

## Resolución Directoral Regional

Nº 049 -2023-GRSM/DREM

Moyobamba, 14 AGO. 2023

### VISTOS:

El expediente administrativo N° 026-2023568137 de fecha 01 de marzo de 2023, constituido por Informe N° 009-2023-GRSM/DREM/DPFME/RAF, Auto Directoral N° 118-2023-DRESM-SM/D, Informe Legal N° 048-2023-GRSM/DREM/LAMH y;

### CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 009-2008-MEM/DM de fecha 11 de enero del 2008, declaran que el Gobierno Regional de San Martín a través de la Dirección Regional de Energía y Minas, ha concluido el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de Energía y Minas; siendo a partir de la fecha competente para el ejercicio de las mismas.

Que, el artículo 91° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-92-EM, establece que para el caso de los productores mineros artesanales no metálicos y de materiales de construcción, el límite máximo de la capacidad instalada de producción y/o beneficio será de hasta cien (100) toneladas métricas por día.

Que, el artículo 14 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, indica que la evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de los proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos.

Que, el artículo 15 del del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, dispone que toda personal natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del presente Reglamento y los mandatos señalados en el Título II, debe gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Competente que corresponda, de acuerdo con la normatividad vigente y lo dispuesto en el presente Reglamento. Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración, entendiéndose cuando la Resolución emitida sea aprobatoria, que ésta constituye la Certificación Ambiental.

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2002-EM se aprobó el Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, cuyo objeto es regular los requisitos, límites y procedimientos para acreditar



## Resolución Directoral Regional

Nº 049-2023-GRSM/DREM

y renovar la acreditación de la condición de Pequeño Productor Minero y Productor Minero Artesanal y las causales de pérdida de tal condición; norma la conformación y contenido de los registros administrativos de Pequeños Productores Mineros y de Productores Mineros Artesanales; regula los acuerdos o contratos de explotación y derecho de preferencia para la formulación de petitorios mineros; regula las medidas excepcionales sobre medio ambiente; establece las medidas de apoyo especial a la Minería Artesanal; y señala los procedimientos de fiscalización de las actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal.

Que, el artículo 39 del Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2002-EM, señala que el pequeño productor minero o el productor minero artesanal, presentará ante la Dirección Regional de Energía y Minas correspondiente, una solicitud de Certificación Ambiental, indicando en ella su propuesta de clasificación de Categoría I o II del proyecto. La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el solicitante y tendrá carácter de declaración jurada.

Que, mediante Carta S/N-2023-LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C., con registro N° 026-2023568137 de fecha 01 de marzo de 2023, LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C. solicitó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín, la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA, ubicado en el Centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia San Martín, departamento de San Martín.

Que, conforme se aprecia en el Informe N° 009-2023-GRSM-DREM/DPFME/RAF de fecha 27 de junio de 2023, emitido por el ingeniero Ramon Arévalo Franco, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética, concluye que de la evaluación realizada a la documentación presentada por la empresa Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C., se verificó que ha cumplido con los requisitos técnicos exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal; por lo que corresponde aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Minero no Metálico Cantera La Colmena (explotación de arcilla) - No Metálica, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, de conformidad con el Reglamento de la Ley N° 27651 "Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal", aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2002-EM.

Que, mediante Informe Legal N° 048-2023-GRSM/DREM/LAMH de fecha 09 de agosto de 2023, se concluyó favorablemente sobre aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Minero no Metálico Cantera La Colmena (explotación de arcilla) No Metálica, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, con un capacidad de producción de 38 TM/día, presentada por Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C. ha cumplido con los requisitos y exigencias legales de conformidad con el artículo 39 del Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2002-EM.

De conformidad con el artículo 39° del Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, aprobado por



## Resolución Directoral Regional

Nº 049 -2023-GRSM/DREM

demás títulos habilitantes u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular para iniciar la ejecución de su proyecto, de acuerdo con lo establecido en normativa minera vigente.

**ARTÍCULO SEXTO.** – La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental no exime a **Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C.** de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivarse de la ejecución de su Proyecto o actividad minera conforme a Ley.

**ARTÍCULO SÉTIMO.** –**PUBLICAR** en la página web de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín ([www.dremsm.gob.pe](http://www.dremsm.gob.pe)) la presente Resolución y el Informe que la sustenta, a fin que se encuentre a disposición del público en general.

**Regístrese y Comuníquese**



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Ing. JOSÉ ENRIQUE CELIS ESCUDERO  
DIRECTOR REGIONAL

## Resolución Directoral Regional

N° 049 -2023-GRSM/DREM

Decreto Supremo N° 013-2002-EM y el artículo 126 del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional San Martín, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 019-2022-GRSM/CR.

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** la **DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL – DIA** del **Proyecto Minero no Metálico Cantera La Colmena (explotación de arcilla) No Metálica**, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, con un capacidad de producción de 38 TM/día, presentada por **Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C.** con R.U.C N° 20608947931; de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 009-2023-GRSM/DREM/DPFME/RAF de fecha 27 de junio de 2023, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**ARTÍCULO SEGUNDO. – DISPONER** que la presente aprobación de Declaración de Impacto Ambiental sobre un área efectiva **0.99 hectáreas**, cuyas coordenadas geográficas UTM – WGS 84, se detallan a continuación:

| (Proyecto de explotación) Coordenadas UTM WGS-84, 18S |         |           |            |                   |
|---|---------|-----------|------------|-------------------|
| Vértice   | Lado    | Este      | Norte      | Distancia Parcial |
| 1   | V1 - V2 | 352259.82 | 9277988.38 |                   |
| 2   | V2 - V3 | 352400.99 | 9277989.72 |                   |
| 3   | V3 - V4 | 352384.25 | 9277954.06 |                   |
| 4   | V4 - V5 | 352381.91 | 9277917.03 |                   |
| 5   | V5 - V6 | 352370.55 | 9277898.07 |                   |
| 6   | V6 - V7 | 352369.82 | 9277881.01 |                   |
| 7   | V7 - V8 | 352338.58 | 9277865.38 |                   |
| Área Total  |         |           | 0.99 Ha    |                   |
| Perímetro   |         |           | 437.83 ml. |                   |

**ARTÍCULO TERCERO. – PRECISAR** que el personal técnico que haya intervenido en la revisión y evaluación de la autorización de inicio de actividades de explotación, es responsable de los informes técnicos que sustentan su aprobación; dejándose constancia que los errores, omisiones o transgresiones técnicas del mismo que no haya sido posible advertir al momento de su revisión, serán de responsabilidad de los especialistas que elaboraron los informes técnicos respectivos.

**ARTÍCULO CUARTO. – INDICAR** a **Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C.** que se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Declaración de Impacto Ambiental aprobado, la presente Resolución Directoral Regional y el Informe que la sustenta.

**ARTÍCULO QUINTO. –** La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos,





**INFORME N° 009-2023-GRSM/DREM/DPFME/RAF**

- A** : **Ing. José Enrique Celis Escudero.**  
Director Regional de Energía y Minas
- De** : **Ing. Ramón Arévalo Franco.**  
Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética.
- Asunto** : Evaluación final de la Declaración de Impacto Ambiental – DIA del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA – Minería Artesanal, presentado por JHONY ROBERTO PUERTA CASTRO identificado con DNI N° 01163799.
- Referencia** : Carta S/N-2023-Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C. Registro N° 026-2023542748 (29-05-2023).
- Fecha** : Moyobamba, 27 de junio de 2023.

Por el presente hago llegar mis saludos cordiales, e informarle en atención al documento de la referencia:

**I. ANTECEDENTES.**

- 1.1. Mediante Carta S/N-2023-LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C., con registro N° 026-2023568137 de fecha 01 de marzo de 2023, JHONY ROBERTO PUERTA CASTRO, identificado con DNI N° 01163799 solicitó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante, DREM-SM), la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA – Minería Artesanal, ubicado en el Centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia San Martín, departamento de San Martín.
- 1.2. Mediante Carta N° 90-2023-GRSM/DREM de fecha 17 de mayo de 2023, la DREM-SM remitió a Jhony Roberto Puerta Castro Representante Legal de Ladrillera La Colmena – Las Palmas S.A.C., el Auto Directoral N° 073-2023-DREM-SM/D de fecha 16 de mayo de 2023, requiriéndole cumplir con absolver las observaciones formuladas a la DIA, de acuerdo a las consideraciones señaladas en el Informe N° 005-2023-GRSM-DREM/DPFME/RAF; otorgándole para ello, un plazo de treinta (30) días calendario, conforme a normativa. Documento recepcionado el 19 de mayo de 2023.
- 1.3. Mediante Carta S/N-2023-LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C., con registro N° 026-2023542748 de fecha 29 de mayo de 2023, Jhony Roberto Puerta Castro Representante Legal de Ladrillera La Colmena – Las Palmas S.A.C., presentó el levantamiento de observaciones de la DIA, requeridas mediante Auto Directoral N° 073-2023-DREM-SM/D.



**II. MARCO NORMATIVO.**

- Ley N° 27446. "Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental -SEIA" y su reglamento aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM.
- Ley N° 27651. "Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal" y su reglamento aprobado mediante D.S. N° 013-2002-EM.
- D. Leg. N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM.
- D.S. N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire y establecen disposiciones complementarias.
- D.S. N° 002-2013-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo.
- D.S. N° 085-2003-PCM. "Aprueban el Reglamento de ECA para Ruido"

- D.S. N° 043-2006-AG. Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- D.S. N° 034-2004-AG. Aprueban categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales. Actualizada por D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
- R.M. N° 304-2008-MEM/DM - "Aprueban normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero".
- D.S. N° 040-2014-EM, "Reglamento de Protección Ambiental para la Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. (aplicación supletoria)
- MINEM 2003 - Guía Para la Formulación de Declaración de Impacto Ambiental en las Actividades Desarrolladas por los Pequeños Productores Mineros y Mineros Artesanales.

### III. DATOS GENERALES.

#### 1. Resumen del Proyecto

El Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA – Minería Artesanal: consistirá en la explotación de mineral no metálico arcilla. La materia prima será usada en la elaboración de ladrillos, se estima una explotación de mineral de 38 TM por día.

#### 2. Datos del titular minero o administrado.

- Razón Social\* : LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C.
- RUC\* : 20608947931
- Representante\* : Jhony Roberto Puerta Castro
- DNI \* : 01163799
- Dirección \* : Jr. José Olaya N° 268 – Barrio Huayco - Tarapoto
- Notificaciones \*\* : Car. Fernando Belaunde Terry N° 3.5 (Al costado a la entrada de San Borja) San Martín- San Martín – La Banda De Shilcayo.

\*Datos extraídos de la web de la SUNAT

\*\* solo para efecto de la DIA



#### 3. Ubicación del proyecto.

Según indican el área donde se proyecta instalar el proyecto se ubica en

- Ubicación
  - Sector : Centro Poblado Las Palmas
  - Distrito : La Banda De Shilcayo
  - Provincia : San Martín
  - Departamento : San Martín

Cuadro N° 01: Coordenadas de la concesión minera LA COLMENA

| Vértice | Coordenadas UTM WGS-84 18S |              |
|---------|----------------------------|--------------|
|         | Este                       | Norte        |
| 1       | 353,000.00                 | 9,278,000.00 |
| 2       | 353,000.00                 | 9,277,000.00 |
| 3       | 352,000.00                 | 9,277,000.00 |
| 4       | 352,000.00                 | 9,278,000.00 |

Fuente: Datos extraídos de la DIA.

Cuadro N° 02: Delimitación de la poligonal del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA

| Vértice | Coordenadas UTM WGS-84 18S |
|---------|----------------------------|
|---------|----------------------------|

|   | Este      | Norte      |
|---|-----------|------------|
| 1 | 352259.82 | 9277988.38 |
| 2 | 352400.99 | 9277989.72 |
| 3 | 352384.25 | 9277954.06 |
| 4 | 352381.91 | 9277917.03 |
| 5 | 352370.55 | 9277898.07 |
| 6 | 352369.82 | 9277881.01 |
| 7 | 352338.58 | 9277865.38 |

#### IV. DEL ESTUDIO

##### A. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la explotación de mineral no metálico sal, mediante tajo abierto con banco de un solo nivel, dicho método se ejecutará mediante medios mecánicos, utilizando una excavadora para realizar los cortes y extraer el mineral de forma gradual.

##### Área Efectiva

Se delimita el área del proyecto, en una extensión de 0.99 has la misma que es concordante con el área de compatibilidad solicitado y aprobado.

**Cuadro N° 03: Datos Técnicos del área Efectiva**

(Proyecto de explotación) Coordenadas UTM WGS-84, 18S

| Vértice    | Lado    | Este      | Norte      | Distancia Parcial |
|------------|---------|-----------|------------|-------------------|
| 1          | V1 - V2 | 352259.82 | 9277988.38 |                   |
| 2          | V2 - V3 | 352400.99 | 9277989.72 |                   |
| 3          | V3 - V4 | 352384.25 | 9277954.06 |                   |
| 4          | V4 - V5 | 352381.91 | 9277917.03 |                   |
| 5          | V5 - V6 | 352370.55 | 9277898.07 |                   |
| 6          | V6 - V7 | 352369.82 | 9277881.01 |                   |
| 7          | V7 - V8 | 352338.58 | 9277865.38 |                   |
| Área Total |         |           | 0.99 Ha    |                   |
| Perímetro  |         |           | 437.83 ml. |                   |

Fuente: Datos extraídos de la DIA



##### Planificación de la producción y vida útil

El titular del proyecto minero realizará la explotación de arcilla nivel artesanal con una extracción promedio de 38 TM/día.

##### Estimación de la vida útil del proyecto de acuerdo a la reserva probada

En vista que la extracción se realizará en un nivel de minería artesanal se tiene previsto que la actividad de explotación de mineral se realice en un tiempo estimado de 9 años.

##### Actividades en la etapa de Operación y explotación

**Desbroce y retiro de top soil.**- Comprenderá la remoción de la capa vegetal y retiro de top soil del tajo de explotación proyectado, labores que se llevará a cabo utilizando una excavadora con el fin de establecer un orden en la excavación.

**Arranque y cargue.** – Una vez realizadas las actividades de desbroce y retiro de top soil del tajo proyectado, se procederá a la explotación de la cantera, mediante el método de tajo a cielo abierto, para lo cual se usará una excavadora, que realizará el corte y carga de la arcilla hacia un volquete de 15 m<sup>3</sup> de capacidad.

**Transporte.** – Se realizará mediante un volquete de 15 m<sup>3</sup> el cual transportará la arcilla desde el tajo de explotación hacia la ladrillera del titular donde finalmente será procesada.

##### B. COMPONENTES DEL PROYECTO MINERO

##### Componentes principales

**Tajo de explotación 1.-** Estará conformado por una cantera de 8934.83 m<sup>2</sup> la misma que será explotado por el método a cielo abierto.



| Componente                       | Coordenadas UTM WGS-84 18S               |            | Cantidad |
|----------------------------------|--|------------|----------|
|                                  | Este                                     | Norte      |          |
| Tajo de explotación proyectado 1 | 352269.28                                | 9277987.00 | 01       |
|                                  | 352398.41                                | 9277988.17 |          |
|                                  | 352382.93                                | 9277954.18 |          |
|                                  | 352380.57                                | 9277917.61 |          |
|                                  | 352369.24                                | 9277899.19 |          |
|                                  | 352368.45                                | 9277882.16 |          |
|                                  | 352339.07                                | 9277868.06 |          |
|                                  | 352296.65                                | 9277934.69 |          |
|                                  | 352294.76                                | 9277947.66 |          |
| 352285.26                        | 9277960.73                               |            |          |
| <b>AREA</b>                      | <b>8934.83 m<sup>2</sup> (0.8934 ha)</b> |            |          |
| <b>PERIMETRO</b>                 | <b>413.38 M</b>                          |            |          |

**Componentes auxiliares**

**Vía de acceso principal.** – El proyecto contemplará el mejoramiento y afirmado de una vía de acceso de 53.85 m de longitud, la cual parte de una vía existente de la zona, hacia el área donde se desarrollará las actividades de explotación.

| Componente              | Coordenadas UTM WGS-84 18S              |            | Cantidad |
|-------------------------|---|------------|----------|
|                         | Este                                    | Norte      |          |
| Vía de acceso principal | 352295.66                               | 9277941.53 | 01       |
|                         | 352290.20                               | 9277944.49 |          |
|                         | 352279.08                               | 9277959.22 |          |
|                         | 352261.71                               | 9277988.23 |          |
|                         | 352267.54                               | 9277988.28 |          |
|                         | 352283.31                               | 9277961.90 |          |
|                         | 352293.48                               | 9277948.34 |          |
|                         | 352294.76                               | 9277947.66 |          |
| <b>AREA</b>             | <b>268.70 m<sup>2</sup> (0.0268 ha)</b> |            |          |
| <b>PERIMETRO</b>        | <b>119.64 m</b>                         |            |          |

**Almacén temporal de residuos.** - El proyecto minero contemplará la construcción de un almacén temporal de residuos sólidos, dicho almacén será construida de paredes de ladrillo, con techo de calamina galvanizada e impermeabilizada con piso de concreto, en un área aproximada de 15.26 m<sup>2</sup>.

| Componente                   | Coordenadas UTM WGS-84 18S             |            | Cantidad |
|------------------------------|--|------------|----------|
|                              | Este                                   | Norte      |          |
| Almacén temporal de residuos | 352314.09                              | 9277925.26 | 01       |
|                              | 352318.27                              | 9277927.80 |          |
|                              | 352319.92                              | 9277925.17 |          |
|                              | 352315.68                              | 9277922.61 |          |
| <b>AREA</b>                  | <b>15.26 m<sup>2</sup> (0.0015 ha)</b> |            |          |
| <b>PERIMETRO</b>             | <b>416.05 m</b>                        |            |          |

**Depósito de top soil.** - El proyecto minero contará con un depósito de Top Soil en un área de 76.37 m<sup>2</sup>. Dicha área tendrá la capacidad de almacenar 229.11 m<sup>3</sup> de suelo orgánico (Top Soil) y capa vegetal removida, producto de las actividades de desbroce y remoción. El suelo orgánico acumulado será utilizado en el cierre progresivo de los tajos de explotación proyectados y su ubicación variará de acuerdo a los avances del mismo.

| Componente           | Coordenadas UTM WGS-84 18S       |            | Cantidad |
|----------------------|----------------------------------|------------|----------|
|                      | Este                             | Norte      |          |
| Depósito de top soil | 352305.45                        | 9277935.25 | 01       |
|                      | 352311.17                        | 9277938.66 |          |
|                      | 352317.47                        | 9277929.25 |          |
|                      | 352311.81                        | 9277925.65 |          |
| AREA                 | 76.37 m <sup>2</sup> (0.0076 ha) |            |          |
| PERIMETRO            | 36.23 m                          |            |          |

**Servicios higiénicos.** - Referente a los servicios higiénicos que se utilizarán para el personal que opera en la cantera La Colmena, se utilizará un baño químico portátil, el mismo, que será que operado y mantenido por personal capacitado. Su ubicación será variable de acuerdo a los avances.

#### Requerimiento de Recursos

- **Abastecimiento de agua:** La explotación del mineral no requerirá de uso de agua de manera directa, dado que es un proceso en seco.
- **Suministro de energía:** El proyecto minero no requerirá de energía eléctrica, en vista que no contemplará procesos mecanizados que hagan uso de esta. Por otro lado, los trabajos sólo se realizarán en horario diurno.
- **Suministro de combustible e insumos:**

| N° | Insumos | Cantidad | Unidad de Medida |
|----|---------|----------|------------------|
| 01 | Diésel  | 20       | Gal/día          |
| 02 | Aceite  | 3        | Gal/Mes          |
| 03 | Grasa   | 4        | Kg/Mes           |

El suministro de combustible e insumos se realizará en estaciones de servicio autorizado.

- **Suministro de maquinaria, equipos y herramientas:**

| N° | Maquinaria | Especificaciones técnicas                | Cantidad |
|----|------------|--|----------|
| 01 | Excavadora | Capacidad de cuchara de 1 m <sup>3</sup> | 01       |
| 02 | Volquete   | Capacidad de tolva de 15 m <sup>3</sup>  | 01       |

- **Fuerza laboral:** El personal emplearse en las labores mineras serán procedentes de las áreas cercanas al proyecto, se estima que se requerirá para las actividades programadas a 2 trabajadores en la etapa de planificación, 04 en la etapa de construcción, 02 en la etapa de operación, 04 en la etapa de cierre y 02 en la etapa de post cierre.

#### Cronograma de ejecución del proyecto minero

Cuadro N° 04: Cronograma de ejecución del proyecto minero

| ACTIVIDADES   | 2023 | 2024 | 09 AÑOS | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
|---------------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|
| PLANIFICACIÓN |      |      |         |      |      |      |      |      |      |
| CONSTRUCCIÓN  |      |      |         |      |      |      |      |      |      |

|             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| EXPLOTACIÓN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CIERRE      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| POST CIERRE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Instalaciones de Manejo de Residuos Sólidos

Se dispondrá de un espacio para disposición temporal de residuos sólidos inorgánicos, para su posterior rehusó o traslado a los botaderos municipales. Este espacio no se habilitará ninguna infraestructura, puesto que la generación del residuo será mínima y solo estará de manera temporal para su disposición final.

Residuos peligrosos: El traslado para su disposición final se realizará por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada.

### C. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

#### **Características del Medio Físico del Área del Proyecto.**

Para el análisis de las variables referente al ambiente físico, presentes en el área de influencia directa del proyecto se ha recopilado información de fuentes secundarias oficiales tales como el Servicio de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la región San Martín.

Se ha hecho una descripción de la zona de influencia, en lo que respecta a:

- Geología
- Fisiografía
- Geomorfología
- Suelo - Edafología
- Capacidad de uso de suelo
- Características climáticas
- Meteorología: Se ha hecho un análisis de los datos de los parámetros de temperatura, humedad relativa, precipitación velocidad y dirección del viento. de la estación meteorológica automática -El Porvenir, estación administrada por SENAMHI y más cercana al área del proyecto.



#### **Características Medio Biológico**

Se ha realizado mediante la recopilación y análisis de información secundaria de fuentes oficiales tales como Geo GPS-Perú, Enciclopedia Ecológica del Perú, Mapa Ecológico del Perú (INRENA), Mapa Nacional de Ecorregiones del Perú (MINAM 2017), en lo que respecta a:

- Ecosistema
- Zona de vida
- Flora y fauna

**Cuadro N° 05: Especies de Flora Identificada**

| Familia       | Nombre Común | Nombre Científico       | D.S. N° 043-2006-AG | IUCN | CITES | ENDEMISMO |
|---------------|--------------|-------------------------|---------------------|------|-------|-----------|
| Euphorbiaceae | Higuerilla   | Ricinus communis L      | -                   | -    | -     | -         |
| Meliaceae     | Cedro        | Cedrela Odorata         | Vu                  | VU   | III   | -         |
| Poaceae       | Bracaria     | Bracharia sp.           | -                   | -    | -     | -         |
| Fabaceae      | Guaje        | Leucaena leucocephala   | -                   | LC   | -     | -         |
| Poaceae       | Grama        | Cynodon dactylon        | -                   | -    | -     | -         |
| Fabaceae      | Pino Chuncho | Schizolobium Amazonicum | -                   | -    | -     | -         |

Fuente: DIA

**Cuadro N° 06: Fauna Identificada**

| Familia  | Nombre común | Nombre científico | D.S. N° 004-2014-MINAGRI |
|----------|--------------|-------------------|--------------------------|
| Sittidae | Trepador     | sittidae          | -                        |

|             |                 |                            |   |
|-------------|-----------------|----------------------------|---|
| Thraupidae  | Sui sui         | <i>Thraupis sepiscopus</i> | - |
| Cuculidae   | Vaca muchacho   | <i>Crocopaga ani</i>       | - |
| Cathartidae | Gallinazo común | <i>Coragyps atratus</i>    | - |

Fuente: DIA

UICN: Unión Internacional para la conservación de la naturaleza.

LC: Preocupación menor.

### Medio Socio-Económico y Cultural

Para efectos del análisis de algunos ítems se ha considerado desarrollarlo a nivel de la zona urbana del distrito de La banda de Shilcayo, zona en la cual se encuentra enmarcada el AID del proyecto.

Se ha realizado una descripción de la población y servicios sociales de fuente secundaria Censo Nacional de Población y Vivienda INEI 2017.

### Áreas Naturales Protegidas

El área del proyecto no se encuentra superpuesta en ninguna Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área Natural Protegida (ANP).

### Restos arqueológicos

El área del proyecto, no existen Restos Arqueológicos de conformidad con el CIRA N° 13-2023-DDCSAM/MC, de fecha de emisión 12/04/2023.

## D. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

El estudio presenta una Identificación, evaluación y descripción de impactos ambientales.

La metodología de evaluación de impactos que se empleó es una modificación de la Matriz de Leopold propuesta por Vicente Conesa Fernández en su obra Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa Fernández-Vitoria, 2010).

- **Importancia de los impactos (I):** La importancia de un impacto es una medida cualitativa del mismo, que se obtiene a partir del grado de incidencia (intensidad) de la alteración producida, y de una caracterización del efecto. Los criterios a través de los cuales se llega a establecer la importancia del impacto son los siguientes:

- **Naturaleza o carácter del impacto:** El signo del impacto indica el carácter beneficioso (+) o perjudicial (-)
- **Intensidad (IN):** Se refiere al grado de incidencia de la actividad sobre un componente ambiental. Los valores asignados a esta variable están comprendidos entre 1 y 12, en el que 12 representará una destrucción total del componente y 1 una afectación mínima.
- 

| Categoría | Grado de destrucción del impacto | Valor |
|-----------|----------------------------------|-------|
| Baja      | Afectación mínima del componente | 1     |
| Media     | ...                              | 2     |
| Alta      | ...                              | 4     |
| Muy Alta  | ...                              | 8     |
| Total     | Destrucción total del componente | 12    |

- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad.

| Categoría | Extensión del impacto  | Valor |
|-----------|--|-------|
| Puntual   | Efecto muy localizado  | 1     |
| Parcial   | Situación intermedia   | 2     |
| Extenso   | Extenso / general  | 4     |
| Total     | No puede ubicarse en un punto concreto del entorno, influye en toda su extensión | 8     |



- **Momento (Mo):** hace referencia al tiempo transcurrido desde la aparición de la actividad, hasta que se manifiesta el efecto sobre el componente ambiental.

| Categoría   | Momento del impacto                             | Valor |
|-------------|---|-------|
| Inmediato   | El tiempo transcurrido es nulo                  | 4     |
| Corto plazo | Menor a un año                                  | 3     |
| Medio plazo | El periodo de tiempo es de 1 a 10 años          | 2     |
| Largo plazo | El impacto tarde en manifestarse más de 10 años | 1     |

- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que se supone que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el componente afectado volvería a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

| Categoría   | Persistencia del impacto                                     | Valor |
|-------------|--|-------|
| Fugaz       | La permanencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año | 1     |
| Temporal    | Dura entre 1 y 10 años                                       | 2     |
| Persistente | Dura entre 10 y 15 años                                      | 3     |
| Permanente  | Mayor de 15 años   | 4     |

- **Reversibilidad (RV):** Indica la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actividad impactante por medios naturales, una vez que deja de actuar sobre el medio.

| Categoría     | Reversibilidad del impacto  | Valor |
|---------------|---|-------|
| Corto plazo   | La reversibilidad del impacto tiene lugar durante menos de un año | 1     |
| Mediano plazo | Dura entre 1 y 10 años  | 2     |
| Largo plazo   | Dura entre 10 y 15 años   | 3     |
| Irreversible  | Mayor de 15 años  | 4     |



- **Recuperación (MC):** Indica la posibilidad de retornar (total o parcialmente) a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

| Recuperación del impacto                                  | Valor |
|---|-------|
| Recuperable de manera inmediata, (t = 0)                  | 1     |
| Recuperable a corto plazo, (t < 1 año)                    | 2     |
| Recuperable a mediano plazo, (1 año ≤ t < 10 años)        | 3     |
| Recuperable a Largo plazo o Mitigable, (10 ≤ t ≤ 15 años) | 4     |
| Irrecuperable, (t > 15 años)                              | 8     |

- **Sinergia (SI):** Atributo que contempla la interacción y reforzamiento de dos o más efectos simples, provocando un efecto superior al que generan actuando independientemente.

| Sinergia del impacto  | Valor |
|---|-------|
| No existe sinergia  | 1     |
| Existe sinergia entre una acción y otras que actúen sobre el mismo factor | 2     |
| Altamente sinérgico   | 4     |

- **Acumulación (AC):** Indica el incremento progresivo de la manifestación del efecto a medida que la acción impactante actúa de forma continuada.

| Sinergia del impacto | Valor |
|----------------------|-------|
| Simple               | 1     |
| Acumulativo          | 4     |

- **Efecto (EF) =** Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción.

| Efecto del impacto     | Valor |
|------------------------|-------|
| Indirecto o secundario | 1     |
| Directo o primario     | 4     |

- **Periodicidad (PR)** = Indica la regularidad de manifestación de un efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

| Periodicidad del impacto             | Valor |
|--------------------------------------|-------|
| Irregular o inhabitual y discontinuo | 1     |
| Periódico                            | 2     |
| Continuo                             | 4     |

La importancia indica el efecto de una acción sobre un factor ambiental, es la estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto (I).

$$I = N (3IN + 2 EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)$$

Una vez definida la importancia de los impactos se procede a determinar la jerarquía presentado en la siguiente tabla:



| Grado de importancia del impacto | Valor de la importancia |             |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|
|                                  | Positivo                | Negativo    |
| Irrelevante*                     | +13 a +24               | -13 a -24   |
| Moderado                         | +25 a +49               | -25 a -49   |
| Severo                           | +50 a + 75              | -50 a -75   |
| Critico                          | >+76 a +100             | >-76 a -100 |

\* Compatibles, si la naturaleza del impacto es positiva

Se ha realizado evaluación de los potenciales impactos de la actividad, se presentan las matrices.



GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Cuadro N° 07: Valoración de impactos ambientales en la etapa preliminar

| IMPACTOS AMBIENTALES |                         |   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                    |            |    |    |    |    |    |    |    |    | Grado de importancia |    |     |
|----------------------|-------------------------|---|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|-----|
| MEDIO                | COMPONENTES AMBIENTALES | IMPACTOS AMBIENTALES  | ELEMENTOS CAUSANTES                        | Naturaleza | EX | EF | IN | PE | AC | SI | MO | RV |                      | MC | PR  |
| INTERÉS HUMANO       | SOCIAL                  | Oportunidad de generación de empleo.                                      | Saneamiento físico legal.                  | +          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1                    | 2  | +19 |
| INTERÉS HUMANO       | SOCIAL                  | Oportunidad de generación de empleo.                                      | Ubicación y trazo de las infraestructuras. | +          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1                    | 2  | +19 |
| AMBIENTAL            | AIRE                    | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.  |  | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                    | 2  | -20 |
|                      |                         | Incremento de los niveles de ruido.                                       |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |                      |    |     |
| INTERÉS HUMANO       | ECONÓMICO               | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.           | Abastecimiento de equipos y maquinarias.   | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                    | 1  | -19 |
|                      |                         | Perturbación de la fauna silvestre.                                       |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |                      |    |     |
|                      |                         | Oportunidad de generación de empleo.                                      |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |                      |    |     |
| AMBIENTAL            | AIRE                    | Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado. | Trazo y limpieza del acceso principal      | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                    | 2  | -20 |





GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

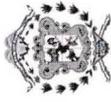
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



|                |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|----------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| INTERÉS HUMANO | ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE POR LA EMISIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN. | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión. | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |
|                |  | Incremento de los niveles de ruido.                                      | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2   |
|                | SUELO  | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.          | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | -19 |
|                |  | Alteración de la flora por presencia de material particulado.            | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | -20 |
|                | FLORA  | Perturbación de la fauna silvestre.                                      | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | -20 |
|                |  | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                   | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | -19 |
|                | SOCIAL   | Oportunidad de generación de empleo.                                     | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | +19 |
|                |  | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.     | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | +19 |

Cuadro N° 08: Valoración de impactos ambientales en la etapa de Construcción

| MEDIO AMBIENTAL | COMPONENTES AMBIENTALES   | IMPACTOS AMBIENTALES | ELEMENTOS CAUSANTES                                    | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Grado de importancia |    |     |
|-----------------|---|----------------------|--|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|-----|
|                 |   |                      |  | Naturaleza              | EX | EF | IN | PE | AC | SI | MO | RV | MC |                      | PR |     |
| AIRE            | Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado. | IMPACTOS AMBIENTALES | Mejoramiento y afirmado de la vía de acceso principal. | -                       | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                    | 2  | -20 |



GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE POR LA EMISIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN. | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |
|  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |
| SUELO  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | -19 |
| FLORA  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |
| FAUNA  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |
| SOCIAL   | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|  | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | +19 |
| ECONÓMICO  | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | +19 |
| PAISAJE  | - | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | -24 |
| AMBIENTAL  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |

Acondicionamiento de área de disposición



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



|           |  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----------|--|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| AGUA      | Alteración de la calidad del agua subterránea por la generación de efluentes domésticos. | temporal de residuos sólidos.    | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|           | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                          |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |
| SUELO     | Alteración de la calidad del suelo por la generación de efluentes domésticos.            |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|           | Perturbación de la fauna silvestre.  |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -20 |
| SOCIAL    | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                                   |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|           | Oportunidad de generación de empleo.   |                                  | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | +19 |
| ECONÓMICO | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.                     |                                  | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | +19 |
|           | Alteración de la calidad visual del paisaje.   |                                  | - | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | -24 |
| AIRE      | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.                 |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -20 |
|           | Incremento de los niveles de ruido.  |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -20 |
| SUELO     | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                          | Acondicionamiento de la cantera. | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|           | Perturbación de la fauna silvestre.  |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -20 |
| SOCIAL    | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                                   |                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |





GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

“CAMPO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

|                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| INTERÉS HUMANO | FAUNA  | Perturbación de la fauna silvestre.   | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4   | -22 |
|                | SOCIAL   | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                        | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4   | -19 |
|                |  | Oportunidad de generación de empleo.  | + | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2   | +22 |
|                | ECONÓMICO  | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.          | + | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2   | +22 |
| AMBIENTAL      | PAISAJE  | Alteración de la calidad visual del paisaje.                                  | - | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4   | -24 |
|                | AIRE   | Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.     | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4   | -22 |
|                |  | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.      | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4   | -22 |
|                |  | Incremento de los niveles de ruido.   | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4   | -22 |
| SUELO          | RELIEVE  | Alteración del relieve.   | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4   | -25 |
|                | SUELO  | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.               | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4   | -19 |
|                |  | Alteración de la calidad del suelo por la generación de efluentes domésticos. | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4   | -19 |
|                | Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de residuos peligrosos. | -   | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | -19 |     |

Arranque y Cargue.





GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

|                |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |
|----------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| INTERÉS HUMANO | FLORA  | Alteración de la flora por presencia de material particulado.                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4   | -22 |     |
|                | FAUNA  | Perturbación de la fauna silvestre.  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4   | -22 |     |
|                | SOCIAL   | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                         | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4   | -19 |     |
|                |  | Oportunidad de generación de empleo.   | + | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2   | +22 |     |
| ECONÓMICO      | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.       | +  | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | +22 |     |     |
| PAISAJE        | Alteración de la calidad visual del paisaje.                               | -  | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1   | -24 |     |
| AMBIENTAL      | AIRE   | Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.      | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4   | -22 |     |
|                |  | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.       | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1   | 4   | -22 |
|                | SUELO  | Incremento de los niveles de ruido.  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1   | 4   | -22 |
|                |  | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1   | 1   | -19 |
| FLORA          | Alteración de la calidad del suelo por generación de efluentes domésticos. | -  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1   | -19 |     |
|                |  | Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de residuos peligrosos. | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1   | -19 |     |
|                |  | Alteración de la flora por presencia de material particulado.                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4   | -22 |     |





|                |           |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|----------------|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| INTERÉS HUMANO | FAUNA     | Perturbación de la fauna silvestre.                                  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | -22 |
|                | SOCIAL    | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.               | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | -19 |
|                |           | Oportunidad de generación de empleo.                                 | + | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | +22 |
|                | ECONÓMICO | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local. | + | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | +22 |



**Cuadro 10: Valoración de impactos ambientales en la etapa de Cierre**

| IMPACTOS AMBIENTALES |                         | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Grado de importancia |     |     |
|----------------------|-------------------------|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|-----|-----|
| MEDIO                | COMPONENTES AMBIENTALES | ELEMENTOS CAUSANTES  | Naturaleza | EX | EF | IN | PE | AC | SI | MO | RV | MC |                      | PR  |     |
| AMBIENTAL            | AIRE                    | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión. | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                    | 2   | -20 |
|                      | RELIEVE                 | Incremento de los niveles de ruido.                                      | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 2                    | -20 |     |
|                      | SUELO                   | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.          | +          | 1  | 4  | 4  | 2  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 4                    | +33 |     |
|                      | FAUNA                   | Perturbación de la fauna silvestre.                                      | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1                    | 1   | -19 |
|                      |                         | Establecimiento de la forma del terreno.                                 | -          | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1                    | 1   | -19 |



GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

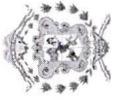
## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

|                |                |  |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|----------------|----------------|--|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| INTERÉS HUMANO | SOCIAL         | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                         | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |     |
|                | ECONÓMICO      | Oportunidad de generación de empleo.   | +                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | +19 |
|                | PAISAJE        | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.           | +                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | +19 |
| AMBIENTAL      | PAISAJE        | Mejora de la calidad visual del paisaje.                                       | +                                    | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | +36 |
|                | AIRE           | Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.      | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -20 |
|                | AIRE           | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.       | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -20 |
|                | AIRE           | Incremento de los niveles de ruido.  | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -20 |
|                | SUELO          | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                | SUELO          | Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de residuos peligrosos. | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                | FLORA          | Alteración de la flora por presencia de material particulado.                  | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -20 |
|                | FAUNA          | Perturbación de la fauna silvestre.  | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -20 |
|                | SOCIAL         | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                         | -                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                | INTERÉS HUMANO | ECONÓMICO  | Oportunidad de generación de empleo. | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | 1   |
| INTERÉS HUMANO | ECONÓMICO      | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.           | +                                    | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | +19 |



Desmantelamiento de infraestructuras (servicio higiénicos-baños portátil y almacén de RR. SS).



GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

|                |           |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |
|----------------|-----------|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| AMBIENTAL      | PAISAJE   | Alteración de la calidad del paisaje.  | - |  | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3   | 1   | -24 |
|                | AIRE      | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.       | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1   | 2   | -20 |
|                |           | Incremento de los niveles de ruido.  | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1   | 2   | -20 |
| AMBIENTAL      | RELIEVE   | Estabilización y reconfiguración del relieve del suelo.                        | + |  | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4   | +33 |     |
|                | SUELO     | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1   | -19 |     |
|                |           | Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de residuos peligrosos. | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1   | -19 |     |
|                | FAUNA     | Perturbación de la fauna silvestre.  | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2   | -20 |     |
| INTERÉS HUMANO | SOCIAL    | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                         | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |     |
|                |           | Oportunidad de generación de empleo.   | + |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | +19 |     |     |
|                | ECONÓMICO | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.           | + |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | +19 |     |     |
| AMBIENTAL      | PAISAJE   | Mejora de la calidad visual del paisaje.                                       | + |  | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | +36 |     |     |
|                | AIRE      | Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.       | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | -20 |     |     |
|                |           | Incremento de los niveles de ruido.  | - |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2   | -20 |     |

Estabilidad Física (Tajos).

Estabilidad hidrológica de los tajos.





**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

|                |           |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|----------------|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| INTERÉS HUMANO | SUELO     | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 |     |
|                |           | Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de residuos peligrosos. | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
| INTERÉS HUMANO | FAUNA     | Perturbación de la fauna silvestre.  | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2   | -20 |
|                |           | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                         | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                |           | Oportunidad de generación de empleo.   | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2   | +19 |
| INTERÉS HUMANO | ECONÓMICO | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.           | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2   | +19 |
|                |           | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                |           | Recuperación de la cobertura vegetal.  | + | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4   | +34 |
| INTERÉS HUMANO | FAUNA     | Recuperación del hábitat para la fauna.  | + | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4   | +34 |
|                |           | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.                         | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                |           | Oportunidad de generación de empleo.   | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2   | +19 |
| INTERÉS HUMANO | ECONÓMICO | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local.           | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2   | +19 |
|                |           | Mejora de la calidad visual del paisaje.                                       | + | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4   | +36 |
|                |           | Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.                | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
| INTERÉS HUMANO | SUELO     | Mejora de la calidad del suelo.  | + | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4   | +34 |
|                |           | Revegetación.  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |





# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

|                |           |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|----------------|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| INTERÉS HUMANO | FLORA     | Recuperación de la cobertura vegetal.                                | + | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | +34 |     |
|                | FAUNA     | Recuperación del hábitat para la fauna.                              | + | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | +34 |     |
|                | SOCIAL    | Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.               | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1   | -19 |
|                |           | Oportunidad de generación de empleo.                                 | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2   | +19 |
|                | ECONÓMICO | Incremento del ingreso familiar y dinamización de la economía local. | + | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2   | +19 |
|                | PAISAJE   | Mejora de la calidad visual del paisaje.                             | + | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4   | +36 |



## E. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

En el estudio se precisa: con el fin de establecer estrategias para evitar que los impactos ambientales negativos afecten en gran escala los componentes ambientales y población; garantizando con ello las condiciones ambientales y socio-económicas del mayor número de habitantes, es necesario implementar medidas de prevención, mitigación y/o corrección los cuales se detallan:

### Medidas para protección del suelo

- Realizar el manejo adecuado de los residuos de acuerdo al plan de manejo de residuos sólidos
- El retiro de material extraído se realizará mediante el uso de cargadores frontales o volquetes.
- Prohibir la quema de residuos en el área de influencia del proyecto, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida
- Realizar una limpieza general diaria al finalizar la jornada de trabajo, con la finalidad de mantener los sitios de trabajo en buen estado.
- Instalar baños químicos portátiles, para el manejo de efluentes, los cuales deben ser manejados por una empresa Autorizada.
- En caso de derrames de combustible, se retirará el suelo y se recuperará el combustible derramado usando absorbentes; los mismos que serán dispuestos en recipientes adecuados y sellados.



### Medidas de manejo paisajístico

- Adaptación de las instalaciones e infraestructura a la topografía del área no superando las líneas naturales de horizonte ocupando áreas cerradas visualmente.
- Vigilar la correcta implementación del manejo de residuos que permita evitar la acumulación de restos en los terrenos, los mismos que contrastarían con el escenario natural.
- Revegetación general con especies autóctonas de la zona, empleando un esquema de plantación adecuada, de tal manera que dichas especies se adapten a las zonas afectadas por la explotación y al paisaje circundante.

### Medidas de protección de la calidad de aire

- No se realizará trabajos nocturnos salvo actividades de emergencia o respuesta a contingencia.
- Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de los equipos y maquinarias utilizadas para las actividades del proyecto de explotación minera, con la finalidad de controlar las emisiones de gases de combustión a causa de los motores diésel, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx). El apropiado funcionamiento dentro de los parámetros de diseño reduce la cantidad de contaminantes emanados durante la operación del equipo.
- Se controlará la velocidad de los vehículos en el frente de trabajo, mediante la instalación de un sistema de señales de advertencia y seguridad, a fin de evitar levantamiento de polvo.
- Restringir la circulación de la maquinaria fuera de los caminos establecidos.
- Mantener apagados los equipos y maquinarias cuando no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir gases de combustión por su funcionamiento.

### Medidas de mitigación del nivel del ruido

- Para mitigar el impacto generado por los equipos y maquinarias, estos deberán mantenerse en buen estado de funcionamiento, y tendrán una revisión periódica de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.
- Para mantener los niveles de ruido dentro de los estándares establecidos se realizará la revisión técnica de las máquinas y equipos que constituyen sus fuentes generadoras. En caso de rendimiento por debajo de lo esperado se procederá a implementar medidas adicionales.
- Para el caso de los trabajadores, se señalarán las zonas donde el uso de protección auditiva sea obligatorio. Adicionalmente, se incidirá en la capacitación del personal

acerca de las consecuencias de exposición a niveles excesivos de ruido y el uso apropiado de equipo de protección personal. Como sistema de protección secundaria se protegerá al trabajador mediante el uso de dispositivos de protección personal como tapones de oído u orejeras apropiadas.

#### Medidas de manejo ambiental – Manejo de flora y fauna silvestre

- Restringir la circulación de la maquinaria fuera de los caminos establecidos.
- Establecer límite máximo de velocidad para el tránsito de vehículos y maquinarias.
- Colocar señalización ambiental alusiva a las buenas prácticas de respeto a la fauna silvestre.
- Hacer un buen manejo de los residuos orgánicos, para evitar que la fauna silvestre se acerque a las instalaciones atraída por el olor.
- Impartir charlas de información y crear conciencia sobre el cuidado de la flora y fauna entre los trabajadores, Asimismo deberá prohibirse la caza de animales.



#### Programa de manejo para especies en situación de amenaza

- Prohibir la extracción, colecta y/o caza furtiva de fauna silvestre protegidas o endémicas; asimismo, todo tipo de extracción y colecta de la flora silvestre, protegida o endémica y el uso de fuego a la flora como leña.
- Prohibición de hacer fuego, evitar la quema de vegetación, así como la introducción de otras especies de flora no nativa.
- Evitar la generación de ruido excesivo e innecesario producto del desplazamiento de los vehículos (uso excesivo de bocinas), para ello se dispondrá de normas específicas para el desplazamiento de vehículos, como minimizar la velocidad vehicular en los caminos de acceso para evitar la perturbación a la fauna del lugar.
- En caso de identificarse alguna especie de flora en alguna categoría de protección, se deberá considerar reubicar las actividades del proyecto de extracción o deberá realizarse el retiro cuidadoso de la especie de flora para su resembrado en otro sector con las mismas condiciones ambientales.
- Se capacitará al personal a fin de que conozcan cuáles son las especies de flora y fauna identificadas.

#### Programa de manejo de residuos sólidos

Las medidas para el manejo de residuos sólidos, se proponen en este ítem con la finalidad de reducir, segregar, almacenar, transportar y disponer los desechos generados durante las actividades del proyecto, de tal manera que se gestione adecuadamente tales residuos. El manejo y disposición final de cada tipo de desecho generado se realizará conforme el marco legal ambiental, las políticas y procedimientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (DL N° 1278) su modificatoria el Decreto Legislativo N° 1501, su Reglamento (DS N° 014-2017-MINAM) y la nueva Norma Técnica Peruana (NTP 900.058-2019) que aprueba la GESTIÓN DE RESIDUOS: Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.

#### Plan De Monitoreo Ambiental.

##### Programa de monitoreo ambiental

Dado a que las actividades del proyecto no causarán impactos significativos, se consideró solamente realizar el monitoreo de estabilidad física de taludes, con la finalidad de evitar la erosión y desestabilización de los suelos que presenta el área donde se desarrollará los procesos de extracción de mineral (arcilla).

##### Monitoreo de estabilidad física

Este monitoreo estará dirigido a verificar la estabilidad física de los taludes de los tajos, por lo cual se realizará visitas de campo y recorridos en el talud de área explotada, para identificar y corregir fisuras que pudieran causarse en el tajo, debido a filtraciones generadas de las escorrentías de agua y/o por la erosión eólica. En la tabla siguiente se detalla dicho monitoreo.

##### Frecuencia de monitoreo de estabilidad física

| Tipo de Monitoreo | Parámetros | Frecuencia | Estación de Monitoreo |
|-------------------|------------|------------|-----------------------|
|-------------------|------------|------------|-----------------------|

|        |                    |  |        | Código | Descripción            |
|--------|--------------------|--|--------|--------|------------------------|
| Físico | Estabilidad Física | Identificación de fallas, daños y rupturas | Diario | ---    | En cortes de los tajos |

### Plan De Contingencias

En el estudio se detallan conjunto de procedimientos a seguir como son: antes, durante y después de la ocurrencia de un evento, para los siguientes casos:

- Plan de contingencias ante accidentes vehiculares
- Plan de contingencias ante accidentes laborales
- Plan de contingencias ante incendios
- Plan de contingencias ante derrame de combustible y/o sustancias tóxicas
- Plan de contingencias ante eventos de sismo.

### F. PLAN DE CIERRE

El plan de cierre se detallan los siguientes escenarios de cierre, con sus medidas, que a continuación se detallan:

#### **Cierre Temporal**

- Establecimiento de la forma de terreno
- Desmantelamiento (Área de almacén temporal de residuos sólidos)
- Estabilidad física (Tajo proyectado)
- Estabilidad hidrológica (Tajo proyectado y área de la actividad minera)
- Remediación del acceso principal
- Revegetación

#### **Cierre progresivo**

- Establecimiento de la forma de terreno (Tajo proyectado)
- Desmantelamiento (Área de almacén temporal de residuos sólidos)
- Estabilidad física (Tajo proyectado)
- Estabilidad hidrológica (Tajo proyectado)
- Remediación del acceso principal
- Revegetación (Tajo Proyectado)



#### **Cierre Final**

- Establecimiento de la forma de terreno (Tajo proyectado)
- Desmantelamiento (Área de almacén temporal de residuos sólidos)
- Estabilidad física (Tajo proyectado)
- Estabilidad hidrológica (Tajo proyectado)
- Remediación del acceso principal
- Revegetación (Tajo Proyectado)

#### **Post cierre**

##### **Mantenimiento**

- Mantenimiento físico (Tajo proyectado)
- Mantenimiento geoquímico
- Mantenimiento hidrológico (Tajo proyectado)
- Mantenimiento biológico (Tajo proyectado)

##### **Monitoreo**

- Monitoreo de estabilidad física (Tajo proyectado).
- Monitoreo de estabilidad geoquímica.
- Monitoreo de estabilidad hidrológica (tajo proyectado)
- Monitoreo biológico (Tajo proyectado)



**G. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL**

**Cuadro 11: Cronograma de la estrategia Ambiental**

| ÍTEM  | ACTIVIDAD   | Planificación |          | Construcción |       | OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN (09 AÑOS) |       |       |       |       |       |       |        |        | CIERRE Y POST CIERRE |        |        |        |  |
|-------|---|---------------|----------|--------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------------------|--------|--------|--------|--|
|       |   | Año 2023      | Año 2024 | Año 1        | Año 2 | Año 3                             | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 33 | Año 34 | Año 35               | Año 36 | Año 37 | Año 38 |  |
| 1.1   | Programa de medidas preventivas y correctivas                         |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.2   | Programa de manejo de relieve, suelo y paisaje                        |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.3   | Programa de manejo de residuos sólidos                                |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.4   | Implementar un Plan de Manejo de residuos Sólidos                     |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.5   | Implementar contenedores necesarios para separar los residuos sólidos |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.5.1 | Programa de monitoreo Ambiental                                       |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.5.2 | Monitoreo de estabilidad física                                       |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.6   | Plan de contingencias   |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.6.1 | Elaboración e implementación del plan de contingencias                |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.7   | Capacitación y conformación de brigada de emergencia                  |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.7.1 | Implementación de equipos de socorro y primeros auxilios              |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.7.2 | Plan de cierre  |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.7.3 | Cierre progresivo   |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.8   | Cierre final  |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |
| 1.9   | Post Cierre   |               |          |              |       |                                   |       |       |       |       |       |       |        |        |                      |        |        |        |  |

Fuente: Elaboración propia, 2023.



**Presupuesto de la estrategia ambiental**

| ÍTEM         | DESCRIPCIÓN   | UNIDAD | METRADO | COSTO UNITARIO S/. | COSTO TOTAL S/.  |
|--------------|---|--------|---------|--------------------|------------------|
| 1.1          | Programa de medidas preventivas y correctivas                         | Anual  | 1.00    | 2,000.00           | 2,000.00         |
| 1.2          | Programa de manejo de relieve, suelo y paisaje                        | Anual  | 1.00    | 1,500.00           | 1,500.00         |
| 1.3          | Programa de manejo de flora y fauna                                   | Anual  | 1.00    | 800.00             | 800.00           |
| 1.4          | Programa de manejo para especies en situación de amenaza              | Anual  | 1.00    | 800.00             | 800.00           |
| 1.5          | Programa de manejo de residuos sólidos                                | Anual  | 1.00    | 2,040.00           | 2,040.00         |
| 1.5.1        | Implementar un Plan de Manejo de residuos Sólidos                     | GLB    | 1.00    | 1500.00            | 1,500.00         |
| 1.5.2        | Implementar contenedores necesarios para separar los residuos sólidos | UND    | 3.00    | 180.00             | 540.00           |
| 1.6          | Programa de monitoreo Ambiental                                       |        |         |                    | 1,000.00         |
| 1.6.1        | Monitoreo de estabilidad física                                       | GLB    | 1.00    | 1,000.00           | 1,000.00         |
| 1.7          | Plan de contingencias   |        |         |                    | 3,250.00         |
| 1.7.1        | Elaboración e implementación del plan de contingencias                | GLB    | 1.00    | 1,000.00           | 1,000.00         |
| 1.7.2        | Capacitación y conformación de brigada de emergencia                  | GLB    | 1.00    | 1,500.00           | 1,500.00         |
| 1.7.3        | Implementación de equipos de socorro y primeros auxilios              | GLB    | 1.00    | 500.00             | 500.00           |
| 1.8          | Plan de cierre  | GLB    | 1.00    | 3,500.00           | 3,500.00         |
| 1.9          | Post Cierre   | GLB    | 1.00    | 1,500.00           | 1,500.00         |
| <b>TOTAL</b> |   |        |         |                    | <b>16,140.00</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

**H. PROFESIONALES RESPONSABLES**

Los profesionales que suscriben la Declaración de Impacto Ambiental son:



| Nº | Nombres y Apellidos            | Profesión      | CIP Nº |
|----|--------------------------------|----------------|--------|
| 1  | Carlos López Loja              | Ing. Ambiental | 110730 |
| 2  | Carlos Hugo Egoavil De La Cruz | Ing. Agrónomo  | 32743  |

**V. EVALUACIÓN.**

**5.1. De la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín.**

De la revisión del levantamiento de observaciones, se expone lo siguiente:

- **Observación Nº 1:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem B.2, se menciona un numero de celular que dice corresponder al Representante Legal de la empresa Ladrillera La Colmena, al realizar la constatación se verifica que el número de celular no corresponde al señor Jhony Roberto Puerta Castro. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 2:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta los siguientes cuadros: "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa preliminar", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Cierre", dentro de las medidas propuestas en lo que se refiere a regular la velocidad del tránsito en la zona, propone 35 km/h para los volquetes, de acuerdo a lo observado en campo, el acceso interno no reúne las condiciones para esa velocidad como máximo. El administrado deberá regular como velocidad máxima en la zona de trabajo de 20 km/h para los volquetes. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 3:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta los siguientes cuadros: "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa preliminar", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Cierre", dentro de la medida propuesta "**Evitar en todo lo posible los trabajos en horarios nocturnos salvo las actividades de emergencia o respuesta o contingencia**", el administrado deberá indicar que no realizará trabajos nocturnos salvo actividades de emergencia o respuesta a contingencia. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 4:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta los siguientes cuadros: "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa preliminar", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Cierre", dentro de la medida propuesta "**Prohibir la caza de animales silvestres en el área de trabajo, en cualquiera de sus modalidades, mediante la capacitación a los trabajadores en cuanto a la protección de la fauna**", el administrado deberá indicar cual será la frecuencia de dichas capacitaciones, además deberá indicar que colocará señaléticas con dicha prohibición en el área de actividad. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**



- **Observación N° 5:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta un cuadro de las "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", dentro de la medida propuesta "**Ejecutar el mantenimiento de la vía con el fin de prevenir y/o controlar la generación de polvo evitando efectos adversos en la calidad del aire**" el administrado deberá agregar a la medida la frecuencia de mantenimiento de la vía o cuando sea necesario. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 6:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta un cuadro de las "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", dentro de la medida propuesta "**Prohibir la quema de residuos en el área de influencia del proyecto, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen dicha medida**" el administrado deberá agregar a la medida la frecuencia de dichas capacitaciones. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 7:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta un cuadro de las "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", dentro de la medida propuesta "**Restringir el arrojado de residuos en lugares no especificados para dicha actividad**" el administrado deberá indicar como procederá para el cumplimiento de esta restricción. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 8:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta un cuadro de las "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", dentro de la medida propuesta "**Se prohibirá al personal la extracción de plantas, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida**" el administrado deberá agregar a la medida la frecuencia de dichas capacitaciones. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 9:** En el capítulo II, Datos Generales del Titular del Proyecto y Profesional encargado de su elaboración, en el Anexo N° 01, tabla 2, el número de celular no corresponde al señor Jhony Roberto Puerta Castro. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 10:** En el capítulo I, Resumen Ejecutivo, ítem H.5, presenta los siguientes cuadros: "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa preliminar", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Operación y Explotación", "Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales en la etapa de Cierre", dentro de las medida propuesta "**Regular la velocidad de tránsito...para los volquetes...**", en el ítem 6.5.3.3. Transporte, menciona "**El transporte se realizará mediante dos volquetes de 15 m<sup>3</sup>...**", en el 6.7.4. Suministro de maquinaria, equipos y herramientas, en la tabla N° 20 hace mención a un solo volquete, por lo que no guarda relación, el administrado deberá corregir o aclarar la información. Corregir o Aclarar.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 11:** En el Capítulo VII. Línea de Base Ambiental, ítem 7.2.8. Hidrología. Falta precisar la distancia al cuerpo de agua superficial más cercano y cual sería este. Complementar información.

**Opinión:** El solicitante complementó la información.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 12:** En el capítulo VII. Línea base Ambiental, ítem 7.1.1. Área de Influencia Directa (AID), dentro de los componentes principales y auxiliares no hace mención al componente auxiliar **Servicios Higiénicos**, pero sí lo menciona en el capítulo I, ítem F.5. El administrado deberá aclarar o corregir esta inconsistencia. Corregir o Aclarar.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

**Observación N° 13:** En el capítulo VII. Línea base Ambiental, ítem 7.1.1. Área de Influencia Directa (AID), en el punto Zonas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por el proyecto minero, el administrado deberá adicionar información indicando que el área del estudio en mención cuenta con su CIRA. Adicionar.

**Opinión:** El solicitante añadió la información.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 14:** En el capítulo VIII. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales, ítem 8.2. Identificación de Impactos, Tabla 75: Identificación de Impactos Ambientales en la etapa de Construcción, en la etapa del Proyecto – Construcción; el administrado deberá adicionar el impacto sobre el relieve. Adicionar.

**Opinión:** El solicitante añadió la información requerida.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 15:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.1. programas de medidas preventivas, correctivas y/o mitigadoras; en la medida propuesta de las tablas 98; 99; 100 y 101, donde propone regular la velocidad de



tránsito en 35 km/h para los volquetes, de acuerdo a lo observado en campo, el acceso interno no reúne las condiciones para esa velocidad como máximo. El administrado deberá regular como velocidad máxima en la zona de trabajo de 20 km/h para los volquetes. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 16:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.1. programas de medidas preventivas, correctivas y/o mitigadoras; en la medida propuesta de las tablas 98; 99; 100 y 101, dentro de la medida propuesta "**Evitar en todo lo posible los trabajos en horarios nocturnos salvo las actividades de emergencia o respuesta o contingencia**", el administrado deberá indicar que no realizará trabajos nocturnos salvo actividades de emergencia o respuesta a contingencia. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 17:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.1. programas de medidas preventivas, correctivas y/o mitigadoras; en la medida propuesta de las tablas 98; 99; 100 y 101, dentro de la medida propuesta "**Prohibir la quema de residuos en el área de influencia del proyecto, mediante capacitaciones y la implementación**", el administrado deberá indicar cual será la frecuencia de dichas capacitaciones. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 18:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.1. programas de medidas preventivas, correctivas y/o mitigadoras; en la medida propuesta de las tablas 98; 99 y 100, de lo propuesto "**Se prohibirá al personal la extracción de plantas, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida**" el administrado deberá agregar a la medida la frecuencia de dichas capacitaciones. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 19:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.1. programas de medidas preventivas, correctivas y/o mitigadoras; en la medida propuesta en la tabla 100, de lo propuesto "**No superar el nivel de carga de la tolva de los volquetes que transportarán el material extraído a fin de evitar los derrames del material durante el transporte**", en la tabla N° 20 menciona que solo habrá un volquete, el administrado deberá corregir o aclarar la información en esta medida y en todos los puntos donde menciona volquetes. Corregir o aclarar.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 20:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.2.3.1. medidas de protección de la calidad de aire, una de las medidas propuesta es: "**Riego permanente de las áreas de trabajo y las vías de acceso...**", esta medida no se encuentra en las medidas de manejo ambiental, el administrado deberá corregir la información. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

- **Observación N° 21:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.2.4. Programa de manejo de flora y fauna, una de la medida ambiental propuesta es: "**Prohibir a los trabajadores la intervención en áreas que...**", esta medida no se encuentra en las medidas de manejo ambiental, el administrado deberá corregir la información. Corregir.

**Opinión:** El solicitante realizó las correcciones.

En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**



- **Observación N° 22:** En el capítulo IX. Estrategia de manejo ambiental, ítem 9.4.4.5. Plan de contingencia ante derrames de combustible y/o sustancias tóxicas, falta detallar los recursos logísticos que necesita ante un evento de derrame de hidrocarburos. Complementar información.  
**Opinión:** El solicitante complementó la información.  
En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**
- **Observación N° 23:** En el Capítulo IX, ítem 9.5.4. Cierre final. No se precisa sobre el manejo y disposición final de residuos sólidos. Complementar información.  
**Opinión:** El solicitante complementó la información.  
En base a lo precisado en la respuesta del solicitante la observación **ABSUELTA**

## VI. CONCLUSIÓN.

De la evaluación realizada a la documentación presentada por JHONY ROBERTO PUERTA CASTRO, con RUC. N° 10011637995, Gerente General de Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C., se verificó que ha cumplido con los requisitos técnico exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal; por lo que corresponde aprobar La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto Minero no Metálico **Cantera La Colmena** (explotación de arcilla) - Minería Artesanal No Metálica, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, de conformidad con el Reglamento de la Ley N° 27651 "Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal", aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2002-EM.

Cabe resaltar que lo expresado en el Instrumento de Gestión Ambiental y lo adjuntado tiene carácter de Declaración Jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, y los profesionales que la suscriben son responsables por la veracidad de su contenido según lo estipulado por ley N° 27446 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" reglamentado por D.S. N° 019-2009-MINAM

## VII. RECOMENDACIÓN.

Derivar el presente informe al Asesor Legal de la Dirección Regional de Energía y Minas para la emisión del informe legal correspondiente sobre la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA (explotación) - Minería Artesanal No Metálica, ubicado en el Centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, presentado por JHONY ROBERTO PUERTA CASTRO Representante Legal de LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C.

Es cuanto cumpla con informar a usted para los fines del caso.

Atentamente;



**Ramón Arévalo Franco**  
Ingeniero Metalúrgico  
C.I.P. 198396



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



### AUTO DIRECTORAL N° 118 -2023-DREM-SM/D

Moyobamba, 13 JUL. 2023



Visto el Informe N° 009-2023-GRSM/DREM/DPFME/RAF, se **REQUIERE** al Asesor Legal de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín para emitir el informe legal correspondiente sobre la aprobación de la DIA del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA (Explotación) - Minería Artesanal No Metálica, ubicado en el Centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, presentado por JHONY ROBERTO PUERTA CASTRO Representante Legal de Ladrillera la Colmena-Las Palmas S.A.C.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Ing. JOSÉ ENRIQUE CELIS ESCUDERO  
DIRECTOR REGIONAL

INFORME LEGAL N.º 048-2023-GRSM/DREM/LAMH

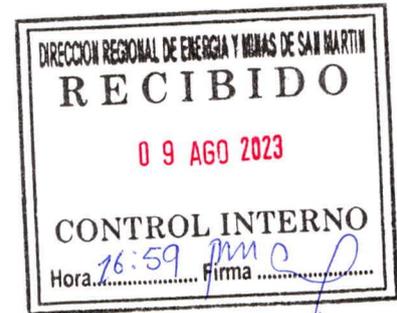
Para : Ing. José Enrique Celis Escudero  
Director Regional de Energía y Minas

De : Abg. Luis A. Mayta Huaroto  
Asesor Legal

Asunto : Opinión legal sobre propuesta de aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA, presentado por LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C.

Referencia : - Informe N° 009-2023-GRSM/DREM/DPFME/RAF  
- Auto Directoral N° 118-2023-DRESM-SM/D

Fecha : Moyobamba, 09 de agosto de 2023



Me dirijo a Ud., en atención al documento de la referencia y documentación anexa, para manifestarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Carta S/N-2023-LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C., con registro N° 026-2023568137 de fecha 01 de marzo de 2023, LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C. solicitó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín, la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA, ubicado en el Centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia San Martín, departamento de San Martín.
- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 118-2023-DRESM-SM/D de fecha 13 de julio de 2023, sustentada en el Informe N° 009-2023-GRSM-DREM/DPFME/RAF de fecha 27 de junio de 2023, se solicita la emisión del informe legal correspondiente, respecto a la propuesta de aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto minero no metálico CANTERA LA COLMENA, presentado por LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C.



II. FUNDAMENTOS DE HECHO Y DERECHO

- 2.1. Cabe señalar que, la opinión que se emita en el presente Informe es estrictamente sobre aspectos jurídicos y no técnicos, y en consecuencia está condicionada a lo que se analice y se concluya en los Informes Técnicos elaborados, los mismos que en virtud del **Principio de buena fe procedimental** establecido en el numeral 1.8° del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, señala que *“La autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe”*
- 2.2. En ese mismo sentido, debemos indicar que el análisis de las opiniones emitidas en el presente Informe, se amparan en el **Principio de confianza** que se desarrolla en la Administración Pública, el mismo que se precisa en el tercer párrafo del Fundamento

4.47 de la Casación N° 23-2016-Ica, de la Corte Suprema de Justicia de la República que señala: *"La necesidad de acudir al principio de confianza es más evidente cuando hablamos de organizaciones complejas, como son las instituciones públicas, en las cuales la persona tiene que interactuar con muchos otros funcionarios día a día. Por ende, si el funcionario público tuviera como exigencia permanente verificar que otro funcionario ubicado en un nivel jerárquicamente inferior o en un nivel horizontal al suyo cumple o no su función, no le quedaría lugar para cumplir sus propias labores. De ahí que se parte de una presunción: todo funcionario con el que se interactúa obra en cabal cumplimiento de sus funciones"*.

- 2.3. Que, el Gobierno Regional de San Martín a través de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín, es competente de ejercer las funciones sectoriales en materia de energía y minas de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 009-2008-MEM/DM de fecha 11 de enero del 2008.
- 2.4. Que, el artículo 91° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-92-EM, establece que para el caso de los productores mineros artesanales no metálicos y de materiales de construcción, el límite máximo de la capacidad instalada de producción y/o beneficio será de hasta cien (100) toneladas métricas por día.
- 2.5. Que, sobre la condición de la empresa LADRILLERA LA COLMENA – LAS PALMAS S.A.C., podemos señalar que luego de realizado el análisis legal respectivo se encuentra bajo los criterios de composición y capacidad instalada de explotación de un Productor Minero Artesanal no metálico.
- 2.6. Que, el artículo 14 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, indica que la evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de los proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos.
- 2.7. Que, el artículo 15 del del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, dispone que toda personal natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del presente Reglamento y los mandatos señalados en el Título II, debe gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Competente que corresponda, de acuerdo con la normatividad vigente y lo dispuesto en el presente Reglamento. Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración, entendiéndose cuando la Resolución emitida sea aprobatoria, que ésta constituye la Certificación Ambiental.
- 2.8. Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2002-EM se aprobó el Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, cuyo objeto es regular los requisitos, límites y procedimientos para acreditar y renovar la acreditación de la condición de Pequeño Productor Minero y Productor Minero Artesanal y las causales de pérdida de tal condición; norma la conformación y contenido de los registros administrativos de Pequeños Productores Mineros y de Productores Mineros Artesanales; regula los acuerdos o contratos de explotación y derecho de preferencia



para la formulación de petitorios mineros; regula las medidas excepcionales sobre medio ambiente; establece las medidas de apoyo especial a la Minería Artesanal; y señala los procedimientos de fiscalización de las actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal.

- 2.9. Que, el artículo 39 del Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2002-EM, señala que el pequeño productor minero o el productor minero artesanal, presentará ante la Dirección Regional de Energía y Minas correspondiente, una solicitud de Certificación Ambiental, indicando en ella su propuesta de clasificación de Categoría I o II del proyecto. La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el solicitante y tendrá carácter de declaración jurada.
- 2.10. Que, conforme se aprecia en el Informe N° 009-2023-GRSM-DREM/DPFME/RAF de fecha 27 de junio de 2023, emitido por el ingeniero Ramon Arévalo Franco, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética, concluye que de la evaluación realizada a la documentación presentada por la empresa Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C., se verificó que ha cumplido con los requisitos técnicos exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal; por lo que corresponde aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Minero no Metálico Cantera La Colmena (explotación de arcilla) - No Metálica, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, de conformidad con el Reglamento de la Ley N° 27651 "Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal", aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2002-EM.
- 2.11. Que, la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Minero no Metálico Cantera La Colmena (explotación de arcilla) No Metálica, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, con un capacidad de producción de 38 TM/día, presentada por Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C. ha cumplido con los requisitos y exigencias legales de conformidad con el artículo 39 del Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2002-EM.

### III. CONCLUSIÓN

Por los fundamentos antes expuestos el suscrito opina favorablemente, sobre aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Minero no Metálico Cantera La Colmena (explotación de arcilla) No Metálica, ubicado en el centro Poblado Las Palmas, distrito La Banda De Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín, con un capacidad de producción de 38 TM/día, presentada por Ladrillera La Colmena-Las Palmas S.A.C. ha cumplido con los requisitos y exigencias legales de conformidad con el artículo 39 del Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2002-EM.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

  
Abg. Luis Angel Mayta Huaroto  
Responsable de Asesoría Jurídica  
CAL N° 67544