

## Resolución Directoral Regional

N° 007 -2023-GRSM/DREM

Moyobamba, 24 FEB. 2023

### VISTOS:

El expediente administrativo N° 00055869 del Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera, constituido por Informe N° 064-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM, Auto Directoral N° 276-2022-DRESM-SM/D, Informe Legal N° 010-2023-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 6 del Decreto Legislativo N° 1336, dispone constitúyase el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM, el mismo que presentan los mineros informales inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera ante la autoridad competente. El Instrumento de Gestión antes referido contempla dos (02) aspectos: 1. Correctivo. - Presentación del formato de declaración jurada correspondiente, cuando se adopten medidas de carácter correctivo a las actividades mineras que desarrolla quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera; 2. Preventivo. - Adopción de medidas de carácter preventivo durante el desarrollo de la actividad minera por parte de quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera (...).

Que, las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2017-EM, tiene por objeto establecer disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM, en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral.

Que, de acuerdo con el numeral 3.4 del artículo 3 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM, es un instrumento de gestión ambiental de acción inmediata y de carácter extraordinario conforme al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1336, cuya aprobación constituye un requisito para la culminación del Proceso de Formalización Minera Integral.

Que, el artículo 5 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que



## Resolución Directoral Regional

N° 007 -2023-GRSM/DREM

la presentación de documentos por parte de los/as mineros/as informales, así como la emisión de los actos administrativos e informes por parte de las autoridades competentes, para efectos de la evaluación del IGAFOM, se realiza a través del Sistema de Ventanilla Única.

Que, el artículo 8 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, indica que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: 1. Presentación del formato del Aspecto Correctivo; 2. Presentación del formato del Aspecto Preventivo; 3. Evaluación; y 4. Pronunciamiento de la autoridad.

Que, el numeral 10.1 del artículo 10 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que el formato correspondiente al Aspecto Preventivo es presentado por el/la minero/a informal, ante la autoridad competente, en un plazo que no debe exceder los tres meses posteriores a la presentación del formato del Aspecto Correctivo.

Que, el artículo 13 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que la autoridad competente emite el acto administrativo que aprueba o desaprueba dicho instrumento.

Que, mediante escrito S/N registrado con solicitud N° 00055869 de fecha 12 de diciembre de 2022, en el Sistema de Ventanilla Única, Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 solicitó la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de beneficio de mineral no metálico.

Que, conforme se aprecia en el Informe N° 064-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM de fecha 29 de diciembre de 2022, emitido por el ingeniero Manolo Rodríguez Mendoza, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética, concluye que el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal presentado por la empresa Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 ha cumplido con los requisitos técnicos establecidos en la legislación ambiental vigente, por lo que corresponde su aprobación.

Que, mediante Informe Legal N° 010-2023-GRSM/DREM/LAMH de fecha 23 de febrero de 2023, se concluyó favorablemente para la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal presentado Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 respecto de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín.



## Resolución Directoral Regional

N° 007 -2023-GRSM/DREM

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1336, Decreto Supremo N° 038-2017-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** el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM presentado por Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 respecto de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín; de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 064-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM de fecha 29 de diciembre de 2022, 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 del IGAFOM se expide en el marco del Proceso de Formalización Minera, en un área efectiva de 3.76 hectáreas, cuyas coordenadas UTM – WGS 84 correspondientes a la zona 18, se detallan a continuación:

Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Área (ha)
	Norte	Este	
1	9332802.0000	255575.0000	3.76
2	9332850.0000	255530.0000	
3	9332737.0000	255449.0000	
4	9332731.0000	255451.0000	
5	9332694.0000	255503.0000	
6	9332669.0000	255537.0000	
7	9332688.0000	255549.0000	
8	9332774.3300	255602.5100	
9	9332646.8774	255726.1021	
10	9332767.0659	255813.6393	
11	9332860.0500	255641.4800	
12	9332822.1600	255618.8800	

**ARTÍCULO TERCERO. – PRECISAR** que el personal técnico que haya intervenido en la revisión y evaluación del IGAFOM, 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.

## Resolución Directoral Regional

Nº 007 -2023-GRSM/DREM

**ARTÍCULO CUARTO. – INDICAR** que Nodasa Constructor E.I.R.L. debe cumplir con las obligaciones y compromisos ambientales asumidos en el IGAFOM, así como de la normativa ambiental vigente, el mismo que es materia de supervisión y fiscalización por parte de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín.

**ARTÍCULO QUINTO. – ESTABLECER** que la aprobación del IGAFOM no autoriza el inicio de actividades, ni crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre terrenos superficiales donde se desarrolla la actividad minera, ni constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución del IGAFOM, según la normativa sobre la materia.

**ARTÍCULO SEXTO. – SEÑALAR** que la información contenida en los formatos del IGAFOM presentado por Nodasa Constructor E.I.R.L., se sujeta al procedimiento establecido en el artículo 34° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; sin perjuicio que de advertirse falsedad o fraude en la información declarada, se determinen las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que correspondan.

**ARTÍCULO SÉPTIMO. – 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

**INFORME N° 64-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM**



- A :** Ing. Óscar Milton Fernández Barboza.  
Director Regional de Energía y Minas.
- De :** Ing. Manolo Rodríguez Mendoza  
Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética.
- Asunto :** Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad Minera de beneficio, presentado por el minero en vías de formalización Nodasa Constructor E.I.R.L.
- Referencia :** Solicitud del Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera N° 00055869.
- Fecha :** Moyobamba, 29 de diciembre de 2022.

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

**I. ANTECEDENTES.**

- 1.1. Mediante escrito con registro N° 026-2022232905 de fecha 12 de diciembre de 2022, Nodasa Constructor E.I.R.L. (en adelante, el titular), con RUC N° 20602341675, presentó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín (en adelante, DREM-SM), el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (**IGAFOM**) de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico agregados de construcción, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín, en su aspecto correctivo y preventivo.
- 1.2. El documento mencionado en el párrafo anterior es registrado en el Sistema de Ventanilla Única de Formalización Minera, con registro N° 00055869 con fecha 12 de diciembre de 2022.

**II. MARCO NORMATIVO.**

- 2.1. **Decreto Legislativo N° 1293.** Declara de interés nacional la formalización de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal, creando el Proceso de Formalización Minera Integral, y estableciendo para su ejecución, la creación del Registro Integral de Formalización Minera y la simplificación de los mecanismos administrativos para la formalización minera.
- 2.2. **Decreto Legislativo N° 1336.** Establece disposiciones para el proceso de formalización minera integral de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.

**Artículo 6° Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal**

Constitúyase el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM), el mismo que presentan los mineros informales inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera ante la autoridad competente.

El Instrumento de Gestión antes referido contempla dos (02) aspectos:



**Correctivo.** - Presentación del formato de declaración jurada correspondiente, cuando se adopten medidas de carácter correctivo a las actividades mineras que desarrolla quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera.

**Preventivo.** - Adopción de medidas de carácter preventivo durante el desarrollo de la actividad minera por parte de quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera.

(...)

- 2.3. **Decreto Supremo N° 038-2017-EM.** Aprueba las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (en adelante, **RIGAFOM**), cuyo ámbito de aplicación encierra a los/las mineros/as informales con inscripción vigente en el Registro Integral de Formalización Minera - REINFO, a cargo de la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas, a nivel nacional.

Además, el numeral 3.4 del artículo 3° del **RIGAFOM** señala que el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM, es un instrumento de gestión ambiental de acción inmediata y de carácter extraordinario conforme al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1336, cuya aprobación constituye un requisito para la culminación del Proceso de Formalización Minera Integral.

Asimismo, el artículo 8° del **RIGAFOM** establece que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: a) *Presentación del formato del Aspecto Correctivo*; b) *Presentación del formato del Aspecto Preventivo*; c) *Evaluación*; y d) *Pronunciamiento de la autoridad*.

Finalmente, el artículo 13° del **RIGAFOM** establece que, luego de evaluado el IGAFOM, la autoridad competente emite el acto administrativo que aprueba o desaprueba dicho instrumento.

- 2.4. **Resolución Ministerial N° 473-2017-MEM/DM** que aprueba, en su artículo 1°, los Formatos con el contenido detallado del Aspecto Correctivo y Preventivo del IGAFOM, y el Catálogo de Medidas Ambientales.

### III. INFORMACIÓN DEL MINERO EN VÍAS DE FORMALIZACIÓN.

#### 3.1. Inscripción en el Registro Integral de Formalización Minera (REINFO).

##### a) Datos del titular minero o administrado.

- Razón Social\* : NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.
- RUC\* : 20602341675
- Actividad Económica \* : Secundaria 1 - 4663 - venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de fontanería y calefacción
- Representante\* : Roxana Ortiz Huamán
- DNI Rep.\* : 72655580
- Dirección\* : Carretera Fernando Belaunde Terry Km. 465 (Cruce a Yuracyacu - La Chancadora), Rioja - Rioja - San Martín.
- Notificaciones\*\* :

\* Datos extraídos de la web de la SUNAT

\*\* solo para efecto del IGAFOM

##### b) Datos del derecho minero.

- **Derecho Minero** : Actividad de Beneficio
- **Código** : B080157-22-01



- **Titular** : NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.
- **Tipo de sustancia** : No Metálica
- **Ubicación**
  - o **Distrito** : Rioja
  - o **Provincia** : Rioja
  - o **Departamento** : San Martín

**c) Datos del área de la actividad minera declarada en el REINFO.**

NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L. declara desarrollar actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico agregados de construcción:

#	DATOS DEL DECLARANTE		DERECHO MINERO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA			Estado
	RUC	Minero en vías de formalización	Código Único	Nombre	Departamento	Provincia	Distrito	
1	20602341675	NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.	B080157-22-01	(ACTIVIDAD DE BENEFICIO)	SAN MARTIN	RIOJA	RIOJA	VIGENTE

Fuente: REINFO.

**IV. CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA FORMALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL (IGAFOM)**

**4.1. Aspecto Correctivo.**

**4.1.1. Descripción de la Actividad Minera.**

El administrado declara que desarrolla actividad minera de beneficio, Chancado de grava, los procesos que involucra son: acopio, chancado, clasificación y comercialización.

Su producción estimada es de 1100 TM/día, y 28600 TM/mes.

La actividad minera es un proceso en seco, y no se requiere de agua para uso industrial; así como, no se hace uso de explosivos,

El área de la actividad minera es 3.76 ha, cuyos vértices son los siguientes:

**Cuadro N° 01: Área de la actividad minera de beneficio**

Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Área	Producción
	Norte	Este		
1	9332802.0000	255575.0000	3.76 ha	1100 TM/día
2	9332850.0000	255530.0000		
3	9332737.0000	255449.0000		
4	9332731.0000	255451.0000		
5	9332694.0000	255503.0000		
6	9332669.0000	255537.0000		
7	9332688.0000	255549.0000		
8	9332774.3300	255602.5100		
9	9332646.8774	255726.1021		
10	9332767.0659	255813.6393		
11	9332860.0500	255641.4800		
12	9332822.1600	255618.8800		

Fuente: IGAFOM

**4.1.2. Requerimiento de agua.**

La actividad minera de beneficio no utiliza agua para uso industrial de ningún cuerpo de agua.



Para el uso doméstico afirma que, utiliza agua potable envasada, provista de terceros, en promedio de 3.17 gal/día

#### 4.1.3. Componentes de la actividad.

##### a) Componentes principales.

- **AREA DE CHANCADO:** Es aquella área donde se ubican: la tolva, las chancadoras, las fajas transportadoras y la zaranda vibratoria.
- **ÁREA DE ACOPIO DE MATERIAL PARA CHANCADO:** Otro de los componentes principales de la actividad de Beneficio, es el área de acopio de material que es donde se almacena la materia prima (roca caliza, canto rodado, over) que ingresará a la planta de chancado.
- **ÁREA DE ACOPIO DE MATERIAL CHANCADO:** La planta chancadora cuenta con un espacio para el acopio de material chancado, en la cual se apilan o almacenan los productos finales obtenidos del proceso de chancado.
- **TABLERO DE CONTROL:** Tablero de control el cual esta implementado con una llave general y contactores con sus respectivos guardamoteres.
- **SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA:** La planta chancadora cuenta con una subestación aérea, instalada sobre dos postes con conexión directa a la red de distribución, su equipo principal es el transformador de 500 kVA Para abastecer de energía a la planta chancadora.

**Cuadro N° 02: Componentes principales**

Componente	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
	Norte	Este
Área de chancado	9332800	255552
Área de acopio de material para chancado	9332722	255687
Área de acopio de material chancado	9332733	255516
Tablero de control	9332805	255559
Sub estación eléctrica	9332776	255487

Fuente: IGAFOM

##### b) Componentes auxiliares.

- **Garita de control:** Infraestructura de concreto, se controla el ingreso de vehículos, ubicado al lado derecho del ingreso.
- **Oficina:** Infraestructura de concreto, ubicado en el segundo piso sobre la Garita de control.
- **SSHH:** Se cuenta con servicios higiénicos, para el uso del personal, ubicado al lado de la garita de control, cuenta con fosa séptica de 3 m x 3m por 4 m de profundidad, su manejo será por una empresa de saneamiento.
- **Ingreso:** Acceso de 8 m de ancho, por donde ingresan los vehículos de la Carretera Fernando Belaunde Terry a la Planta
- **Salida:** Acceso de 8 m de ancho, por el cual los vehículos salen de la Planta, conecta a la carretera Fernando Belaunde Terry.

**Cuadro N° 03: Componentes auxiliares.**

Componente	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
	Norte	Este
Garita de control	9332791	255742
Oficina	9332791	255742



SS.HH.	9332791	255742
Ingreso	9332789	255750
Salida	9332838	255661

Fuente: IGAFOM

#### 4.1.4. Requerimiento de recursos.

El minero informal declara usar los equipos, maquinarias e insumos listados en los cuadros siguientes:

**Cuadro N° 04: Equipos**

N°	Equipo	Especificaciones técnicas	Cantidad	Estado	Propio o alquilado
01	Tolva de gruesos	10 m3 de capacidad	01	Bueno	Propio
02	Chancadora quijada (primaria)	75 hp	01	Bueno	Propio
03	Chancadora de impacto (secundaria)	75 hp	01	Bueno	Propio
04	Fajas transportadoras	36" x 15 m	02	Bueno	Propio
05	Fajas transportadoras	24" x 12 m	04	Bueno	Propio
06	Zaranda vibratoria	04 niveles 25 hp	01	Bueno	Propio

Fuente: IGAFOM

**Cuadro N° 05: Maquinarias**

N°	Maquinaria	Especificaciones técnicas	Cantidad	Estado	Propio o alquilado
01	Cargador frontal, marca Volvo	modelo L150, de 4 m3 de capacidad	01	Bueno	propio
02	Volquete	Capacidad de 15 m <sup>3</sup>	03	Bueno	propio

Fuente: IGAFOM

**Cuadro N° 06: Insumos**

N°	Insumo	Cantidad /día	Unidad de medida	Uso y/o fines
01	Diésel	144	Gal/día	Abastecimiento del cargador y volquetes
02	Grasa	2.0	Kg/mes	Engrase de rodamientos

Fuente: IGAFOM

#### 4.1.5. Situación actual del área de la actividad minera.

- **Cuerpos de agua:** No existen no existe cuerpo de agua superficial en el área de la actividad minera de beneficio.
- **Flora:** En el área de la actividad minera se identificó algunas especies de flora:

**Cuadro N° 07: Flora**

N°	Nombre común
1	Shapumba
2	Cetico
3	gramalote
4	Papaya
5	Aguaje
6	Bracaria

Fuente: IGAFOM

- **Fauna:** En el área de la actividad minera se presenta el listado de especies de fauna identificada:

**Cuadro N° 08: Fauna**

N°	Nombre Común
1	Gallinazo de cabeza negra
2	Vacamuchacho
3	Sui Sui
4	Paucar

Fuente: IGAFOM

- **Tipo de suelo:** Arcilloso.
- **Población:** El centro poblado más cercano es Flor del Valle que pertenece al distrito de Rioja se encuentra a una distancia aproximada de 0.95 km.
- **Conflictos sociales:** No existe conflicto con poblaciones próximas a la actividad minera.

**4.1.6. Plan de Manejo Ambiental.**

El titular declara que, se ha previsto implementar las medidas de manejo ambiental conforme a las actividades de beneficio de mineral No Metálico (Chancadora), los mismos que se detallan:

**Aire**

1. Establecer un programa de mantenimiento de las maquinarias y equipos, para controlar las emisiones de gases de combustión, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx). Se indica que dicho mantenimiento se realizará una vez en el aspecto correctivo.
2. Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipos en talleres autorizados de propiedad de terceros, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.
3. Las maquinarias y otro equipo de la chancadora se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir gases de combustión por su funcionamiento.
4. Regular la velocidad del tránsito en la zona de trabajo, a fin de que no se levanten nubes de polvo durante el movimiento de la maquinaria. Para dicho fin la velocidad máxima dentro de las áreas de la actividad minera será de 35 km/h para el cargador frontal y volquetes.

**Ruido**

5. Establecer el programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento de las mismas. Dicho mantenimiento se dará una vez en el aspecto correctivo.
6. Las actividades que forman parte de la actividad se realizaran en horario diurno
7. Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.
8. Las maquinarias y otro equipo de la chancadora, se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar la generación de ruido.

**Flora y Fauna**

9. Capacitar a los trabajadores en cuanto a la protección de la Flora y fauna. Cabe resaltar que dicha medida se desarrollará una vez en el aspecto correctivo.
10. 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.



11. Las maquinarias y otro equipo de la chancadora, se mantendrán apagados mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir ruidos por su funcionamiento.
12. Establecer el programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento de las mismas. Dicho mantenimiento se dará una vez en el aspecto correctivo.
13. Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.

**Social**

14. Brindar charlas de seguridad y salud ocupacional al personal que labora en la actividad minera, de esta manera tomen las precauciones del caso y evitar los accidentes. Dicha medida hará una vez en el aspecto correctivo.
15. Difundir y comunicar los puestos de trabajo requeridos en el desarrollo de la actividad, así mismo sus requisitos y tiempo de duración. Se dará preferencia a la población local.

**Residuos solidos**

16. Implementar un Plan de Manejo de residuos Sólidos, de acuerdo a la Ley N° 1278, Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.L. N° 1278 y su reglamento aprobado a través del Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM). Se deberá considerar como mínimo las siguientes fases en el manejo de residuos sólidos no peligrosos: segregación y almacenamiento temporal; mientras que el transporte y disposición final será a través del servicio municipal de Rioja. Se resalta que en la actividad minera no se generarán residuos sólidos peligrosos, debido a que el mantenimiento de las maquinarias y equipo se realizará en centros autorizados para tal caso y la carga de combustible en grifos autorizados. Asimismo, la generación de residuos sólidos no peligrosos será mínima debido a que la cantidad del personal (09) que laborará en la actividad es mínima.
17. Implementar contenedores necesarios para separar los residuos sólidos no peligrosos, según tipos y utilizando el código de colores para almacenamiento de residuos, Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019.
18. Promover la segregación, el reúso y el reciclaje como instrumento de disminuir la generación de residuos sólidos no peligrosos.
19. Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad de beneficio, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida.
20. Se realizará charlas de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, dicha medida se efectuará una vez en el aspecto correctivo.



**Cuadro N° 09: Cronograma de implementación de Medidas de Manejo ambiental**

ACTIVIDAD	OPERACIÓN			
	MESES			
	1	2	3	4
<b>Plan de Manejo Ambiental a Implementar</b>				
<b>Medidas de Manejo Ambiental para los componentes físicos:</b>				
<b>Aire</b>				
Establecer un programa de mantenimiento de las maquinarias y equipos, para controlar las emisiones de gases de combustión, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx). Se indica que dicho mantenimiento se realizará una vez en el aspecto correctivo.				X

Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipos en talleres autorizados de propiedad de terceros, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.				X
Las maquinarias y otro equipo de la chancadora se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir gases de combustión por su funcionamiento.	X	X	X	X
Regular la velocidad del tránsito en la zona de trabajo, a fin de que no se levanten nubes de polvo durante el movimiento de la maquinaria. Para dicho fin la velocidad máxima dentro de las áreas de la actividad minera será de 35 km/h para el cargador frontal y volquetes.	X	X	X	X
<b>Ruido</b>				
Establecer el programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento de las mismas. Dicho mantenimiento se dará una vez en el aspecto correctivo.				X
Las actividades que forman parte de la actividad se realizaran en horario diurno	X	X	X	X
Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.				X
Las maquinarias y otro equipo de la chancadora, se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar la generación de ruido.	X	X	X	X
<b>Medidas de Manejo Ambiental para los componentes Biológicos:</b>				
<b>Flora y Fauna</b>				
Capacitar a los trabajadores en cuanto a la protección de la Flora y fauna. Cabe resaltar que dicha medida se desarrollará una vez en el aspecto correctivo.				X
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.	X	X	X	X
Las maquinarias y otro equipo de la chancadora, se mantendrán apagados mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir ruidos por su funcionamiento.	X	X	X	X
Establecer el programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento de las mismas. Dicho mantenimiento se dará una vez en el aspecto correctivo.				X
Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.				X
<b>Medidas de Manejo Ambiental de residuos sólidos no peligrosos:</b>				
Implementar un Plan de Manejo de residuos Sólidos, de acuerdo a la Ley N° 1278, Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.L. N° 1278 y su reglamento aprobado a través del Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM). Se deberá considerar como mínimo las siguientes fases en el manejo de residuos sólidos no peligrosos: segregación y almacenamiento temporal; mientras que el transporte y disposición final será a través del servicio municipal de Rioja. Se resalta que en la actividad minera no se generarán residuos sólidos peligrosos, debido a que el mantenimiento de las maquinarias y equipo se realizará en centros autorizados para tal caso y la carga de combustible en grifos autorizados. Asimismo, la generación de residuos sólidos no peligrosos	X			



será mínima debido a que la cantidad del personal (09) que laborará en la actividad es mínima.				
Implementar contenedores necesarios para separar los residuos sólidos no peligrosos, según tipos y utilizando el código de colores para almacenamiento de residuos, Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019.	X			
Promover la segregación, el reúso y el reciclaje como instrumento de disminuir la generación de residuos sólidos no peligrosos.	X	X	X	X
Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida.	X	X	X	X
Se realizará charlas de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, dicha medida se efectuará una vez en el aspecto correctivo.	X			

Fuente: IGAFOM

#### 4.1.7. Medidas de cierre post cierre.

No se realizará un plan de cierre como parte del aspecto correctivo, se seguirán utilizando las mismas áreas durante todo el tiempo de vida de la actividad. Las especificaciones del cierre se encuentran en el aspecto preventivo.

#### 4.1.8. Seguimiento y Control.

El administrado señala:

- No se realizará el monitoreo de calidad de aire, ruido en el aspecto correctivo, puesto que el tiempo es muy corto, los detalles del programa de monitoreo serán establecidos en el aspecto preventivo.
- No se realizará el monitoreo de calidad de agua, efluente y suelo. puesto que la actividad minera de beneficio no requiere de agua, no se generará efluentes, el mineral es no metálico sin características de generar drenaje ácido de mina; además, no se utilizará insumos químicos que puedan afectar la calidad del suelo.

#### 4.2. Aspecto Preventivo.

**Nodasa Constructor E.I.R.L.**, declara que proyecta continuar desarrollando La actividad minera de beneficio, chancado de piedra.

##### 4.2.1. Profesionales responsables de la elaboración del IGAFOM en su Aspecto Preventivo.

Nº	Nombres y Apellidos	Profesión	CIP Nº
1	José Augusto Pezo Seijas	Ing. Ambiental	89757

##### 4.2.2. Descripción de la actividad.

La actividad minera de beneficio, consiste en el chancado de mineral no metálico; roca caliza o canto rodado u over. los procesos que involucra son: acopio, limpieza, chancado, clasificación, comercialización.

La actividad minera de beneficio continuará funcionada por unos 50 años, con una estimación de producción de 1 100 TM/día, 28 600 TM/mes y 343 200 TM/año.

El área de la actividad minera de beneficio es de 3.76 ha, las coordenadas de los vértices del área, son las siguientes:



**Cuadro N° 10: Área de la actividad de beneficio**

Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 18S		Área (ha)
	Norte	Este	
1	9332802.0000	255575.0000	3.76
2	9332850.0000	255530.0000	
3	9332737.0000	255449.0000	
4	9332731.0000	255451.0000	
5	9332694.0000	255503.0000	
6	9332669.0000	255537.0000	
7	9332688.0000	255549.0000	
8	9332774.3300	255602.5100	
9	9332646.8774	255726.1021	
10	9332767.0659	255813.6393	
11	9332860.0500	255641.4800	
12	9332822.1600	255618.8800	

**4.2.3. Componentes.**

**a) Componentes principales.**

- **AREA DE CHANCADO:** Es aquella área donde se ubican: la tolva, las chancadoras, las fajas transportadoras y la zaranda vibratoria, cuyo punto central de georreferenciación en coordenadas UTM WGS-84 es norte: 9332774 y este: 255511.
- **ÁREA DE ACOPIO DE MATERIAL PARA CHANCADO:** Otro de los componentes principales de la actividad de Beneficio, es el área de acopio de material que es donde se almacena la materia prima (roca caliza, canto rodado, over) que ingresará a la planta de chancado.
- **ÁREA DE ACOPIO DE MATERIAL CHANCADO:** La planta chancadora cuenta con un espacio para el acopio de material chancado, en la cual se apilan o almacenan los productos finales obtenidos del proceso de chancado.
- **SALA DE CONTROL:** Es el ambiente de donde se realizará el control del proceso de chancado de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente. Aquí se ubicará el Tablero de control el cual esta implementado con una llave general y contactores con sus respectivos guardamotors, los cuales garantizan la seguridad de las instalaciones eléctricas. Con el objetivo de alargar el tiempo de vida útil y haya mayor orden esta se ubicará en un tercer piso de una infraestructura de ladrillo y cemento. En los primeros pisos servirán como almacén para algunos objetos de utilidad a la chancadora.
- **SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA:** La planta chancadora cuenta con una subestación aérea, instalada sobre dos postes con conexión directa a la red de distribución, su equipo principal es el transformador de 500 kVA Para abastecer de energía a la planta chancadora.

**Cuadro N° 11: Componentes principales**

Componente	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
	Norte	Este
Área de Chancado	9332774	255511
Área de acopio de material para chancado	9332722	255687
Área de acopio de material chancado	9332733	255516
Sala de control	9332781	255516
Sub Estación eléctrica	9332776	255487

**b) Componentes auxiliares.**



- **Garita de control:** Infraestructura de concreto, se controla el ingreso de vehículos, ubicado al lado derecho del ingreso.
- **Oficina:** Infraestructura de concreto, ubicado en el segundo piso sobre la Garita de control.
- **SSH:** Se cuenta con servicios higiénicos, para el uso del personal, ubicado al lado de la garita de control, Construido de material de concreto y fosa séptica.
- **Ingreso:** Acceso de 8 m de ancho, por donde ingresan los vehículos de la Carretera Fernando Belaunde Terry a la Planta
- **Salida:** Acceso de 8 m de ancho, por el cual los vehículos salen de la Planta, conecta a la carretera Fernando Belaunde Terry.
- **Deposito temporal de Residuos Sólidos:** Se habilitará un espacio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos, hasta su disposición final. Este estará cercado con mallas de metal y techo ligero

**Cuadro N° 12: Componentes auxiliares.**

Componente	Coordenadas UTM WGS-84 18S	
	Norte	Este
Garita de control	9332791	255742
Oficina	9332791	255742
SS.HH.	9332791	255742
Ingreso	9332789	255750
Salida	9332838	255661

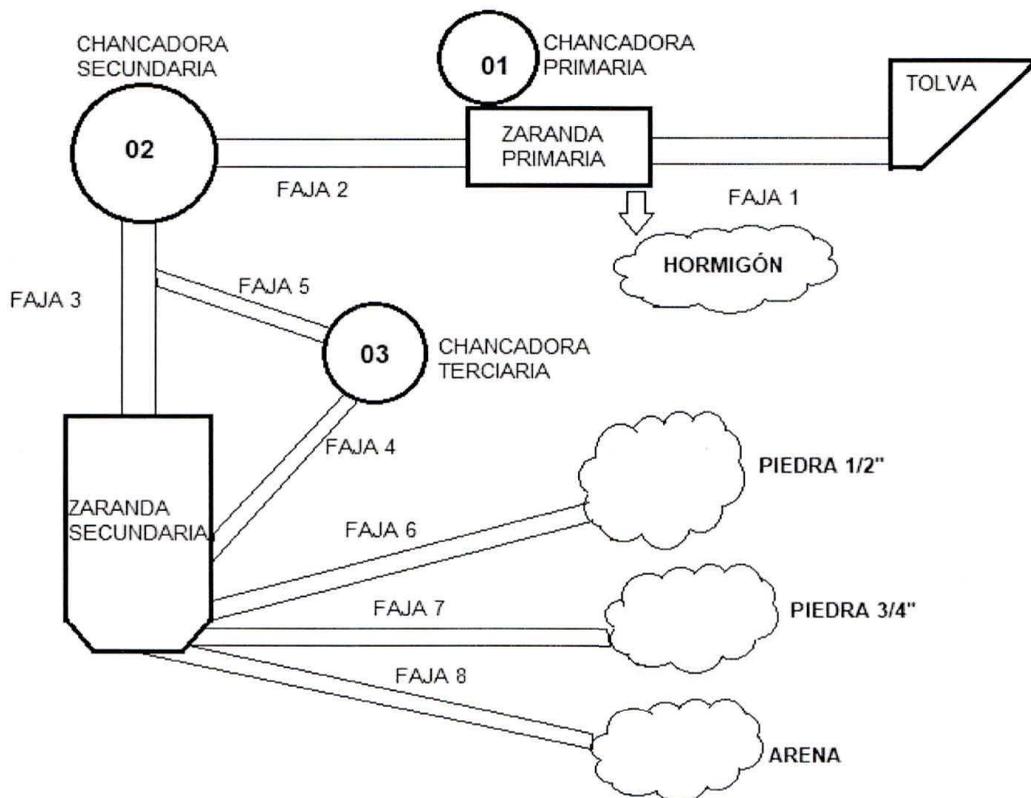
#### 4.2.4. Descripción de la actividad de beneficio.

La actividad de beneficio, consiste en el chancado de mineral no metálico; roca caliza o canto rodado u over según disponibilidad, El proceso de chancado se describe a continuación:

- **Tolva de alimentación:** La roca caliza o canto rodado (piedra) u over, es cargada en una tolva metálica de 15 m<sup>3</sup> de capacidad, la cual es alimentada mediante un **cargador frontal**.
- **Faja transportadora N° 01:** La piedra seleccionada por la tolva de gruesos será transportada hacia la zaranda primaria de 15 metros de longitud por 36" de ancho.
- **Zaranda Primaria:** El material tiene una primera selección en: hormigón (menor a 1"), piedra mayor a 1" pero menor a 4" y piedra mayor a 4".
- **Chancadora primaria:** De la Zaranda primaria, la piedra mayor a 4" pasa a la chancadora de quijada para su primera trituración y así reducir su tamaño inicial.
- **Faja transportadora N° 02:** El material a la salida de la chancadora primaria junto con la piedra de 1" a 4" de la zaranda primaria es transportado por una faja transportadora de 15 m de largo por 36" de ancho, hacia la Chancadora secundaria.
- **Chancadora Secundaria:** Chancadora de impacto, recibe todo el material para realizar una trituración.
- **Faja transportadora N° 03:** El material a la salida de la chancadora secundaria es transportado por una faja transportadora de 15 m de largo por 36" de ancho, hacia la zaranda secundaria.



- **Zaranda secundaria:** Zaranda vibratoria, luego de que el material haya pasado por el proceso de trituración mediante la chancadora quijada, pasará por la zaranda de 3 niveles, en donde las piedras serán clasificadas en piedra de  $\frac{3}{4}$ " ,  $\frac{1}{2}$ " y arena, las que no cumplen de mayor tamaño pasarán a la chancadora terciaria.
- **Fajas transportadoras 4 y 5:** Son consideradas fajas de retorno tienen 12 de largo de largo, ambas de 24" de ancho, su función principal es la llevar el material que no cumple de la zaranda a la chancadora terciaria y retornar a la faja 3 que lleva el material a la zaranda secundaria, para su clasificación final.
- **Chancadora terciaria:** Su función principal es triturar la piedra que no cumple a la salida de la zaranda secundaria. Para su trituración a dimensiones que cumplan según lo requerido.
- **Fajas transportadoras 6, 7 y 8:**
- El material de la zaranda vibratoria es clasificado como producto final (piedra de  $\frac{1}{2}$ " , piedra de  $\frac{3}{4}$ " y arena) es transportado por estas tres fajas, ambas de 12 m de lago por 24" de ancho. Dichas fajas transportan el producto final deseado hacia el área de acopio de material chancado.



#### 4.2.5. Herramientas, Equipos, Maquinarias e Insumos.

El administrado declara que hará uso de:

**Cuadro N° 13: Equipos**

Nº	Equipo	Características	Cantidad
01	Tolva de gruesos	15 m <sup>3</sup> de capacidad	01
02	Chancadora de quijada (primaria)	70 hp	01
03	Chancadora de impacto (secundaria)	220 hp	01
04	Chancadora de impacto (terciaria)	150 hp	01
05	Fajas transportadoras	36" x 15 m	03

06	Fajas transportadoras	24" x 12m	05
07	Zaranda vibratoria (primaria)	02 niveles 25 hp	01
08	Zaranda vibratoria (secundaria)	03 niveles 30 hp	01

**Cuadro N° 14: Maquinarias**

N°	Maquinaria	Características	Cantidad
01	Cargador Frontal	Capacidad de cuchara 4 m <sup>3</sup>	01
02	Volquete	Capacidad de 15 m <sup>3</sup>	03

**Cuadro N° 15: Insumos**

N°	Insumo	Cantidad	Unidad de medida
01	Diésel	144	Gal/día
02	Grasa	2.00	Kg/mes

#### 4.2.6. Línea Base.

##### Características del Medio Físico del Área

Para el análisis de la información, referente al área de la actividad minera, se ha obtenido información de fuentes secundarias oficiales tales como el Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología (SENAMHI), Sistema Geológico y Catastral Minero, Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región San Martín y datos primarios de las visitas in situ, en lo que respecta a:

- Suelo
- Capacidad de Uso Mayor
- Hidrología
- Geomorfología
- Clima y Meteorología: T°, precipitación, dirección y velocidad del viento.

##### Características Medio Biológico

La descripción del medio biológico de la actividad, se ha realizado mediante la obtención de información secundaria de fuentes oficiales y primaria a través de la visita in situ realizada.

- **Flora:**

**Cuadro N° 16: Flora identificada**

N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común	D.S. N° 043- 2006-AG
1	Pteridofitas	Pteridium aquilinum	Shapumba	No clasificado
2	Urticaceae	Cercropia Palmata	Cetico	No clasificado
3	Poaceae	Axonopus scoparius	gramalote	No clasificado
4	Caricaceae	Carica papaya	Papaya	No clasificado
5	Poaceae	Brachiaria sp	"bracaria"	No clasificado
6	Portulacaceae	Portulaca oleracea	Verdolaga	No clasificado
7	Arecaceae	Mauritia flexuosa	Aguaje*	Vulnerable

\* dos individuos identificados, se encuentra fuera del área de beneficio, no hay afectación

- **Fauna:** Cabe mencionar que, durante el recorrido no se identificó especies silvestres en el área, únicamente especies domesticas en las áreas colindantes y aves de paso.

**Cuadro N° 17: Fauna identificada**

N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común	DS 004-2014-MINAGRI
1	Cathartidae	Coragyps atratus	Gallinazo de cabeza negra	No incluido
2	Cuculidae	Crotophaga ani	Vacamuchacho	No incluido
3	Thraupidae	Thraupis episcopus	Sui sui	No incluido



Nº	Familia	Nombre científico	Nombre Común	DS 004-2014-MINAGRI
4	Icteridae	Cacicus cela	Paucar	No incluido

#### Del medio socio – económico

En el área de la actividad minera no existe población asentada, el centro poblado más cercano es "Flor del Valle" ubicado a 0.95 Km.

La mayoría se dedica a actividades de la agricultura.

Actualmente, en el área geográfica que pertenece a la jurisdicción del centro poblado Flor del Valle, existen actividades tales como, minera de explotación de arcilla, plantas chancadoras de grava, e industrial conformadas por ladrilleras y granjas de pollo a gran escala; situación que beneficia económicamente de manera directa al centro poblado por la generación de empleo.

- **Arqueología:** Se indica que en el área de la actividad minera de beneficio no se ha evidenciado la presencia de vestigios o restos arqueológicos.

#### 4.2.7. Requerimiento de agua

El proceso de chancado no requiere de uso de agua para uso industrial.

El agua para uso doméstico se abastece a través de proveedores privados, con un volumen 0.084 m<sup>3</sup>/día.

#### 4.2.8. Identificación y evaluación 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:** Con el fin de determinar el índice de significancia de los impactos ambientales, que resultan de la calificación que recibe cada impacto. Se ha teniendo en cuenta utilizar la formula descrita por Conesa (2010), la cual abarca los once criterios que han sido definidos para la evaluación de los impactos ambientales:
  - **Naturaleza:** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van actuar sobre los distintos factores ambientales considerados
  - **Intensidad (IN):** Este criterio hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental. Expresa el grado de destrucción del factor considerado. independientemente de la extensión afectada.

Intensidad	Descripción	Valor
Baja	Afección mínima y poco significativa	1
Media	Afectación media sobre el factor	2
Alta	Afectación alta sobre el factor	4
Muy Alta	Afectación muy alta sobre el factor	8
Total	Expresa una destrucción total del factor en el área de influencia directa	12

- **Extensión (EX):** Este atributo refleja la fracción del medio afectado, por la acción del proyecto.

Extensión	Descripción	Valor
Puntual	Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado	1
Parcial	El efecto se manifiesta de manera apreciable en una parte del medio	2



Amplio o Extenso	Aquel cuyo efecto se detecta en una gran parte del medio considerado	4
Total	Aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada	8

- **Momento (Mo):** Hace referencia al plazo de manifestación del impacto.

Momento	Descripción	Valor
Largo plazo	Cuando el efecto tarda en manifestarse más de 10 años	1
Medio plazo	Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto varía de 1 a 10 años	2
Corto plazo	Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto es inferior a 1 año	3
Inmediato	El tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es nulo	4
Crítico	Aquel en que el momento de la acción es crítico independientemente del plazo de manifestación	(+4)

- **Persistencia (PE):** El presente criterio considera al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.

Persistencia	Descripción	Valor
Momentáneo	Cuando la duración es menor de 1 año	1
Temporal o transitorio	Cuando la duración varía entre 1 a 10 años	2
Pertinaz o persistente	Cuando la duración varía entre 10 a 15 años	3
Permanente y constante	Cuando la duración supera los 15 años	4

- **Reversibilidad (RV):** hace mención a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio.

Reversibilidad	Descripción	Valor
Corto plazo	Cuando el tiempo de recuperación es inmediato o menor de 1 año	1
Medio plazo	El tiempo de recuperación varía entre 1 a 10 años	2
Largo plazo	El tiempo de recuperación varía entre 10 a 15 años	3
Irreversible	El tiempo de recuperación supera los 15 años	4

- **Sinergia (SI):** El atributo en mención se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

Sinergia	Descripción	Valor
Sin sinergismo o simple	Cuando la acción no es sinérgica	1
Sinergismo moderado	Sinergismo moderado en relación con una situación extrema	2
Muy sinérgico	Altamente sinérgico donde se potencia la manifestación de manera ostensible.	4

- **Acumulación (AC):** Indica el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Acumulación	Descripción	Valor
Simple	Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente o cuya acción es individualizada.	1



Acumulativo	Cuando la acción al prolongarse el tiempo incrementa la magnitud del efecto.	4
-------------	--	---

- **Efecto (EF):** Relación Causa - Efecto, la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como una consecuencia de una acción.

Efecto	Valor
Indirecto o secundario	1
Directo o primario	4

- **Periodicidad (PR):** Indica la se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua o de manera discontinua.

Periodicidad	Descripción	Valor
Irregular	Cuando la manifestación discontinua del efecto se repite de una manera irregular e imprevisible.	1
Periódico	Cuando los plazos de manifestación presentan regularidad y una cadencia establecida	2
Continuo	Efectos continuos en el tiempo	4

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

Recuperación	Descripción	Valor
Recuperable de manera inmediata	Efecto recuperable de manera inmediata	1
Recuperable a corto plazo	Efecto recuperable en un plazo < 1 año	2
Recuperable a medio plazo	Efecto recuperable entre 1 a 10 años	3
Recuperable a largo plazo	Efecto recuperable entre 10 a 15 años	4
Mitigable, sustituible y minimizable	Indistinta en el tiempo	4
Irrecuperable	Alteración es imposible de reparar	8

A continuación, se presenta la Fórmula, con el fin de determinar el índice de significancia de los impactos ambientales (S).

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

Los valores obtenidos permiten agrupar los impactos de acuerdo con el rango de significancia presentado en la siguiente tabla:

Grado de importancia del impacto	Valor de la importancia del impacto	
	Negativo	Positivo
No significativo / Irrelevante	-13 a -24	+13 a +24
Moderado	-25 a -49	+25 a +49
Significativo / Severo	-50 a -75	+50 a +75
Muy significativo / Crítico	>-76 a 100	>+76 a +100

El administrado ha realizado la identificación y evaluación de los potenciales impactos de la actividad, se presentan las matrices:





**Cuadro N° 18: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales  
IMPACTOS SOBRE EL MEDIO**

Etapa	ACTIVIDADES	FÍSICO				BIOLÓGICO		INTERÉS HUMANO SOCIAL	
		AIRE	AGUA	SUELO	FLORA	FAUNA	SOCIAL		
HABILITACIÓN CONSTRUCCIÓN	Construcción de la sala de control	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.		Perturbación de la fauna silvestre	Oportunidad de generación de empleo		
		Incremento de los niveles de ruido.							
	instalación de nuevas fajas y chancadoras	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.		Perturbación de la fauna silvestre	Oportunidad de generación de empleo		
		Incremento de los niveles de ruido.							
	instalación de estructuras metálicas para el mejor funcionamiento de la planta	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.		Perturbación de la fauna silvestre	Oportunidad de generación de empleo		
		Incremento de los niveles de ruido.							
OPERACION	Acopio de Material para chancado.	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.		Perturbación de la fauna silvestre.	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.		
		Incremento de los niveles de ruido.					Oportunidad de generación de empleo.		
	Proceso de Chancado.	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.		Perturbación de la fauna silvestre.	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.		
		Incremento de los niveles de ruido.					Oportunidad de generación de empleo.		
	Acopio de Material Chancado.	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.		Perturbación de la fauna silvestre.	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.		
		Incremento de los niveles de ruido.					Oportunidad de generación de empleo.		



CIERRE	Incremento de los niveles de ruido.	Alteración de la calidad del agua subterránea por la generación de efluentes domésticos.	Alteración de la calidad del suelo por la generación de efluentes domésticos.	Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.			Oportunidad de generación de empleo.
		Alteración de los niveles de ruido					Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.
		Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado		Afectación de la flora por material particulado	Perturbación de la fauna silvestre		Oportunidad de generación de empleo.
Desmantelamiento	Incremento de los niveles de ruido						Oportunidad de generación de empleo.
Estabilidad física	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado						Oportunidad de generación de empleo.
Establecimiento de la forma del terreno	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado						Oportunidad de generación de empleo.

Fuente: IGAFOM

**Cuadro N° 19: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Construcción habilitación**

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	ELEMENTOS CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										Grado de importancia			
				Naturaleza	EX	EF	IN	PE	AC	SI	MO	RV	MC		PR		
FÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24
		Incremento de los niveles de ruido.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24
		Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24
BIOLÓGICO INTERÉS HUMANO	SUELO	Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	-19
		Perturbación de la fauna silvestre.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24
		Oportunidad de generación de empleo.	+	1	4	1	4	1	1	1	1	1	3	1	1	2	+22
FÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24
		Incremento de los niveles de ruido.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24
		Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	-24



# GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

## DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

		SUELO	Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	-	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-19
BIOLÓGICO INTERÉS HUMANO	FAUNA	Perturbación de la fauna silvestre.		-	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	-24	
	SOCIAL	Oportunidad de generación de empleo.		+	1	4	1	4	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	+22	
	AIRE	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	instalación de estructuras metálicas para el mejor funcionamiento de la planta	-	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	-24	
FÍSICO	SUELO	Incremento de los niveles de ruido.		-	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	-24	
	FAUNA	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.		-	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	-24	
BIOLÓGICO INTERÉS HUMANO	SUELO	Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.			-	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-19
	FAUNA	Perturbación de la fauna silvestre.		-	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	-24	
	SOCIAL	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.		-	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-19	
BIOLÓGICO INTERÉS HUMANO	SUELO	Oportunidad de generación de empleo.		+	1	4	1	4	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	2	+22	

Fuente: IGAFOM

### Cuadro N° 20: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Operación

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	ELEMENTOS CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN															Grado de importancia						
				Naturaleza	EX	EF	IN	PE	AC	SI	MO	RV	MC	PR											
FÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.		-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24			
				-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	-24	
				-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
BIOLÓGICO INTERÉS HUMANO	SUELO	Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	Acopio de Material para chancado.	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	-19		
				-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
				-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1



**San Martín**  
GOBIERNO REGIONAL

**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

FÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24	
		Incremento de los niveles de ruido.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24
	SUELO	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24
		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	-	Proceso de Chancado.	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-19
BIOLÓGICO	FAUNA	Perturbación de la fauna silvestre.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24	
INTERÉS HUMANO	SOCIAL	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-		1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-19	
		Oportunidad de generación de empleo.	+		1	4	1	4	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	+22	
FÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24	
		Incremento de los niveles de ruido.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24	
	SUELO	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24	
		Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	-	Acopio de Material Chancado.	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	-19
BIOLÓGICO	FAUNA	Perturbación de la fauna silvestre.	-		2	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	-24		
INTERÉS HUMANO	SOCIAL	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-		1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	-19	
		Oportunidad de generación de empleo.	+		1	4	1	4	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	+22		
FÍSICO	AGUA	Alteración de la calidad del agua subterránea por la generación de efluentes domésticos.	-		1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	-19	
		Alteración de la calidad del suelo por la generación de efluentes domésticos.	-		1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	-19	
	SUELO	Alteración de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	-	Servicios higiénicos, Oficina y Almacén.	1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	-19	
		Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-		1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	-19	
INTERÉS HUMANO	SOCIAL	Oportunidad de generación de empleo.	+		1	4	1	4	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	+22			

Fuente: IGAFOM



**San Martín**  
GOBIERNO REGIONAL

**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**Cuadro N° 21: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Cierre**

Componente ambiental	Factor ambiental	Actividades de la etapa	Impactos potenciales	Naturaleza	IN	EX	MO	PE	RV	EF	PR	AC	SI	MC	Grado de Importancia	
Suelo	Calidad del suelo	Desmantelamiento	Afectación de la calidad del suelo por acumulación de residuos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	
		Estabilidad física	Afectación de la calidad del suelo por acumulación de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
Aire	Calidad del aire	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del suelo por acumulación de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	
		Estabilidad física	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	1	4	4	1	1	2	-22
	Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de la calidad del aire con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	1	1	4	4	1	1	2	-22
	Nivel de ruido ambiental	Desmantelamiento	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	8	1	1	1	4	1	1	1	1	-23
Flora	Calidad de la flora	Estabilidad física	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	8	1	1	4	1	1	1	1	-23	
		Establecimiento de la forma del terreno	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	-1	1	1	8	1	1	1	4	1	1	1	1	-23
Fauna	Desplazamiento de fauna	Estabilidad física	Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	2	-22	
		Establecimiento de la forma del terreno	Afectación de flora con material particulado.	-1	1	2	1	1	1	1	4	4	1	1	2	-22
Social	Condiciones económicas de población local	Estabilidad física	Perturbación de la fauna silvestre	-1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	-19	
		Establecimiento de la forma del terreno	Perturbación de la fauna silvestre	-1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	-18
		Contratación de mano de obra	Oportunidad de generación de empleo	1	1	2	1	4	1	4	2	1	1	1	22	

Fuente: IGAFOM

#### 4.2.9. Plan de Manejo Ambiental

Se detallan las medidas de manejo ambiental

##### Medidas de Manejo Ambiental para los Componentes Físicos

###### Aire

- Establecer un programa de mantenimiento de las maquinarias y equipos, para controlar las emisiones de gases de combustión de los motores diésel, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx). Se indica que dicho mantenimiento se realizará de forma semestral.
- Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipos en talleres autorizados de propiedad de terceros. Situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.
- El cargador frontal, volquete, u otro equipo se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir gases de combustión por su funcionamiento.
- Regular la velocidad del tránsito en la zona de trabajo, a fin de que no se levanten nubes de polvo durante el movimiento de la maquinaria. Para dicho fin la velocidad máxima dentro de las áreas de la actividad minera será de 35 km/h.
- Restringir la circulación de las maquinarias fuera de los caminos establecidos.

###### Ruido

- Exigir el uso de equipos de protección (protectores auditivos) al personal que labore en la actividad minera.
- El programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento del cargador frontal, y las chancadoras.
- Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, que cuenten con sistemas de drenaje, techo, impermeabilizado y sistemas contra incendio, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.
- El cargador frontal, mini cargador u otros equipos se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar la generación de ruido.

###### Agua

- El manejo y control de las aguas residuales domésticas generadas en la actividad minera de beneficio se realizará mediante el pozo séptico de 3m x 3m x 4m profundidad.
- El manejo de lodos en el pozo séptico se realizará por una empresa de saneamiento cuando sea requerido.

###### Suelo

- Implementar un Plan de Manejo de residuos Sólidos, de acuerdo a la Ley N° 1278, Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.L. N° 1278 y su reglamento aprobado a través del Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM). Se deberá considerar como mínimo las siguientes fases en el manejo de residuos sólidos: segregación y almacenamiento temporal; mientras que el transporte y disposición final será a través del servicio municipal del Rioja. Se resalta que en la actividad minera la generarán de residuos sólidos peligrosos será mínima, debido a



que el mantenimiento de las maquinarias y equipo se realizará en centros autorizados para tal caso y la carga de combustible en grifos autorizados.

- Implementar contenedores necesarios para separar los residuos sólidos, según tipos y utilizando el código de colores para almacenamiento de residuos, Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019.
- Promover la segregación, el reúso y el reciclaje como instrumento de disminuir la generación de residuos sólidos.
- Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida.
- Se realizará charlas de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, trimestralmente.

### Medidas de Manejo Ambiental para los Componentes Biológicos

#### Fauna

- Capacitar a los trabajadores en cuanto a la protección de la fauna. Cabe resaltar que dicha medida se desarrollará con una frecuencia semestral.
- 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 cargador u otro equipo se mantendrán apagados mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir ruidos por su funcionamiento.
- El programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento del cargador frontal, volquete u otros equipos.
- Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, que cuenten con sistemas de drenaje, techo, impermeabilizado y sistemas contra incendio, situados fuera del área de la actividad minera.

### Medidas de Manejo Ambiental de Interés Humano

#### Social

- Difundir y comunicar los puestos de trabajo requeridos en el desarrollo de la actividad, así mismo sus requisitos y tiempo de duración. Se dará preferencia a la población local

#### 4.2.10. Plan de Monitoreo y Control.

El administrado manifiesta

- Realizar el monitoreo de calidad de aire y ruido, detalles en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 22: Puntos de monitoreo**

Tipo	Estación	Coordenadas UTM WGS-84		Parámetro	Frecuencia
		Este	Norte		
Aire	CA-01	255515	9332818	PM10, SO2, CO, NO2	Anual
Aire	CA-02	255549	9332702		
Ruido	R-01	255522	9332813	Nivel de Presión Sonora dB(A)	Anual
Ruido	R-02	255554	9332709		



#### 4.2.11. Medidas de Cierre y post Cierre.

##### **Cierre Temporal**

El cierre temporal se da cuando por decisión de la empresa se suspende temporalmente las actividades por razones operacionales o económicas. No se contempla el desarrollo de dicho cierre, pero en caso suceda se realizarán las medidas detalladas a continuación:

##### **Estabilidad hidrológica**

- Construir canales de derivación para corregir los cursos de las aguas de escorrentía, con el fin de evitar problemas de erosión e inundación.

##### **Cierre Progresivo.**

El cierre progresivo comprende el cierre de los componentes ya no útiles para la operación paralelamente al desarrollo de las actividades de explotación. Por lo que es importante recalcar que no se realizará dicho cierre, debido a que, esta es una actividad minera de beneficio y no de explotación.

##### **Cierre Final**

El cierre final se da cuando todas las operaciones mineras terminan en forma definitiva, se desarrollarán:

##### **Establecimiento de la forma del terreno**

- Renivelación y perfilamiento de áreas que han sido utilizadas por la actividad minera de beneficio en caso lo requieran.
- Es de precisar que la zona donde se ubica la planta es de uso industrial por lo que se mantendrá su uso para tales fines.

##### **Desmantelamiento (Oficina, servicios higiénicos, almacén y área de chancado (tolva, fajas, chancadoras)**

- Se desmantelará solo los equipos e infraestructura metálica del área de chancado (tolva, chancadoras, tablero de control y fajas).
- Realizar una limpieza de las áreas desmanteladas

##### **Demolición, salvamento y disposición (Oficina, servicios higiénicos, almacén y área de chancado (tolva, fajas, chancadoras)**

- No se demolerá la infraestructura de oficina garita y SH puesto que se utilizará para otra actividad industrial.

##### **Estabilidad Hidrológica**

- Construir canales de derivación para corregir los cursos de las aguas de escorrentía, con el fin de evitar problemas de erosión e inundación.

##### **Remediación de accesos**

- El acceso de ingreso y salida se mantendrán puesto que la zona será utilizada para otra actividad industrial.

##### **Post Cierre**

##### **Mantenimiento**

- Restaurar o reemplazar las señaléticas de seguridad para prevenir el acceso al área de la actividad cerrada.
- No se realizará actividades de mantenimiento geoquímico porque la actividad de beneficio no metálica no genera emisiones, efluentes o residuos mineros químicos que comprometan la calidad de los componentes ambientales



- Limpieza mensual a los canales de derivación.
- Corregir los cursos de aguas pluviales, en caso de que estas se desvíen del canal de derivación en eventos extremos de lluvia.

**Monitoreo**

- Revisión trimestral a los canales de derivación para advertir fallas, desvíos o daños que puedan afectar su buen funcionamiento.

**4.3. Cronograma de implementación de las medidas de manejo ambiental.**

El siguiente cuadro se muestra el cronograma de las medidas de manejo ambiental





**Cuadro N° 23: Cronograma de las medidas de manejo ambiental**

FASE	ACTIVIDAD	AÑOS																					
		1	2	3	4	5	...	49	50	51	52	53	54	55									
Preventiva	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>																						
	<b>Medidas de Manejo Ambiental para los componentes físicos:</b>																						
	<b>Aire</b>																						
	Establecer un programa de mantenimiento de las maquinarias y equipos, para controlar las emisiones de gases de combustión de los motores diésel, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx). Se indica que dicho mantenimiento se realizará de forma semestral.																						
	Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipos en talleres autorizados de propiedad de terceros. Situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.																						
	El cargador frontal, volquete, u otro equipo se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir gases de combustión por su funcionamiento.																						
	Regular la velocidad del tránsito en la zona de trabajo, a fin de que no se levanten nubes de polvo durante el movimiento de la maquinaria. Para dicho fin la velocidad máxima dentro de las áreas de la actividad minera será de 35 km/h.																						
	Restringir la circulación de las maquinarias fuera de los caminos establecidos.																						
	<b>Ruido</b>																						
	Exigir el uso de equipos de protección (protectores auditivos) al personal que labore en la actividad minera.																						
	El programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento del cargador frontal, y las chancadoras.																						
	Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, que cuenten con sistemas de drenaje, techo, impermeabilizado y sistemas contra incendio, situados fuera del área de la actividad minera de beneficio.																						
	El cargador frontal, mini cargador u otros equipos se mantendrán apagados, mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar la generación de ruido.																						
	<b>Agua</b>																						
	El manejo y control de las aguas residuales domésticas generadas en la actividad minera de beneficio se realizará mediante el pozo séptico de 3m x 3m x 4m profundidad.																						
El manejo de lodos en el pozo séptico se realizará por una empresa de saneamiento cuando sea requerido.																							
<b>Suelo</b>																							
Implementar un Plan de Manejo de residuos Sólidos, de acuerdo a la Ley N° 1278, Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.L. N° 1278 y su reglamento aprobado a través del Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM). Se deberá considerar como mínimo las siguientes fases en el manejo de residuos sólidos: segregación y almacenamiento temporal; mientras que el transporte y disposición final será a través del servicio municipal del Rioja. Se resalta																							



**San Martín**

GOBIERNO REGIONAL

**GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTÍN**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

<p>que en la actividad minera la generación de residuos sólidos peligrosos será mínima, debido a que el mantenimiento de las maquinarias y equipo se realizará en centros autorizados para tal caso y la carga de combustible en grifos autorizados.</p> <p>Implementar contenedores necesarios para separar los residuos sólidos, según tipos y utilizando el código de colores para almacenamiento de residuos, Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019.</p> <p>Promover la segregación, el reuso y el reciclaje como instrumento de disminuir la generación de residuos sólidos.</p> <p>Prohibir la quema de residuos en el área de la actividad minera, mediante capacitaciones y la implementación de señaléticas que indiquen la medida.</p> <p>Se realizará charlas de concientización sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, trimestralmente.</p>															
<p><b>Medidas de Manejo Ambiental para los Componentes Biológicos</b></p> <p><b>Fauna</b></p> <p>Capacitar a los trabajadores en cuanto a la protección de la fauna. Cabe resaltar que dicha medida se desarrollará con una frecuencia semestral.</p> <p>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.</p> <p>El cargador u otro equipo se mantendrá apagados mientras no estén siendo utilizados, con la finalidad de evitar emitir ruidos por su funcionamiento.</p> <p>El programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo contemplará acciones dirigidas al control de emisiones sonoras por el funcionamiento del cargador frontal, volquete u otros equipos.</p> <p>Realizar el mantenimiento de las maquinarias y equipo en talleres autorizados de propiedad de terceros, que cuenten con sistemas de drenaje, techo, impermeabilizado y sistemas contra incendio, situados fuera del área de la actividad minera.</p>															
<p><b>Medidas de Manejo Ambiental de Interés Humano</b></p> <p><b>Social</b></p> <p>Difundir y comunicar los puestos de trabajo requeridos en el desarrollo de la actividad, así mismo sus requisitos y tiempo de duración. Se dará preferencia a la población local.</p>															
<p>Monitoreo de la Calidad del Aire.</p> <p>Monitoreo de Ruido Ambiental.</p>															
<p>Cierre</p>															

V. EVALUACIÓN DEL IGAFOM EN SU ASPECTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO.

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

De la evaluación realizada al IGAFOM de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico agregados de construcción, presentado por **Nodasa Constructor E.I.R.L.**, el suscrito no ha encontrado observaciones.

5.2. De las Opiniones Sectoriales.

a) **Del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).**

No se requirió la opinión favorable del SERNANP; debido a que la actividad minera de beneficio que realiza NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L. no se ubica dentro de una Área Natural Protegida - ANP o su Zona de amortiguamiento.

b) **Del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).**

No se requirió la opinión favorable; porque, la actividad minera de beneficio no se desarrolla dentro de alguna concesión forestal.

c) **De la Autoridad Nacional del Agua (ANA).**

No se requirió la opinión favorable en relación al recurso hídrico; porque, el administrado presentó su Declaración Jurada de no uso del Recurso Hídrico en su actividad minera (formato N° 04, aprobado con RJ N° 035-2018-ANA).

VI. CONCLUSIÓN.

De la evaluación realizada a la documentación presentada por **NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.**, con RUC. N° 20602341675, se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnico y legales exigidos por las normas ambientales vigentes; por lo que corresponde **aprobar** el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (**IGAFOM**) de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico agregados de construcción, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín, de acuerdo a los fundamentos señalados en el presente informe.

VII. RECOMENDACIÓN.

Por lo expuesto, se recomienda:

- Derivar el presente informe al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas para la emisión del informe legal correspondiente a fin de concluir con el procedimiento de evaluación del IGAFOM.

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

Atentamente;



  
**Manolo Rodríguez Mendoza**  
Ingeniero Ambiental  
C.I.P. 102997

**AUTO DIRECTORAL N° 276 -2022-DREM-SM/D**

Moyobamba, 29 de diciembre de 2022.

Visto el Informe N° 064-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM, se requiere al abogado de la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín emitir el informe legal correspondiente a fin de concluir con el procedimiento de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico agregados de construcción, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín. Presentado por NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.

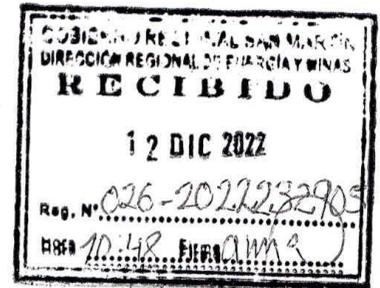


**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS**

Ing. ÓSCAR MILTON FERNÁNDEZ BARBOZA  
DIRECTOR REGIONAL

Rioja, 12 de diciembre de 2022

Ing. OSCAR MILTON FERNÁNDEZ BARBOZA  
DIRECTOR REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS SAN MARTÍN  
Moyobamba. -



**ASUNTO:** Solicito evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM

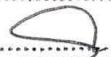
**NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.** minero en vías de formalización, inscrito en el Registro Integral de Formalización Minera-REINFO con RUC 20602341675, con domicilio en Carretera Fernando Belaunde Terry Km. 465 (Cruce a Yuracyacu), distrito y provincia de Rioja, departamento de San Martín, debidamente representado por **Roxana Ortiz Huamán**, identificado con D.N.I. N° 72655580, expresarle mi cordial saludo y asimismo, solicitar la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM en su aspecto Correctivo y Preventivo de mi actividad minera Minera de beneficio, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín.

Por lo señalado; adjunto los Instrumentos mencionados y derecho de pago, para la evaluación y aprobación.

NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.  
RUC: 20602341675

  
Roxana Ortiz Huamán  
TITULAR-GERENTE

NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.  
Roxana Ortiz Huamán  
Titular Gerente

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS	
Pase a:	Ing. Oscar Milton Fernández Barboza
Para:	Para su evaluación
Fecha:	12-12-2022
Firma:	
DIRECTOR REGIONAL	



CARRETERA FERNANDO BELAUNDE TERRY KM.465- RIOJA- SAN MARTIN

CEL: 936659839-974761065

CORREO: nodasaconstructor@gmail.com

INFORME LEGAL N.º 010-2023-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 la propuesta de aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de beneficio, presentado por la administrada en vías de formalización minera Nodasa Constructor E.I.R.L.

**Referencia** : - Informe N° 064-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM  
- Auto Directoral N° 276-2022-DRESM-SM/D

**Fecha** : Moyobamba, 23 de febrero 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 escrito con registro N° 026-2022232905 de fecha 12 de diciembre de 2022, Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675, presentó a la Dirección Regional de Energía y Minas San Martín el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (IGAFOM) de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín; en su aspecto correctivo y preventivo.
- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 276-2022-DRESM-SM/D de fecha 29 de diciembre de 2022, sustentada en el Informe N° 064-2022-GRSM-DREM/DPFME/MRM de fecha 29 de diciembre de 2022, se solicita la emisión del informe legal correspondiente, respecto a la aprobación del IGAFOM presentado por Nodasa Constructor E.I.R.L., propuesta por el área técnica de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energético.

II. FUNDAMENTOS DE HECHO

- 2.1. Que, la empresa Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 se encuentra inscrita en el Registro Integral de Formalización Minera – REINFO.
- 2.2. Que, revisada la base de datos del Registro Integral de Formalización Minera al 23 de febrero de 2023, la inscripción de la empresa por Nodasa Constructor E.I.R.L. se encuentra **vigente** para el desarrollo de actividad minera de **beneficio**, conforme se observa a continuación:



## REGISTRO INTEGRAL DE FORMALIZACIÓN MINERA - REINFO

### NOTA IMPORTANTE

La información de inscripciones del Registro Integral de Formalización Minera (REINFO), de conformidad con el párrafo 3.4 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 018-2017-EM, es de acceso público y de carácter dinámico, a

#### Filtro de Búsqueda

Listados:

Listado Vigentes ▾

RUC:

20602341675

Minero en vías de formalización:

Tipo de Persona:

Todos ▾

Resultado de la Búsqueda - página 1 de 1 Total 1 Registros.

#	DATOS DEL DECLARANTE		DERECHO MINERO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA			Estado
	RUC	Minero en vías de formalización	Código Único	Nombre	Departamento	Provincia	Distrito	
1	20602341675	NODASA CONSTRUCTOR E.I.R.L.	B080157-22-01	(ACTIVIDAD DE BENEFICIO)	SAN MARTIN	RIOJA	RIOJA	VIGENTE

Fuente: Página web del Ministerio de Energía y Minas.

- 2.3. Que, el área técnica de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energético de la Dirección Regional de Energía y Minas de San Martín, informa que el IGAFOM presentado por Nodasa Constructor E.I.R.L. ha cumplido con los requisitos técnicos establecidos en la legislación ambiental vigente, por lo que corresponde su aprobación.

### III. FUNDAMENTO DE DERECHO:

- 3.1. 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"
- 3.2. 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"*.



- 3.3. Que, el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1336, dispone constitúyase el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal – IGAFOM, el mismo que presentan los mineros informales inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera ante la autoridad competente. El Instrumento de Gestión antes referido contempla dos (02) aspectos:
  1. Correctivo. - Presentación del formato de declaración jurada correspondiente, cuando se adopten medidas de carácter correctivo a las actividades mineras que desarrolla quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera;
  2. Preventivo. - Adopción de medidas de carácter preventivo durante el desarrollo de la actividad minera por parte de quien se inscribe en el Registro Integral de Formalización Minera (...).
- 3.4. Que, las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2017-EM, tiene por objeto establecer disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM, en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral.
- 3.5. Que, el artículo 5 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que la presentación de documentos por parte de los/as mineros/as informales, así como la emisión de los actos administrativos e informes por parte de las autoridades competentes, para efectos de la evaluación del IGAFOM, se realiza a través del Sistema de Ventanilla Única.
- 3.6. Que, el artículo 8 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM son las siguientes: a) Presentación del formato del Aspecto Correctivo; b) Presentación del formato del Aspecto Preventivo; c) Evaluación; y d) Pronunciamiento de la autoridad.
- 3.7. Que, el artículo 13 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2017-EM, establece que luego de evaluado el IGAFOM, la autoridad competente emite el acto administrativo que aprueba o desaprueba dicho instrumento.

- 3.8. Que, mediante Resolución Ministerial 473-2017-MEM/DM se aprobaron los formatos de contenido del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal en su aspecto correctivo y preventivo.
- 3.9. Que, conforme se aprecia en el Informe N° 064-2022-GRSM/DREM/DPFME/MRM de fecha 29 de diciembre de 2022, emitido por el ingeniero Manolo Rodríguez Mendoza, Evaluador Ambiental y Minero de la Dirección de Promoción y Fiscalización Minero Energética, concluye que el IGAFOM presentado por la empresa Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 ha cumplido con los requisitos técnicos establecidos en la legislación ambiental vigente, por lo que corresponde su aprobación.
- 3.10. Que, habiéndose cumplido con realizar todas las etapas del procedimiento de evaluación del IGAFOM establecidas en el artículo 8 de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2017-EM, y al cumplir con las exigencias legales para dicho procedimiento administrativo, corresponde aprobar el Instrumento Gestión Ambiental presentado por la administrada Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675.

#### IV. CONCLUSIÓN

Por los fundamentos antes expuestos el suscrito **opina aprobar**, el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal presentado por Nodasa Constructor E.I.R.L. con R.U.C N° 20602341675 respecto de la actividad minera de beneficio para el chancado de mineral no metálico, ubicado en el distrito de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín; de conformidad con lo establecido en el artículo 13° de las disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2017-EM; corresponde emitir un acto resolutorio que así lo disponga.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

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