaciones de la Empresa Nuevo Amanecer de Curauabamba, en el contrato de arrendamiento.

80. A continuación, y en atención al principio del debido procedimiento establecido en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG²³, se procederá a analizar cada uno de los alegatos señalados anteriormente.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (Pozas)

Respecto a la Estabilidad geoquímica

81. El administrado señala que para el componente relleno sanitario R2 no corresponde implementar cobertura Tipo III sino una cobertura Tipo I.

82. Durante la Supervisión Regular 2021, respecto a la ejecución de la estabilidad geoquímica, la DSEM señaló que no se cumplió con la cobertura tipo III (estabilidad geoquímica) para el componente relleno sanitario R2, de acuerdo con lo señalado en la APCM Retamas.

²³ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

(...) Artículo IV.- Principios del procedimiento administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

1.2. Principio del debido procedimiento. - Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo mas no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y a producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente, y en un plazo razonable; y, a impugnar las decisiones que los afecten. La institución del debido procedimiento administrativo se rige por los principios del Derecho Administrativo. La regulación propia del Derecho Procesal es aplicable solo en cuanto sea compatible con el régimen administrativo. (...)"



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DFAI: Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 83. Al respecto, se debe indicar que de la revisión del Capítulo V de la APCM 2014 en el ítem 5.6 Estabilidad Geoquímica, 5.6.3 Instalación de manejo de Residuos, se indica que el tipo de cobertura para el componente "relleno sanitario" es del Tipo I. Además, en la Absolución de Observaciones de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UEA Retamas, Opinión DGM-I, Anexo LOB-DGM-I 1.1, Cierre progresivo, también se señaló que el tipo de cobertura para el componente "relleno sanitario" es del Tipo I, conforme se observa a continuación:

Observación 1

No presenta, hoja de metrados justificativos ni tampoco planos a escalas adecuadas para justificar dichos metrados, en ninguno de los presupuestos

La planilla de metrados del cierre progresivo con su correspondiente presupuesto son presentados en el anexo LOB-DGM-I 1.1. La planilla de metrados del cierre final y su respectivo presupuesto se presenta en el anexo LOB-DGM-I 1.2.

000021

| MARSAs | | ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS - U.E.A. RETAMAS | | | | PRESUPUESTO | | Horizonte Consultores S.R.L. Ingeniería Medio Ambiente | |
|--|---|--|----------|----------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|---|--|
| MIMERA AURÍFERA RETAMAS S.A. | | | | | | | | Diente: PARCOY Provincia: PATAZ Departamento: LA LIBERTAD | |
| ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS DE LA U.E.A. RETAMAS | | | | | | | | Costo al: 29-Jun-18 | |
| MIMERA AURÍFERA RETAMAS S.A. - MARSAs | | | | | | | | | |
| CIERRE PROGRESIVO | | | | | | | | | |
| CONSULTOR: HORIZONTE CONSULTORES S.R.L. | | | | | | | | | |
| Item | Actividad | Unidad | Cantidad | Costo Unitario US \$ | Costo Parcial US \$ | Subtotal por Componente US \$ | Subtotal por Categoría US \$ | Total por Actividad de Cierre US \$ | |
| 30000000 | ESTABILIDAD GEOQUÍMICA | | | | | | | 14 980,81 | |
| 31000000 | MINAS SUBTERRÁNEAS | | | | | | 291,98 | | |
| 31000000 | Bocanapa Puntado Medio E-98 | | | | | | 291,98 | | |
| 40100100 | Cobertura Tipo I | m2 | 22,54 | 2,45 | 55,29 | 55,29 | | | |
| 40100200 | Bocanapa N° 2148-1 | m2 | 17,92 | 2,45 | 43,95 | 43,95 | | | |
| 40100300 | Bocanapa N° 2148-2 | m2 | 16,20 | 2,45 | 39,74 | 39,74 | | | |
| 40100400 | Bocanapa N° E-3055 | m2 | 21,00 | 2,45 | 51,51 | 51,51 | | | |
| 40100500 | Bocanapa N° 1-3815 | m2 | 17,40 | 2,45 | 42,68 | 42,68 | | | |
| 40100600 | Cobertura Tipo I | m2 | 25,40 | 2,45 | 62,79 | 62,79 | | | |
| 42000000 | INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO | | | | | | 8 094,53 | | |
| 42010000 | Planta Planta RLA Puff | | | | | | 8 094,53 | | |
| 42010100 | Cobertura Tipo I | m2 | 3 300,00 | 2,45 | 8 094,53 | 8 094,53 | | | |
| 43000000 | INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS | | | | | | 4 487,13 | | |
| 43010000 | Planta de Refillado Hidráulico R90 - El Ogeche | | | | | | 1 870,89 | | |
| 43010100 | Cobertura Tipo II | m2 | 200,00 | 9,35 | 1 870,89 | 1 870,89 | | | |
| 43020000 | Planta de Refillado Hidráulico Zona Cárchicos | | | | | | 963,62 | | |
| 43020100 | Cobertura Tipo I | m2 | 100,00 | 9,64 | 963,62 | 963,62 | | | |
| 43030000 | Relleno Sanitario R2 (zonas) | | | | | | 1 471,79 | | |
| 43030100 | Cobertura Tipo I | m2 | 600,00 | 2,45 | 1 471,79 | 1 471,79 | | | |
| 43030200 | Replazo Superficie (zonas) | | | | | | 981,13 | | |
| 43030300 | Cobertura Tipo I | m2 | 400,00 | 2,45 | 981,13 | 981,13 | | | |
| 44000000 | OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS CON EL PROYECTO | | | | | | 921,45 | | |
| 44010000 | Alcantarales de Tártigos - Depósito 4 | | | | | | 78,49 | | |
| 44010100 | Cobertura Tipo I | m2 | 32,00 | 2,45 | 78,49 | 78,49 | | | |
| 44020000 | Instalaciones Complementarias de Bocanapa Española | | | | | | 471,62 | | |
| 44020100 | Cobertura Tipo I | m2 | 192,40 | 2,45 | 471,62 | 471,62 | | | |
| 44030000 | Instalaciones Complementarias de Bocanapa Española | | | | | | 63,62 | | |
| 44030100 | Cobertura Tipo I | m2 | 26,00 | 2,45 | 63,62 | 63,62 | | | |
| 44040000 | Instalaciones Complementarias de Bocanapa Cobana | | | | | | 148,96 | | |
| 44040100 | Cobertura Tipo I | m2 | 59,75 | 2,45 | 148,96 | 148,96 | | | |
| 44050000 | Instalaciones Complementarias de Bocanapa Nivel 2-2978 | | | | | | 160,60 | | |
| 44050100 | Cobertura Tipo I | m2 | 65,50 | 2,45 | 160,60 | 160,60 | | | |
| 45000000 | VIVIENDA Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES | | | | | | 1 181,25 | | |
| 45010000 | Comedor Mar de Plata | | | | | | 788,29 | | |
| 45010100 | Cobertura Tipo I | m2 | 321,70 | 2,45 | 788,29 | 788,29 | | | |
| 45020000 | Comedor Santa Rosa | | | | | | 392,45 | | |
| 45020100 | Cobertura Tipo I | m2 | 160,00 | 2,45 | 392,45 | 392,45 | | | |
| 50000000 | ESTABILIDAD HIDROLÓGICA | | | | | | 10 498,24 | 10 498,24 | |
| 51000000 | INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS | | | | | | | | |
| 51000000 | Replazo Sanitario R2 (zonas) | | | | | | 1 814,54 | | |
| 51010000 | Extracción Manual sobre Terreno Suelto | m3 | 112,00 | 16,29 | 1 814,54 | 1 814,54 | | | |
| 5102000000 | Construcción de Canal de Conexión sobre Mangrósfera de Piedra | m | 100,00 | 28,15 | 2 815,00 | 2 815,00 | | | |

- 84. Por tanto, en virtud del principio de verdad material recogido en el TUO de LPAG²⁴, el cual establece que la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo de sus decisiones, y considerando que –conforme a lo establecido en la APCM Retamas- de lo expuesto se advierte que no resultaba exigible al administrado el cumplimiento de la cobertura tipo III (estabilidad geoquímica) para el componente relleno sanitario R2 -hecho que supervisado y analizado durante la Supervisión Regular 2021, y que es materia del presente PAS-. Respecto a la Estabilidad hidrológica

- 85. Durante la Supervisión Regular 2021 (del 7 al 13 de abril del 2021), respecto a la estabilidad hidrológica, la DSEM señaló que no se cumplió con la estabilidad hidrológica consistente excavación manual sobre terreno suelto y construcción de

24 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS "Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo (...) 1.11. Principio de verdad material.- En el procedimiento, la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley, aun cuando no hayan sido propuestas por los administrados o hayan acordado eximirse de ellas. (...)"

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

canal de coronación sobre mampostería de piedra, de acuerdo con lo señalado en la APCM Retamas.

86. El administrado señala que realizó la construcción del canal de coronación sobre mampostería de piedra en diciembre del 2021. Asimismo, adjuntó una fotografía fechada y georreferenciada con coordenadas E 227607, N 911504, donde se advierte la implementación del canal de coronación de mampostería, conforme se observa a continuación:



Figura N°17: Canal de Coronación sobre mampostería de piedra del Relleno Sanitario R2.

87. Sobre el particular, el literal f) del artículo 257° del TUO de la LPAG²⁵ y el artículo 20° del Reglamento de Supervisión, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 006-2019-OEFA-CD (en lo sucesivo, **Reglamento de Supervisión del OEFA**)²⁶, establecen la figura de la subsanación voluntaria antes del inicio del PAS, como un eximente de responsabilidad administrativa.
88. Respecto a la subsanación voluntaria de la presunta conducta infractora, se precisa que, de la evaluación de los actuados en el Expediente, se advierte que no obra documento alguno por el cual se haya requerido al administrado la corrección del

²⁵ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

Artículo 257°.- Eximentes y atenuantes de responsabilidad por infracciones

1.- Constituyen condiciones eximentes de la responsabilidad por infracciones las siguientes:

(...)

f) La subsanación voluntaria por parte del posible sancionado del acto u omisión imputado como constitutivo de infracción administrativa, con anterioridad a la notificación de la imputación de cargos a que se refiere el inciso 3) del artículo 255.

²⁶ **Reglamento de Supervisión, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 006-2019-OEFA-CD**
"Artículo 20.- Subsanación y clasificación de los incumplimientos

20.1 De conformidad con lo establecido en el Literal f) del artículo 257 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, si el administrado acredita la subsanación voluntaria del incumplimiento antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, se dispone el archivo del expediente de supervisión en este extremo. 20.2 Los requerimientos efectuados por la Autoridad de Supervisión o el supervisor mediante los cuales disponga una actuación vinculada al incumplimiento de una obligación, acarrearán la pérdida del carácter voluntario de la subsanación. 20.3. En el caso que la subsanación deje de ser voluntaria antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador y el incumplimiento califique como leve, la autoridad de supervisión puede disponer el archivo del expediente en este extremo. 20.4 Los incumplimientos detectados se clasifican en: a) Incumplimientos leves: Son aquellos que involucran: (i) un riesgo leve; o (ii) incumplimientos de una obligación de carácter formal u otra que no cause daño o perjuicio. b) Incumplimientos trascendentes: Son aquellos que involucran: (i) un daño a la vida o la salud de las personas; (ii) un daño al ecosistema, biodiversidad, la flora o fauna; (iii) un riesgo significativo o moderado; o, (iv) incumplimientos de una obligación de carácter formal u otra, que cause daño o perjuicio. Para la determinación del riesgo se aplica la Metodología para la estimación del riesgo ambiental que genera el incumplimiento de las obligaciones fiscalizables que OEFA apruebe."



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

incumplimiento materia de análisis que cumpla con los requisitos mínimos para ello²⁷, establecidos en el artículo 180° del TUO de la LPAG²⁸, ratificados por el TFA²⁹. Por lo tanto, la adecuación de la conducta efectuada por el administrado no ha perdido su carácter voluntario.

89. En ese sentido, al verificarse que el administrado subsanó el hecho imputado, antes del inicio del presente PAS, y en virtud de lo dispuesto en el literal f) del numeral 1 del artículo 257° del TUO de la LPAG y en el artículo 20° del Reglamento de Supervisión del OEFA, se concluye que el presente hecho imputado en ese extremo ha sido subsanado de forma voluntaria.
90. Por lo anterior, esta Dirección ratifica los argumentos y análisis realizado por la SFEM en la sección III.1. del Informe Final, que forma parte de la motivación en la presente Resolución.
91. Por tanto, en virtud del principio de verdad material, **corresponde declarar el archivo del hecho imputado N° 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (pozas), conforme lo establecido en la APCM Retamas**, no siendo necesario pronunciarse respecto a los argumentos alegados por el administrado relacionados al presente extremo de la imputación.
92. Asimismo, es preciso indicar que lo señalado anteriormente, no exime al administrado de cumplir con sus obligaciones, de conformidad con la normatividad ambiental vigente y los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental, incluyendo hechos similares o vinculados al que ha sido analizado en la presente Resolución, y que puede ser materia de posteriores acciones de supervisión y fiscalización por parte del OEFA.

El cierre referido a la estabilidad física del depósito de desmonte Los Cuyes

93. Respecto de los muros de contención / gavionería, la tabla N°24: Comparación de diseño aprobado y diseño modificado que forma parte del Levantamiento de Observaciones, del Informe N 741-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGGAM/PC, aprobado mediante Resolución Directoral N 349-2014-MEM-DGAAM, señala que los muros de contención / gaviones ya no son necesarios, conforme a la siguiente figura:

²⁷ Al respecto, se verifica que mediante el Acta de Supervisión suscrita el 25 de febrero de 201835, la DSEM requirió al administrado la corrección de la conducta. No obstante, de la revisión de la precitada acta, no se verifica que este requerimiento cumpla con los requisitos mínimos.

²⁸ **Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 004-2019-JUS.**

"Artículo 180°. - Solicitud de pruebas a los administrados

180.1 La autoridad puede exigir a los administrados la comunicación de informaciones, la presentación de documentos o bienes, el sometimiento a inspecciones de sus bienes, así como su colaboración para la práctica de otros medios de prueba. Para el efecto se cursa el requerimiento mencionando la fecha, plazo, forma y condiciones para su cumplimiento."

²⁹ **Resolución N° 077-2018-OEFA/TFA-SMEPIM del 27 de marzo del 2018**

(...) "49. En virtud de lo expuesto, esta sala es de la opinión que el requerimiento de información a efectos de acreditar la subsanación de una conducta infractora deberá contener como mínimo: a) Un plazo determinado para la ejecución del requerimiento. b) La condición del cumplimiento que debe estar relacionada directamente con las observaciones detectadas en la supervisión, esto es, consignar la manera de cumplir con las obligaciones ambientales, lo cual garantiza que lo que acredite el administrado resulte acorde con lo requerido por la Administración. c) La forma en que debe ser cumplido el requerimiento (medio idóneo para que el administrado remita la información solicitada y la misma pueda ser evaluada)."



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

Tabla N° 24: Comparación de diseño aprobado y diseño modificado

| DESCRIPCIÓN SUBCOMPONENTES | DISEÑO APROBADO | D. MODIFICADO |
|---|--|--|
| Banquetas | 05 banquetas | 02 banquetas |
| Muros de contención | Si consideraba | No son necesarias |
| Derivación de aguas de escorrentía superficial. | Canales con pendiente mínima 1% obligando a cavar en los extremos 4 m de profundidad en 05 plataformas | Canales y cunetas de mampostería de piedra y revestidas con concreto |
| Estabilidad física: Estática y pseudo-estática | FS = 1.680 y FS = 1.150 respectivamente | FS= 1.717 y FS = 1.179 |
| Cubertura | Una capa de 0.30 m de suelo orgánico, para propiciar la vegetación natural. | Capa de 0.30 m de suelo orgánico + cubierta vegetal y riego. |

Figura N° 45: Comparación de Diseños Aprobados vs Modificados que obran en el Informe N 741-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGGAM/PC, página 24.

94. Al respecto de la revisión del Anexo I.- Levantamiento de las observaciones formuladas por la Dirección General de asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas-Informe 706-2012/MEM-AMM/KVS/MPC/RPP. Observación N° 3 señala lo siguiente:

OBSERVACIÓN N° 3:

Precisar y sustentar las mejoras técnicas que garantizarán la estabilidad física, geoquímica e hidrológica con el diseño propuesto en la presente modificación del PRA del depósito Los Cuyes presentado.

Las mejoras al proyecto aprobado están fundamentadas por la mejor estabilidad física de los taludes y la optimización del sistema de drenaje correspondiente a la estabilidad hidrológica del proyecto, lo cual permite que el proyecto tenga un mejor desempeño y comportamiento ante las situaciones de servicio analizadas.

ESTABILIDAD DE TALUDES:

1. **Estabilidad Física:**
(...)

El diseño propuesto en la modificación genera menor impacto visual preexistente en comparación con el proyecto aprobado (recordemos que en el proyecto aprobado se considera un gran movimiento de desmonte para conformar las 5 banquetas previstas en el diseño y los canales de escorrentía).

Finalmente, otro aspecto a tener en consideración es que en el diseño materia de la presente modificación, ya no se considera necesaria la colocación de gaviones, debido a que la estabilidad de los taludes está garantizada por los cálculos de estabilidad y el diseño geométrico.



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

2. **Diseño Geométrico - Estabilidad Hidrológica:**

Las mejoras al diseño geométrico generan las ventajas que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Cuadro comparativo de las mejoras del diseño geométrico

| Descripción | Proyecto aprobado | Proyecto Modificado |
|---------------------------------|--|----------------------|
| Banquetas | 05 banquetas | 02 banquetas |
| Muros de Contención | Si necesita | No son necesarias |
| Derivación aguas de escorrentía | Mediante Canales con pendiente mínimo de 1% que obligaría que en uno de los extremos de entrega se tenga que cavar una zanja de 4 metros de profundidad tanto en la plataforma como en la quebrada de recepción de aguas | Canaletas y cunetas. |
| Estabilidad Pseudo Estática | FS: 1.150 | FS: 1.717 |
| Estabilizada Estática | FS: 1.680 | FS: 1.179 |

95. Por tanto, en virtud del principio de verdad material recogido en el TUO de LPAG³⁰, el cual establece que la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo de sus decisiones, y considerando que –conforme a lo establecido en la MPRA Los Cuyes- de lo expuesto se advierte que no resultaba exigible al administrado el cumplimiento **de la implementación de gaviones como parte de la estabilidad física del Depósito de Desmontes Los Cuyes.**
96. Por lo anterior, esta Dirección ratifica los argumentos y análisis realizado por la SFEM en la sección III.1. del Informe Final, que forma parte de la motivación en la presente Resolución.
97. Por tanto, en virtud del principio de verdad material, **corresponde declarar el archivo del hecho imputado N° 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: el cierre referido a la estabilidad física del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes)**, no siendo necesario pronunciarse respecto a los argumentos alegados por el administrado relacionados al presente extremo de la imputación.
98. Asimismo, es preciso indicar que lo señalado anteriormente, no exime al administrado de cumplir con sus obligaciones, de conformidad con la normatividad ambiental vigente y los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental, incluyendo hechos similares o vinculados al que ha sido analizado en la presente Resolución, y que puede ser materia de posteriores acciones de supervisión y fiscalización por parte del OEFA.
- Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química e hidrológica del depósito de desmonte las chilcas**

Respecto a la estabilidad geoquímica

30 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

"Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo (...)

1.11. Principio de verdad material.- En el procedimiento, la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley, aun cuando no hayan sido propuestas por los administrados o hayan acordado eximirse de ellas. (...)"



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

99. En efecto durante la Supervisión Regular 2021 se realizaron 15 calicatas para verificar el tipo de cobertura implementado para el cierre del depósito de desmote Chilcas.
100. Conforme a lo señalado en el Informe de Supervisión, el administrado reportó en el primer informe semestral 2011 el mejoramiento de la vegetación de los taludes, la mejora de la estabilidad física construyendo un muro perimetral de concreto armado en el centro de la segunda banquetta, ello a razón de la subsanación a la recomendación a la fiscalización de seguimiento y cumplimiento de los proyectos del PAMA.
101. Respecto a la estabilidad química, en el primer informe semestral 2011 señala que se implementó la cobertura Tipo V³¹, para lo cual utilizó tierra orgánica y luego procedió a revegetar con especies de la zona y en el Informe PCM Desmonte Las Chilcas OEFA 2021 indica que implementó una cobertura Tipo III (capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular y finalmente una capa de 0,25 m de tierra de cultivo); por lo que, lo señalado en los informes antes descritos no guardarían relación, siendo importante resaltar que, según la 2MPCM Retamas, **la cobertura que debía implementarse es la de Tipo III.**
102. En ese sentido, se reitera lo precisado en el Informe de Supervisión, respecto de que se realizaron calicatas con la finalidad de verificar que el administrado haya implementado una cobertura tipo III en el área del depósito de desmonte Las Chilcas, el cual se compone de una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0.25 m de tierra de cultivo y revegetación de especies nativas; conforme a los resultados de las calicatas ejecutadas, cuyo detalle se observa en el cuadro N° 1 "resumen de las actividades de cierre progresivo del depósito de desmonte Las Chilcas", se tiene que presentar la siguiente cobertura: una capa superficial que contiene la vegetación y el suelo de cultivo (espesor aproximado de 0.11m) seguido de una capa de suelo granular mezclado en algunas partes con algo de arcilla (espesor aproximado de 0.51m), estas capas cubren el material de desmonte que se encontró a una profundidad promedio de 0.62m aproximadamente.
103. En atención a lo anterior, se desprende que no se cumplió con la cobertura tipo III conforme lo señalado en al 2MPCM Retamas.
104. Respecto de la compactación, se tiene que la compactación del suelo se define como la pérdida de volumen que experimenta una determinada masa de suelo, debido a fuerzas externas que actúan sobre él³². Se debe indicar que existen diferentes métodos y herramientas que se pueden utilizar para medir la compactación del suelo, y es posible medirse en campo mediante un penetrómetro, no obstante, se debió realizar dicha medición de forma previa a la instalación de la plataforma Chilcas con la finalidad de identificar si afectaría las medidas de cierre.
105. Respecto del asentamiento del suelo, se debe indicar que si bien las cargas transmitidas por la cimentación al suelo da lugar a su deformación y esta se traduce en asentamientos, desplazamientos horizontales y giros de la estructura que, si resultan excesivos, podrán originar fisuras, agrietamientos, u otras patologías, y asimismo se entiende como el movimiento descendente vertical del terreno debido a la aplicación de cargas que causan cambios en las tensiones dentro del terreno o al

³¹ De lo reportado, se advierte que el administrado implementó una cobertura distinta a la contemplada en su plan de cierre, el cual correspondería la cobertura tipo III en el depósito de desmontes Los Chilcas.

³² https://www.pioneer.com/CMRoot/International/Argentina/productos_y_servicios/Boletin_Compactacion_de_suelo.pdf



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

movimiento descendente de un elemento constructivo como consecuencia de la modificación del terreno que lo sustenta debido a la acción de agentes externos³³.

106. Conforme a lo señalado, para la determinación de la existencia del asentamiento del terreno, se requiere realizar un estudio geotécnico que sustente el asentamiento del mismo, toda vez que comprende el análisis de las condiciones de contorno, ajustándose a los parámetros particulares de cada suelo y su respuesta al incremento de cargas³⁴, por lo que es necesario estimar la carga admisible del suelo, la cual está vinculada a los parámetros propios del perfil geotécnico, así como también de la geometría de la fundación y la carga que se le impone³⁵.
107. Es por ello por lo que, si bien existe la posibilidad de asentamiento del terreno, el administrado no ha presentado los medios que acrediten que sustenten dicho asentamiento, ni la diferenciación entre las condiciones iniciales del terreno sobre el cual se implementó la instalación de la Plataforma Chilcas 3220 y la condición del suelo de manera posterior a dicha implementación.
108. En ese sentido, el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental.

Respecto a la estabilidad hidrológica

109. Durante la supervisión se advirtió en la parte superior del depósito se observó un canal de coronación de concreto de sección rectangular (0.40 x 0.40 m) de agua de escorrentía de una longitud aproximada de 200 metros (Coordenadas UTM WGS 84 zona 18: 230 527E, 9 110 382N (inicio canal); 230 335E, 9 110 406N (fin de canal), que llega a una caja colectora de concreto de 1.5 x 1.5 metros que derivaría el agua de escorrentía al canal adyacente un camino de herradura; y un cerco con malla electro soldada que se extendía en todo el perímetro de la plataforma del depósito.
110. Conforme señala la obligación descrita en la 2MPCM Retamas el administrado debía implementar canales de conducción de acuerdo con los diseños de los planos CSL-042700-1-AC-05³⁶, CSL-042700-1- AC-06 y CSL-042700-1-AC-07, en los cuales se indica que para el depósito de desmonte Las Chilcas, se implementará un Canal C20 b= 0.70m y H=0.90m para un caudal aproximado de 1.5 m³ /s) con una estructura de entrega a la quebrada.
111. No obstante, el administrado no implementó el canal de coronación de sección trapezoidal, toda vez que, lo observado en la Supervisión Regular 2021, fue un canal de coronación de sección rectangular de (0.40 x 0.40 m) en un tramo aproxima de 200 metros lineales.
112. Cabe indicar que el administrado presentó fotografías fechadas el 18 de marzo del 2023 (figura N° 7 a la N° 10) mediante las cuales señala que cuenta con un canal de coronación sección rectangular y con un canal de coronación trapezoidal, dichas fotografías no se encuentran georreferenciadas para acreditar que corresponden al componente depósito de desmontes Chilcas e identificar su ubicación con respecto a

³³ <https://www.geosec.es/mejora-de-terreno/asentamiento-del-terreno/#:~:text=Se%20entiende%20por%20tanto%20como,lo%20sustenta%20debido%20a%20la>

³⁴ <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT6537.pdf>

³⁵ <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT6537.pdf>

³⁶ En dicho plano se indica que para el depósito de desmonte Las Chilcas, se implementará un canal C20 (b= 0.70m y H=0.90m para un caudal aproximado de 1.5 m³ /s) con una estructura de entrega a la quebrada.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

los canales detectados durante la supervisión. En ese sentido, el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental.

113. Por lo anterior, esta Dirección ratifica los argumentos y análisis realizado por la SFEM en la sección III.1. del Informe Final, que forma parte de la motivación en la presente Resolución.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro

Respecto de la estabilidad física

Bocamina San Francisco

114. El administrado señaló que, para la ejecución de la estabilidad física de la bocamina San Francisco, en la 2MPCM Retamas se contempló la ejecución de un tapón tipo III - sin drenaje, no obstante, durante la etapa constructiva del tapón se optó por modificar a un tapón tipo I-2 debido a que se verificó presencia de agua, además de los movimientos sísmicos y eventos pluviales intensos, lo que motivó el cambio de tapón a uno con drenaje, esto con la finalidad de garantizar la estabilidad física del componente.
115. Asimismo, el administrado señala que, si bien no ha detallado este cambio en los informes semestrales o en las posteriores modificaciones esto no significa que ha incumplido con garantizar la estabilidad física del componente.
116. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

Bocamina La Virtud

117. El administrado señala que si ha cumplido con las actividades de la estabilidad física aprobado y para lo cual se ha ejecutado el presupuesto aprobado de US \$ 16,805.00 dólares, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas.
118. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

Bocamina San Vicente Alto

119. El administrado señala que, si ha cumplido con las actividades de la estabilidad física aprobada, cobertura Tipo I-2, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

120. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

Bocamina Gallina de Oro

121. El administrado señala que, si ha cumplido con las actividades aprobadas para garantizar la estabilidad física del componente, cobertura Tipo IV, tal como se puede evidenciar en su informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas.

122. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

Respecto de la estabilidad geoquímica

Bocamina San Francisco

123. El administrado señala que, si ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura tipo I, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas, respecto de la implementación de la cobertura tipo II.

124. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

Levantamiento de observaciones de la 2MPCM

Observación N° 4 Adjuntar el cuadro resumen de los componentes mineros de la unidad minera indicando los que fueron aprobados mediante R.D. mediante N° 017-2009-MEMAAM; R.D. N° 009-2010-MEM/AAM y los propuestos en el escrito N° 2022721, indicando la etapa de cierre, los diseños y actividades de cierre.

Respuestas

Componentes aprobados mediante R.D. N° 017-2009-MEM-AAM

(...)

Labores subterráneas

Las labores mineras serán cerradas teniendo en cuenta las características señaladas en el Cuadro No 1. 4-2, donde se consideran: línea segura, valoración del macizo rocoso, drenaje, tipo de tapón en cada una de las bocaminas.

Del tapón hacia el portal, tendrá un relleno con material de desmonte, compactado y perfilado hasta alcanzar al talud de relación 2H: 1V que tendrá cobertura Tipo II, consta de 1 capa de 0, 15 m de arcilla, seguida por una capa de 0,20m de material granular y finalmente una capa de Top Soil de 0, 30 m de espesor, siendo revegetado con especies nativas de la zona.

Bocamina La Virtud

125. El administrado señala que ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura Tipo I, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas, respecto de la implementación de la cobertura tipo I.

126. Además de ello si bien en el Acta de Supervisión se indicó la existencia de cobertura esta no cumplía con las especificaciones señaladas en el instrumento de gestión



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ambiental. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

Bocamina Gallina de Oro

127. El administrado señala que ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura tipo I, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas, respecto de la implementación de la cobertura tipo I.
128. Además de ello si bien en el Acta de Supervisión se indicó la existencia de cobertura esta no cumplía con las especificaciones señaladas en el instrumento de gestión ambiental. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.
Bocamina Los Loros
129. El administrado señala que ha cumplido con las actividades de la estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura tipo i, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.
130. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas, respecto de la implementación de la cobertura tipo I. Además de ello si bien en el Acta de Supervisión se indicó la existencia de cobertura esta no cumplía con las especificaciones señaladas en el instrumento de gestión ambiental. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.
Bocamina San Vicente Alto
131. El administrado señala que ha cumplido con las actividades de a estabilidad química respecto de la implementación de la cobertura tipo I, tal como se puede evidenciar en el segundo informe semestral de plan de cierre de minas UEA Retamas del año 2012, ingresado a la DGAAM del MINEM, mediante expediente 2253573, el 14 de diciembre del 2012.
132. No obstante, no ha presentado medios probatorios visuales que permita verificar las acciones ejecutadas, respecto de la implementación de la cobertura tipo I. Además de ello si bien en el Acta de Supervisión se indicó la existencia de cobertura esta no cumplía con las especificaciones señaladas en el instrumento de gestión ambiental. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no ha cumplido con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental en la forma y plazo aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

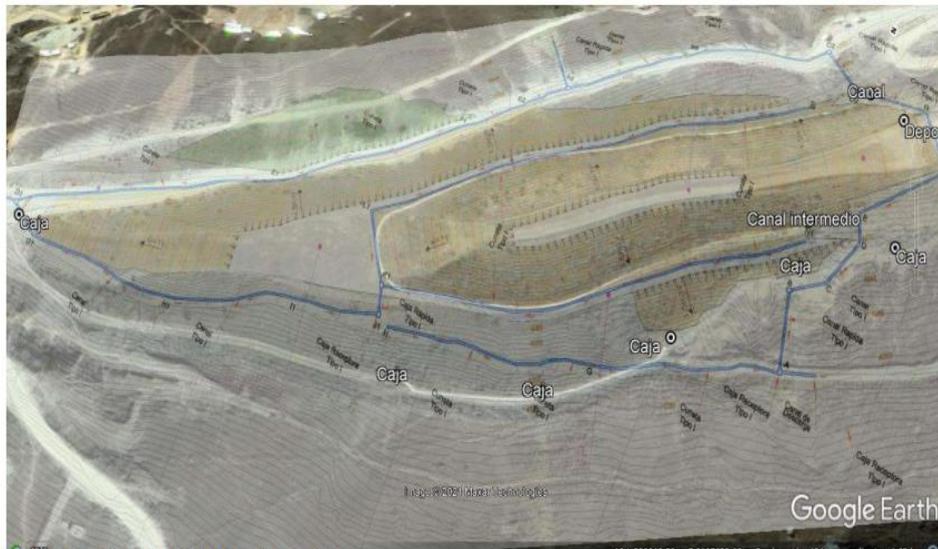
El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes

Respecto a la Estabilidad hidrológica

133. El administrado señala que la DSEM ha superpuesto el plano de diseño de la estabilidad hidrológica del PRA Los Cuyes en el sistema satelital Google Earth, lo cual

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Imagen N°2. Ubicación de las estructuras hidráulicas del Depósito de Desmonte Los Cuyes



Fuentes: Plano CICA-P_11-MARSA y acta de supervisión

137. Asimismo, en el plano CICA-11-MARSA presenta tres (3) canales de descarga (norte, sur y este); sin embargo, en la acción de supervisión se verificaron 2 canales de descarga en el lado sur (canal de descarga N° 5 y canal de descarga N° 6).
138. Por otro lado, el administrado indica que la estabilidad hidrológica aprobada e implementada en el componente cumple con garantizar la evacuación del agua pluvial que pudiera presentar en épocas de lluvias, con este canal se evita la erosión hídrica del componente y así evitar la presencia de cárcavas en el talud rehabilitado.
139. El diseño para garantizar la estabilidad hidrológica aprobada considera la construcción de 3 Canales de coronación, y verificando las secciones de estabilidad hidráulica tenemos 3 canales de coronación construidas en 03 zonas (norte, este y sur), los cuales cuentan con sus respectivos canales de descarga.



Figura N° 43: Canales hidráulicos construidas en 03 zonas (norte, este y sur) en el componente PARA Los Cuyes.

140. El administrado presenta fotografías fechadas el 16 de marzo del 2023, no obstante, no se encuentran georreferenciadas con la finalidad de determinar la ubicación de estos con respecto del depósito de desmontes los Cuyes.



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

141. De la revisión del Anexo N° 6. informe final del plan de remediación ambiental – depósito de desmonte Los cuyes presentado al OEFA en junio 2015, menciona el tipo de estructuras hidráulicas, así como las obras propuestas y ejecutadas. Asimismo, no especifica si las ubicaciones se diferencian por tramos.

Tabla 2.1.2-2

Características Geométricas

| Estructuras | Obras lineales Propuestas (ml) | Obras lineales Ejecutadas (ml) | Obras no-lineales (Unidad) |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Cuneta Tipo I | 910.00 | 958.20 | --- |
| Canal Tipo I | 540.00 | 437.53 | --- |
| Canal Rápida Tipo I | 122.00 | 128.53 | --- |
| Canal Tipo II | 310.00 | 120.05 | --- |
| Canal Rápida Tipo II | 70.00 | 50 | --- |
| Caja Receptora Tipo I | --- | --- | 9 |

142. Adicionalmente, el administrado señala que el componente viene siendo afectado por la minería informal e ilegal que se encuentra invadiendo esta zona, conforme se ha podido evidenciar durante la supervisión. Esta infraestructura nos sirve como barrera protectora y divisoria ante la creciente actividad minera realizada por terceros de forma ilegal y transporte de maquinaria pesada que circula por las vías de la zona sur, así como la zona norte y que viene afectando al componente.
143. Al respecto, si bien durante la supervisión en la fotografía N° 63 se identificó la presencia de actividades de minería ilegal y/o informal, no se acreditó que dichas actividades tuvieran alguna influencia en la implementación de los canales conforme al instrumento de gestión ambiental. En ese sentido, el administrado no acreditó la implementación de la estabilidad hidrológica en el depósito de desmontes Los Cuyes, conforme al diseño establecido en el IGA.

Las actividades de cierre progresivo referida a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas

144. El administrado señala que, si bien el PCM Retamas señala la implementación de un canal de coronación en mampostería de piedra, así se ejecutó con esas características, sin embargo, toda la zona Cachicas ha sufrido el impacto de la minería informal e ilegal, y el componente fue vulnerado es por ello, que se optó por realizar y mantener el canal de coronación en suelo natural debidamente compactado y cumplió las funciones de garantizar la estabilidad hidrológica del componente. De la revisión del Anexo N° 8, 9 y 10, se advierte un documento de constatación policial a la zona cachicas, una Acta de denuncia verbal y una Acta de Constatación policial del 22 de febrero del 2016, así como comunicaciones.
145. Al respecto, es de señalar que si bien el administrado alega que toda la zona Cachicas fueron afectadas por la actividad de minería informal y/o mineral de forma posterior a su ejecución no presenta medios probatorios que acrediten que efectivamente cumplió con realizar el cierre de cierre progresivo referida a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas conforme lo establecido en su instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad certificadora ambiental.

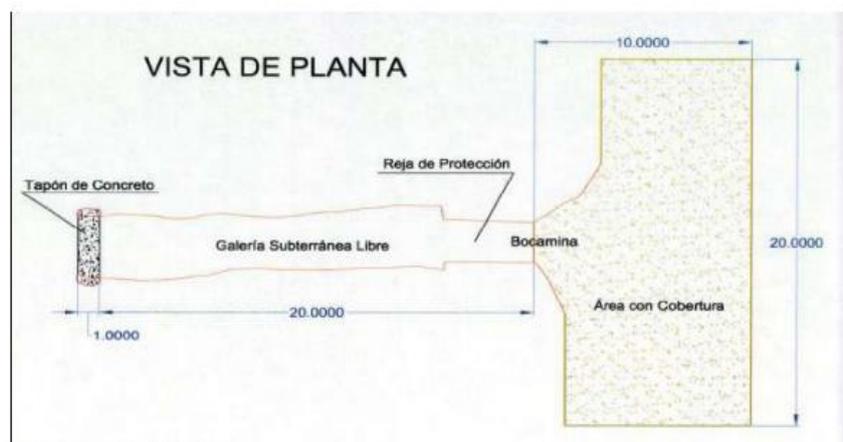
Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, nv.3140-2, Nv. 0- 3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

146. Cabe precisar que el APCM Retamas estableció lo siguiente:
Bocamina Nivel 3140-1



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

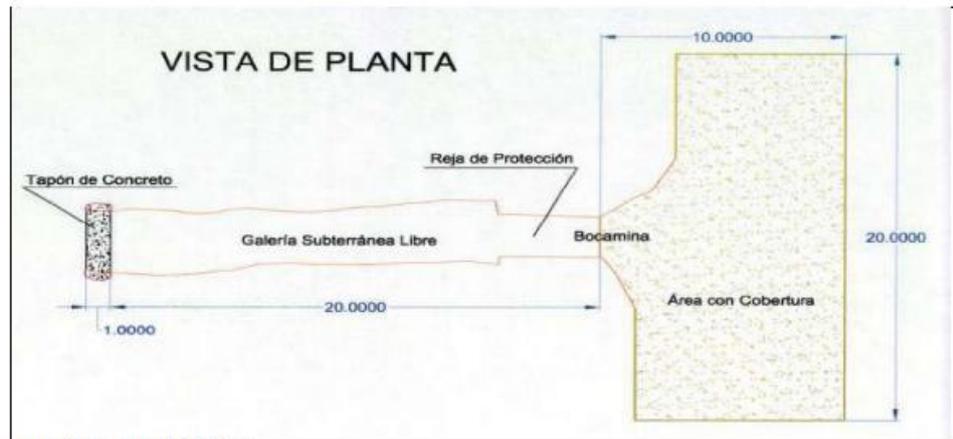
147. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I-A, sin muros sedimentadores.
Bocamina Nivel 3140-2
148. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I-A, sin muros sedimentadores.
Bocamina Nivel 0-3055
149. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I-A, sin muros sedimentadores.
Bocamina Nivel 1-3015
150. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I- a, sin muros sedimentadores.
Bocamina Nivel 2- 2975
151. Las obras de estabilización física, considera un tapón tipo I- a, sin muros sedimentadores.
152. Respecto de la Bocamina 3140-1, el administrado señala que si ha cumplido con implementar la estabilidad física de la bocamina Nivel 3140-1, para lo cual presenta una fotografía (figura N°48), sin embargo, de dicha fotografía no es posible advertir que se haya ejecutado el tapón Tipo I indicado en el compromiso ambiental, toda vez que solo se advierte la bocamina cubierta con maderas sostenidas con otras maderas, sin reja de protección.
153. Respecto de la Bocamina 3140-2, el administrado señala que si ha cumplido con implementar la estabilidad física de la bocamina Nivel 3140-2, para lo cual presenta una fotografía (figura N°49), sin fecha, de dicha fotografía si es posible advertir que se haya ejecutado el tapón Tipo I indicado en el compromiso ambiental, toda vez que se advierte la bocamina cubierta con concreto. Si bien la reja de protección se encuentra seguidamente del tapón, conforme al instrumento de gestión ambiental la reja de protección debía encontrarse a una distancia de 20 metros, por lo que no cumplió con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental.



154. Respecto de la Bocamina 3055: El administrado señala que, si ha cumplido con implementar la estabilidad física de la bocamina Nivel 3055, para lo cual presenta una fotografía (figura N°50), sin fecha, de dicha fotografía si es posible advertir que se haya ejecutado el tapón Tipo I. Si bien se advierte una reja de protección, conforme al

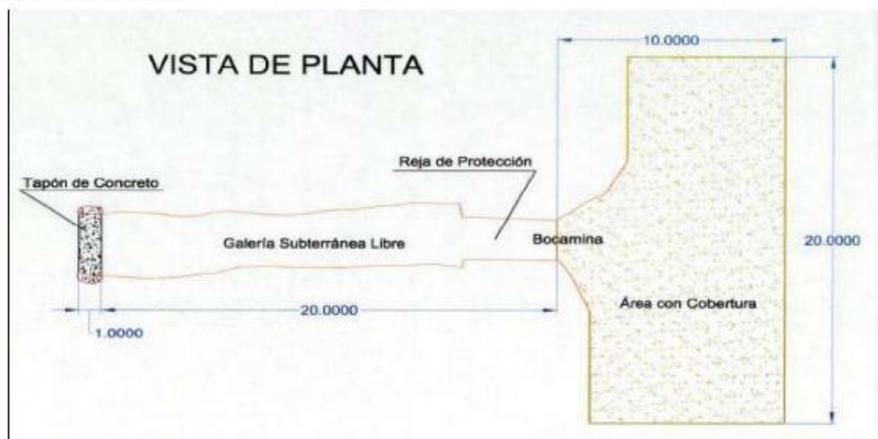
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

instrumento de gestión ambiental la reja de protección debía encontrarse a una distancia de 20 metros, por lo que no cumplió con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental.



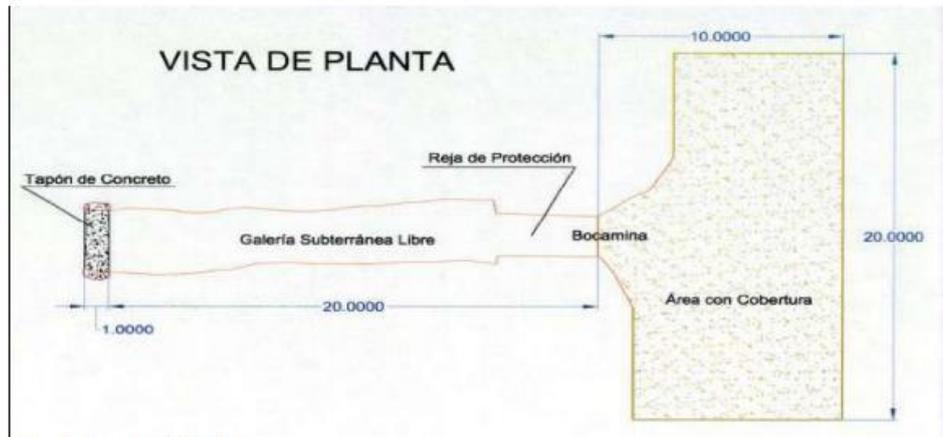
Fuente: I amina APCM 5-04

155. Respecto de la Bocamina 1-3015: El administrado señala que, si ha cumplido con implementar la estabilidad física de la bocamina Nivel 1-3015, para lo cual presenta una fotografía (figura N°52), sin fecha, de dicha fotografía si es posible advertir que se haya ejecutado el tapón Tipo I. No se advierte una reja de protección, conforme al instrumento de gestión ambiental la reja de protección debía encontrarse a una distancia de 20 metros, por lo que no cumplió con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental.



Fuente: I amina APCM 5-04

156. Respecto de la Bocamina 2-2975: El administrado señala que, si ha cumplido con implementar la estabilidad física de la bocamina Nivel 2-2975, para lo cual presenta una fotografía (figura N°53), sin fecha, de dicha fotografía si es posible advertir que se haya ejecutado el tapón Tipo I Si bien se advierte una reja de protección, conforme al instrumento de gestión ambiental la reja de protección debía encontrarse a una distancia de 20 metros, por lo que no cumplió con lo señalado en el instrumento de gestión ambiental.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Fuente: Lámina APCM 5-04

157. Se considera impacto potencial al suelo, siendo susceptible de favorecer su degradación debido a que la introducción de agentes contaminantes³⁷, como puede ser la reducción o pérdida de la productividad³⁸, debido a la ausencia de cierre; considerando que la finalidad del cierre busca rehabilitar las áreas utilizadas por la minería una vez concluidas las operaciones, es decir; que las áreas utilizadas por la operación sean compatibles con un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de la vida.
158. En ese sentido considerando que del Informe de Supervisión se advierte, el impacto potencial en el suelo, lo que ocasionaría la afectación de la rehabilitación del área impactada.
159. Por otro lado, es importante mencionar que el suelo provee una gran variedad de microambientes para las bacterias, protozoarios, artrópodos y nemátodos, cuya participación es fundamental en los ciclos biogeoquímicos³⁹.
160. Respecto del impacto potencial a la flora se debe indicar que respecto a la línea base ambiental⁴⁰ correspondiente a la tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Retamas" aprobado mediante Resolución Directoral N° 375-2017-MEM-DGAAM, respecto de la formación vegetal se ha identificado al ecosistema terrestre y dos formaciones vegetales: Pajonal y Matorral Arbustivo.

³⁷ J. Almorox Alonso, F. López Bermúdez y S. Rafaelli. La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación. Ediciones de la Universidad de Murcia. Primera edición, España, 2010. p. 42.

³⁸ J. Almorox Alonso, F. López Bermúdez y S. Rafaelli. La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación. Ediciones de la Universidad de Murcia. Primera edición, España, 2010. p. 40.

³⁹ Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro3_2.html.

⁴⁰ Informe N°644-2017-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/DGAM/PC
Evaluación Final de la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera "Retamas" presentada por Minera Aurífera Retamas S.A.

3.4. Condiciones actuales del área del Proyecto

(...)

3.4.2 Ambiente Biológico

(...)

Identificación de Formaciones Vegetales: En la Unidad Minera "Retamas" se ha identificado al ecosistema terrestre y dos formaciones vegetales: Pajonal y Matorral Arbustivo.

- **Flora Terrestre:** En el área de estudio se han identificado tanto en la época pluvial y de estiaje, 80 especies de flora silvestre, agrupadas en 68 géneros, 32 familias, 24 órdenes, 03 clases y 02 divisiones. En la época pluvial se observa que la especie *Calceolaria* sp. presenta 26 individuos, siendo la especie con mayor número de individuos en comparación a las demás especies identificadas en la evaluación de esta época. Por otro lado, en la época de estiaje se observa que la especie *Calceolaria* sp. presenta 24 individuos, siendo la especie con mayor número de individuos en comparación a las demás especies identificadas en la evaluación de la época de estiaje.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

161. Por lo anterior, esta Dirección ratifica los argumentos y análisis realizado por la SFEM en la sección III.1. del Informe Final, que forma parte de la motivación en la presente Resolución.

d) Análisis de descargos al Informe Final

162. En el escrito de descargos N° 2 y 3, así como en la audiencia de Informe Oral, el administrado alegó lo siguiente:

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química e hidrológica del depósito de desmonte las chilcas

Respecto a la estabilidad química

- Por otro lado, debemos señalar que los componentes que se ubican sobre el área del Depósito de Desmontes Las Chilcas fueron aprobados mediante Resolución Directoral N° 192-2016-MEMDGAAM que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Excepcional "Campamentos e Infraestructura en la U.E.A. Retamas", es decir, la Plataforma Chilcas 3220 y los componentes construidos en dicha área cuentan con certificación ambiental, en ese sentido, el OEFA debe considerar, que las condiciones han sido evaluadas por la autoridad competente, al momento de aprobar los componentes que conforma la Plataforma Chilcas 3220 mediante Resolución Directoral N° 192- 2016-MEM-DGAAM.
- Para evidenciar y sustentar lo expuesto líneas arriba, adjuntamos la siguiente información: Como ANEXO N° 01, adjuntamos el Estudio Geotécnico de abril de 2008 elaborado por la empresa Zer Geosistem Ingeniería Geotécnica que sustenta la capacidad portante del componente Depósito de Desmonte Las Chilcas, y el asentamiento de la cimentación.
- Como ANEXO N° 02 adjuntamos el Estudio Geotécnico de mayo de 2023 del Componente Depósito de Desmonte Las Chilcas elaborado por la empresa de Ingeniería GEOHIDRAC, que sustenta el asentamiento del componente considerando las condiciones geotécnicas anteriores al cierre, el asentamiento del terreno, las condiciones del contorno ajustándose a los parámetros del suelo evaluado y su comportamiento frente al incremento de cargas.
- Como ANEXO N° 03, adjuntamos la Resolución Directoral N° 192-2016-MEM-DGAAM del 15 de junio de 2016 que aprueba los campamentos e instalaciones ubicadas en la Plataforma Las Chilcas.
- Y a mayor abundamiento, adjuntamos como ANEXO N° 04, el Informe Agrostológico del Plan de Cierre Progresivo que sustenta que las áreas rehabilitadas, entre ellas, las del Depósito de Desmontes Las Chilcas en donde se realizó la propagación de especies nativas para su cubierta vegetal, ha logrado la integración ecológica y paisajística positiva con su entorno.
- Por tanto, se ha cumplido con aplicar la Cobertura Tipo III en el Depósito de Desmontes Las Chilcas, pero debido a factores de tiempo, asentamiento, homogenización del suelo, no ha sido posible mantener intactas las medidas de los materiales obligatorios que conforman la Cobertura Tipo III por el tiempo transcurrido y las condiciones naturales del suelo que generaron el asentamiento del terreno.

Respecto a la estabilidad hidrológica

- Conforme señala la obligación descrita en la 2MPCM Retamas el administrado debía implementar canales de conducción de acuerdo con los diseños de los planos CSL-042700-1-AC-0529, CSL042700-1- AC-06 y CSL-042700-1-AC-07,



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

en los cuales se indica que para el depósito de desmonte Las Chilcas, se implementará un Canal C20 b= 0.70m y H=0.90m para un caudal aproximado de 1.5 m³ /s) con una estructura de entrega a la quebrada. El OEFA señala que MARSA no implementó el canal de coronación de sección trapezoidal, toda vez que, lo observado en la Supervisión Regular 2021, fue un canal de coronación de sección rectangular de (0.40 x 0.40 m) en un tramo aproximado de 200 metros lineales.

- Al respecto señalamos que, se ha implementado el canal de coronación de sección trapezoidal en el Depósito del Desmonte Las Chilcas y que cuenta, además, con un canal de coronación sección rectangular los cuales se interceptan sobre el componente, garantizando la estabilidad hidrológica del Depósito de Desmontes Las Chilcas.
- A continuación, presentamos las fotografías presentadas el 18 de marzo de 2023, en las cuales se evidencia el canal de coronación trapezoidal, debidamente georreferenciadas verificando que dichas fotografías corresponden al componente Depósito de Desmonte Las Chilcas, tales coordenadas identifican la ubicación del canal de coronación trapezoidal con respecto a los canales observados durante la supervisión, la ubicación del canal de coronación trapezoidal se encuentra en las coordenadas E 230 527 y N 9 110 372, tramo observado por la Supervisión.
- Por tanto, MARSA ha cumplido la implementación del canal de coronación de sección trapezoidal Canal C20 b= 0.70m y H=0.90m para un caudal aproximado de 1.5 m³ /s, de conformidad con los planos CSL-042700-1-AC-0529, CSL-042700-1- AC-06 y CSL-042700-1-AC-07, aprobados para el Depósito de Desmontes Las Chilcas y adjunta fotografías georreferenciadas de su ubicación.
- En el Informe oral, el administrado presentó 06 Fotografías, respecto de la Depósito de Desmontes las Chilcas del 07 de abril del 2021, Canal de coronación sección cuadrangular del 07 de abril del 2021, Hito de subsidencia-estabilidad física del 07 de abril del 2021 y Revegetación I, II y III del 07 de abril del 2021, así como, 02 videos, vista panorámica 1,2, 3.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro

Respecto de la estabilidad física

Bocamina San Francisco

- En la Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, que aprueba la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Retamas, en el folio 374, se presenta el plano de CSL-042700-5- AC-06 (2/2), con el título de Estabilidad Geoquímica Secciones típicas – Bocaminas, donde señala que para la bocamina San Francisco, se debe instalar el Tapón Tipo III, adjuntamos la imagen del cuadro con la Labor BC-22 San Francisco y el tipo de tapón.
- Respecto de la estabilidad física del componente Bocamina San Francisco, tenemos que se debe implementar el Tapón Tipo III - sin drenaje, el cual se realizó en el primer semestre del año 2012, debemos explicar que, en la etapa



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

constructiva de las actividades de cierre se tomó la decisión de implementar un Tapón con drenaje por las filtraciones de agua que se presentaron en ese momento producto de las lluvias; no obstante, en el mantenimiento post cierre revisamos el componente y ante las nuevas condiciones existentes, como presencia de minería ilegal, construcción de viviendas y un acceso al costado de la bocamina San Francisco, cambiaron las condiciones de la Bocamina y tuvimos que acondicionar nuevamente el tapón sin drenaje es decir, realizamos la implementación de un Tapón Tipo III – sin drenaje el mismo que se encuentra a la fecha.

- A continuación, mostramos las evidencias fotográficas N° 5 a la 12 de la implementación del Tapón Tipo III en la bocamina San Francisco ubicado en las coordenadas UTM N 9 112 225 y E 228 636 y las condiciones actuales del componente.
- Se debe entender que, durante la fase constructiva de un proyecto, se evalúan cambios o modificaciones con la finalidad de mantener el objetivo de garantizar la estabilidad del componente. Esta circunstancia se dio en la implementación de las actividades de cierre de la Bocamina San Francisco, las condiciones de filtración de agua evidenciadas durante esta fase fueron puntuales y en un periodo determinado. Cuando dichas condiciones se estabilizaron, proseguimos con la implementación del Tapón Tipo III, el cual se mantiene hasta la fecha.
- Debemos advertir que, con estas decisiones en campo, con vigencia temporal, se han garantizado los principios de protección, preservación y recuperación del medio ambiente y, principalmente se ha mitigado los impactos negativos a la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad, cumpliendo así, con el objetivo principal de la Ley que Regula el Cierre de Minas (Ley N° 28090).
- Por tanto, MARSА ha cumplido con implementar el Tapón Tipo III y es el tapón que se encuentra actualmente instalado en la Bocamina San Francisco.

Bocamina La Virtud

- En la Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, que aprueba la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad Retamas, en el folio 373, se presenta el plano de CSL-042700-5- AC-06 (1/2), con el título de Estabilidad Geoquímica Secciones típicas – Bocaminas, donde señala que para la Bocamina La Virtud, se debe instalar el Tapón Tipo I-2.
- En el Informe del Plan de Cierre de Minas, Segundo Semestre 2012, se comunica a la autoridad del sellado de la Bocamina La Virtud Nv. 3520, con la colocación de un Tapón Tipo I-2, que es el modelo con drenaje y relleno, según el plano CLS-042700-5-AC-06. Asimismo, se comunicó la construcción de dos muretes bajos, armados.
- Presentamos medios probatorios visuales (fotografías N° 13 al 14) que le permita a la autoridad, que hemos comunicado la construcción del Tapón Tipo I-2 en el segundo informe semestral del 2012 y fotografías de la Bocamina La Virtud Nv. 3520 que verifican las acciones ejecutadas.
- Por tanto, MARSА presenta los medios probatorios visuales que permiten verificar que SI ha cumplido con la implementación del Tapón Tipo I-2 en la Bocamina La Virtud.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Bocamina San Vicente Alto

- En la Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, que aprueba la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad Retamas, en el folio 373, se presenta el plano de CSL-042700-5- AC-06 (1/2), con el título de Estabilidad Geoquímica Secciones típicas – Bocaminas, donde señala que, para la Bocamina San Vicente Alto, se debe instalar el Tapón Tipo I-2.
- En el Informe del Plan de Cierre de Minas, Segundo Semestre 2012, se comunica a la autoridad del sellado de la Bocamina San Vicente Alto Nv 3459, con la colocación de un Tapón Tipo I-2, que es el modelo con drenaje y relleno, según el plano CLS-042700-5-AC-06. Asimismo, se comunica la construcción de dos muretes bajos, armados.
- Presentamos medios probatorios visuales que le permitan a la autoridad, verificar que hemos comunicado la construcción del Tapón Tipo I-2 en el segundo informe semestral del 2012 y fotografías de la Bocamina San Vicente Alto Nv. 3459 que verifican las acciones ejecutadas.
- Por tanto, MARSa presenta los medios probatorios visuales (fotografías N° 15 y 16) que permiten verificar que SI ha cumplido con la implementación del Tapón Tipo I-2 en la Bocamina San Vicente Alto.

Bocamina Gallina de Oro

- En la Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM., que aprueba la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad Retamas, en el folio 374, se presenta el plano de CSL-042700- 5-AC-06 (2/2), con el título de Estabilidad Geoquímica Secciones típicas – Bocaminas, donde señala que para la bocamina Gallina de Oro, se debe instalar el Tapón Tipo IV.
- Asimismo, en el último informe semestral del Plan de Cierre de Minas ingresado el 27 de diciembre del 2022, con cargo de OEFA, 2022-E01-131684. Detallamos las actividades realizadas en el cierre progresivo del componente Bocamina Gallina de Oro Nv.3370 y especificamos que se cumplió con la instalación del Tapón Tipo IV con su respectiva evidencia fotográfica.
- Por tanto, MARSa presenta los medios probatorios visuales (fotografías N° 9 y 10) que permiten verificar que SI ha cumplido con la implementación del Tapón Tipo IV en la Bocamina Gallina de Oro.

Respecto de la estabilidad geoquímica

Bocamina San Francisco

- En el Informe Final de Instrucción nos presentan un texto que es el que a continuación presentamos, y que señala que para las labores subterráneas corresponde la Cobertura Tipo II, pero lo que no advierte el OEFA es que esa cobertura aplica para el cierre final no para el cierre progresivo que es el que corresponde a la Bocamina San Francisco.
- Para el caso del Cierre de Progresivo, a las bocaminas les corresponde la Cobertura Tipo I, tal como consta en el Plano de coberturas CSL-042700-5-AC-09, aprobado en la 2MPCM mediante Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, en este caso al componente Bocamina San Francisco le



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

corresponde la Cobertura Tipo I, la cual consiste en relleno de material de desmonte, 0.20 metros de material granular y 0.20 metros de tierra de cultivo.

- Aclarado que, para la estabilidad geoquímica de la Bocamina San Francisco, aplica la Cobertura Tipo I, aprobado en la 2MPCM de la unidad Retamas, folio 377 según Plano de Coberturas CSL042700-5-AC-09 corresponde implementar una del TIPO I que no genera drenaje ácido de roca (DAR) y no el Tipo II, que de forma equivocada señala el OEFA en el numeral 115 del Informe Final de Instrucción y que corresponde a las bocaminas aprobadas para cierre final, y que no es el caso de la Bocamina San Francisco.
- Ahora bien, en el Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre del 2012, se comunica a la autoridad competente las actividades de estabilidad geoquímica del componente Bocamina San Francisco, que consiste en la implementación de la Cobertura Tipo I el cual contienen medios probatorios visuales que permitirán a la autoridad, verificar las acciones ejecutadas.
- No obstante haber presentado en los informes semestrales evidencias visuales del cumplimiento de la Cobertura Tipo I para el componente San Francisco, a continuación, presentamos evidencias visuales que le permitirán a la autoridad de instrucción verificar las acciones ejecutadas respecto de la implementación de la Cobertura Tipo I. (fotografías N° 18 al 20)
- Aclarado que, para la estabilidad geoquímica de la Bocamina San Francisco, aplica la Cobertura Tipo I, aprobado en la 2MPCM de la unidad Retamas, folio 377 según Plano de Coberturas CSL042700-5-AC-09 corresponde implementar una del TIPO I que no genera drenaje ácido de roca (DAR) y no el Tipo II, que de forma equivocada señala el OEFA en el numeral 115 del Informe Final de Instrucción y que corresponde a las bocaminas aprobadas para cierre final, y que no es el caso de la Bocamina San Francisco.
- Asimismo, como parte de nuestros controles internos para garantizar el mantenimiento de las actividades de cierre y además para los estudios complementarios e Instrumento de Gestión Ambiental en elaboración, entre otros controles, realizamos calicatas en los componentes de Post Cierre del Cierre Progresivo de la U.E.A. Retamas, entre ellos en el componente Bocamina San Francisco, donde se puede evidenciar la altura de las capas de cada material que conforman la cobertura tipo I.
- A continuación, se muestra la evidencia fotográfica como medio probatorio para demostrar el cumplimiento de nuestras actividades de estabilidad geoquímica en la Bocamina San Francisco (Fotografía N° 21).

Bocamina Gallina de Oro

- En la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas aprobado por Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, en el folio 377 del expediente, se presentó el Plano de Coberturas CSL042700-5-AC-09 y en el cual se establece que para los componentes bocaminas aplica la Cobertura Tipo I que no genera drenaje ácido de roca (DAR), entonces, para la Bocamina Gallina de Oro corresponde implementar la Cobertura Tipo I.
- En el Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre 2012, MARSA comunica a la autoridad competente las actividades de estabilidad geoquímica del componente Bocamina Gallina de Oro, que consiste



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

en la implementación de la Cobertura Tipo I y adjunta medios probatorios visuales que permiten verificar las acciones ejecutadas.

- De acuerdo, al Plano de coberturas CSL-042700-5-AC-09, aprobado en la Segunda Modificatoria del Plan de Cierre de Minas. Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, la Cobertura Tipo I, consiste en relleno de material de desmonte, 0.20 metros de material granular y 0.20 metros de tierra de cultivo.
- No obstante haber presentado en los informes semestrales evidencias visuales del cumplimiento de la Cobertura Tipo I para el componente Bocamina Gallina de Oro, a continuación, presentamos evidencias visuales que le permitirán a la autoridad de instrucción verificar las acciones ejecutadas respecto de la implementación de la Cobertura Tipo I. (Fotografías N° 26 y 27)
- Asimismo, como parte de nuestros controles internos para garantizar el mantenimiento de las actividades de cierre, para la elaboración de estudios complementarios e Instrumentos de Gestión Ambiental, entre otros, hemos realizamos calicatas en los componentes de Post Cierre del Cierre Progresivo de la U.E.A. Retamas, entre ellos, el componente Bocamina Gallina de Oro, en las cuales se puede apreciar los materiales y sus capas con la altura de cada material que conforman la Cobertura Tipo I.
- A continuación, se muestra la evidencia fotográfica como medio probatorio para evidenciar el cumplimiento de nuestras actividades de estabilidad geoquímica en la Bocamina Gallina de Oro. (Fotografías N° 28 y 29)

Bocamina Los Loros

- En la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas aprobado por Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, en el folio 377 del expediente, se presentó el Plano de Coberturas CSL042700-5-AC-09 y en el cual se establece que para los componentes bocaminas aplica la Cobertura Tipo I que no genera drenaje ácido de roca (DAR), entonces, para la Bocamina Los Loros corresponde implementar la Cobertura Tipo I.
- En el Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre 2012, MARSA comunica a la autoridad competente las actividades de estabilidad geoquímica del componente Bocamina Los Loros, que consiste en la implementación de la Cobertura Tipo I y adjunta medios probatorios visuales que permiten verificar las acciones ejecutadas.
- De acuerdo, al Plano de coberturas CSL-042700-5-AC-09, aprobado en la Segunda Modificatoria del Plan de Cierre de Minas Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, la Cobertura Tipo I, consiste en relleno de material de desmonte, 0.20 metros de material granular y 0.20 metros de tierra de cultivo.
- No obstante haber presentado en los informes semestrales evidencias visuales del cumplimiento de la Cobertura Tipo I para el componente Bocamina Los Loros, a continuación, presentamos evidencias visuales que le permitirán a la autoridad de instrucción verificar las acciones ejecutadas respecto de la implementación de la Cobertura Tipo I. (Fotografías N° 30 y 31)
- Asimismo, como parte de nuestros controles internos para garantizar el mantenimiento de las actividades de cierre, para la elaboración de estudios complementarios e Instrumentos de Gestión Ambiental, entre otros, hemos realizamos calicatas en los componentes de Post Cierre del Cierre Progresivo



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de la U.E.A. Retamas, entre ellos, el componente Bocamina Los Loros, en las cuales se puede apreciar los materiales y sus capas con la altura de cada material que conforman la Cobertura Tipo I.

- A continuación, se muestra la evidencia fotográfica como medio probatorio para evidenciar el cumplimiento de nuestras actividades de estabilidad geoquímica en la Bocamina Los Loros. (Fotografías N° 32 y 33)

Bocamina San Vicente Alto

- En la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas aprobado por Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, en el folio 377 del expediente, se presentó el Plano de Coberturas CSL042700-5-AC-09 y en el cual se establece que para los componentes bocaminas aplica la Cobertura Tipo I que no genera drenaje ácido de roca (DAR), entonces, para la Bocamina San Vicente Alto corresponde implementar la Cobertura Tipo I.
- En el Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre 2012, MARSA comunica a la autoridad competente las actividades de estabilidad geoquímica del componente Bocamina San Vicente Alto, que consiste en la implementación de la Cobertura Tipo I y adjunta medios probatorios visuales que permiten verificar las acciones ejecutadas.
- De acuerdo, al Plano de coberturas CSL-042700-5-AC-09, aprobado en la Segunda Modificatoria del Plan de Cierre de Minas. Resolución Directoral N° 394-2010-MEM/AAM, la Cobertura Tipo I, consiste en relleno de material de desmonte, 0.20 metros de material granular y 0.20 metros de tierra de cultivo.
- No obstante haber presentado en los informes semestrales evidencias visuales del cumplimiento de la Cobertura Tipo I para el componente Bocamina San Vicente Alto, a continuación, presentamos evidencias visuales que le permitirán a la autoridad de instrucción verificar las acciones ejecutadas respecto de la implementación de la Cobertura Tipo I. (Fotografías N° 34 y 35)
- Asimismo, como parte de nuestros controles internos para garantizar el mantenimiento de las actividades de cierre, para la elaboración de estudios complementarios e Instrumentos de Gestión Ambiental, entre otros, hemos realizamos calicatas en los componentes de Post Cierre del Cierre Progresivo de la U.E.A. Retamas, entre ellos, el componente Bocamina San Vicente Alto, en las cuales se puede apreciar los materiales y sus capas con la altura de cada material que conforman la Cobertura Tipo I.
- A continuación, se muestra la evidencia fotográfica como medio probatorio para evidenciar el cumplimiento de nuestras actividades de estabilidad geoquímica en la Bocamina San Vicente Alto. (Fotografías N° 36 y 37)

El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes

Respecto a la Estabilidad hidrológica

- Se nos imputa incumplimientos respecto de las actividades de estabilidad hidrológica del Depósito de Desmontes Los Cuyes, al respecto señalamos que, si hemos cumplido con las actividades de Estabilidad Hidrológica del componente conforme a las consideraciones técnicas.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- El Depósito de Desmontes Los Cuyes es un componente cerrado al amparo de un Plan de Remediación Ambiental aprobado por Resolución Directoral N° 424-2010-MEM-AAM del 21 de diciembre de 2010 sustentado en el Informe N° 1216-2010-MEM/AAM/VRC/MPC/RPP y su modificatoria aprobada mediante Resolución Directoral N° 349-2014-MEM-DGAAM del 08 de julio de 2014 sustentado en el Informe N° 741-2014-MEM/DGAAM/DNAM/DGAM/PC.
- Tenemos que el OEFA señala en el numeral 126 del Informe Final de Instrucción que durante la supervisión advirtió que, la ubicación de las estructuras hidráulicas verificadas durante la supervisión regular 2021, no concuerdan con el plano de la MPRA RETAMAS; toda vez que, se observa lo siguiente:
 - (i) El sistema de drenaje norte, a excepción del tramo F1-D1, se encuentran en una ubicación distinta al plano CICA-P-11-MARSA;
 - (ii) El sistema de drenaje sur se encuentra en una ubicación distinta al plano CICA_P-11- MARSA;
 - (iii) El sistema de drenaje este, se encuentran en una ubicación distinta al plano CICA_P- 11-MARSA;
- Debemos precisar que las ubicaciones de los sistemas de drenaje tienen las direcciones norte, este y sur, los tres sistemas de drenaje se ubican al borde de la carretera, de acuerdo con la imagen que adjuntamos a continuación y que el OEFA debe valorar.
- El OEFA señala que en el plano CICA-11-MARSA presenta tres (3) canales de descarga (norte, sur y este); sin embargo, en la acción de supervisión se verificaron 2 canales de descarga en el lado sur (canal de descarga N° 5 y canal de descarga N° 6).
- Esto no es así, toda vez que el Depósito de Desmontes Los Cuyes cuenta con sus tres (3) canales de descarga (norte, sur y este), para tal efecto, presentamos evidencia fotográfica con coordenadas UTM WGS 84 de los tres sistemas de drenaje implementado en la zona norte, este y sur de acuerdo con el Plano CICA-P-11-MARSA aprobado.
- La ubicación de los canales de descarga es como sigue: Canal de Descarga NORTE registra las siguientes coordenadas 18L E 230 859 y N 9 108 084, Canal de Descarga ESTE registra las siguientes coordenadas 18L E 231 050 y N 9 107 817, y Canal de Descarga SUR registra las siguientes coordenadas 18L E 230 966 y N 9 107 714. (Fotografías N° 38 a la 40)
- Asimismo, en numeral 133 el OEFA señala que de la revisión del Anexo N° 6, Informe Final del Plan de Remediación Ambiental Depósito de Desmonte Los cuyes presentados al OEFA en junio 2015, menciona el tipo de estructuras hidráulicas, así como las obras propuestas y ejecutadas. Asimismo, no especifica si las ubicaciones se diferencian por tramos.
- Al respecto señalamos que la ubicación se diferencia por Tramos y SI contamos con las estructuras establecidas como características geométricas. Adjuntamos evidencias fotográficas actuales con coordenadas como medios probatorios como evidencia de las acciones ejecutadas, conforme pasamos a exponer (Fotografías N° 41 a la 59)
- Además, señalan en el numeral 135 del Informe Final de Instrucción, que no hemos acreditado que las actividades mineras ilegales tuvieran alguna



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

influencia en la implementación de los canales conforme al instrumento de gestión ambiental.

- Al respecto, precisamos que el componente viene siendo afectado por la minería informal e ilegal y que se encuentra invadiendo esta zona tal como la misma supervisión ha podido evidenciar durante la supervisión del 2021, prueba de ellos, son las fotografías actuales que adjuntamos y la constatación policial que hemos realizado por la afectación de terceros (mineros ilegales) al Depósito de Desmontes Los Cuyes.
- Adjuntamos la constatación Policial del 07 de mayo de 2023 que evidencia la afectación de la Minería Ilegal en la zona del Depósito de Desmontes Los Cuyes, como Anexo N° 05.
- Por lo expuesto, se puede determinar que MARSA ha construido TRES canales de coronación Norte, Este y Sur con sus sistemas de drenaje Norte, Este y Sur, diferenciados por tramos y con sus estructuras hidráulicas. Asimismo, hemos evidenciado con la constatación policial que la actividad minera ilegal viene impactado el componente Depósito de Desmontes Los Cuyes.
- En el Informe Oral el administrado presentó lo siguiente: 07 fotografías fechadas el 08 de abril de 2021, Canal de descarga Zona Norte, Canal de descarga Zona Sur, Vista a Zona Este, Vista a Zona Este-II, Zona Sur, Zona Sur II y Zona Norte parte alta.
- En el Informe Oral el administrado presentó lo siguiente: 06 videos, Vista panorámica I, II, III, Vista panorámica Zona este-norte, Vista panorámica Zona este, Vista panorámica Zona sur.
- Depósito de Desmonte Los Cuyes, Canal de descarga zona este, Canal rápida tipo I-Zona este, Descripción de canal Tipo I- Zona Este, Descripción de cuneta Tipo I- Zona Este.

Las actividades de cierre progresivo referida a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cáchicas

- Adjuntamos fotografías georreferenciadas que acreditan la implementación del canal de coronación de mampostería de piedra como cumplimiento de las actividades de estabilidad hidrológica del componente Relleno Sanitario Cáchicas. (Fotografías N° 60 y 61)
- Por lo expuesto, hemos presentado medios probatorios que acreditan que hemos construido el canal de coronación en mampostería de piedra en el componente Relleno Sanitario Cáchicas, conforme a lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, nv.3140-2, Nv. 0- 3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

Estabilidad Física de la Bocamina Nv. 3140-1

- MARSA ha ejecutado las actividades de estabilidad física de la Bocamina 3140-1, adjuntamos fotografías del cumplimiento de las actividades realizadas y materiales utilizados en la instalación del Tapón Tipo I-A y las órdenes de trabajo como evidencia del cumplimiento de las actividades de estabilidad física. (Fotografías N° 62 a la 68)



Estabilidad Física de la Bocamina Nv. 3140-2

- MARSA ha ejecutado las actividades de estabilidad física de la Bocamina 3140-2, adjuntamos fotografías del cumplimiento de las actividades realizadas y materiales utilizados en la instalación del Tapón Tipo I-A y las órdenes de trabajo como evidencia del cumplimiento de las actividades de estabilidad física. (Fotografías N° 69 a la 73)

Estabilidad Física de la Bocamina Nv. 0-3055

- MARSA ha ejecutado las actividades de estabilidad física de la Bocamina 0-3055, adjuntamos fotografías del cumplimiento de las actividades realizadas y materiales utilizados en la instalación del Tapón Tipo I-A y las órdenes de trabajo como evidencia del cumplimiento de las actividades de estabilidad física (Fotografías N° 74 a la 78).

Estabilidad Física de la Bocamina Nv. 1-3015

- Hemos cumplido con la ejecución de las actividades de estabilidad física de la Bocamina 0-3055, en las fotografías adjuntas se puede visualizar la instalación del Tapón Tipo I-A y las actividades que evidencian el cumplimiento de la estabilidad física (Fotografías N° 79 a la 83).

Estabilidad Física de la Bocamina Nv. 2-2975

- MARSA ha ejecutado las actividades de estabilidad física de la Bocamina Nv. 2-2975, adjuntamos fotografías del cumplimiento de las actividades realizadas y materiales utilizados en la instalación del Tapón Tipo I-A y las órdenes de trabajo como evidencia del cumplimiento de las actividades de estabilidad física (Fotografías N° 84 a la 88).
- MARSA, realiza el seguimiento de todos sus componentes en Post Cierre del Cierre progresivo, mediante los mantenimientos de estabilidad física, geoquímica, hidrológica, biológica y mediante los monitoreos de estabilidad física, geoquímica, hidrobiológica, biológica. Además, se realiza semestralmente el informe biológico y el informe agrostológico de cada componente en post cierre del cierre progresivo. Los resultados de estas actividades muestran y garantizan que las áreas utilizadas por la operación son compatibles con un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de la vida, en conclusión, contamos con un ecosistema de calidad, lo que significa que MARSA, ha cumplido con la reforestación vegetal al 100 %, de manera positiva; la cubierta vegetal presenta una distribución de plantas en el ecosistema y está determinada por el tamaño y tipo de vida de los organismos, como especies de árboles, arbustos y herbáceas.
- Se adjunta como ANEXO N° 06, el Informe del Plan de Cierre de Minas, II Semestre del 2022, con la finalidad de que la autoridad conozca a detalle los controles y el seguimiento que realizamos a cada componente cerrado y que se encuentra en etapa de post cierre del cierre progresivo.
- Asimismo, precisamos, que somos una actividad minera formal y responsable con el medio ambiente, y somos conscientes de los impactos ambientales positivos y negativos que nuestra actividad podría generar, por lo cual aplicamos los controles adecuados para garantizar la calidad del medio ambiente.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- El OEFA señala en el numeral 149 y 151 del Informe Final de Instrucción, el impacto potencial en el suelo y la flora, lo que ocasionaría la afectación de la rehabilitación del área impactada. La autoridad no puede inducir ni realizar esta afirmación, debido a que para ello debe realizar estudios de investigación en que analicen la presencia y concentración de ciertas sustancias contaminantes en el suelo, y su relación con los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el Estándares de Calidad Ambiental. Además, la superación de los LMP para uno o más contaminantes no implica necesariamente que el suelo esté contaminado, ya que es necesario determinar si el riesgo que supone la presencia de estos contaminantes en el emplazamiento es o no aceptable para el uso previsto. (AGQ Labs).
 - MARSA, a través de los años ha garantizado el manejo y cuidado de los componentes en etapa de post cierre del cierre progresivo, y se viene cumpliendo de manera eficiente con la rehabilitación de las áreas en base a nuestros instrumentos de gestión ambiental. Dentro de los componentes se instalaron especies nativas y pastos, actualmente se encuentran en buen estado, desarrollo y abundancia. El restablecimiento de los componentes básicos (estructura, función y composición) de la comunidad vegetal es necesario para proveer servicios ambientales, hábitat y alimento para fauna, retención del suelo, captura de carbono, prevención de la erosión, regulación del clima, polinización (GORE, 2014). Asimismo, el suelo juega un importante papel en la sostenibilidad de los ecosistemas, sirve de soporte a todos los seres vivos del ecosistema, vegetales y animales, a los que suministra el agua y los nutrientes que necesitan para el desarrollo completo de su ciclo vital (FAO, ITPS, 2015).
 - Por lo cual, se ha venido evidenciando a través del tiempo en los informes semestrales de los 28 componentes de Cierre Progresivo en Post-Cierre, el establecimiento progresivo y favorable de la vegetación (plantas nativas, arbustivas y herbáceas), además del correcto desarrollo y propagación.
 - Por lo cual MARSA, garantiza que no hay presencia de contaminantes potenciales en el suelo superficial de los componentes de la U.E.A. Retamas, prueba de ello son las áreas remediadas de los componentes, las cuales generan un impacto ambiental visual positivo. Además, los ecosistemas se encuentran restablecidos con la flora y fauna retomando su lugar original en la superficie de cada componente como se evidencia en las evaluaciones de los monitoreos biológicos.
 - Para reforzar lo expuesto, se adjunta como Anexo N° 07, el Informe de monitoreo biológico post cierre de minas, donde se concluye que, MARSA cumple con la rehabilitación de los componentes, a través de la presencia de diversidad de flora y fauna.
163. A continuación, y en atención al principio del debido procedimiento establecido en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG, se procederá a analizar cada uno de los alegatos señalados anteriormente.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química e hidrológica del depósito de desmonte las chilcas

Respecto a la estabilidad química



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

164. Los materiales de cobertura que comprende el Tipo III, conforme a lo indicado en el instrumento de gestión ambiental; comprende las coberturas de: una capa de 0.25 m de arcilla, seguida de una capa de 0.20 m de material granular, finalmente una capa de 0,25 m de tierra de cultivo y revegetación de especies nativas.
165. Como puede advertirse de lo verificado durante la supervisión, las coberturas para la estabilidad geoquímica se cumplieron conforme al tipo de material que se indica en el instrumento de gestión ambiental, no obstante, la altura de cada cobertura no se encontró conforme al compromiso ambiental.
166. Ahora bien, se analizará la información presentada por el administrado, respecto de la evaluación geotécnica.
167. Conforme a lo señalado en el escrito de descargos N° 2 (Anexos 1 al 4), así como en el informe oral, de la revisión de los informes geotécnicos que corresponden al depósito de desmontes las Chilcas, los cuales comprenden estudios realizados en los años 2008 y 2023, se advierte que **si se estimó la ocurrencia de la cimentación en el suelo.**
168. Por lo que, si es posible que la conformación del componente haya sufrido variaciones por la instalación de la Plataforma Chilcas 3220, componente que se encuentra aprobado por R.D. N°192-2016-MEM- DGAAM sobre el EIA-excepcional de Campamentos e Infraestructura en la U.E.A. Retamas, siendo que ello puede haber contribuido en la compactación y homogenización la supervisión; toda vez que; se detectaron los elementos pero no en las dimensiones que la cobertura tipo III señala en el instrumento de gestión ambiental.
169. En ese sentido, corresponde mencionar que las actuaciones de las autoridades administrativas se encuentran alineadas al principio de verdad material previsto en el Numeral 1.11 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, por cuanto corresponde a la autoridad administrativa competente verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones adoptando todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley. Esto es, en el presente caso, como se ha analizado anteriormente, se ha verificado que si es posible que la conformación del componente haya sufrido variaciones por la instalación de la Plataforma Chilcas 3220, siendo que ello puede haber contribuido en la compactación y homogenización la supervisión; toda vez que; se detectaron los elementos pero no en las dimensiones que la cobertura tipo III señala en el instrumento de gestión ambiental, por lo que el presente extremo no constituye un incumplimiento a lo establecido en su instrumento de gestión ambiental.
170. Al respecto, el artículo 18° de la Ley del Sinefa, determina que la responsabilidad administrativa en materia ambiental es objetiva, por lo que la presunción de licitud implica que le corresponde a la autoridad administrativa acreditar el supuesto de hecho objeto de infracción, es decir, acreditar la existencia de las infracciones que han sido imputadas en contra del administrado; y, de esta forma atribuirle responsabilidad administrativa de ser el caso.
171. Por tanto, **corresponde declarar el archivo del hecho imputado N° 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: el cierre progresivo referidas a la estabilidad química del depósito de desmonte las chilcas)**, no siendo necesario pronunciarse respecto a los argumentos alegados por el administrado relacionados al presente extremo de la imputación.
172. Asimismo, es preciso indicar que lo señalado anteriormente, no exime al administrado de cumplir con sus obligaciones, de conformidad con la normatividad ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

vigente y los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental, incluyendo hechos similares o vinculados al que ha sido analizado en la presente Resolución, y que puede ser materia de posteriores acciones de supervisión y fiscalización por parte del OEFA.

Respecto a la estabilidad hidrológica

173. De la ubicación de las fotografías presentadas por el administrado, se advierte que, las fotografías se encuentran fechadas el 12 de noviembre del 2022 (canal trapezoidal), así como el 18 de marzo de 2023 (canal trapezoidal). No obstante, no se encuentran en el tramo donde se verificó la existencia del canal rectangular (tramo inicio y fin de canal verificado durante la supervisión)

Ubicación de las fotografías presentadas por el administrado



174. Por otro lado, es de indicar que durante la Supervisión Regular 2021 si se realizó el sobrevuelo del componente mediante un dron, el cual registró videos y fotografías donde se advierte que si fue supervisado todo el componente depósito de desmonte las Chilcas.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Fuente: DJI_0012.JPG – Supervisión Regular 2021



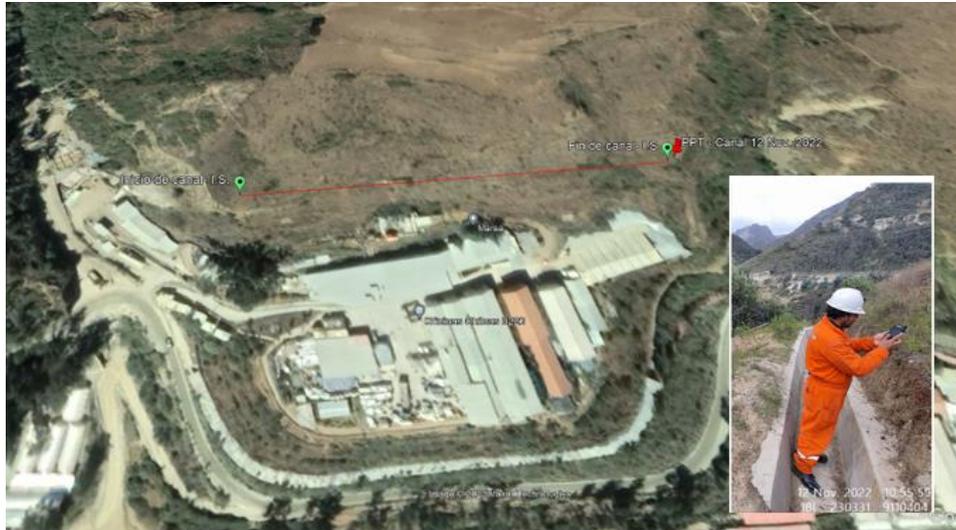
Fuente: DJI_0015.JPG– Supervisión Regular 2021

175. Al respecto, se debe indicar que, durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó un canal de coronación de sección rectangular de (0.40 x 0.40 m) en un tramo aproximadamente de 200 metros lineales, incumpliendo lo establecido en la 2MPCM, siendo que lo alegado por el administrado no desvirtúa el presente extremo de la conducta infractora.
176. Respecto de lo señalado en el Informe Oral, cabe indicar que la supervisión fue del 7 al 13 de abril del 2021, y la foto georreferenciada por el administrado y presentada en la presentación del Informe oral es del 12 de noviembre del 2022, no obstante, en dicha fotografía solo se advierte un punto de coordenada, no visualizándose todo el



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

tramo verificado durante la Supervisión Regular 2021, materia de análisis del presente PAS. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.



177. Respecto del escrito de descargos N° 3, es de señalar que de la ubicación de las coordenadas geográficas que indica el administrado en el video enviado, se advierte que si se ubica en el tramo que fue verificado durante la supervisión. Sin embargo, si observamos la fotografía del Informe de Supervisión, se advierte que el canal de sección rectangular tiene una estructura de concreto de construcción no reciente toda vez que se observa que el canal ya presenta desgaste a diferencia del canal que presenta el administrado en el video donde se observa un canal de material de concreto más reciente, es decir sin desgaste.
178. Adicionalmente, si bien el administrado ha señalado que dicho canal trapezoidal presentado en el video es de fecha posterior a la supervisión, este no presenta un medio probatorio que acredite la fecha exacta para determinar desde cuando el administrado contaba con el canal trapezoidal que se observa en el video. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro

Respecto de la estabilidad física

Bocamina San Francisco

179. El administrado señala que sí implementó el tapón tipo III, para acreditar ello, presentó fotos georreferenciadas. Además, señala que a la fecha cuenta con el Tapón tipo III. De las fotografías presentadas por el administrado, se puede advertir que desde la foto N° 6 a la N° 11, no se encuentran fechadas y la foto N° 12 la cual se encuentra fechada el 12 de mayo del 2023 corresponde a una fotografía panorámica, la cual no permite identificar si se implementó el tapón tipo III en la bocamina San Francisco. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Bocamina La Virtud



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

180. El administrado presentó fotografías que no se encuentran fechadas ni georreferenciadas, asimismo de las fotografías se advierte la ejecución de trabajos, no obstante, estos se encuentran en proceso de culminación. Por lo tanto, el administrado no ha cumplido con el compromiso ambiental respecto de la implementación del tapón tipo I-2 en la bocamina La Virtud. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Bocamina San Vicente Alto

181. Las fotografías no se encuentran fechadas ni georreferenciadas, por otro lado, se advierte que los trabajos de cierre evidencia que se encuentra en proceso, además la foto 15 y 16 no guardan correspondencia entre sí, toda vez que no se cuenta con puntos de referencia visual que permita identificar claramente si corresponde al mismo componente. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Bocamina Gallina de Oro

182. De la revisión del Informe de avance del plan de cierre de minas del II Semestre 2022. Se advierte que no se cuenta con coordenadas geográficas, ni una imagen donde se aprecie el componente bocamina Gallina de oro Nivel 3370. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Respecto de la estabilidad geoquímica

Bocamina San Francisco

183. Al respecto, es de señalar que en el Plan de cierre del 2009 se indica que no se contempla cierre progresivo solo cierre final, mencionando entre los componentes a la bocamina San Francisco.
184. Por otro lado, en la 2MPCM 2010, se menciona al componente bocamina San Francisco, como parte del cierre progresivo.
185. No obstante, en la 2MPCM 2010 también se indica que "**Actividades y diseño del cierre**". Las actividades de cierre, en las bocaminas, chimeneas, pasivos ambientales mineros, depósitos de residuos, establecimiento de la forma del terreno y rehabilitación de hábitat, revegetación y programas sociales, señaladas en el informe N° 069-2009-MEM_AAM/RPP/MPC/JRST, sustento de la Resolución Directoral N° 017-2009-MEM-AAM, del 29 de enero del 2009.
186. Adicionalmente en el Cuadro 7.2.1-1 "Presupuesto Cierre Progresivo" del Capítulo 7 "Cronograma, Presupuesto y Garantías" de la 2MPCM Retamas, indica, que la estabilidad química comprende la "Cobertura Tipo I".
187. En ese sentido, si bien es posible interpretar que la "2daMPCM 2010 considera que las actividades de cierre comprenden las señaladas en el PC 2009, para el presente caso la 2da MPCM ha incluido en su cronograma el tipo de cobertura tipo I para el componente Bocamina San Francisco. Por lo tanto, corresponde la cobertura Tipo I.
188. En ese sentido, para el presente caso la 2MPCM ha incluido en su cronograma el tipo de cobertura tipo I para el componente bocamina San Francisco.
189. Por otro lado, respecto del Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre del 2012, si bien el administrado presenta imágenes para acreditar que realizó la cobertura Tipo I como parte de la estabilidad química de la bocamina San Francisco, no ha presentado coordenadas que permita la ubicación e identificación del componente.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

190. Respecto de las fotografías N° 21 y N° 22 georreferenciadas y fechadas el 15 de junio de 2017 se advierte que la ubicación de las coordenadas UTM WGS 84, corresponden a la bocamina San Francisco, no obstante la estabilidad química (geoquímica), corresponde a una cobertura tipo I la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas, lo cual no se advierte de las imágenes presentadas, por el administrado, toda vez que ha colocado 20 cm de tierra de cultivo y 20 cms de material granular. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Bocamina Gallina de Oro

191. Respecto del Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre del 2012, si bien el administrado presenta imágenes para acreditar que realizó la cobertura Tipo I como parte de la estabilidad química de la bocamina Gallina de Oro, no ha presentado coordenadas que permita la ubicación e identificación del componente.
192. Respecto de las fotografías N° 28 y N° 29 georreferenciadas y fechadas el 14 de junio de 2017 se advierte que la ubicación de las coordenadas UTM WGS 84, corresponden a la bocamina Gallina de oro , no obstante la estabilidad química (geoquímica), corresponde a una cobertura tipo I la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas, lo cual no se advierte de las imágenes presentadas, por el administrado, toda vez que ha colocado 20 cm de tierra de cultivo y 20 cms de material granular. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Bocamina Los Loros

193. Respecto del Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre del 2012, si bien el administrado presenta imágenes para acreditar que realizó la cobertura Tipo I como parte de la estabilidad química de la Bocamina Los loros, no ha presentado coordenadas que permita la ubicación e identificación del componente.
194. Respecto de las fotografías N° 32 y N° 33 georreferenciadas y fechadas el 12 de junio de 2017 se advierte que la ubicación de las coordenadas UTM WGS 84, corresponden a la bocamina Los Loros , no obstante la estabilidad química (geoquímica), corresponde a una cobertura tipo I la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas, lo cual no se advierte de las imágenes presentadas, por el administrado, toda vez que ha colocado 20 cm de tierra de cultivo y 20 cms de material granular. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Bocamina San Vicente Alto

195. Respecto del Informe del Plan de Cierre de Minas correspondiente al Segundo Semestre del 2012, si bien el administrado presenta imágenes para acreditar que realizó la cobertura Tipo I como parte de la estabilidad química de la Bocamina san Vicente Alto, no ha presentado coordenadas que permita la ubicación e identificación del componente.
196. Respecto de las fotografías N° 36 y N° 37 georreferenciadas y fechadas el 13 de junio de 2017 se advierte que la ubicación de las coordenadas UTM WGS 84, corresponden a la bocamina San Vicente Alto, no obstante la estabilidad química (geoquímica), corresponde a una cobertura tipo I la cual consiste en colocar una capa de suelo



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas, lo cual no se advierte de las imágenes presentadas, por el administrado, toda vez que ha colocado 20 cm de tierra de cultivo y 20 cms de material granular. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

197. En el Informe Oral, el administrado presentó las fotografías N° 36 y N° 37 georreferenciadas y fechadas el 13 de junio de 2017, de las cuales se advierte que la ubicación de las coordenadas UTM WGS 84, corresponden a la bocamina San Vicente Alto, no obstante la estabilidad química (geoquímica), corresponde a una cobertura tipo I la cual consiste en colocar una capa de suelo orgánico o top soil de 0,20 m de espesor y una capa de relleno detrítico o grava de 0.10 m de espesor y revegetación con especies nativas, lo cual no se advierte de las imágenes presentadas, por el administrado, toda vez que ha colocado 20 cm de tierra de cultivo y 20 cms de material granular. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.
198. El administrado presentó coordenadas de las bocaminas San Francisco, la virtud, san Vicente Alto y gallina de oro para georreferenciar las fotos presentadas en sus descargos donde menciona que si ha realizado el cierre (estabilidad física correspondiente).
199. De la ubicación de las coordenadas, se advierte que la Bocamina Gallina de oro no coincide con la ubicación de la supervisión en campo; y respecto de las bocaminas San Francisco, la virtud, san Vicente Alto si coincide en su ubicación. No obstante, las fotografías no se encuentran fechadas, quedando desvirtuado lo alegado por el administrado.



El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes

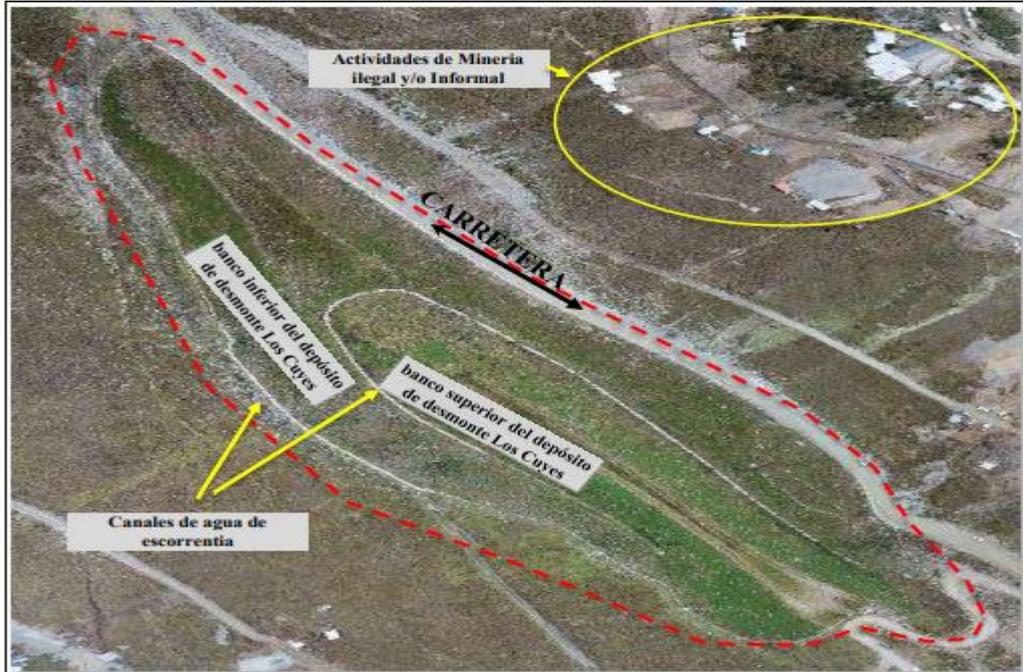
Respecto a la Estabilidad hidrológica

200. Durante la Supervisión Regular 2021, se tomó una vista del área del depósito de desmonte Los Cuyes, ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 231 107E, 9 107 652N, observándose dos banquetas y presentaba cobertura vegetal, contaba un canal de concreto en todo el perímetro del depósito Los Cuyes; asimismo, en la

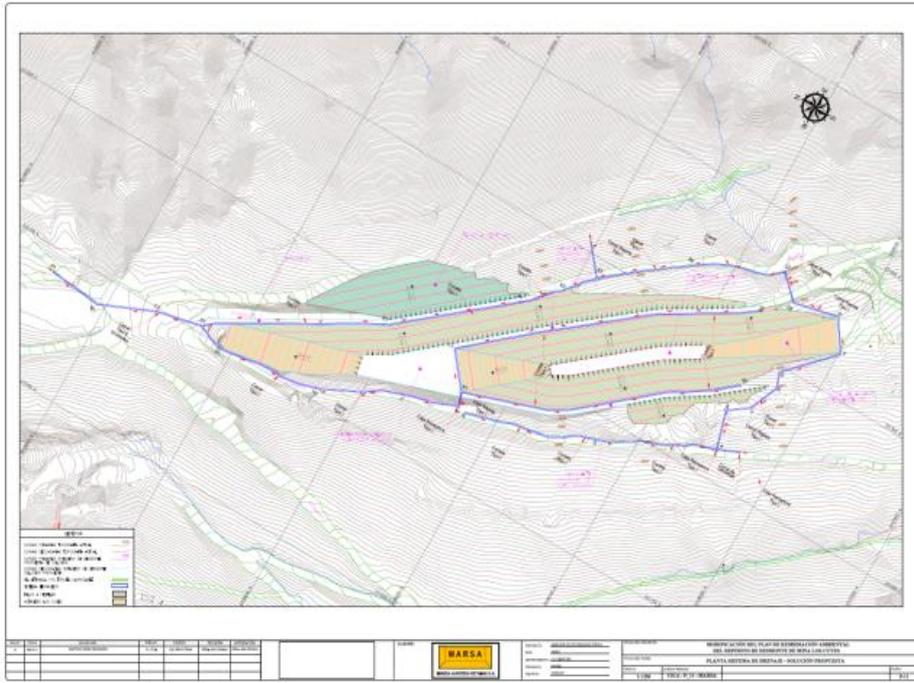


Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

primera banqueta presentaba un canal de concreto y mampostería de aproximadamente 350 metros de longitud, que captarían el agua de escorrentía.



Fotografía N° 63. Vista del área del depósito de desmonte Los Cuyes, ubicado en la coordenada UTM WGS 84 zona 18: 231 107E, 9 107 652N, observándose dos banquetas y presentaba cobertura vegetal, contaba un canal de concreto en todo el perímetro del depósito Los Cuyes; asimismo, en la primera banqueta presentaba un canal de concreto y mampostería de aproximadamente 350 metros de longitud, que captarían el agua de escorrentía



Plano N° 01: Plano CICA-P-11-MARSÁ aprobado en la Modificatoria del Plan de Remediación Ambiental Los Cuyes

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Imagen N°2. Ubicación de las estructuras hidráulicas del Depósito de Desmote Los Cuyes



Fuentes: Plano CICA-P_11-MARSA y acta de supervisión

201. De acuerdo con el compromiso ambiental, el depósito de desmontes Los Cuyes contempla la estabilidad hidrológica la cual comprende: un sistema de drenaje norte, sur y este; por lo que se debió contar con tres (03) canales, no obstante, durante la supervisión, solo se llegó a identificar dos (02) canales.
202. Ahora bien de la comparación del Plano CICA-P-11-MARSA, se advierte la ubicación del sistema hidráulico comprendido por canales y cunetas y si bien como indica el administrado, estas se diferencia por Tramos, durante la supervisión se verificó la existencia de dos (02) estructuras hidráulicas, las cuales incluso al realizar la superposición de imágenes respecto del Plano aprobado en el instrumento de gestión ambiental con la imagen que se obtuvo mediante el aplicativo de Google Earth, la cual guarda correspondencia con la vista área registrada durante la supervisión; se advirtió que si bien existían estructuras hidráulicas, estas no diferenciaban los tramos ejecutados, así como las la ubicación en de los mismos, toda vez que se observa una diferencia entre lo implementado y lo que indica el plano.
203. En ese sentido a la fecha de la Supervisión Regular 2021, se tiene que el administrado no cumplió con lo establecido en su instrumento de gestión ambiental. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ubicación de las fotografías de los años 2022 y 2023, presentadas por el
administrado



204. Si bien el administrado ha presentado fotografías fechadas y georreferenciadas de las estructuras hidráulicas, así como de las cajas receptoras, estas fueron realizado en parte en el año 2022 y evidenciando mediante fotografías la implementación de los canales el 12 mayo de 2023.
205. No obstante, el administrado no ha acreditado si la ubicación de los canales guarda relación con los descrito en el plano CICA-11-MARSA de la Modificatoria del Plan de Remediación Ambiental Los Cuyes, para lo cual debió acreditar mediante una superposición de imágenes para la comparación entre lo aprobado en el instrumento de gestión ambiental y lo implementado en campo. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.
206. Respecto de la minería ilegal, es de señalar que la constatación policial alegada por el administrado (7 de mayo del 2023), así como, los medios probatorios obtenidos durante la Supervisión Regular 2021, constituyen medios probatorios posteriores a la fecha de cierre de los componentes materia del hecho imputado N° 1 en su plan de cierre de minas, sea 2MPCM, APCM, MPRA, por lo que ello no puede ser evaluado como eximente de responsabilidad.
207. Respecto del escrito de descargos N° 3, es de señalar que de la ubicación de las coordenadas que presenta el administrado en los videos, se advierte que se ubican en el depósito de desmontes los Cuyes, asimismo se advierte que, si ha construido los canales, no obstante, continua sin evidenciar que dichos canales se encuentran ubicados conforme al Plano CICA-P_11-MARSA, escrito en el instrumento de gestión ambiental. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

Las actividades de cierre progresivo referida a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas

208. Si bien el administrado ha presentado fotografías fechadas y georreferenciadas de la ubicación del canal de coronación de mampostería; de la ubicación de la coordenada registrada en el acta de supervisión, se advierte que existe una distancia de 30.8



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

metros aproximadamente, por lo que es necesario debió tomar más de un punto de coordenada con la finalidad de identificar claramente que el canal de mampostería comprende la zona verificada durante la supervisión, es decir al componente Relleno Sanitario Cachicas.

209. En ese sentido, el administrado no ha cumplido con el compromiso ambiental y por lo tanto se mantiene la responsabilidad.

Ubicación de las fotografías presentadas por el administrado y la ubicación del relleno sanitario cachicas registrada en el acta de supervisión.



210. El administrado presenta 01 video del canal de mampostería del relleno sanitario, si bien de las coordenadas se advierte la presencia de un canal de mampostería, dicha ubicación se encuentra a 25.9 metros del Relleno sanitario cachicas, por lo que, si bien se observa la implementación de un canal, con solo una coordenada y no es posible advertir si comprende la extensión del canal de coronación del sanitario cachicas. Por lo tanto, se mantiene la responsabilidad.

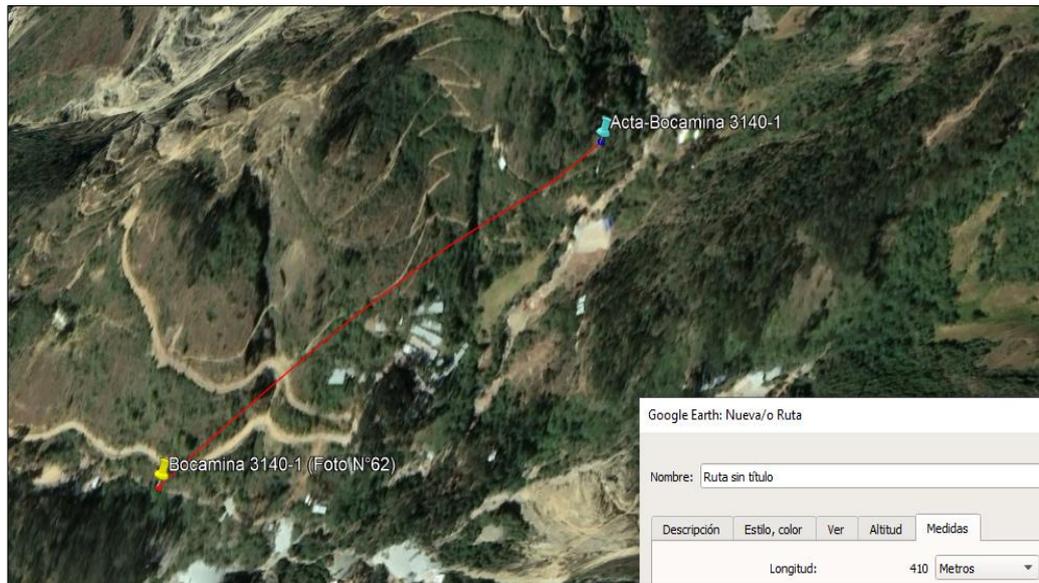
Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, nv.3140-2, Nv. 0- 3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975

211. Respecto de la bocamina nivel 3140-1, se advierte que el administrado ha presentado fotografías las cuales no se encuentran fechadas, solo la fotografía N° 62 se encuentra georreferenciada, no obstante, de la ubicación de ambas coordenadas, se advierte que se encuentran a una distancia de 410 metros aproximadamente, por lo que no se tiene claridad respecto de los trabajos realizados por el administrado, toda vez que el componente fue detectado en la ubicación que señala el acta de supervisión. En ese sentido se mantiene la responsabilidad respecto de las actividades de cierre de la bocamina nivel 3140-1.

Ubicación de las coordenadas del componente Bocamina nivel 3140-1 y coordenadas de la fotografía N° 62 enviada por el administrado



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



212. Respecto de la Bocamina Nv. 3140-2, se advierte que el administrado ha presentado fotografías no fechadas, ni georreferenciada que permitan identificar que los trabajos realizados correspondan al componente Bocamina Nv. 3140-2. Por otro lado, de la fotografía N° 73 se advierte la instalación de una reja de protección, no obstante, no es posible determinar de la fotografía que se cuente con el espaciamiento de 20 metros entre la bocamina taponeada y dicha reja. De acuerdo con lo señalado, se mantiene la responsabilidad del administrado.
213. Respecto de la Bocamina Nv. 0-3055, se advierte que el administrado ha presentado fotografías no fechadas, ni georreferenciada que permitan identificar que los trabajos realizados correspondan al componente Bocamina Nv. 0-3055.
214. Por otro lado, de la fotografía N° 78 se advierte la instalación de una reja de protección, no obstante, no es posible determinar de la fotografía que se cuente con el espaciamiento de 20 metros entre la bocamina taponeada y dicha reja. De acuerdo con lo señalado, se mantiene la responsabilidad del administrado.
215. Respecto de la Bocamina Nivel 1-3015, se advierte que el administrado ha presentado fotografías no fechadas, ni georreferenciada que permitan identificar que los trabajos realizados correspondan al componente Bocamina Nv. 1-3015. Por otro lado, de la fotografía N° 83 se advierte la instalación de una reja de protección, no obstante, no es posible determinar de la fotografía que se cuente con el espaciamiento de 20 metros entre la bocamina taponeada y dicha reja. De acuerdo con lo señalado, se mantiene la responsabilidad del administrado.
216. Respecto de la Bocamina Nivel 2-2975, se advierte que el administrado ha presentado fotografías no fechadas, ni georreferenciada que permitan identificar que los trabajos realizados correspondan al componente Bocamina Nv. 2-2975. Por otro lado, de la fotografía N° 88 se advierte la instalación de una reja de protección, no obstante, no es posible determinar de la fotografía que se cuente con el espaciamiento de 20 metros entre la bocamina taponeada y dicha reja. De acuerdo con lo señalado, se mantiene la responsabilidad del administrado.
217. Conforme a lo señalado, se advierte que el administrado no ha realizado las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0- 3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975, conforme lo establecido en la APCM Retamas.

218. Adicionalmente, se debe indicar que el presente hecho imputado se refiere a:
- Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas
 - Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (pozas).
 - Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro.
 - El cierre referido a la estabilidad física e hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes
 - Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas.
 - Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0- 3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975.
219. De la revisión del Anexo N° 6, se advierte que el administrado ha presentado el Informe del II semestre del 2022 del Plan de cierre de minas, donde se indica las actividades de pos cierre de los componentes: depósito de desmonte Las Chilcas, Bocamina San Vicente alto Nv. 3490, Bocamina Gallina de oro Nv. 3370, Bocamina la virtud Nv. 3520, Bocamina los Loros Nv. 3610, Bocamina San Francisco Nv. 3020, Bocamina Nv. 2-2975, Bocamina Nv. 1-3015, Bocamina Nv. 3140-1, Bocamina Nv. 0-3055, Bocamina Nv. 3140-2, relleno sanitario R-2, Relleno Sanitario Cachicas, entre otros componentes.
220. Al respecto, se debe precisar que el hecho imputado se refiere a los compromisos ambientales relacionados al cierre progresivo, por lo que las actividades realizadas por el administrado como parte del post cierre no corresponde ser evaluadas en el presente caso.
221. Se considera impacto potencial al **suelo**, siendo susceptible de favorecer su degradación debido a que la introducción de agentes contaminantes⁴¹, debido a la ausencia de cierre; considerando que la finalidad del cierre busca rehabilitar las áreas utilizadas por la minería una vez concluidas las operaciones, es decir; que las áreas utilizadas por la operación sean compatibles con un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de la vida, por lo que se advierte el impacto potencial en el suelo, lo que ocasionaría la afectación de la rehabilitación del área impactada.
222. Por otro lado, es importante recalcar que el suelo provee una gran variedad de microambientes para las bacterias, protozoarios, artrópodos y nemátodos, cuya participación es fundamental en los ciclos biogeoquímicos⁴².
223. Asimismo, respecto al impacto potencial al suelo, se debe indicar, que el suelo es un componente natural sensible y es importante para la producción biológica, filtra y amortigua los materiales orgánicos e inorgánicos, por lo que su rol es básico para la supervivencia de los ecosistemas y también para el desarrollo de las actividades

⁴¹ J. Almorox Alonso, F. López Bermúdez y S. Rafaelli. La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación. Ediciones de la Universidad de Murcia. Primera edición, España, 2010. p. 42

⁴² Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro3_2.html
Consulta: 27-06-2023



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

humanas, es así como los suelos aportan servicios ecosistémicos que permiten la vida en la tierra⁴³.

224. Es por ello la importancia de protección del suelo frente a las principales amenazas de degradación (como la erosión, la contaminación, o la pérdida de materia orgánica), considerando que se encuentra ligada a la protección de los ecosistemas.
225. Respecto a la flora, se tiene que la afectación de la rehabilitación de las áreas degradadas por la actividad minera está estrechamente relacionada con la presencia de flora, toda vez que, ante la ausencia de cierre, es susceptible de que el impacto potencial permanezca latente y con ello la posible afectación del desarrollo de la flora.
226. Al respecto, se debe precisar que el hecho imputado se refiere a los compromisos ambientales relacionados al cierre progresivo, por lo que las actividades realizadas por el administrado como parte del post cierre no corresponde ser evaluadas en el presente caso.
227. De la revisión del Anexo N° 7, se advierte el monitoreo biológico, donde se muestran los resultados del cumplimiento de la rehabilitación de los componentes cerrados del cierre progresivo, determinados en la etapa del post cierre.
228. Donde se indica a los componentes Depósito de desmonte Las Chilcas, bocamina san Francisco Nv. 3020, Bocamina la Virtud Nv. 3520, Bocamina san Vicente Alto Nv. 3490, Bocamina gallina de oro, Bocamina Los Loros, Bocamina Nv. 3140-1, Bocamina Nv. 3140-2, Bocamina Nv. 0-3015, Bocamina Nv. 2-2975, Depósito de desmontes los cuyes.
229. No obstante, se debe precisar que el hecho imputado se refiere a los compromisos ambientales relacionados al cierre progresivo, por lo que las actividades realizadas por el administrado como parte del post cierre no corresponde ser evaluadas en el presente caso.
230. Considerando lo expuesto, en virtud del principio de verdad material, **corresponde declarar el archivo del hecho imputado N° 1** (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas, (ii) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (pozas), conforme lo establecido en la APCM Retamas, y (iii) el cierre referido a la estabilidad física del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes), no siendo necesario pronunciarse respecto a los argumentos alegados por el administrado relacionados al presente extremo de la imputación.
231. En ese sentido, queda acreditado que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente:
 - (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas.
 - (ii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina

⁴³ Disponible: <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/294325/>
Consulta: 27-06-2023



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas.

- (iii) El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes.
- (iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas.
- (v) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 (69), conforme lo establecido en la APCM Retamas. Incumpliendo lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental.

232. Dicha conducta configura la infracción imputada en el numeral 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas, (ii) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas, (iii) El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes, (iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas y (v) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 , conforme lo establecido en la APCM Retamas) de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectorial, **por lo que, corresponde declarar la responsabilidad administrativa del administrado en este extremo del PAS.**

III.2 Hecho imputado N° 2: El administrado no adoptó las medidas de prevención a fin de evitar disponer material de desmonte con excedencia de arsénico total y cadmio total sobre el suelo (zona pampa Shaloma).

a) Marco Normativo

233. El Artículo 16° del RPGAAE, se impone al titular de la actividad minera la obligación de adoptar oportunamente las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación en términos ambientales, cierre y post cierre que correspondan, a efectos de evitar o minimizar los impactos ambientales negativos de su actividad y potenciar sus impactos positivos.
234. Conforme a lo establecido en el Artículo 74° de la LGA, el titular de la actividad minera es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades, incluyéndose dentro de dichas responsabilidades, los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión.
235. Es decir, ante la posibilidad que se produzca un daño ambiental se deben adoptar las medidas destinadas a prevenir afectaciones al ambiente⁴⁴, toda vez que no siempre pueden ser materia de restauración. Por ello, deberán adoptarse las medidas para prevenir, vigilar y evitar que se produzca una afectación en el ambiente.

b) Análisis del hecho detectado

⁴⁴ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 1206-2005-PA/TC. Fundamento jurídico 6.

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

236. Durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM verificó la zona pampa Shaloma ubicada en la coordenada UTM WGS 84 zona 18; 230 676E, 9 110 345N, donde se observó un área aproximadamente de 2600 m² conformada con material (desmorte proveniente de las actividades mineras), con la finalidad de implementar campamentos temporales. Lo descrito se sustenta en las fotografías N° 53, 54, 55 y 56 del Informe de Supervisión.
237. Cabe indicar que durante la Supervisión Regular 2021 se tomaron muestras de suelo con la finalidad de determinar la composición del material depositado en la pampa Shaloma.

Cuadro N° 5. Ubicación de los puntos de muestreo de suelo

| N° | Punto de Muestreo | Descripción | Coordenadas "UTM – WGS 84" Zona 18 | | Altitud |
|----|--------------------------|---|------------------------------------|--------|---------|
| | | | Norte | Este | |
| 1 | ESP-SUE-8 | Punto ubicado en la zona denominada Pampa Shaloma plataforma 1. ⁽²⁾ | 9110348 | 230664 | 3 290 |
| 2 | ESP-SUE-9 ¹⁸⁴ | Punto ubicado en la zona denominada Pampa Shaloma plataforma 2. ⁽²⁾ | 9110401 | 230657 | 3 269 |
| 3 | ESP-SUE-10 | Punto ubicado en la zona denominada Pampa Shaloma a 85 metros aproximadamente al sur del punto de muestreo ESP-SUE-08. ⁽²⁾ | 9110270 | 230675 | 3 283 |

⁽²⁾ Fuente: OEFA, Acta de supervisión regular - abril 2021, a la unidad fiscalizable U.E.A. Retamas.

Imagen N°1. Ubicación de los puntos de monitoreo en la zona denominada Pampa Shaloma



Fuente: Acta de supervisión

238. Los resultados del muestreo realizados durante la Supervisión Regular 2021 fueron los siguientes:

Tabla 6. Concentraciones de Metales totales en puntos de muestreo de suelo

| Parámetro | Unidad | Punto o estación de muestreo | | | ECA SUELO 2017 ⁽¹⁾ | ECA SUELO 2017 ⁽²⁾ |
|---------------------|--------|------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | ESP-SUE-8 | ESP-SUE-9 | ESP-SUE-10 | | |
| | | S.R. Abr 2021 | S.R. Abr 2021 | S.R. Abr 2021 | | |
| Arsénico (As) total | mg/kg | 924 | 32,7 | 208 | 140 | 50 |
| Bario (Ba) total | mg/kg | 62,48 | 101,5 | 89,32 | 2000 | 750 |
| Cadmio (Cd) total | mg/kg | 2,2738 | 0,05756 | 0,71550 | 22 | 1,4 |
| Mercurio (Hg) total | mg/kg | 0,099 | 0,059 | 0,170 | 24 | 6,6 |
| Plomo (Pb) total | mg/kg | 107 | 6,032 | 37,7 | 800 | 70 |

Fuente: OEFA - S.R. Abr 2021. Informe de Ensayo N° SAA-21/00410 y N° SAA-21/00411 de AGQ Perú S.A.C. – HT N°: 2021-E01-038196.

 : Valor que supera el ECA de Suelo 2017

(1) Estándares de Calidad Ambiental para Suelo. Uso de Suelo Industrial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

(2) Estándares de Calidad Ambiental para Suelo. Uso de Suelo agrícola, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Tabla 7. Nivel de potencial de generación de acidez de suelo según Test ABA – abril 2021

| Punto de muestreo | pH- Pasta | Azufre Total (%) | Potencial de Neutralización Sobek (PN) (Kg CaCO ₃ /TM) | Potencial de Generación de Acido (PA) | Potencial Neto de Neutralización (PNN) (Kg CaCO ₃ /TM) | Ratio Potencial de Neutralización Neto: R= PN/PA |
|---|-----------|------------------|---|---------------------------------------|---|--|
| ESP-SUE-8 | 10,970 | 0,35 | 85,87 | 10,94 | 74,93 | 7,85 |
| ESP-SUE-9 | 8,560 | <0,01 | 4,13 | <0,30 | 4,13 | NO APLICA |
| ESP-SUE-10 | 6,510 | 0,02 | 3,14 | 0,63 | 2,51 | 4,98 |
| Bajo o nulo Potencial de Generación de Acido ⁽¹⁾ | | | | | PNN > +20 | R>3 |
| Incierto Potencial de Generación de Acido ⁽¹⁾ | | | | | -20<NPN<+20 | 1<R<3 |
| Probable Potencial de Generación de Acido ⁽¹⁾ | | | | | PNN < -20 | R<1 |

Fuente: OEFA, Acción de supervisión abril 2021 / Informes de Ensayo N° 20269/2021-1 - Laboratorio: ALS LS PERU S.A.C. – HT N°: 2021-E01-053496, 2021-E01-044942 y 2021-E01-039420.

(1) Guía Ambiental para el Manejo de Drenaje Acido de Minas, aprobada mediante Resolución Directoral N° 035-95-EM-DGAA.

PN: Potencial de Neutralización Sobek.

PA: Potencial de Acidez Máximo.

R: Ratio Potencial de Neutralización.

PNN: Potencial de Neutralización Neto.

Concentración que según el potencial neto de neutralización y ratio potencial de neutralización indica bajo o nulo potencial de generación de acidez.

239. De la Tabla N° 6, se advierte que los resultados de laboratorio de la muestra de suelo con código: ESP-SU-08 y ESP-SU-10, tomados en la zona denominada pampa Shaloma, se observa que el parámetro arsénico total excede los ECA Suelo 2017 agrícola en 1748% y 316%, respectivamente, y en el punto ESP-SU-09 (blanco) los parámetros de arsénico total y cadmio total se encuentran dentro del rango establecido en los ECAS suelo 2017 agrícola.
240. Por lo tanto, los resultados obtenidos de las muestras de suelo tomadas durante la Supervisión Regular 2021 en la zona denominada pampa Shaloma, donde se habilitó la plataforma y agregado material de desmonte para la nivelación del área, proveniente de las actividades mineras desarrolladas en la unidad fiscalizable Retamas (tal como lo indicó el administrado durante la Supervisión Regular 2021), se presentan concentraciones elevadas de arsénico total y cadmio total, en comparación al punto blanco (ESP-SU-09) y que a su vez superan los ECA Suelo 2017 agrícola.
241. En este sentido, en la Resolución Subdirectoral, se concluyó que el administrado no adoptó las medidas de prevención a fin de evitar disponer material de desmonte con excedencia de arsénico total y cadmio total sobre el suelo (zona pampa Shaloma).
242. Del análisis y revisión de los medios probatorios obrantes en el expediente, se advierte que el administrado debió realizar monitoreos del material de desmonte con el cual se compactó el área para habilitar la plataforma (zona pampa Shaloma), es decir antes de disponer el material de desmonte sobre el suelo; con la finalidad de verificar que no se adviertan concentraciones de arsénico total y cadmio total susceptibles de ocasionar impactos potenciales al ambiente; en el presente caso se realizó la comparación con el ECA suelo agrícola 2017 y la muestra en blanco ESP-SUE-9.
243. Sin perjuicio de ello, es importante resaltar que el administrado, en su calidad de titular de la unidad fiscalizable Retamas cuenta con información necesaria que sustenta la ejecución de sus actividades en dicha unidad. Ello, en la medida que se encuentra en mejor posición para acreditar que cumplió con la obligación a su cargo y adoptó las medidas de prevención correspondiente, las cuales deben ser acordes con los riesgos que involucre su actividad, es decir, que resulten idóneas y cumplan con la obligación establecida en la normativa ambiental.
244. Cabe precisar que el presente hecho imputado genera un impacto potencial a la flora debido a que la introducción de agentes contaminantes⁴⁵ en el suelo, como son el arsénico y el cadmio. Por otro lado, es importante mencionar que el suelo provee una

⁴⁵

J. Almorox Alonso, F. López Bermúdez y S. Rafaelli. La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación. Ediciones de la Universidad de Murcia. Primera edición, España, 2010. p. 42



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

gran variedad de microambientes para las bacterias, protozoarios, artrópodos y nemátodos, cuya participación es fundamental en los ciclos biogeoquímicos⁴⁶.

245. Respecto del impacto potencial a la flora se debe indicar que respecto a la línea base ambiental⁴⁷ correspondiente a la tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Retamas" aprobado mediante Resolución Directoral N° 375-2017-MEM-DGAAM, respecto de la formación vegetal se ha identificado al ecosistema terrestre y dos formaciones vegetales: Pajonal y Matorral Arbustivo.

c) Análisis de los descargos a la Resolución Subdirectoral

246. En el escrito de descargos N° 1, el administrado respecto al presente hecho imputado alegó los siguientes argumentos:

- (i) Que se pretende sancionar por no realizar las medidas de previsión toda vez que, según la DSEM, no se realizó monitoreos del material de desmonte con el cual se compactó el área para habilitar la plataforma, es decir antes de disponer el material de desmonte sobre el suelo; con la finalidad de verificar que éstos no excedan los valores de los parámetros establecido en los ECA suelo 2017 agrícola, en el presente caso, el arsénico y cadmio totales.
- (ii) En principio, debemos manifestar que el componente campamentos Pampa Shaloma ha sido presentado al SENACE mediante expediente N° 01496-2020 del 17 de julio de 2020 y expediente N° 01660-2020 del 31 de julio de 2020 al amparo del Art. 9.1 del Decreto Legislativo 15001, asimismo, cuenta con un plan de manejo ambiental para la Etapa Constructiva del Proyecto de Implementación de campamentos Auxiliares tipo Iglú en la zona denominada Pampa Shaloma, el cual cuenta con evaluaciones y monitoreos ambientales para evaluar los aspectos ambientales generados producto de las actividades en la etapa constructiva, así como la aplicación de los controles ingenieriles y administrativos para la minimización y mitigación de los posibles impactos ambientales que se puedan generar.

⁴⁶ Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro3_2.html.

⁴⁷ Informe N°644-2017-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/DGAM/PC
Evaluación Final de la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera "Retamas" presentada por Minera Aurífera Retamas S.A.

3.4. Condiciones actuales del área del Proyecto

(...)

3.4.2 Ambiente Biológico

(...)

Identificación de Formaciones Vegetales: En la Unidad Minera "Retamas" se ha identificado al ecosistema terrestre y dos formaciones vegetales: Pajonal y Matorral Arbustivo.

- **Flora Terrestre:** En el área de estudio se han identificado tanto en la época pluvial y de estiaje, 80 especies de flora silvestre, agrupadas en 68 géneros, 32 familias, 24 órdenes, 03 clases y 02 divisiones. En la época pluvial se observa que la especie Calceolaria sp. presenta 26 individuos, siendo la especie con mayor número de individuos en comparación a las demás especies identificadas en la evaluación de esta época. Por otro lado, en la época de estiaje se observa que la especie Calceolaria sp. presenta 24 individuos, siendo la especie con mayor número de individuos en comparación a las demás especies identificadas en la evaluación de la época de estiaje.



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**



EXPEDIENTE GENERADO

| | |
|----------------------|---|
| EXPEDIENTE: | 01496-2020 |
| FECHA DE INGRESO: | 17/07/2020 17:48 |
| EMPRESA: | MINERA AURIFERA RETAMAS S.A. |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | Comunicación de Responsabilidad del Titular - M-CLS-00062-2018 - COMUNICA |
| SUB-SECTOR: | null |
| TIPO DE ESTUDIO: | Comunicación de Responsabilidad del Titular |



EXPEDIENTE GENERADO

| | |
|----------------------|---|
| EXPEDIENTE: | 01660-2020 |
| FECHA DE INGRESO: | 31/07/2020 15:00 |
| EMPRESA: | MINERA AURIFERA RETAMAS S.A. |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | Comunicación de Responsabilidad del Titular - M-CLS-00062-2018 - PRESENTA |
| SUB-SECTOR: | null |
| TIPO DE ESTUDIO: | Comunicación de Responsabilidad del Titular |

Figura N° 57: Cargos componente Campamentos Pampa Shaloma presentado al SENACE al amparo del Decreto Legislativo 1500

- (iii) La comunicación realizada de forma previa ante el SENACE sobre los campamentos iglú que construirían en la zona de Pampa Shaloma, obedece a demostrar que los posibles impactos que se puedan generar en la construcción de los campamentos han sido evaluados y considerados por el administrado, es por ello que, a consecuencia del Estado de Emergencia Nacional para la habitabilidad de sus trabajadores ha considerado instalar campamentos desmontables tipo Iglu minimizando aún más los peligros y riesgos al ambiente y a la salud de las personas, no hemos considerado áreas nuevas sino áreas evaluadas y en donde existe control y manejo ambiental, tales como:
- monitoreo de calidad de agua superficial.
 - monitoreo de calidad de aire.
 - monitoreo de agua subterránea.
 - monitoreo de ruido ambiental.
 - monitoreo de flora y fauna silvestre.
 - informes de análisis del material de relleno (ensayos geoquímicos del desmonte de mina).
 - supervisión permanente, entre otras herramientas de gestión administrativas para el control ambiental y la ejecución del plan de manejo ambiental.
- (iv) Con el objetivo de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en los instrumentos de gestión ambiental aprobados al administrado y en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, mediante escrito de fecha 10 de setiembre del 2020 presentamos al OEFA, entre otros documentos, el Informe detallado de las actividades realizadas en la zona denominada "Pampa Shaloma".
- (v) Adjuntamos el escrito de fecha 10 de setiembre del 2020 presentado al OEFA y el Informe detallado de las actividades realizadas en la zona denominada "Pampa Shaloma", como Anexo N° 12.
- (vi) El administrado remedia sus pasivos Corte Colorado y Mano de Dios con material de préstamo (desmonte de mina estéril), la presencia de arsénico de forma natural en la zona ha sido identificado en el Plan de Cierre de Minas, pues como se precisa en el Informe N° 1284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, del 30 de diciembre del 2014, aprobado mediante Resolución Directoral N 636-2014-MEM/DGAAM, del 31 de diciembre del 2014, nos autorizaron a remediar

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

nuestros pasivos ambientales con dicho material y nuestras certificaciones a utilizar material de desmontes estéril en la conformación de diques y otras acciones constructivas.

- (vii) Adjuntamos el Informe N° 1284-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, del 30 de diciembre del 2014, aprobado mediante Resolución Directoral N 636-2014-MEM/DGAAM, como Anexo N° 13.

Zona Mano de Dios
En la zona de emplazamiento de Mano de Dios, la estabilidad de la zona será remediada mediante el relleno de material de desmonte estéril. Como actividad de estabilidad física, ha considerado únicamente el perfilado de taludes. El resumen del análisis se presenta a continuación:

| ANÁLISIS DE ESTABILIDAD FÍSICA DE TALUDES DE LA ZONA MANO DE DIOS | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Talud | Condición de Estabilidad | F.S. en Condiciones Normales | F.S. en Condiciones Anormales |
| Sección A-A' | Estática | 1,8 | 1,3 |
| | Estática | 1,8 | 1,3 |
| Sección A-A'' | Pasado - Estática | 1,7 | 1,3 |
| | Pasado - Estática | 1,3 | 1,0 |

| ANÁLISIS DE ESTABILIDAD FÍSICA DE TALUDES DE LA ZONA MANO DE DIOS | | |
|---|--------------------------|-------------------------------|
| Talud | Condición de Estabilidad | F.S. en Condiciones Anormales |
| A-0,16 | Pasado - Estática | 1,2 |
| | A-0,16 | 1,7 |
| Sección C-C' | Estática | 1,3 |
| | Pasado - Estática | 1,3 |

El área de cierre de Mano de Dios se superpone a los componentes CH-2, CH-3, CH-4, CH-5, CH-8 y BC-17, así como el área de emplazamiento del componente denominado Rechazo Gigante.

Zona Corte Colorado
En la zona de emplazamiento de Corte Colorado, la estabilidad de la zona será remediada mediante el relleno con material de desmonte estéril. Como actividad de estabilidad física, ha considerado únicamente el perfilado de taludes. El resumen del análisis se presenta a continuación:

| TABLA 5.5.9-ANÁLISIS DE ESTABILIDAD FÍSICA DE TALUDES DEL SECTOR CORTE COLORADO | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Talud | Condición de Estabilidad | F.S. en Condiciones Normales | F.S. en Condiciones Anormales |
| Sección D-Da | Estática | 1,8 | 1,3 |
| | Estática | 1,8 | 1,3 |

| ANÁLISIS DE ESTABILIDAD FÍSICA DE TALUDES DEL SECTOR CORTE COLORADO | | |
|---|--------------------------|-------------------------------|
| Talud | Condición de Estabilidad | F.S. en Condiciones Anormales |
| Sección E-EA | Pasado - Estática | 1,3 |
| | Estática | 1,9 |

Figura N° 57: La remediación de los Pasivos Ambientales, Mano de Dios y Corte Colorado, será mediante el relleno de material de desmonte estéril.

- (viii) En la unidad minera podemos utilizar material de préstamo (desmonte) que proviene de nuestras operaciones mineras (labores subterráneas) porque es inocuo y no genera acidez y como parte de nuestras obligaciones de monitoreo ambiental y con la finalidad de establecer la capacidad de concentración de metales y otros residuos generados por las operaciones mineras en nuestro desmonte, realizamos constantemente, monitoreos e investigaciones geoquímicas al desmontes proveniente de nuestras labores mineras.
- (ix) En ese sentido, tenemos la última caracterización realizada en marzo de 2022 con la finalidad de verificar las condiciones de uso y aprovechamiento del desmonte como material constructivo en nuestras operaciones y para estos efectos, contratamos a la consultora SRK Consulting para realizar un muestreo geoquímico del desmonte y relave respecto a la litología del área de influencia de la unidad minera.
- (x) Esta actividad ha sido enfocada en caracterizar desmonte de mina (05 puntos), relaves de flotación (02 puntos), relaves de cianuración (02 puntos) y 02 puntos de desmonte del Pasivo Corte Colorado, esto servirá a fin de caracterizar los residuos generados por la operación, para ello respecto a la caracterización de desmonte, se utilizó los perfiles litológicos y la predominancia de sus estructuras para la toma de muestras.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 1: Puntos de muestreo para desmonte y relaves

| Codigo interno | Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 | | Altitud (m.s.n.m.) | Descripción |
|----------------|--------------------------------|-----------|--------------------|---------------------------|
| | Este (m) | Norte (m) | | |
| 1831989 | 230 289 | 9 110 614 | 3 029 | Diorita, Microdiorita |
| 1831986 | 230 095 | 9 110 662 | 3 031 | Diorita Microdiorita |
| 1832606 | 231 066 | 9 109 715 | 2 777 | Granito |
| 1831031 | 229 754 | 9 110 226 | 2 676 | Granodiorita |
| 1831992 | 230 702 | 9 110 671 | 2 674 | Tonalita |
| 1766083 | 230 502 | 9 108 208 | 4 215 | Desmonte (Corte colorado) |
| 1766072 | 230 500 | 9 108 122 | 4 219 | Desmonte (Corte colorado) |
| 0198815 | 233 193 | 9 108 804 | 3 860 | Relave de Flotación |
| 0198816 | 233 329 | 9 108 795 | 3 855 | Relave de Flotación |
| 0198811 | 233 146 | 9 108 647 | 3 900 | Relave de Cianuración |
| 0198812 | 233 150 | 9 108 731 | 3 855 | Relave de Cianuración |

Figura N° 58: Caracterización de puntos de muestreo.

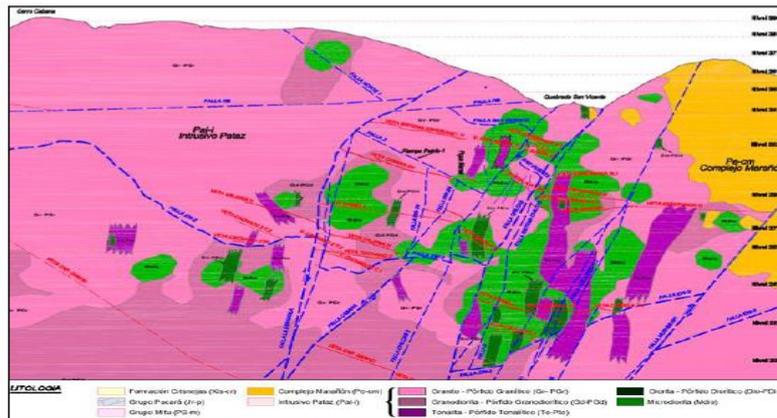


Figura N° 59: Recorte transversal litológico - geológico.

- (xi) La toma de estas muestras fue orientada además a verificar las condiciones mineralógicas de la actividad minera, estos ensayos mineralógicos muestran las concentraciones de los cuerpos litológicos, los cuales no presentan minerales de importancia asociados al arsénico, tal como se muestra en la siguiente figura.

Tabla 9: Resultados del análisis mineralógico por DRX – muestras evaluadas en litologías y desmontes

| Fórmula | Composición Mineralógica | Muestras de desmonte | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | Diorita Microdiorita (CODIGO INTERNO 1831989) | Diorita Microdiorita (CODIGO INTERNO 1831986) | Granito (CODIGO INTERNO 1832606) | Granodiorita (CODIGO INTERNO 1831031) | Tonalita (CODIGO INTERNO 1831992) | Desmonte (Corte colorado) (CODIGO INTERNO 1766083) | Desmonte (Corte colorado) (CODIGO INTERNO 1766072) |
| SiO2 | Cuarzo | 3.12 | 4.54 | 31.75 | 21.70 | 23.8 | 20.70 | 4.40 |
| CaCO3 | Calita | 4.17 | 5.33 | 2.17 | 2.75 | 2.08 | 2.50 | 2.58 |
| K(AlSi3O8) | Ortoclasa | 16.90 | 16.10 | 32.84 | 18.10 | 18.20 | 18.00 | 16.61 |
| Na(AlSi3O8) | Albita | 32.10 | 32.80 | 27.81 | 32.80 | 33.20 | 31.31 | 34.20 |
| Ca(Al2Si2O8) | Anortita | 29.75 | 26.36 | 1.80 | 18.10 | 20.40 | 24.10 | 28.12 |
| FeS2 | Pirita | 0.028 | 0.029 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.003 | 0.026 |
| CuFeS2 | Calcopirita | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.004 |
| ZnS | Esferita | 0.012 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.012 |
| PbS | Galena | 0.005 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.006 |
| Fe2O3 | Hematita | 0.54 | 0.55 | 0.37 | 0.36 | 0.55 | 0.44 | 0.85 |
| Al2Si2O5(OH)4 | Caolinita | 1.40 | 1.10 | 1.10 | 1.10 | 1.11 | 1.11 | 1.10 |
| MnO2 | Pyrolusita | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.04 | 0.08 | 0.05 | 0.070 |
| KAl3Si3O10(OH)2 | Muscovita | 0.12 | 0.11 | 0.13 | 0.11 | 0.14 | 0.14 | 0.130 |
| (Mg, Fe)Si(Al, Si)5O10(OH)8 | Clorita | 2.20 | 1.7 | 1.10 | 1.90 | 0.20 | 0.20 | 1.10 |
| Ca2(Mg, Fe, Al)6(Al, Si)8O22(OH)2 | Hornblenda | 9.60 | 11.30 | 0.87 | 3.01 | 3.21 | 2.40 | 9.70 |

Fuente: Laboratorio UNI, 11/05/22 (Ver Anexo 4)

Figura N° 60: Resultados Mineralógicos de Muestras Geoquímicas

- (xii) Además, el estudio contempla la realización de los siguientes ensayos y metodologías para los análisis geoquímicos:
 - Ensayos ABA.
 - NAG Secuencial.
 - Pruebas SPLP.
 - Mineralogía por DFRX.
- (xiii) Los resultados de las pruebas realizadas detectan la no generación de acidez en el desmonte extraído de interior mina de acuerdo a las pruebas ABA, los ensayos como el NAG Secuencial muestra valores de arsénico que oscilan entre el <0.0004 y 0.01577 mg/L, dependiendo de la litología a analizar, lo que



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

demuestra valores que no superan el ECA categoría 4-E2:Rios y los LMP, el cual no garantizaría la acumulación significativa de arsénico en suelo natural, además, los resultados de ensayos SPLP demuestra parámetros de arsénico con valores de <0.091 mg/L en todas las litologías.

- (xiv) Adjuntamos informe geoquímico del desmonte realizado por la consultora SRK consulting, como Anexo N° 14 y el Plano transversal litológico como Anexo N° 15.
- (xv) Asimismo, contamos con la aprobación del Estudio de Identificación de Sitios Contaminados (IISC), cuyas muestras a nivel de fondo y superficial detallan parámetros excedentes de forma superficial y natural de arsénico en casi todos los puntos, y plomo y zinc de forma puntal, es preciso señalar que el IISC ha sido aprobado mediante R.D. N°209-2022-MEM-DGAAM y nos encontramos desarrollando la fase 2 de ECAS Suelo, que consiste en caracterizar los sitios identificados en la primera fase (35 puntos), con la finalidad de determinar actividades de remediación en caso aplique la causal de contaminación, este estudio se encuentra en fase de elaboración a fin de determinar la naturaleza del excedencia de dichos parámetros.
- (xvi) Por tanto, respecto a esta supuesta infracción somos enfáticos en afirmar que, si hemos adoptado medidas de prevención al caracterizar y evaluar el desmonte de mina que generamos, antes de ser dispuesto en suelo natural, en este caso en la zona denominada Pampas Shaloma, puesto que el desmonte de mina utilizado en la conformación de la estabilidad del componente Pampa Shaloma no es generador de acidez y los valores mostrados como excedentes se encuentran en diversos puntos de la unidad minera de forma natural.
- (xvii) Adjuntamos la R.D. N°209-2022-MEM-DGAAM que aprueba la Identificación de Sitios Contaminados, fase 1 para la adecuación a ECAS Suelo, como Anexo N° 16.
- (xviii) A mayor abundamiento, presentamos nuestros ensayos y monitoreo del desmonte que generamos en la unidad minera y que utilizamos para conformar nuestros taludes, diques, remediar nuestros pasivos y demás condiciones constructivas cuyos resultados de dichos análisis de desmonte, señalan que no genera de acidez, así tenemos:

Informe de Ensayo MV1406843 (Año 2014):

- DCH01: desmonte las chilcas, el informe indica con respecto a la generación de ácido: ningún potencial.
- DCH02: depósito desmonte las chilcas, el informe indica con respecto a la generación de ácido: ningún potencial.
- LC-02: depósito desmonte PRA Los Cuyes, el informe indica con respecto a la Generación de ácido: ningún potencial.

Informe de Ensayo MV1603394 (Año 2016):

- PRA Los Cuyes: plan de remediación ambiental Los Cuyes, el informe indica con respecto a la generación de ácido: ningún potencial.
- Corte Colorado: pasivo Corte Colorado, el informe indica con respecto a la Generación de ácido: ningún potencial.
- DUP PRA Los Cuyes: duplicado (muestra) plan de remediación ambiental Los Cuyes, el informe indica con respecto a la generación de ácido: ningún potencial.

**Informe de Ensayo GEO-22/00042 (Año 2022):**

- El Informe tiene resultados del desmante del pasivo Corte Colorado (el informe también tiene resultados de otros lugares que no son desmante, son para otros estudios).
 - Corte Colorado: pasivo Corte Colorado (código interno 1766083), el informe indica resultados de potencial de neutralización neto (NNP) valor de 34.0, de los valores de NP 37.4 y AP 3.44, se obtiene NP/AP= 10.87. De lo criterios NNP y NP/AP se concluye que con respecto a la generación de ácido: ningún potencial.
 - Corte Colorado: Pasivo Corte Colorado (Código Interno 1766072), el informe indica resultados de Potencial de Neutralización Neto (NNP) valor de 39.0, de los valores de NP 42.1 y AP 3.13, se obtiene NP/AP= 13.45. De lo criterios NNP y NP/AP se concluye que con respecto a la Generación de ácido: Ningún Potencial.
 - Adjuntamos los informes de ensayo MV1603394, informe de ensayo MV1603394 e informe de ensayo GEO-22/00042 como Anexo 17.
247. A continuación, y en atención al principio del debido procedimiento establecido en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG, se procederá a analizar cada uno de los alegatos señalados anteriormente.
248. Respecto de la comunicación realizada por el administrado ante el SENACE sobre los campamentos iglú que construirían en la zona de Pampa Shaloma, es de señalar que el presente hecho imputado no se encuentra referido a la implementación o no de los campamentos tipo iglú, sino al incumplimiento por no adoptar las medidas de prevención a fin de evitar disponer material de desmante con excedencia de arsénico total y cadmio total sobre el suelo (zona pampa Shaloma), situación que no se encuentra prevista en el Decreto Legislativo 15001, instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad certificadora ambiental ni normativa ambiental vigente; por lo que queda desvirtuado lo alegado por el administrado.
249. Sin perjuicio de ello, es de señalar que el expediente tramitado por el administrado ante SENACE respecto de la implementación de campamentos auxiliares tipo Iglú en la zona denominada Pampa Shaloma fue en julio del 2020, esto es, con anterioridad, a la Supervisión Regular realizada del 7 al 13 de abril del 2021 -supervisión mediante la cual se verificó el presente hecho incumplido- por lo que no es posible señalar que en dicho expediente se hayan considerado las condiciones verificadas a la fecha de la Supervisión Regular 2021 (disponer material de desmante con excedencia de arsénico total y cadmio total sobre el suelo -zona pampa Shaloma), quedando desvirtuado lo alegado por el administrado en ese extremo.
250. Cabe precisar que de la revisión del Anexo N° 13⁴⁸, se advierte que el administrado menciona la modificación del estudio de impacto ambiental de la UEA Retamas del proyecto de implementación de nuevos componentes y optimización de procesos de 15 proyectos, que incluye al campamento zona Chilcas – Pampa Shaloma:

⁴⁸ Cabe precisar que el administrado señaló que el escrito de fecha 10 de setiembre de 2020 presentado al OEFA se encontraba contenido en el Anexo N° 12, no obstante, se encuentra ubicado en el Anexo N° 13.



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

Cuadro N° 1 Componentes nuevos y/o a modificar en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Implementación de Nuevos Componentes y Optimización de Procesos de la U.E.A. Retamas

| N° | Componente Minero-Metalúrgico a modificarse en el EIA | Modificación planteada |
|----|--|---|
| 01 | Depósito Integrado de Relaves (DIR) San Andrés | Recrecimiento del DIR de la cota 3953,5 a la cota 3965,0 |
| 02 | Planta de Degradación de Cianuro | Optimización de Procesos |
| 03 | Relleno Hidráulico 100% Relaves | Optimización en el Sistema de Conducción (contingencias) de Relaves |
| 04 | Relleno Sanitario El Gigante | Ampliación y optimización del sistema de tratamiento de lixiviados |
| 05 | Depósito de Residuos Sólidos Industriales (DRI) | Optimización de Instalaciones |
| 06 | Comedor Casa Tapial | Mejoras Tecnológicas en la Instalación |
| 07 | Sistema de Tratamiento de Agua Residuales Industriales (STARI) | Reubicación, Ampliación y Optimización de Procesos |
| 08 | Sistemas de Tratamiento de Agua Potable | Reubicación, optimización de Procesos e Instalaciones |
| 09 | Poza de Grandes Eventos | Optimización de Proceso: Contingencia y Disposición |
| 10 | Red de Monitoreo Ambiental | Modificación de Red: Georeferencia y Reducción |
| 11 | Sección de Secado y Fundición al interior de la Planta de Beneficio San Andrés | Incorporación de Procesos Nuevos |
| 12 | Planta de Tratamiento de Agua Residuales de Mina (PTARM) Las Chilcas | Optimización de Procesos |
| 13 | Cantera Curva El Sapo | Cancha de Top-Soil y agregados |
| 14 | Campamento Pampa Shaloma en Zona Chilcas | Construcción de Instalaciones Nuevas |
| 15 | Depósito de Desmontes Molinetes | Construcción de Instalación Nueva |

251. Asimismo, en dicho Anexo N° 13, el administrado concluye que cuenta con autorización para construir 10 iglúes (campamentos en el área de Pampa Shaloma) dado que ha cumplido con comunicar a SENACE la construcción de campamentos iglú (módulos desmontables) antes de su ejecución y, presentar el expediente técnico con el plan manejo ambiental existente en la UEA Retamas puesto que se trata de un área que cuenta con control ambiental.
252. Asimismo, señala que la MEIA de la UEA Retamas, que incluye el campamento Pampa Shaloma, está en evaluación en el SENACE, el procedimiento se inició el 17 de abril de 2018 y que tanto la autorización como el proyecto 14 del MEIA de la UEA Retamas contemplan para la construcción del campamento Pampa Shaloma, el desbroce de los árboles (40) que MARSА sembró en el área con especies exóticas introducidas no nativas que van en su tercer corte y de las que se benefició la comunidad campesina de Llacuabamba y la conformación del terreno con material de préstamo (material inocuo) tal como lo demuestra los resultados de monitoreo y caracterización del material y las diversas certificaciones ambientales que autorizan al administrado a utilizar dicho material en sus operaciones mineras.
253. En esa línea, es de reiterar que el presente hecho imputado no se encuentra referido a la implementación o no de los campamentos tipo iglú, sino al incumplimiento por no adoptar las medidas de prevención a fin de evitar disponer material de desmonte con excedencia de arsénico total y cadmio total sobre el suelo (zona pampa Shaloma), situación que no se encuentra prevista en el Decreto Legislativo 15001, instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad certificadora ambiental ni normativa ambiental vigente; por lo que queda desvirtuado lo alegado por el administrado.
254. Respecto de que el administrado remedia sus pasivos Corte Colorado y Mano de Dios con material de préstamo (desmonte de mina estéril), de la revisión del Anexo N° 14⁴⁹, se advierte que el administrado si contempló utilizar material de desmonte estéril para la remediación de pasivos en la Zona Mano de Dios y Zona Corte Colorado, no obstante, de dicha información no se advierte que se indique la presencia de arsénico y cadmio en exceso de forma natural.

⁴⁹ Cabe precisar que el administrado señaló en el Anexo N° 13, no obstante, se encuentra ubicado en el Anexo N° 14.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

255. Respecto del informe geoquímico del desmante realizado por la consultora SRK consulting, Anexo N° 15⁵⁰ y el Plano transversal litológico como Anexo N° 16⁵¹, es de señalar que de la revisión del Anexo N°15: Informe Geoquímico del desmante realizado por la consultora SRK Consulting del mes agosto del 2022, se advierten los puntos de muestreo, dentro de los cuales se encuentran 2 depósitos de desmontes.

Tabla 1: Puntos de muestreo para desmante y relaves

| Codigo interno | Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 | | Altitud (m.s.n.m.) | Descripción |
|----------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|
| | Este (m) | Norte (m) | | |
| 1831969 | 230 289 | 9 110 614 | 3 029 | Diorita. Microdiorita |
| 1831966 | 230 095 | 9 110 662 | 3 031 | Diorita Microdiorita |
| 1832606 | 231 066 | 9 109 715 | 2 777 | Granito |
| 1831031 | 229 754 | 9 110 226 | 2 676 | Granodiorita |
| 1831992 | 230 702 | 9 110 671 | 2 674 | Tonalita |
| 1766063 | 230 502 | 9 108 208 | 4 215 | Desmante (Corte colorado) |
| 1766072 | 230 500 | 9 108 122 | 4 219 | Desmante (Corte colorado) |
| 0198815 | 233 193 | 9 108 804 | 3 860 | Relave de Flotación |
| 0198816 | 233 329 | 9 108 795 | 3 855 | Relave de Flotación |
| 0198811 | 233 146 | 9 108 647 | 3 900 | Relave de Cianuración |
| 0198812 | 233 159 | 9 108 731 | 3 855 | Relave de Cianuración |

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por MARSÁ

Ubicación de los depósitos de desmontes con respecto a la ubicación de Pampa Shaloma



256. Además, de los resultados del análisis del material de desmante se tiene que “no genera acidez”, conforme se observa a continuación:

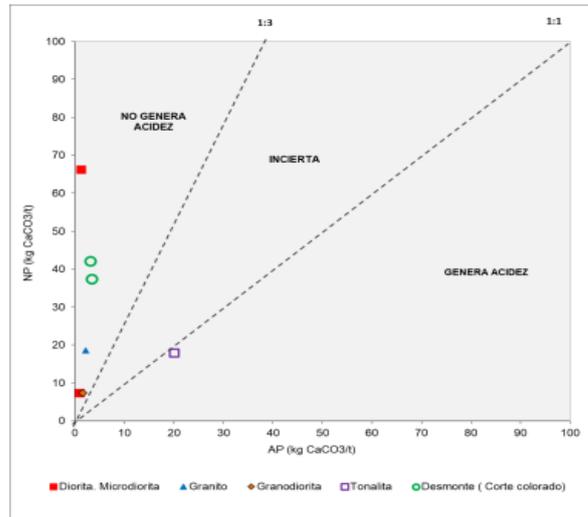
⁵⁰ Cabe precisar que el administrado señaló en el Anexo N° 14, no obstante, se encuentra ubicado en el Anexo N° 15.

⁵¹ Cabe precisar que el administrado señaló en el Anexo N° 15, no obstante, se encuentra ubicado en el Anexo N° 16.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Figura 1: Relación NP y AP para indicar el potencial de generación ácida en litologías y desmontes



SRK Consulting: Z2P10802 Caracterización Geoquímica de Desmontes y Relaves

Página 12

Tabla 7: Contenido de metales en lixiviado del ensayo NAG Secuencial en litologías y desmontes

Table with columns for 'Etapas NAG Secuencial', 'Parámetros evaluados' (Al, As, Cd, Cu, Fe, Mn, Pb, Zn, pH, Sulfatos, Conductividad), and numerical data for various geological types and stages.

(*) LMP: Límite Máximo Permisible (D.S. N°010-2010-MINAM)
(**) ECA: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua (D.S. N°004-2017-MINAM)
(***) disueto.

Fuente: Laboratorio AGQ (Informe de Ensayo GEO-22/00042; 31/05/2022; (Anexo 3)

257. De la Tabla N° 7, se observan las concentraciones de los metales de interés medioambiental presentes en los lixiviados obtenidos en las diferentes etapas del ensayo NAG Secuencial realizado a las muestras evaluadas. De manera general se puede decir que los contenidos de metales como aluminio, arsénico, cobre, hierro, plomo y zinc son escasos y se encuentran por debajo los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua (D.S. N°004-2017-MINAM) y por debajo de los LMP (D.S. N°010-2010-MINAM). De lo descrito en efecto se advierte la presencia de arsénico y cadmio en los lixiviados, sin embargo, no exceden los ECA y LMP a agosto 2022. Por otro lado, el administrado presentó los resultados de los ensayos SPLP en litologías y desmontes, de los cuales se advierte la presencia de arsénico en las dos (2) muestras de desmontes, los cuales no exceden los ECA, lo cual será analizado en el acápite de propuesta de medidas correctivas.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Tabla 8: Resultados de los ensayos SPLP en litologías y desmontes

| Parámetro (Metales Disueltos) | Und. | Muestras de litologías y desmontes | | | | | | | LMP(*) | ECA(**) | |
|-------------------------------------|------|---|---|---|--|--|--|--|---------|-----------------|-----------------|
| | | Diorita Microdiorita (CODIGO INTERNO 1831969) | Diorita Microdiorita (CODIGO INTERNO 1831966) | Granito (CODIGO INTERNO 1832606) | Granodiorita (CODIGO INTERNO 1831031) | Tonalita (CODIGO INTERNO 1831992) | Desmonte (Corte colorado) (CODIGO INTERNO 1766083) | Desmonte (Corte colorado) (CODIGO INTERNO 1766072) | | Categoría D1 | Categoría D2 |
| Al | mg/L | 0.685 | 0.702 | 0.652 | 0.65 | 0.804 | 0.683 | 0.777 | - | 5 | 5 |
| As | mg/L | < 0.091 | < 0.091 | < 0.091 | < 0.091 | < 0.091 | < 0.091 | < 0.091 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| Cd | mg/L | < 0.0024 | < 0.0024 | < 0.0024 | < 0.0024 | < 0.0024 | < 0.0024 | < 0.0024 | 0.05 | 0.01 | 0.05 |
| Cu | mg/L | < 0.0036 | 0.0102 | < 0.0036 | < 0.0036 | < 0.0036 | < 0.0036 | < 0.0036 | 0.5 | 0.2 | 0.5 |
| Fe | mg/L | 0.09 | < 0.04 | < 0.04 | 0.05 | 0.06 | < 0.04 | < 0.04 | 2 | 5 | ** |
| Mn | mg/L | 0.003 | < 0.002 | 0.003 | < 0.002 | < 0.002 | 0.002 | < 0.002 | - | 0.2 | 0.2 |
| Pb | mg/L | < 0.02 | < 0.02 | < 0.02 | < 0.02 | < 0.02 | < 0.02 | < 0.02 | 0.2 | 0.05 | 0.05 |
| Zn | mg/L | < 0.14 | < 0.14 | < 0.14 | < 0.14 | < 0.14 | < 0.14 | < 0.14 | 1.5 | 2 | 24 |
| pH | u.e. | 8.86 | 8.87 | 9.14 | 8.84 | 9.05 | 8.91 | 9.09 | 6.0-9.0 | 6.5-8.5 | 6.5-8.4 |
| Sulfatos | mg/L | < 5.00 | < 5.00 | 11.3 | 10.1 | < 5.00 | < 5.00 | < 5.00 | - | 1000 | 1000 |

(*) LMP: Límite Máximo Permisible (D.S. N°010-2010-MINAM).

(**) ECA: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua (D.S. N°004-2017-MINAM).

(***) disuelto.

Fuente: Laboratorio AGQ (Informe de Ensayo GEO-22/00042; 09/04/2022; (Anexo 3)

258. De lo descrito en el Anexo N° 15, se mencionan los aspectos más relevantes de los resultados correspondientes a las muestras evaluadas mediante análisis mineralógico:

Desmonte (Corte Colorado)

Las muestras Desmonte (Corte colorado) (CODIGO INTERNO 1766083) y Desmonte (Corte colorado) (CODIGO INTERNO 1766072) presentan Feldespatos (ortoclasa) y Plagioclasas como minerales de mayor abundancia con un contenido porcentual promedio de 76.67%.

Adicionalmente las muestras contienen minerales arcillosos (Muscovita, Clorita y Hornblenda) en (2.74% y 10.93%) y Cuarzo (20.70% y 4.49%).

Estos materiales presentan escasos contenidos de minerales ácido generadores (pirita: 0.003% y 0.026%) y minerales consumidores de acidez (Calcita: 2.54% en promedio). Con lo que se puede afirmar que los desmontes generados en U.E.A. Retamas no generan acidez.

259. De lo analizado en el Informe Geoquímico, se concluye que los materiales de desmonte no son generadores de acidez.

- **En el caso de los materiales de desmontes (Corte colorado), los criterios de interpretación del ensayo ABA (NNP, NP/AP y %S) así como los resultados del ensayo NAG Secuencial coinciden en la clasificación indicando que estos materiales **no generan acidez**.**

Los lixiviados de los ensayos NAG Secuencial y de las pruebas SPLP presentaron contenidos de metales y sulfatos así como valores de conductividad eléctrica por debajo de los estándares de referencia.

Adicionalmente los análisis de la mineralogía revelan escasos contenidos de minerales ácido generadores (pirita: 0.003% y 0.026%) y bajos contenidos de minerales consumidores de acidez (Calcita: 2.54% en promedio), con lo que se puede confirmar que estos materiales no generarían acidez en caso de experimentar procesos de alteración o disolución.

260. Adicionalmente el administrado presentó el Anexo N°16 el Plano Transversal litológico, en el cual se advierte la estratigrafía del sector, lo cual complementa al informe geoquímico, toda vez que se advierte los tipos de litología.

261. Respecto del Anexo N°17, se advierte que el administrado adjunta la RD N° 209-2022-MEM-DGAAM que aprueba el informe de identificación de sitios contaminados de la Unidad Económica Administrativa Retamas. En dicho documento se advierten la tabla N°5: Fuentes potenciales de contaminación y la tabla N° 6: Focos de potenciales de contaminación; sin embargo, no se advierte que se haya mencionado al material de desmonte.

262. Adicionalmente, el administrado presentó el Anexo N°18, en el cual se adjunta los informes de Ensayo MV1406843 (Año 2014) que corresponde al depósito de desmontes las Chilcas y Los Cuyes, Informe de Ensayo MV1603394 (Año 2016) que



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

corresponde al depósito de desmontes Los Cuyes, Corte Colorado, Informe de Ensayo GEO-22/00042 (Año 2022) que corresponde al depósito de desmontes del pasivo corte colorado, de los cuales se advierte que el resultado indica que no existe potencial generador de acidez. Conforme a lo señalado se advierte que desde el año 2014, 2016 y 2022, el administrado realizó la caracterización del material de desmonte, obteniendo como resultado que no es generador de drenaje ácido, no obstante, no se advierte que las concentraciones de los metales arsénico y cadmio no excedan los ECA y LMP.

263. Por lo anterior, esta Dirección ratifica los argumentos y análisis realizado por la SFEM en la sección III.2. del Informe Final, que forma parte de la motivación en la presente Resolución.

d) Análisis de descargos al Informe Final

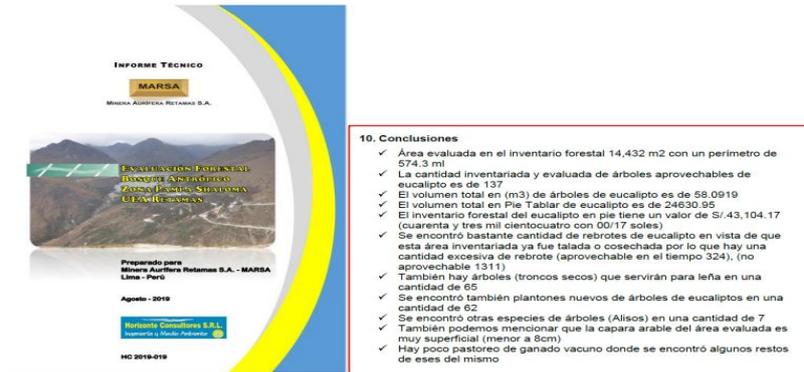
264. En el escrito de descargos N° 2, el administrado alegó, entre otros, lo siguiente:

- (i) Antes de iniciar con las actividades de construcción del Campamento Pampas Shaloma, realizamos una serie de monitoreos del desmonte, así tenemos, que para determinar la peligrosidad del desmonte de mina (zarandeado), realizamos un estudio técnico del Desmonte el cual contiene la caracterización fisicoquímica del desmonte. Esta medida de prevención se realizó para determinar la toxicidad de los residuos y que los ensayos en el análisis de metales en TLCP, los resultados de toxicidad, reactividad, inflamabilidad y corrosividad de la muestra del residuo sólido "desmonte de mina zarandeado", no superan las concentraciones y/o límites máximos establecidos en la norma: Title 40 - Protection of Environment. Chapter I – Environmental Protection Agency (continued). Subchapter I - Solid Wastes (continued). Part 261 - identification and listing of hazardous waste. Subpart C - Characteristics of Hazardous Waste de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos - USEPA y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, especialmente en arsénico con un valor de 0.225 mg/L y cadmio.
- (ii) Adjuntamos, el Estudio Técnico sobre la No Peligrosidad del Residuo sólido Desmonte de Mina Zarandeado que contiene los Informes de Ensayo del Laboratorio acreditado ante INACAL SGS del Perú, Informe de Ensayo MA1520399 del 25 de noviembre de 2015 cuyos resultados CONCLUYEN en, Arsénico el valor es de 0.225 y cadmio el valor es menor a 0.001 el mismo que cumplen con la normativa, como ANEXO N° 10.
- (iii) Asimismo, durante la etapa de construcción de la plataforma en Pampas Shaloma desarrollamos el Plan de Manejo Ambiental el mismo que detalla las actividades tales como: informe de calidad de aire, agua subterránea, ruido ambiental y monitoreo de flora y fauna y que incluye los ensayos del laboratorio ALS.
 - Informe de Ensayo: 43482/2020, Monitoreo Ambiental Pampa Shaloma (Etapa Constructiva) Fecha de Emisión: 08/09/2020, Calidad de Aire
 - Informe De Ensayo: 43484/2020, Fecha de Emisión: 09/09/2020 Calidad de Aire
 - Informe De Ensayo: 43485/2020, Fecha de Emisión: 09/09/2020 Agua Subterránea
 - Informe De Ensayo: 43486/2020, Fecha de Emisión: 09/09/2020 Agua Subterránea.
- (iv) Adjuntamos, como Anexo N° 11, el Plan de Manejo Ambiental para la implementación de Pampas Shaloma para su etapa constructiva que contiene el informe de monitoreo de cuerpo receptor, calidad de aire, calidad de agua

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

subterránea y ruido ambiental, así como el Monitoreo de Flora y Fauna Realizado en agosto del 2020.

- (v) Así también antes de las actividades de construcción del campamento Pampas Shaloma se realizó la evaluación forestal al bosque antrópico zona Pampas Shaloma desarrollado por la consultora Horizonte Consultores, el mismo que se desarrolló en abril del 2019, antes de la fecha de construcción del campamento, así mismo el estudio tiene las siguientes conclusiones:



- (vi) Adjuntamos, como Anexo N° 12, la Evaluación Forestal al bosque antrópico zona Pampas Shaloma desarrollado por la consultora Horizonte Consultores en abril del 2019.
- (vii) Realiza la caracterización del desmonte de mina de forma continua de conformidad con sus instrumentos de gestión ambiental, tal es así que en la 3MPCM indica que la caracterización del desmonte es BAJO o NULO para el potencial de acidez y respecto de los metales establece que contienen bajos parámetros en arsénico y cadmio, lo coincide con la caracterización del desmonte de mina dispuesto en Pampas Shaloma. Adjuntamos como Anexo N° 13 los folios 88, 89 y 570 de la 3MPCM de la U.E.A. Retamas.
- (viii) El punto blanco determinado por el OEFA es cuestionado porque el OEFA no cumplió con la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM que aprueba la guía para muestreo de Suelos.
- (ix) Tal como se puede apreciar el punto de monitoreo ESP-SUE-9 no podría ser considerado como Punto Blanco (Nivel de Fondo), dado que la zona ha sido alterada por las actividades de habilitación del campamento, esta condición se encuentra descrita en la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM que aprueba la guía para muestreo de Suelos.
- (x) El Muestreo de Nivel Fondo (Punto Blanco) no se le puede atribuir al punto de monitoreo ESP-SU-09, dado que según el numeral 1.3.3 de la guía para muestreo de suelos indica claramente que cuando se trate de sitios con antecedentes de presencia natural de sustancias potencialmente tóxicas en el sitio de estudio, se deberá tomar muestras fuera del área de influencia del contaminante, pero de características geográficas similares, que sirvan para establecer los niveles de fondo de dichos contaminantes, esta condición no ha sido cumplida por la supervisión, dado que cuando tomó las muestras fue en el mes de abril de 2021, fecha posterior a las actividades de habilitación para la construcción del campamento Pampas Shaloma que fue el 10 de setiembre de 2020, por lo tanto el suelo estaba alterado cuando la supervisión de OEFA tomó



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

las muestras de suelo y denominó de forma errónea punto blanco al punto de monitoreo ESP-SU-09.

- (xi) A la fecha de la supervisión realizada del 7 al 13 de abril del 2021, ya había ejecutado actividades de desbroce y habilitación de la plataforma para la instalación del campamento Iglú tal como consta en el anexo 7 folio 1462 del expediente N° 2020-E01-066769 que presentamos a Dirección de Supervisión y cuya acta de constatación policial indica que a la fecha de 31 de agosto de 2020 ya teníamos 02 áreas de intervención una con desmonte y la otra con material de remoción de maquinaria pesada, es decir, la totalidad del área ya se encontraba intervenida.
 - (xii) Por lo argumentado, el punto ESP-SUE-9 no puede tener la denominación de punto blanco (Nivel de Fondo) dado que fue tomada en una zona alterada que estaba en proceso de construcción y el nivel de fondo debe tomarse en áreas no intervenidas, condición que no cumplió la supervisión durante la toma de las muestras de suelo, invalidando los resultados de dicho punto con los cuales se pretender comparar las otras muestras tomadas y sancionarnos.
265. A continuación, y en atención al principio del debido procedimiento establecido en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG, se procederá a analizar cada uno de los alegatos señalados anteriormente.
266. Sobre el particular, el administrado señala que ha realizado estudios previos de caracterización del material de desmonte como medida de prevención. Tal es así que señala que antes de la construcción del campamento Pampas Shaloma realizó monitoreos de los cuales el resultado fue que no superan las concentraciones y/o límites máximos respecto del cadmio y el arsénico considerando los límites de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos - USEPA y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.
267. Asimismo, presentó el Estudio Técnico sobre no peligrosidad de residuo sólido desmonte de mina de marzo del 2016, en dicho Estudio se concluyó que el desmonte de mina zarandeado no presenta características de peligrosidad. Por otro lado, de la revisión del Anexo N° 10, el administrado adjunta el Estudio Técnico del 25 de noviembre de 2015 sobre la No Peligrosidad del Residuo sólido Desmonte de Mina Zarandeado, cuyos resultados concluyen en, Arsénico el valor es de 0.225 y cadmio el valor es menor a 0.001 el mismo que cumplen con la normativa.
268. Asimismo, en el Anexo N° 11 indica que durante la etapa de construcción de la plataforma en Pampas Shaloma desarrollamos el Plan de Manejo Ambiental con fecha agosto del 2020 el mismo que detalla las actividades tales como: informe de monitoreo de cuerpo receptor, calidad de aire, agua subterránea, ruido ambiental y monitoreo de flora y fauna.
269. El administrado también señala que realizó la evaluación forestal al bosque antrópico zona Pampas Shaloma desarrollado por la consultora Horizonte Consultores, de abril del 2019, antes de la fecha de construcción del campamento, donde menciona la presencia, cantidad inventariada, volumen, de componentes biológicos forestales, entre otros.
270. Además, en el Anexo N° 12 se advierte que realizó la evaluación forestal al bosque antrópico zona pampa Shaloma en abril del 2019. Por otro lado, en el Anexo N°13, el administrado presenta extractos de la Tercera MPCM, los cuales se refieren a la bocamina Arenkes, la caracterización geoquímica del Pasivo Ambiental Corte Colorado.

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

271. De los documentos señalados por el administrado, se tiene que realizo de manera previa análisis de la calidad del material de desmonte, así como de las condiciones forestales del área involucrada y entorno antes de la construcción del campamento, así como las condiciones de cuerpos receptores, flora y fauna.
272. No obstante, es de señalar que la presente conducta infractora se encuentra referida a que el administrado no adoptó las medidas de prevención a fin de evitar disponer material de desmonte con excedencia de arsénico total y cadmio total sobre el suelo (zona pampa Shaloma).
273. Lo anterior, considerando que durante la Supervisión Regular 2021, la DSEM tomó muestras de suelo con la finalidad de determinar la composición del material depositado en la pampa Shaloma.

Cuadro N° 5. Ubicación de los puntos de muestreo de suelo

| N° | Punto de Muestreo | Descripción | Coordenadas "UTM – WGS 84" Zona 18 | | Altitud |
|----|--------------------------|---|------------------------------------|--------|---------|
| | | | Norte | Este | |
| 1 | ESP-SUE-8 | Punto ubicado en la zona denominada Pampa Shaloma plataforma 1. ⁽²⁾ | 9110348 | 230664 | 3 290 |
| 2 | ESP-SUE-9 ¹⁸⁴ | Punto ubicado en la zona denominada Pampa Shaloma plataforma 2. ⁽²⁾ | 9110401 | 230657 | 3 269 |
| 3 | ESP-SUE-10 | Punto ubicado en la zona denominada Pampa Shaloma a 85 metros aproximadamente al sur del punto de muestreo ESP-SUE-08. ⁽²⁾ | 9110270 | 230675 | 3 283 |

⁽²⁾ Fuente: OEFA, Acta de supervisión regular - abril 2021, a la unidad fiscalizable U.E.A. Retamas.

Imagen N°1. Ubicación de los puntos de monitoreo en la zona denominada Pampa Shaloma



Fuente: Acta de supervisión

274. Los resultados del muestreo realizados durante la Supervisión Regular 2021 fueron los siguientes:

Tabla 6. Concentraciones de Metales totales en puntos de muestreo de suelo

| Parámetro | Unidad | Punto o estación de muestreo | | | ECA SUELO 2017 ⁽¹⁾ | ECA SUELO 2017 ⁽²⁾ |
|---------------------|--------|------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | ESP-SUE-8 | ESP-SUE-9 | ESP-SUE-10 | | |
| | | S.R. Abr 2021 | S.R. Abr 2021 | S.R. Abr 2021 | | |
| Arsénico (As) total | mg/kg | 924 | 32,7 | 208 | 140 | 50 |
| Bario (Ba) total | mg/kg | 62,48 | 101,5 | 89,32 | 2000 | 750 |
| Cadmio (Cd) total | mg/kg | 2,2738 | 0,05756 | 0,71550 | 22 | 1,4 |
| Mercurio (Hg) total | mg/kg | 0,099 | 0,059 | 0,170 | 24 | 6,6 |
| Plomo (Pb) total | mg/kg | 107 | 6,032 | 37,7 | 800 | 70 |

Fuente: OEFA - S.R. Abr 2021. Informe de Ensayo N° SAA-21/00410 y N° SAA-21/00411 de AGQ Perú S.A.C. – HT N°: 2021-E01-038196.

 : Valor que supera el ECA de Suelo 2017

(1) Estándares de Calidad Ambiental para Suelo. Uso de Suelo Industrial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

(2) Estándares de Calidad Ambiental para Suelo. Uso de Suelo agrícola, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Tabla 7. Nivel de potencial de generación de acidez de suelo según Test ABA – abril 2021

| Punto de muestreo | pH- Pasta | Azufre Total (%) | Potencial de Neutralización Sobek (PN) (Kg CaCO ₃ /TM) | Potencial de Generación Acido (PA) | Potencial Neto de Neutralización (PNN) (Kg CaCO ₃ /TM) | Ratio Potencial de Neutralización Neto: R= PN/PA |
|---|-----------|------------------|---|------------------------------------|---|--|
| ESP-SUE-8 | 10,970 | 0,35 | 85,87 | 10,94 | 74,93 | 7,85 |
| ESP-SUE-9 | 8,560 | <0,01 | 4,13 | <0,30 | 4,13 | NO APLICA |
| ESP-SUE-10 | 6,510 | 0,02 | 3,14 | 0,63 | 2,51 | 4,98 |
| Bajo o nulo Potencial de Generación de Acido ⁽¹⁾ | | | | | PNN > +20 | R>3 |
| Incierto Potencial de Generación de Acido ⁽¹⁾ | | | | | -20<NPN<+20 | 1<R<3 |
| Probable Potencial de Generación de Acido ⁽¹⁾ | | | | | PNN < -20 | R<1 |

Fuente: OEFA, Acción de supervisión abril 2021 / Informes de Ensayo N° 20269/2021-1 - Laboratorio: ALS LS PERÚ S.A.C. – HT N°: 2021-E01-053496, 2021-E01-044942 y 2021-E01-039420.

(1) Guía Ambiental para el Manejo de Drenaje Acido de Minas, aprobada mediante Resolución Directoral N° 035-95-EM-DGAA.

PN: Potencial de Neutralización Sobek.

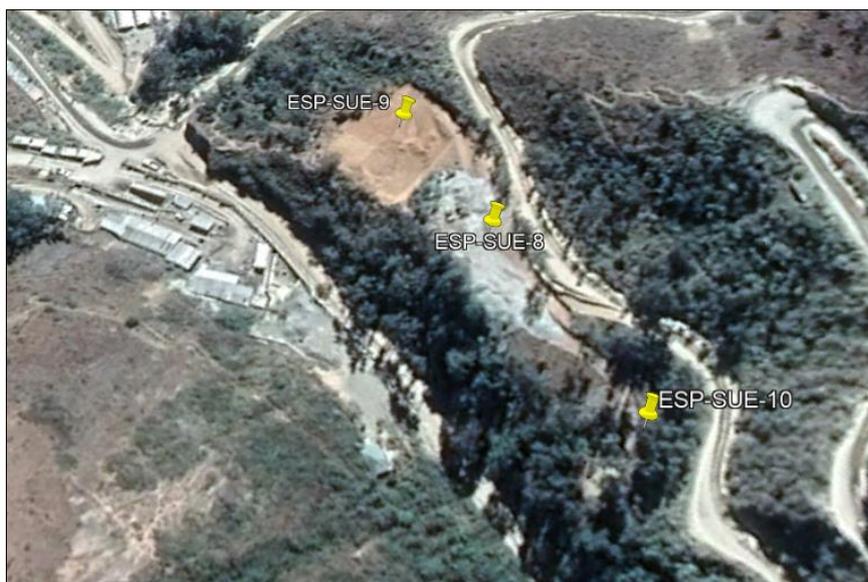
PA: Potencial de Acidez Máximo.

R: Ratio Potencial de Neutralización.

PNN: Potencial de Neutralización Neto.

Concentración que según el potencial neto de neutralización y ratio potencial de neutralización indica bajo o nulo potencial de generación de acidez.

275. De la Tabla N° 6, se advierte que los resultados de laboratorio de la muestra de suelo con código: ESP-SU-08 y ESP-SU-10, tomados en la zona denominada pampa Shaloma, se observa que el parámetro arsénico total excede los ECA Suelo 2017 agrícola en 1748% y 316%, respectivamente, y en el punto ESP-SU-09 (blanco) los parámetros de arsénico total y cadmio total se encuentran dentro del rango establecido en los ECAS suelo 2017 agrícola.
276. Por lo tanto, la DSEM señaló que los resultados obtenidos de las muestras de suelo tomadas durante la Supervisión Regular 2021 en la zona denominada pampa Shaloma, donde se habilitó la plataforma y agregado material de desmonte para la nivelación del área, proveniente de las actividades mineras desarrolladas en la unidad fiscalizable Retamas (tal como lo indicó el administrado durante la Supervisión Regular 2021), se presentan concentraciones elevadas de arsénico total y cadmio total, en comparación al punto blanco (ESP-SU-09) y que a su vez superan los ECA Suelo 2017 agrícola.
277. De la ubicación de los puntos de muestreo, se advierte que el punto considerado por la DSEM como punto blanco, corresponde a una zona la cual ha sido desbrozada es decir intervenida.



278. Al respecto, si bien Durante la Supervisión Regular 2021 no se verificó que el área desbrozada haya sido intervenida con productos químicos de la operación minera, dicha área si fue intervenida utilizando maquinaria como consta en el acta de



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

constatación policial de agosto del 2020 -presentada por el administrado-, donde se indica que se encontró realizando trabajos de limpieza con una tractor oruga caterpillar, es decir, que en la zona de la Pampa Shaloma se había realizado remoción de material con maquina pesada.

279. Por lo que lo señalado por el administrado respecto de que a la fecha de la Supervisión Regular 2021, ya había ejecutado actividades de desbroce y habilitación de la plataforma para la instalación del campamento Iglú y se contaba con 2 áreas de intervención una con desmonte y la otra con material de remoción de maquinaria pesada, es decir, la totalidad del área ya se encontraba intervenida, es conforme.
280. De acuerdo con lo señalado, las condiciones de la zona de la pampa Shaloma -donde la DSEM tomó la muestra de referencia- como muestra en blanco ESP-SUE-09 se encontraba intervenida por lo que no comprendía un área sin afectación o de características similares al entorno más próximo sin intervención.
281. Por lo que la muestra ESP-SUE-09, no corresponde ser denominada muestra blanco de comparación.
282. Por lo tanto, los resultados de las muestras de suelo tomadas durante la Supervisión Regular 2021 en la zona denominada Pampa Shaloma, en los puntos denominados ESP-SUE-8 y ESP-SUE-10, no pueden ser comparados con la muestra ESP-SU-09, toda vez que no corresponde a un punto blanco.
283. En ese sentido, al no existir la comparación de las muestras -materia de la presente conducta infractora- con un punto de referencia como la muestra en blanco, no se tiene certeza del daño potencial ocasionado por la presencia de material de desmonte en la zona de pampa Shaloma., y, siendo esto el sustento para la determinación del daño potencial a la flora o fauna como presupuesto necesario para la configuración del tipo infractor previsto en el numeral i), literal c) del artículo 4º de la Resolución N° 043-2015-OEFA/CD, no es posible configurar la infracción administrativa antes señalada.
284. No obstante, lo señalado en el Informe Final, y en tanto no se configura el tipo infractor para la comisión de la infracción imputada, esta Dirección **declara el archivo de la presente conducta infractora**, careciendo de objeto pronunciarse respecto de los demás alegatos presentados por el administrado.

III.5 Respetto de los alegatos al Informe de propuesta de cálculo de multa – Hecho imputado N° 1

285. En el escrito de descargos N° 2, el administrado alegó cuestionamientos por la sanción propuesta correspondiente al hecho imputado N° 1, conforme se detalla a continuación:
286. A continuación, y en atención al principio del debido procedimiento establecido en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG, se procederá a analizar los alegatos señalados en los considerandos previos.
287. Respecto al periodo de incumplimiento de los extremos del costo evitado, luego de la revisión técnica legal, se ratifican salvo el extremo referido a las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas, donde se ha considerado que el administrado realizó la adecuación de la conducta el 15 de junio del 2023, considerándose como fecha de cese de la conducta dicha fecha.

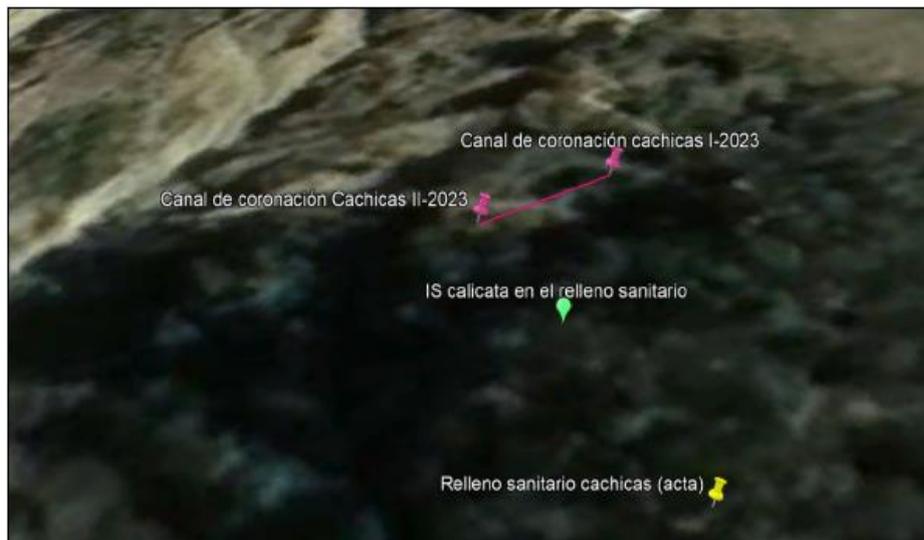


Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

288. Así mismo, luego de la revisión técnica y legal, se ratifica los costos evitados considerados en los extremos referidos al hecho imputado N° 1. De precisarse que se ha archivado el extremo referido a las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas.
289. Respecto a los factores de graduación de sanciones, se ha ratificado los importes, toda vez que se encuentran con el debido sustento técnico. Sin embargo, es preciso señalar que se ha considerado una modificación a la calificación del factor F6, el cual varió de 30% a 20%. Conforme a la información presentada en el informe oral 15 de junio del 2023, se advierte que el administrado realizó el canal de mampostería en el relleno sanitario cachicas.

Relleno Sanitario Cachicas

290. De las coordenadas 2023 descritas en el video presentado por el administrado, se advierte que comprende 2 ubicaciones del tramo del canal de coronación



291. Por otro lado, de la comparación de la ubicación de la coordenada de la única ubicación que presentó el administrado en la información remitida como posterior a la supervisión", se advierte que complementa el tramo indicado como parte de la información del 2023.
292. En ese sentido al ubicar las coordenadas de la ubicación del relleno sanitario verificado en campo por la supervisión, las coordenadas de la calicata realizada durante la supervisión y la ubicación del canal de coronación presentado en los videos denominados posterior a la supervisión y del año 2023, se puede advertir que el administrado si llegó a construir el canal de mampostería, no obstante ello fue realizado de manera posterior a la supervisión, en específico en el año 2023, toda vez que es cuando presenta 02 puntos de coordenadas donde se puede advertir un tramo claro de implementación del canal de mampostería que corresponde al relleno sanitario Cachicas, en ese sentido se mantiene la responsabilidad.
293. El principio de legalidad establece que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución Política del Perú, la ley y al derecho, dentro de las facultades que les sean atribuidas, y de acuerdo con los fines para los cuales les fueron conferidas. En esa línea, cabe mencionar que el numeral 4 del artículo 248° del TUO de la LPAG, el cual recoge el principio de tipicidad, dispone que solo



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

constituyen conductas sancionables administrativamente las infracciones previstas expresamente en normas con rango de ley mediante su tipificación como tales, sin admitir interpretación extensiva o analogía.

294. En mérito a dicho mandato de tipificación, se tiene que la estructura de las infracciones imputadas se compone de: (i) norma sustantiva, que prevé la obligación ambiental fiscalizable cuyo incumplimiento se imputa; y, (ii) norma tipificadora, que califica dicho incumplimiento como infracción atribuyéndole la respectiva consecuencia jurídica.
295. De acuerdo con ello, se advierte que en la Resolución Subdirectoral se realizó: (i) la descripción suficientemente precisa y clara del hecho imputado, la cual se sustenta en los medios probatorios que obran en los actuados (sustento técnico), (ii) las normas sustantivas incumplidas y (iii) la norma tipificadora que resulta aplicable (sustento legal), conforme se observa en la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral.
296. En consecuencia, considerando que las obligaciones ambientales infringidas se sustentan en el marco jurídico descrito en líneas anteriores; se concluye que el principio de legalidad del TUO de la LPAG no ha sido vulnerado en el presente PAS.
297. De igual modo, respecto a la supuesta afectación al derecho de motivación, cabe señalar que el principio del debido procedimiento, previsto en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG establece que los administrados gozan de todos los derechos y garantías inherentes al debido procedimiento administrativo, entre ellos, al derecho a obtener una debida motivación de las resoluciones y ejercer su derecho de defensa.
298. Sobre el particular, es de señalar que el principio de verdad material establecido en el Numeral 1.3 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, establece que la autoridad administrativa deberá, de un lado, verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley, aun cuando no hayan sido propuestas por los administrados o hayan acordado eximirse de ellas.
299. Es así, que es de resaltar que como parte de los principios que rigen la potestad sancionadora se debe considerar el de razonabilidad, establecido en el inciso 3 del artículo 248° del TUO de la LPAG, el cual establece que las autoridades que la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción.
300. No obstante, las sanciones aplicables deben ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, observándose los siguientes criterios: (i) El beneficio ilícito resultante por la comisión de la infracción; (ii) La probabilidad de detección de la infracción; (iii) La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido; (iv) El perjuicio económico causado; (v) La reincidencia, por la comisión de la misma infracción dentro del plazo de un (1) año desde que quedó firme la resolución que sancionó la primera infracción; (vi) Las circunstancias de la comisión de la infracción; y (vii) La existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.
301. Sobre la base del referido principio, se aprobó la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores de graduación de sanciones, aprobada por la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD, modificada mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 024-2017-OEFA/CD a fin de determinar la multa en los PAS iniciados por el OEFA.
302. En el Anexo N° 1 de la Metodología para el Cálculo de Multas, prescribe que en caso no exista suficiente información para la valorización del daño real probado (cálculo



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

económico del daño), la multa base se calculará considerando el beneficio ilícito y la probabilidad de detección, y luego a ello se aplicarán los factores de graduación correspondientes.

303. En consecuencia, la determinación de las sanciones a imponer a los administrados tiene principalmente tres objetivos: (i) desincentivar la comisión de infracciones a la legislación ambiental; (ii) brindar un tratamiento equitativo y razonable a los administrados; y, (iii) garantizar la resolución expeditiva de los problemas ambientales.
304. En esa línea, resulta necesario mencionar que en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, el principio de presunción de veracidad, en virtud del cual se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados conforme a Ley, responden a la verdad de los hechos que aquellos afirman; presunción iuris tantum, pues admite prueba en contrario.
305. Por tanto, en atención al mencionado principio dicha información se encuentra analizada y desvirtuada en el Informe N° 2502-2023-OEFA-DFAI-SAAG del 28 de junio del 2023 (en adelante, Informe de cálculo de multa), quedando desvirtuada una presunta vulneración al principio de razonabilidad, verdad material, debido procedimiento, motivación y legalidad.

IV. CORRECCIÓN DE LA CONDUCTA INFRACTORA Y/O DICTADO DE MEDIDAS CORRECTIVAS

IV.1. Marco normativo para la emisión de medidas correctivas

306. Conforme al Numeral 136.1 del Artículo 136° de la LGA, las personas naturales o jurídicas que infrinjan las disposiciones contenidas en la referida Ley y en las disposiciones complementarias y reglamentarias sobre la materia, se harán acreedoras, según la gravedad de la infracción, a sanciones o medidas correctivas⁵².
307. En caso la conducta del infractor haya producido algún efecto nocivo en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, la autoridad podrá dictar medidas correctivas, de conformidad a lo dispuesto en el Numeral 22.1 del Artículo 22° de la Ley del Sinefa y en el numeral 249.1 del artículo 249° del TUO de la LPAG⁵³.
308. El Literal d) del Numeral 22.2 del Artículo 22° de la Ley del Sinefa⁵⁴, establece que para dictar una medida correctiva **es necesario que la conducta infractora haya**

⁵² Ley N° 28611, Ley General de Ambiente.
"Artículo 136°.- De las sanciones y medidas correctivas
136.1 Las personas naturales o jurídicas que infrinjan las disposiciones contenidas en la presente Ley y en las disposiciones complementarias y reglamentarias sobre la materia, se harán acreedoras, según la gravedad de la infracción, a sanciones o medidas correctivas.
(...)"

⁵³ Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
"Artículo 22°.- Medidas correctivas
22.1 Se podrán ordenar las medidas correctivas necesarias para revertir, o disminuir en lo posible, el efecto nocivo que la conducta infractora hubiera podido producir en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas.
(...)"

Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS

"Artículo 249°.-Determinación de la responsabilidad
249.1 Las sanciones administrativas que se impongan al administrado son compatibles con el dictado de medidas correctivas conducentes a ordenar la reposición o la reparación de la situación alterada por la infracción a su estado anterior, incluyendo la de los bienes afectados, así como con la indemnización por los daños y perjuicios ocasionados, las que son determinadas en el proceso judicial correspondiente. Las medidas correctivas deben estar previamente tipificadas, ser razonables y ajustarse a la intensidad, proporcionalidad y necesidades de los bienes jurídicos tutelados que se pretenden garantizar en cada supuesto concreto".

⁵⁴ Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
"Artículo 22°.- Medidas correctivas
(...)"



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

producido un efecto nocivo en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas. Asimismo, el literal f) del numeral 22.2 del artículo 22° de la Ley del Sinefa⁵⁵, establece que se pueden imponer las medidas correctivas que se consideren necesarias para evitar la **continuación del efecto nocivo de la conducta infractora** en el ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

309. Atendiendo a este marco normativo, los aspectos a considerar para la emisión de una medida correctiva son los siguientes:
- Se declare la responsabilidad del administrado por una infracción;
 - Que la conducta infractora haya ocasionado efectos nocivos en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, o dicho efecto continúe; y,
 - La medida a imponer permita lograr la restauración, rehabilitación, reparación o, al menos, la mitigación de la situación alterada por la conducta infractora.
310. De acuerdo con el marco normativo antes referido, corresponderá a la Autoridad Decisora ordenar una medida correctiva en los casos en que la conducta infractora haya ocasionado un efecto nocivo en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, o dicho efecto continúe; habida cuenta que la medida correctiva en cuestión tiene como objeto revertir, reparar o mitigar tales efectos nocivos⁵⁶. En caso contrario -inexistencia de efecto nocivo en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas- la autoridad no se encontrará habilitada para ordenar una medida correctiva, pues no existiría nada que remediar o corregir.
311. De lo señalado se tiene que no corresponde ordenar una medida correctiva si se presenta alguno de los siguientes supuestos:
- No se haya declarado la responsabilidad del administrado por una infracción;
 - Habiéndose declarado la responsabilidad del administrado, la conducta infractora no haya ocasionado efectos nocivos en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas; y,
 - Habiéndose declarado la responsabilidad del administrado y existiendo algún efecto nocivo al momento de la comisión de la infracción, este ya no continúa; resultando materialmente imposible⁵⁷ conseguir a través del dictado de la

22.2 Entre las medidas que pueden dictarse se encuentran, de manera enunciativa, las siguientes:

(...)

d) La obligación del responsable del daño a restaurar, rehabilitar o reparar la situación alterada, según sea el caso, y de no ser posible ello, la obligación a compensarla en términos ambientales y/o económica".

⁵⁵ **Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.**

"Artículo 22°.- Medidas correctivas

(...)

22.2 Entre las medidas que pueden dictarse se encuentran, de manera enunciativa, las siguientes:

(...)

f) Otras que se consideren necesarias para **evitar la continuación del efecto nocivo** que la conducta infractora produzca o pudiera producir en el ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas".

(El énfasis es agregado).

⁵⁶ En ese mismo sentido, Morón señala que la cancelación o reversión de los efectos de la conducta infractora es uno de los elementos para tener en cuenta para la emisión de una medida correctiva. Al respecto, ver MORON URBINA, Juan Carlos. "Los actos-medida (medidas correctivas, provisionales y de seguridad) y la potestad sancionadora de la Administración". *Revista de Derecho Administrativo. Círculo de Derecho Administrativo*. Año 5, N° 9, diciembre 2010, p. 147, Lima.

⁵⁷ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

"Artículo 3°.- Requisitos de validez de los actos administrativos

Son requisitos de validez de los actos administrativos: (...)



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

medida correctiva, la restauración, rehabilitación, reparación o, al menos, la mitigación de la situación alterada por la conducta infractora.

312. Como se ha indicado antes, en el literal f) del numeral 22.2 del artículo 22° de la Ley del Sinefa, se establece que en los casos donde la conducta infractora tenga posibles efectos perjudiciales en el ambiente o la salud de las personas, la Autoridad Decisora puede ordenar acciones para evitar la materialización del efecto nocivo de la conducta infractora sobre el ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas. Para emitir ese tipo de medidas se tendrá en cuenta lo siguiente:
- (i) cuál es el posible efecto nocivo o nivel de riesgo que la obligación infringida podría crear; y,
 - (ii) cuál sería la medida idónea para evitar o prevenir ese posible efecto nocivo, de conformidad al principio de razonabilidad regulado en el TUO de la LPAG.
313. De otro lado, en el caso de medidas correctivas consistentes en la obligación de compensar, estas solo serán emitidas cuando el bien ambiental objeto de protección ya no pueda ser restaurado o reparado. En este tipo de escenarios, se deberá analizar lo siguiente:
- (i) la imposibilidad de restauración o reparación del bien ambiental; y,
 - (ii) la necesidad de sustituir ese bien por otro.

IV.2 Aplicación al caso concreto del marco normativo respecto de si corresponde dictar una medida correctiva.

Hecho imputado N° 1

314. En el presente caso, la conducta infractora N° 1 está referida a que el administrado no realizó las actividades de cierre establecidas en su instrumento de gestión ambiental.
315. Se considera impacto potencial al suelo, siendo susceptible de favorecer su degradación debido a que la introducción de agentes contaminantes⁵⁸, como puede ser la reducción o pérdida de la productividad⁵⁹, debido a la ausencia de cierre; considerando que la finalidad del cierre busca rehabilitar las áreas utilizadas por la minería una vez concluidas las operaciones, es decir; que las áreas utilizadas por la operación sean compatibles con un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de la vida.
316. En ese sentido considerando que del Informe de Supervisión se advierte, el impacto potencial en el suelo, lo que ocasionaría la afectación de la rehabilitación del área impactada.

2. Objeto o contenido.- Los actos administrativos deben expresar su respectivo objeto, de tal modo que pueda determinarse inequívocamente sus efectos jurídicos. Su contenido se ajustará a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico, debiendo ser lícito, preciso, posible física y jurídicamente, y comprender las cuestiones surgidas de la motivación. (...)

Artículo 5°.- Objeto o contenido del acto administrativo (...)

5.2 En ningún caso será admisible un objeto o contenido prohibido por el orden normativo, ni incompatible con la situación de hecho prevista en las normas; ni impreciso, obscuro o imposible de realizar".

⁵⁸ J. Almorox Alonso, F. López Bermúdez y S. Rafaelli. La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación. Ediciones de la Universidad de Murcia. Primera edición, España, 2010. p. 42.

⁵⁹ J. Almorox Alonso, F. López Bermúdez y S. Rafaelli. La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación. Ediciones de la Universidad de Murcia. Primera edición, España, 2010. p. 40.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

317. Por otro lado, es importante mencionar que el suelo provee una gran variedad de microambientes para las bacterias, protozoarios, artrópodos y nemátodos, cuya participación es fundamental en los ciclos biogeoquímicos⁶⁰.
318. Respecto del impacto potencial a la flora se debe indicar que respecto a la línea base ambiental⁶¹ correspondiente a la tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Retamas" aprobado mediante Resolución Directoral N° 375-2017-MEM-DGAAM, respecto de la formación vegetal se ha identificado al ecosistema terrestre y dos formaciones vegetales: Pajonal y Matorral Arbustivo.
319. Ahora bien, el compromiso ambiental de los hechos detectados consiste en que el administrado ejecute las actividades de cierre final los cuales se encuentran sustentados en el instrumento de gestión ambiental aprobado a favor del administrado.
320. Con ello en cuenta, se debe indicar que la referida obligación descrita en el presente hecho imputado reitera la obligación indicada en el compromiso del instrumento de gestión ambiental aprobado, la cual el administrado se encuentra en obligación de cumplir de acuerdo con las normas vigentes.
321. Sobre el particular, es necesario destacar que, en el literal f) del numeral 22.2 de la Ley del Sinefa se dispone, además, que el OEFA podrá considerar el dictado de medidas correctivas orientadas a evitar los efectos nocivos que la conducta infractora pudiera producir en el ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.
322. En esa línea, si bien de la revisión de la documentación que obra en el expediente, se advierte que el administrado no cumplió con ejecutar las actividades de cierre establecidas en su instrumento de gestión ambiental; no es posible advertir que con la imposición de las medidas correctivas se alcance su finalidad, toda vez que la implementación de acciones necesarias por parte del administrado para cumplir con sus compromisos establecidos en sus instrumentos de gestión ambiental únicamente conllevarían al cumplimiento de una obligación previamente asumida, y no a acciones destinadas a revertir o remediar efectos nocivos.
323. Por lo tanto, en virtud de lo establecido en el Artículo 22° de la Ley del SINEFA, **no corresponde ordenar el dictado de medidas correctivas respecto a la conducta infractora N° 1.**
324. Sin perjuicio de lo señalado, es preciso indicar que lo resuelto en la presente resolución, no exime al administrado de cumplir con las obligaciones ambientales

⁶⁰ Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro3_2.html.

⁶¹ Informe N°644-2017-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/DGAM/PC
Evaluación Final de la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera "Retamas" presentada por Minera Aurífera Retamas S.A.
3.4. Condiciones actuales del área del Proyecto
(...)
3.4.2 Ambiente Biológico
(...)
Identificación de Formaciones Vegetales: En la Unidad Minera "Retamas" se ha identificado al ecosistema terrestre y dos formaciones vegetales: Pajonal y Matorral Arbustivo.

- **Flora Terrestre:** En el área de estudio se han identificado tanto en la época pluvial y de estiaje, 80 especies de flora silvestre, agrupadas en 68 géneros, 32 familias, 24 órdenes, 03 clases y 02 divisiones. En la época pluvial se observa que la especie Calceolaria sp. presenta 26 individuos, siendo la especie con mayor número de individuos en comparación a las demás especies identificadas en la evaluación de esta época. Por otro lado, en la época de estiaje se observa que la especie Calceolaria sp. presenta 24 individuos, siendo la especie con mayor número de individuos en comparación a las demás especies identificadas en la evaluación de la época de estiaje.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

fiscalizables materia del PAS, las que pueden ser materia de posteriores acciones de supervisión por parte del OEFA.

V. SANCIÓN QUE CORRESPONDE IMPONER

V.1 Marco normativo para la imposición de sanciones

325. De la lectura del artículo 3° de la Ley del Sinefa⁶², se desprende que el objetivo del Sinefa y de las sanciones en materia ambiental es asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma eficiente.
326. Asimismo, el artículo 6° de la Ley del Sinefa establece que el OEFA es la entidad pública encargada de determinar la existencia de infracciones a la normativa ambiental, así como de imponer las respectivas sanciones y establecer la cuantía de estas en el caso de las multas⁶³; y, el literal a) del numeral 11.2 del artículo 11°⁶⁴ de la Ley del Sinefa señala que el OEFA tiene la facultad de dictar las normas que regulen el ejercicio de la fiscalización ambiental en el marco del Sinefa.
327. En ese sentido, mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 035-2013-OEFA/PCD del 12 de marzo del 2013 y modificada por la Resolución de Consejo Directivo N° 024-2017-OEFA/CD, el OEFA estableció la Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones (en adelante, **metodología para el cálculo de multas del**

⁶² **Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental**

"Artículo 3°.- Finalidad

El Sistema tiene por finalidad asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, en la Política Nacional del Ambiente y demás normas, políticas, planes, estrategias, programas y acciones destinados a coadyuvar a la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales, al desarrollo de las actividades productivas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que contribuyan a una efectiva gestión y protección del ambiente."

⁶³ **Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental**

"Artículo 6°.- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), es un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, que constituye un pliego presupuestal. Se encuentra adscrito al MINAM y se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos, y ejerce las funciones previstas en el Decreto Legislativo N° 1013 y la presente Ley. El OEFA es el ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental."

⁶⁴ **Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental**

"Artículo 11°.- Funciones generales

(...)

11.2 El OEFA, en su calidad de ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), ejerce las siguientes funciones:

a) Función normativa: *comprende la facultad de dictar, en el ámbito y en materia de sus competencias, las normas que regulen el ejercicio de la fiscalización ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), y otras de carácter general referidas a la verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables de los administrados a su cargo; así como aquellas necesarias para el ejercicio de la función de supervisión de entidades de fiscalización ambiental, las que son de obligatorio cumplimiento para dichas entidades en los tres niveles de gobierno.*

En ejercicio de la función normativa, el OEFA es competente, entre otros, para tipificar infracciones administrativas y aprobar la escala de sanciones correspondientes, así como los criterios de graduación de estas y los alcances de las medidas preventivas, cautelares y correctivas a ser emitidas por las instancias competentes respectiva."



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

OEFA), a fin de garantizar los principios de predictibilidad⁶⁵ y razonabilidad en la imposición de sanciones que rigen la potestad sancionadora de la Administración⁶⁶.

328. Habiéndose determinado la existencia de responsabilidad del administrado por la comisión de las conductas infractoras N° 1 y 2 de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectorial N° 0123-2023-OEFA/DFAI-SFEM, corresponde sancionar al administrado con una multa ascendente a **2195.667 UIT**, conforme al siguiente detalle:

| | Conducta infractora | Multa final |
|---|--|-------------------------|
| 1 | <p>El administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente:</p> <p>(i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas.</p> <p>(ii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas.</p> <p>(iii) El cierre referido a la estabilidad-hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes.</p> <p>(iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas.</p> <p>(v) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 (69), conforme lo establecido en la APCM Retamas.</p> <p>Incumpliendo lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental.</p> | 2195.667 UIT |
| | Multa total | 2195.667 UIT |

329. El sustento y motivación de la mencionada multa se ha efectuado en el Informe N° 2502-2023-OEFA/DFAI-SSAG del 28 de junio del 2023 (en adelante, informe de cálculo de multa), por la Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos de la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos, el cual forma parte integrante de la

⁶⁵ **Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General**

“Artículo IV.- Principios del procedimiento administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

(...)

1.15 Principio de predictibilidad o de confianza legítima. - La autoridad administrativa brinda a los administrados o sus representantes información veraz, completa y confiable sobre cada procedimiento a su cargo, de modo tal que, en todo momento, el administrado pueda tener una comprensión cierta sobre los requisitos, trámites, duración estimada y resultados posibles que se podrían obtener.

Las actuaciones de la autoridad administrativa son congruentes con las expectativas legítimas de los administrados razonablemente generadas por la práctica y los antecedentes administrativos, salvo que por las razones que se expliciten, por escrito, decida apartarse de ellos. (...)

⁶⁶ **Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General**

“Artículo 248°. - Principios de la potestad sancionadora administrativa

La potestad sancionadora de todas las entidades está regida adicionalmente por los siguientes principios especiales:

(...)

3. Razonabilidad. - Las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. Sin embargo, las sanciones a ser aplicadas deben ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, observando los siguientes criterios que se señalan a efectos de su graduación:

a) El beneficio ilícito resultante por la comisión de la infracción;

b) La probabilidad de detección de la infracción;

c) La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido;

d) El perjuicio económico causado;

e) La reincidencia, por la comisión de la misma infracción dentro del plazo de un (1) año desde que quedó firme la resolución que sancionó la primera infracción.

f) Las circunstancias de la comisión de la infracción; y

g) La existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.”



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

presente Resolución, de conformidad con el artículo 6° del TUO de la LPAG⁶⁷ y se adjunta a la presente resolución.

En uso de las facultades conferidas en el literal c) del numeral 11.1 del artículo 11° de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011; los literales a), b) y o) del artículo 60° del Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM; y de lo dispuesto en el artículo 4° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Declarar la existencia de responsabilidad administrativa de **Minera Aurífera Retamas S.A.** por la comisión de las presuntas infracciones indicadas en el numeral 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas, (ii) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas, (iii) El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes, (iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas y (v) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 , conforme lo establecido en la APCM Retamas) de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectorial N° 0123-2023-OEFA/DFAI-SFEM, de conformidad con los fundamentos expuestos en la presente Resolución.

Artículo 2°.- Declarar que no resulta pertinente el dictado de medidas correctivas a **Minera Aurífera Retamas S.A.** por las infracciones indicadas en el numeral 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas, (ii) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas, (iii) El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes, (iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas y (v) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 , conforme lo establecido en la APCM Retamas) de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectorial N° 0123-

⁶⁷ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo.

(...)"

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2023-OEFA/DFAI-SFEM; por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 3°.- Declarar el archivo a **Minera Aurífera Retamas S.A.** por la comisión de la conducta infractora indicada en el numeral 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad química del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas, (ii) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad geoquímica e hidrológica del relleno sanitario R2 (pozas), conforme lo establecido en la APCM Retamas, y (iii) el cierre referido a la estabilidad física del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes) y numeral 2 de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral N° 0123-2023-OEFA/DFAI/SFEM; de conformidad con los fundamentos expuestos en la presente Resolución, de conformidad con los fundamentos expuestos en la presente Resolución.

Artículo 5°.- Sancionar **Minera Aurífera Retamas S.A.**, con una multa ascendente de **2195.667 UIT** vigentes a la fecha de pago, habiéndose determinado la existencia de responsabilidad del administrado por la comisión de la conducta infractora indicada en el numeral 1 (en el extremo referido a que el administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente: (i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas, (ii) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas, (iii) El cierre referido a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes, (iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas y (v) las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 , conforme lo establecido en la APCM Retamas) de la Tabla N° 1 de la Resolución Subdirectoral N° 0123-2023-OEFA/DFAI-SFEM; de conformidad con los fundamentos expuestos en la presente Resolución. A continuación, se muestra el detalle de la multa:

| | Conducta infractora | Multa final |
|---|--|-------------------------|
| 1 | <p>El administrado no cumplió con ejecutar lo siguiente:</p> <p>(i) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del depósito de desmonte Las Chilcas, conforme lo establecido en la 2MPCM Retamas.</p> <p>(ii) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de la bocamina San Francisco, bocamina La Virtud, bocamina San Vicente Alto y bocamina Gallina de Oro, así como la estabilidad geoquímica de la bocamina San Francisco, bocamina Los Loros, bocamina San Vicente Alto, y bocamina Gallina de Oro, conforme lo establecido en el PCM Retamas y en la 2MPCM Retamas.</p> <p>(iii) El cierre referido a la estabilidad-hidrológica del depósito de desmonte Los Cuyes, conforme lo establecido en el MPRA Los Cuyes.</p> <p>(iv) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad hidrológica del relleno sanitario Cachicas, conforme lo establecido en la APCM Retamas.</p> <p>(v) Las actividades de cierre progresivo referidas a la estabilidad física de las bocaminas Nv. 3140-1, Nv. 3140-2, Nv. 0-3055, Nv. 1-3015 y Nv. 2-2975 (69), conforme lo establecido en la APCM Retamas.</p> <p>Incumpliendo lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental.</p> | 2195.667 UIT |
| | Multa total | 2195.667 UIT |



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DFAI: Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Artículo 6°. - Disponer que el monto de la multa sea depositado en la Cuenta Recaudadora del Banco de la Nación, en moneda nacional, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente Resolución, sin perjuicio de informar en forma documentada al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental del pago realizado, para lo cual deberá considerarse la siguiente información:

| | |
|------------------------------|--|
| Titular de la Cuenta: | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA |
| Entidad Recaudadora: | Banco de la Nación |
| Cuenta Corriente: | 00068199344 |
| Código Cuenta Interbancaria: | 01806800006819934470 |

Artículo 7°.- Informar a **Minera Aurífera Retamas S.A.**, que el monto de la multa será rebajado en un diez por ciento (10%) si procede a cancelar la multa dentro del plazo máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir del día siguiente de notificada la presente Resolución y si no impugna el presente acto administrativo, conforme a lo establecido en el artículo 14° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA/CD⁶⁸.

Artículo 8°. - Informar a **Minera Aurífera Retamas S.A.**, que transcurridos los quince (15) días calendarios, computados desde la notificación de la Resolución que impone una sanción de multa, la mora en que se incurra a partir de ese momento hasta su cancelación total, generará intereses legales.

Artículo 9°.- Informar que, de acuerdo a los artículos 28° y 29° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N.° 027-2017-OEFA/CD, en caso el extremo que declara la existencia de responsabilidad administrativa adquiera firmeza, ello será tomado en cuenta para determinar la reincidencia del administrado y la correspondiente inscripción en el Registro de Infractores Ambientales (RINA), así como su inscripción en el Registro de Actos Administrativos (RAA).

Artículo 10°.- Informar a **Minera Aurífera Retamas S.A.** que contra lo resuelto en la presente resolución es posible la interposición del recurso de reconsideración o apelación ante la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos del OEFA, dentro del plazo de quince (15) días hábiles contado a partir del día siguiente de su notificación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 218° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Artículo 11°. - Informar a **Minera Aurífera Retamas S.A.**, que el recurso de impugnativo que se interponga, en caso el administrado solicite la suspensión de los efectos en el aspecto referido a la imposición de multas, será resuelto por el Tribunal de Fiscalización Ambiental, conforme a la facultad establecida en el numeral 24.2 del artículo 24° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA/CD.

Artículo 12°.- Notificar a **Minera Aurífera Retamas S.A.**, el Informe de cálculo de multa, el cual forma parte integrante de la motivación de la presente Resolución, de conformidad con

⁶⁸ **Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por la Resolución del Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA/CD.**

Artículo 14°. - Reducción de la multa por pronto pago
El monto de la multa impuesta será reducido en un diez por ciento (10%) si el administrado la cancela dentro del plazo de quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la notificación del acto que contiene la sanción. Dicha reducción resulta aplicable si el administrado no impugna el acto administrativo que impone la sanción; caso contrario, la Autoridad Decisora ordenará al administrado el pago del monto correspondiente al porcentaje de reducción de la multa".



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

DFAI: Dirección de Fiscalización
y Aplicación de Incentivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

el artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Regístrese y comuníquese,

[RMACHUCAB]

RMB/CMM/dpdt-mav



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 04795310"



04795310