

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

IGAFOM-CORRECTIVO CIELO ABIERTO- NO METALICO

OPERADOR MINERO: EMPRESA MINERA SAN
JACINTO S.R.LTDA.

CONCESION MINERA: SAN JACINTO 300
CODIGO:03-00047-95



Distrito: Chimbote
Provincia: Santa
Región: Ancash

2022

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

INTRODUCCIÓN

Mediante el Decreto Legislativo N° 1293, se declara de interés nacional la formalización
Mediante el Decreto Legislativo N° 1293, se declara de interés nacional la formalización de las actividades correspondientes a la pequeña minería y minería artesanal, asimismo, señala expresamente la creación del Registro Integral de Formalización Minera (REINFO), lo cual tiene como objeto identificar los sujetos comprendidos dentro del Proceso de Formalización Minera Integral. En esa línea, cabe resaltar que a la fecha el minero en vías de formalización **EMPRESA MINERA SAN JACINTO S.R.LTDA.**, identificado con RUC N° **20114362183** se encuentran en el referido registro, por ende, obedece a que pueda presentar el **IGAFOM CORRECTIVO** ante esta Autoridad Competente para su evaluación y aprobación respectiva.

Ahora bien, el Instrumento de Gestión Ambiental para las 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. En esa misma línea, mediante este instrumento el minero informal adopta medidas ambientales para identificar, corregir, controlar, mitigar y/o prevenir los impactos ambientales negativos de la actividad minera que desarrolla, así como establecer medidas de cierre, según corresponda.

En ese sentido, el presente expediente denominado "Instrumento de Gestión Ambiental para las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM en su aspecto correctivo" del Proyecto Minero "**SAN JACINTO 300**", fue elaborado de acuerdo al contenido mínimo que establece el párrafo 7.3. del artículo 7° del Decreto Supremo N° 038-2017-EM, lo cual comprende las medidas ambientales de carácter preventivo a la actividad minera que desarrolló y viene desarrollando el minero en vías de formalización.

Por último, se debe tener en consideración que la presentación del presente estudio tiene carácter temporal, el mismo que fenece el 31 de julio del 2019 en conformidad a lo establecido en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 019-2018-EM y su incumplimiento será causal de exclusión del Proceso de Formalización Minera Integral. **Decreto supremo Artículo 3.-** De la presentación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal IGAFOM.

Los mineros en vías de formalización deben cumplir con presentar el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal-IGAFOM (aspectos correctivo y preventivo) hasta el 31 de marzo de 2020, de acuerdo al procedimiento establecido en el Decreto Supremo N° 038- 2017-EM. La presentación del IGAFOM podrá hacerse a través de las herramientas virtuales. Que para tal efecto habilite la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas. Es por ello, que el minero en vías formalización **EMPRESA MINERA SAN JACINTO S.R.LTDA.** identificado con RUC N° **20114362183.**, cumplen con presentar el referido instrumento ante esta Autoridad dentro del plazo previsto de acuerdo a la normatividad

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

referida. El presente IGAFOM – Correctivo no Metálica, se elabora teniendo en consideración los dispositivos y normas emitidas por los sectores como los Ministerios de

Energía y Minas, Medio Ambiente, Agricultura y Salud. La Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal (Ley N° 27651) y su Reglamento el (D.S. N° 013-2002-EM), D.L. N° 1105, que regulan las actividades mineras desarrolladas por pequeños productores mineros y mineros artesanales, propendiendo a la formalización, promoción y desarrollo de los mismos.

Marco Legal

El presente estudio se desarrolla en base al marco legal aplicable a las actividades mineras que tienen el propósito de regular las obligaciones y procedimientos que deben cumplir los sujetos en proceso de formalización.

Así mismo se presenta el análisis de la normatividad nacional en material ambiental, teniendo como base la Constitución Política del Perú (1993), en su artículo 2°, inciso 22, donde se establece el derecho colectivo a un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. Asimismo, los artículos 66°, 67°, 68° y 69° establecen que los recursos naturales, renovables y no renovables son patrimonio de la Nación, siendo el Estado el que debe promover el uso sostenible de éstos.

Sin embargo, las normas legales aplicables al desarrollo de las actividades mineras de carácter ambiental y administrativo son:

o Normas Generales:

- Ley N° 28245: Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 282611: Ley General del Ambiente. Art. 13°, 16° y 17°.
- D.L. N° 1013: Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente. • Ley N° 27446: Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificatoria mediante D.L. N° 1078.
- D.L. N° 757: Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada. Art. 49 y 50.
- Código Penal, Título XIII, Delitos contra la Ecología - D.L. N° 635 y su respectiva modificatoria.
- Ley N° 26631: Formulación de Denuncias por los Delitos Tipificados en el Código Penal.
- D.S. N° 019/71/IN: Reglamento de control de explosivos de Uso Civil.
- Ley N° 29338: Ley de Recursos Hídricos.
- R.J. N 1202-2010-ANA: Establece la clasificación de cuerpo de agua superficial y marino costero.
- Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos con su reglamento y su respectiva modificatoria mediante D.L. N 11065.
- Ley N° 28256: Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, el reglamento y su respectiva modificatoria mediante - D.S. N° 030-2008-MTC.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

- D.S. N°002-2009-MINAM: Reglamento sobre Transparencia, acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.

o **NORMAS SOBRE BIODIVERSIDAD**

- Ley N° 26834: Ley de Áreas Naturales Protegidas. Art. 2°, 3° y 4°.
- Ley 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- Ley N° 26821: Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley N° 26839: Ley de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Diversidad Biológica.
- D.S. N° 034-2004-AG: Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre.
- D.S. N° 043-2006-AG: Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

o **Normas sobre Patrimonio Cultural**

- Ley N° 28296: Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Ley N° 24047: Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación con sus respectivas modificatorias según Ley N°24193 y la Ley N° 25644.
- R.S. N° 004-2000- ED: Reglamento de Investigaciones Arqueológicas del Instituto Nacional de Cultura (INC).

o **Normas sobre Protección a la Salud**

- Ley N°26842: Ley General de Salud.
- D.S. N° 031-2010-SA: Reglamento de calidad de agua para consumo.

o **Normas aplicadas a zonas mineras**

- D.L. N°109: Ley General de Minería.
- D.S. 014-92-EM: Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (TUO) con sus respectivas modificatorias mediante Ley 27341.
- Ley N°27651 Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, con modificación mediante Ley N° 28992 que sustituye la tercera disposición final y transitoria de la Ley y modificación mediante D.S. N°1040 que modifica la Ley N°27651 y La Ley General de Minería.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

- D.S. N° 013-2002-EM: Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y las Minería Artesanal, con su modificación D.S. N°023-2005 y D.S. 029-2011-EM.
- Ley N°28090: Ley que Regula el Cierre de Minas, con su respectivo reglamento aprobado mediante D.S. 033-2005-EM y sus modificatorias aprobadas mediante D.S. N° 045-2006-EM.
- D.S. N° 016-93-EM: Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Minero Metalúrgicas.
- Ley N° 28271: Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, con su respectivo reglamento aprobado mediante D. S. N° 059-2005-EM. y las modificatorias a la Ley en sus artículos 5, 6, 7 y 8, de la primera disposición complementaria y final de la Ley N° 28271 y le añade una tercera disposición complementaria y final - Ley N° 28526.
- D.S. N° 003-2009-EM.: Modifican Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por D.S. N° 059-2005-EM.
- D.S. N° 055-2010-EM: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería.
- D.S. N° 028-2008-EM: Aprueban el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- R.M. N° 304-2008-MEM/DM: Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Sub Minero.
- D.S. N° 002-96-EM-DGAA: Guías ambientales para proyectos de lixiviación de pilas, perforación y voladura en operaciones Mineras, cierre y Abandono de Minas y manejo de relaves mineros.
- D.S. N° 018-92-EM: Modificación del Reglamento de Procedimientos Mineros, a fin de uniformizar criterios para la evaluación y otorgamiento de Autorización de Beneficio, Concesión de Beneficio e inicio de actividades de exploración y/o explotación, para la Minería Artesanal, Pequeña Minería, Medina Minería y Gran Minería. - Decreto Supremo N° 020-2012-EM del 06/06/2012.

○ **Normativa aplicada a la Minería ilegal y proceso de formalización**

- D.L. N° 1100: Regula interdicción de la minería ilegal en toda la república y establece medidas complementarias.
- D.L. N° 1101: Establece las medidas para el fortalecimiento de la fiscalización ambiental como mecanismo de lucha contra la minería ilegal.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

- D.L. N° 1102: Incorpora al Código Penal los Delitos de Minería Ilegal.
- D.L. N° 1103: Establece medidas de control y fiscalización en la distribución y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que pueden ser utilizados en la minería ilegal.
- D.L. N° 1104, Modifica la legislación sobre pérdida de dominio.
- D.L. N° 1105, Establece disposiciones para el Proceso de Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal.
- D.L. N° 1106. Lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados a la minería ilegal y al crimen organizado.
- D.L. N° 1107. Establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de las maquinarias y equipos que puedan ser utilizados en la minería ilegal, así como del producto minero obtenido en dicha actividad.
- R.M. N° 004-2012-MINAM Aprueban disposición complementaria para el Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC) para la formalización de actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal.
- R.M. N° 043-2012-MEM Establecen disposiciones complementarias a D.L. N° 1100 y N° 1105 e incorporan modificaciones al marco normativo minero.
- **Normativa aplicada a la Minería Ilegal y proceso de formalización**
 - Ley N° 27867: Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
 - Ley N° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades.
- **Estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles**
 - Decreto Supremo N° 002-2008 MINAM - Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.
 - Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire - D.S. N° 074-2001-PCM.
 - Aprueban niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de las unidades minero - metalúrgicas-R.M. N° 315-96-EM/VMM.
 - Reglamento de Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido, aprobado mediante D.S. N° 085-2003-PCM.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

I. DATOS GENERALES

1.1 IGAFOM DE FORMA: (marque con una "X" según corresponda):

Individual	☒	Colectivo ¹	☐
------------	-------------------------------------	------------------------	--------------------------

1.2 Datos del Minero:

Registro Único de Contribuyente	20114362183
Nombre de la Persona Natural o Persona Jurídica:	EMPRESA MINERA SAN JACINTO S.R.LTDA.
Nombre del Representante Legal en caso de ser una Persona Jurídica	EUGENIO ROBERTO DULONG VEGA

- Listar a los mineros informales que conforman el IGAFOM Colectivo, de corresponder:

N°	Minero Informal	Registro Único del Contribuyente (RUC)
01	EUGENIO ROBERTO DULONG VEGA	20114362183

1.3 Condición*(marcar con un aspa "X"):

Subterránea o cielo abierto:	PMA* (hasta 25 TM/día)	☐	PPM** (hasta 350 TM/día)	☒
------------------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Placeres auríferos:	PMA* (hasta 200 m³/día)	☐	PPM** (hasta 3,000 m³/día)	☐
---------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------

* Productor Minero Artesanal - PMA hasta 1,000 hectáreas.

** Pequeño Productor Minero - PPM hasta 2,000 hectáreas.

La condición debe guardar relación con la información que se describe en los siguientes ítems.

1.4 Datos del o los Derecho(s) Minero(s), de corresponder:

N°	Nombre	Código
	SAN JACINTO 300	03-00047-95

¹ El IGAFOM a presentar en forma colectiva será considerado cuando:

El minero informal (persona natural y/o jurídica) inscrita en el REINFO, se agrupa y designa a un representante, a efectos de elaborar y presentar dicho formato (IGAFOM Colectivo) teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las actividades mineras se deben desarrollar en una misma concesión minera o en concesiones mineras colindantes.
- Solo para actividades mineras de explotación, cuyas características del yacimiento deben ser similares, es decir la extracción de la misma sustancia metálica, asimismo dicha actividad debe ubicarse dentro de una misma cuenca hidrográfica.
- Se debe identificar claramente los compromisos ambientales y sociales de manera individual (por área I y colectiva).

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRÁNEA O CIELO ABIERTO
--	--

II. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD MINERA DE EXPLOTACIÓN (Subterránea o cielo abierto) Y/O BENEFICIO

Descripción: acceso

Las coordenadas UTM en DATUM WGS84 debe ser expresado en metros.

- a. Ubicación geográfica en sistema de coordenadas UTM DATUM WGS 84 precisando la zona (17S, 18S o 19S), de la actividad minera, respecto de los vértices del polígono que encierra a los componentes principales y auxiliares de la actividad que se viene realizando o realizó por cada área de actividad del minero informal:

EMPRESA MINERA SAN JACINTO S.R.LTDA.	Área de la actividad minera				Producción (TM/Día)
	UTM WGS 84 Zona 17				
	Vértice	Norte	Este	Área (ha)**	
	V-1	8999345.34	762195.46	15.07 has.	170 TM día.
	V-2	8998941.51	761829.58		
	V-3	8999157.73	761615.06		
	V-4	8999507.30	761970.55		

*Las coordenadas UTM en DATUM WGS84 debe ser expresado en metros.

**Los componentes principales y auxiliares deben estar circunscrito dentro del polígono que conforma el área de la actividad minera.

b.

Producción diaria estimada
(promedio día/mes):

Se estima una producción diaria aproximada de 170 toneladas métricas y para un promedio mensual de 4,250 toneladas métricas mensuales x un trabajo de 25 días al mes.

c. Tipo de mineral que explota:

Piedra chancada

d. Tiempo de vida útil estimado*:

27 AÑOS

*Computado a partir de la fecha de presentación del IGAFOM.

e. Usa explosivos (marcar con un aspa "X"):

Si ☐

No ☒

f. Usa insumos químicos (marcar con un aspa "X"):

Si ☐

No ☒

g. Consumo y fuente de abastecimiento de agua para la actividad minera (marcar con un aspa "X", según corresponda):

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

Tiempo de Ejecución del Proyecto

			DISTRIBUCION DEL AGREGADO POR GRANULOMETRIA			
CAPA N°	ESPESESORES (m)	TIPO DE ROCA	DESCRIPCION	M3	%	TM
1	1.5 - 2.5	Diorita y granito	Material Para chancado	1,003,546	24.7	669,265
2	3.5 - 6.5	Diorita y granito	Arena gruesa		75.3	2,040,309
		Diorita y granito	Arena fina	874,874		2,274,673
			SUB TOTAL	1,878,420		4,984,247
3	24 -50	Roca meteorizada	Material Para chancado	4388190	37.42	4,400,723
			Arena gruesa		37.3	4,384,258
			Arcilla		25.3	2,975,368
			SUB TOTAL	4,388,190	100	11,760,349
			TOTAL	6,266,610		16,744,596
4	> 35	Material rocoso				

La vida de la cantera **SAN JACINTO 300** está en función a las reservas calculadas, que ascienden a 6'266,610 m³ o

16'744,596 TM, con una producción diaria de 1,000 m³/día (promedio), tomando consideración que se trabajara

22 días por mes (Lunes a Viernes), se proyecta que la producción mensual promedio de 22,000 m³ y anual de 264,000m³/año, según estos cálculos el tiempo de operación de la cantera sería 24 años; asimismo hay que tener en cuenta que la producción estará en función a la demanda del mercado local o regional.

Tiempo de vida útil El tiempo de vida aproximado del Proyecto de explotación “: cantera **SAN JACINTO 300** ” es de 27 años y 6 meses de los cuales: la etapa de construcción será durante los primeros 3 meses, posteriormente se ingresa a la etapa de operación que tendrá una duración de 24 años, el plan de

cierre se realizara en 01 año y 3 meses y finalmente se considera para el post cierre 02 años

h. Usa explosivos (marcar con un aspa “X”):

Si ☐

No ☒

i. Usa insumos químicos (marcar con un aspa “X”):

Si ☐

No ☒

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

j. Consumo y fuente de abastecimiento de agua para la actividad minera:

- Consumo de Agua**

Se estima que el consumo diario aproximado de agua domestica será de 1,000 litros, es decir un volumen aproximado de 22.0 m3 por mes, el mismo que se compra a cisternas que venden el agua, mediante el proceso del sistema de tratamiento que consiste en (desarenador, decantador, sedimentador, filtrado y clorado), se obtiene agua purificada apta para el consumo humano. (tanques de polietileno marca ROTOPLAST) Para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto, no se requiere de agua para las operaciones del minado, tampoco para la planta de trituración y clasificación, toda la actividad es en seco. El agua que se utilizara para el riego de las vías de accesos y áreas donde hay generación de polvo, material particulado , se contrata los servicios de la cisterna.

”

Uso Industrial:

- No se utilizara agua para la actividad minera de manera industrial ya que la extracción y desbroce de material superficial, se realizara de manera artesanal con solo la extracción con equipos (cargador frontal, excavadora y zaranda de gravedad). Solo se requiere eventualmente la compra de agua no potable por camión cisterna para la mitigación del polvo en accesos y salidas de vehículos.

UTM WGS 84 Zona.....		
Vértice	Norte	Este
Ej. 1	Ej. 8 546 000	Ej. 375 000
...	...	...

- Fuente de abastecimiento:

Rio		Manantial		Puquial		Lago		Laguna	
-----	--	-----------	--	---------	--	------	--	--------	--

Quebrada		Riachuelo		Arroyo		Oconal		Acuífero	
----------	--	-----------	--	--------	--	--------	--	----------	--

Pozo propio		Pozo de tercero		Otros		(Especificar)
-------------	--	-----------------	--	-------	--	---------------

- Indicar volumen de agua requerido: gal / día

Uso Doméstico:

- Ubicación geográfica del punto de captación:

UTM WGS 84 Zona.....		
Vértice	Norte	Este
Ej. 1	Ej. 8 546 000	Ej. 375 000
...	...	...

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRÁNEA O CIELO ABIERTO

- Fuente de abastecimiento:

Rio		Manantial		Puquial		Lago		Laguna	
-----	--	-----------	--	---------	--	------	--	--------	--

Quebrada		Riachuelo		Arroyo		Oconal		Acuífero	
----------	--	-----------	--	--------	--	--------	--	----------	--

Pozo propio		Pozo de tercero		Otros		(Especificar)
-------------	--	-----------------	--	-------	--	---------------

- Indicar volumen de agua requerido: gal/día

III. ACTIVIDAD MINERA SEGÚN EL MÉTODO DE EXPLOTACIÓN Y/O BENEFICIO

Consignar la ubicación geográfica en sistema de coordenadas UTM DATUM WGS 84 precisando la zona (17S, 18S o 19S), de los componentes principales y/o auxiliares que se encuentren en superficie.

3.1. ACTIVIDAD MINERA SUBTERRÁNEA (Marcar con un aspa "X" e indicar la cantidad, según corresponda):

a. Método de Explotación:

La etapa de operación minera no metálica estará comprendida por labores de explotación de agregados que se realizará el minado a “Tajo Abierto – Cantera”, que consiste en el desarrollo de bancos de 5 metros de altura por un ancho de minado promedio de 50 metros y mínimo 20m.

- **Método de Minado:** La explotación del mineral no metálico se realizará por el método de tajo abierto, empleándose técnicas de corte y arrastre por maquinaria pesada.

- **Ciclo del Minado:** El ciclo de minado de la cantera comprenderá los trabajos siguientes:

Extracción

Comprende la extracción de piedra, arena y grava de la cantera San Jacinto 300, aplicándose el método de explotación superficial de tajo abierto, el mineral no metálico es cortado y arrastrado por maquinaria pesada, en este caso se contará con una excavadora modelo 365 CL de la marca Caterpillar, la extracción se llevará a cabo mediante el diseño de bancos de 5 metros de altura por un ancho de minado promedio de 50 metros y mínimo 20 m. Durante este proceso no se empleará ningún tipo de material explosivo.

Carguío y Acarreo

Para el carguío se emplearán excavadora y acarreo del material hacia la tolva de la planta de trituración y clasificación mediante volquetes de 15 m³ (24TM) de capacidad.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

Corte y relleno ascendente		Corte y relleno descendente		Circado	
----------------------------	--	-----------------------------	--	---------	--

Cámaras y pilares		Otros (especificar)	
-------------------	--	---------------------	--

b. Ciclo de minado:

Perforación		Voladura		Ventilación	
-------------	--	----------	--	-------------	--

Sostenimiento		Acarreo		Limpieza	
---------------	--	---------	--	----------	--

Transporte		Otros (especificar)	
------------	--	---------------------	--

c.

Descripción:

Realizar una breve descripción del ciclo de minado que se viene desarrollando.

c. Componentes principales:

Pique		Cantidad		Galería		Cantidad	
-------	--	----------	--	---------	--	----------	--

Crucero		Cantidad		Botadero		Cantidad	
---------	--	----------	--	----------	--	----------	--

Chimenea		Cantidad		Cortada		Cantidad	
----------	--	----------	--	---------	--	----------	--

Inclinado		Cantidad		Polvorín		Cantidad	
-----------	--	----------	--	----------	--	----------	--

Marcar	Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona.....		Cantidad
		Norte	Este	
	Bocamina	Ej. 8 546 000	Ej. 375 000	Ej. 01
	Otros (Especificar)	...	...	...

Descripción:

Realizar una breve descripción de cada uno de los componentes principales respecto de su diseño.

En caso de tener componentes compartidos con relación a la actividad subterránea se deberá de precisar a través de un listado en el que se indique el componente con el nombre de los mineros informales

d. Componentes auxiliares:

Marcar	Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona.....	Cantidad
--------	------------	-------------------------------------	----------

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación
	SUBTERRÁNEA O CIELO ABIERTO

		Norte	Este	
	Campamento	Ej. 8 546 000	Ej. 375 000	Ej. 01
	Ambiente de Servicios higiénicos	...	...	...
	Vías de acceso principal	...	...	...
	Área de almacenamiento de insumos	...	...	...
	Otros (especificar)	...	...	...

Descripción:

Realizar una breve descripción de cada uno de los componentes auxiliares respecto de su diseño.

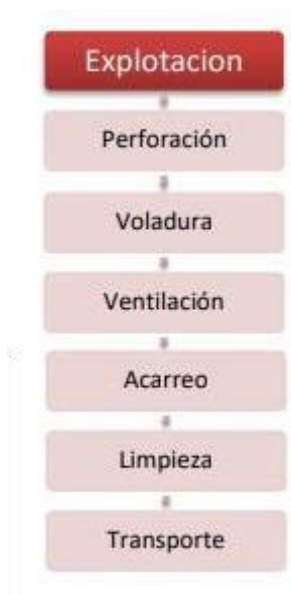
En caso de tener componentes compartidos con relación a la actividad subterránea se deberá de precisar a través de un listado en el que se indique el componente con el nombre de los mineros informales

3.2 ACTIVIDAD MINERA A CIELO ABIERTO (Marcar con un aspa "X" e indicar la cantidad según corresponda):

a. Ciclo de minado:

Perforación		Voladura		Extracción		Transporte	
-------------	--	----------	--	------------	--	------------	--

Clasificación		Comercialización		Otros (especificar)	
---------------	--	------------------	--	---------------------	--



Descripción:

Realizar una breve descripción del ciclo de minado que se viene desarrollando y el método de explotación que se aplica.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

b. Componentes principales:

Marcar	Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S		Cantidad
		Norte	Este	
x	Tajo	8999076.25	761735	01
x	desmonte	8999356.25	762085	01
x	Acopio de mineral	8999405	761999	01
x	Zaranda	8999345	761977	01

Descripción:

ZARANDA: Es un componente principal para la explotación minera, cuya finalidad comprende la clasificación de los materiales gruesos a finos de manera artesanal y por gravedad.

TAJO: También es uno de los componentes principales para la explotación minera, es el área de extracción de material en bruto.

CANCHA DE MINERAL: Es el área de depósito de material clasificado rentable, donde se ubica el material clasificado para su comercialización.

BOTADERO: Es el área de depósito de material estéril, desmontes, over y demás restos no rentables

En caso de tener componentes compartidos con relación a la actividad a cielo abierto, se deberá de precisar a través de un listado en el que se indique el componente con el nombre de los mineros informales

c. Componentes auxiliares:

Marcar	Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S		Cantidad
		Norte	Este	
x	Campamento	8999238.68	761994.09	01
x	Ambiente de Servicios higiénicos	8999202.96	762007.59	01

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación
	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

x	Caseta de Seguridad	8999282.33	762085.37	01
---	---------------------	------------	-----------	----

Descripción:

CAMPAMENTO: El campamento cuenta con dos módulos de 3m x 3m cada uno, el cual se ubicará el área de almacén y oficina administrativa.

AMBIENTE DE SERVICIOS HIGIENICOS: Se cuenta con una letrina de 1.50m x 1.00m de longitud.

CASETA DE SEGURIDAD: Es un módulo donde se ubicará al ingreso de la actividad minera, donde se ubicará el personal de seguridad y dará el resguardo de los componentes mineros.

En caso de tener componentes compartidos con relación a la actividad a cielo abierto, se deberá de precisar a través de un listado en el que se indique el componente con el nombre de los mineros informales

3.3 ACTIVIDAD MINERA DE BENEFICIO (Planta). -

- Almacenamiento del Mineral No Metálico**

Cada uno de los productos finales obtenidos del proceso de la planta de trituración y clasificación y de la zaranda mecánica será almacenado en la cancha de mineral no metálico y apilado independientemente para su comercialización.

a. Producción diaria estimada:

Indicar su producción en toneladas métricas por día (TM/día)

b. Tipo de mineral que beneficia:

Indicar el mineral que beneficia pudiendo ser: Ej. Agregados de construcción, etc.

c. componentes principales:

Descripción:

Realizar una breve descripción de cada uno de los componentes principales que se tiene, respecto de su diseño y funcionamiento.

En caso de tener componentes compartidos con relación a la actividad a cielo abierto, se deberá de precisar a través de un listado en el que se indique el componente con el nombre de los mineros informales

d. Componentes auxiliares:

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO
--	--

Componentes del Proyecto a Construir

Componentes del Proyecto a Construir

Componentes	Actividades
Cantera	La explotación es a Tajo Abierto, se cuenta con una reserva de 6'266,610 m ³ o 16'744,596 TM, con una producción diaria de 1,000 m ³ /día, obteniéndose una producción mensual promedio de 22,000 m ³ /mes y anual de 264,000m ³ /año y el área es de 29 hectáreas.
Cancha de Almacenamiento de Material.	Se habilitará 5 áreas para el almacenamiento temporal, para luego ser comercializado, de los cuales 4 áreas de almacenamiento cubren una superficie de 300 m ² y un (01) área de almacenamiento es de 15m largo x 10m ancho.
Cancha de Desmonte	El área que ocupara esta cancha es de 800 m ² , este material serán utilizados en el cierre de la cantera.
Planta de trituración y clasificación, Zaranda mecánica (gravedad)	Se habilitara una área para la preparación del material, se empleara una planta de trituración y clasificación, para obtener productos como es: piedra chancada de 3/4", 1/2", 1/8" y arena gruesa y en la zaranda mecánica que se trabajara por gravedad se obtendrá arena fina.
Trinchera de Residuos Sólidos	Se construirá una trinchera para la disposición final de Residuos Sólidos Domésticos.
Letrina - servicios higienicos	El personal generará residuos líquidos y orgánicos, para el cual se hará uso de letrina o pozo ciego.
Estacionamiento de vehículos	Se habilitara un área para el estacionamiento de vehículos.
Estacionamiento de maquinaria pesada	Se habilitara un área para el estacionamiento de maquinarias pesada.
Almacén temporal de Residuos Industriales	Almacén temporal de Residuos industriales y peligrosos, para luego ser transportado y disposición final a través de una EPS debidamente autorizada por DIGESA.
Rampa en el interior de la cantera.	Se Construirá la rampa en el interior de la cantera, para realizar el carguio de agregados.

Componentes del Proyecto Existentes - Componentes del Proyecto Existentes

Componentes	Actividades
Campamento (Dormitorio, baños y duchas, comedor, cocina y lavandería)	Se tiene construido un campamento, donde se encuentran instalaciones como: comedor, dormitorios, duchas, baños, cocina y lavandería, abastecerá a todo el personal que laboran en el proyecto Cantera Farallon X 2019.
Oficina	Para la administración, control del personal
Garita de Control	Para las Actividades de Seguridad y Control del personal.
Taller de Maestranza	Se tiene construido un taller de maestranza para auxiliar, para el mantenimiento y reparaciones menores de los equipos y maquinaria

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO
--	--

Almacén de combustible	Almacenamiento de combustible para el abastecimiento de petróleo a las maquinarias pesadas y grupo electrógenos.
Tanque séptico y pozo absorción	Se construye para tratamiento de efluentes provenientes de los servicios higiénicos, comedor y cocina, esta compuesto por 01 tanque séptico compuesto de 02 pozos de absorción, donde se llevarán a cabo los procesos de sedimentación – digestión y decantación. La frecuencia de su mantenimiento preventivo será mediante inspecciones de 6 meses.
Almacén de Herramientas	Para el almacenamiento de herramientas manuales, repuestos de maquinarias, etc. Esta a cargo el almacenero.
Almacén de insumos (aceites y grasas)	Se almacenarán insumos como aceites y grasa, que servirá para el mantenimiento de las máquinas de la planta, equipos y maquinaria pesada,
Contenedores temporal de residuos sólidos domésticos e industrial - oficina, taller, almacén, etc.	Se tiene cilindros metálicos para el depósito temporal de los residuos domésticos e industriales.
Contenedores temporal de residuos sólidos domésticos - campamento	Se tiene cilindros para el depósito de los residuos sólidos domésticos del campamento.
Sistema de Tratamiento de agua para consumo	Es un proceso de tratamiento de agua para consumo doméstico, con este sistema se tiene agua apta para el consumo.
Vías de acceso externo	Se utilizarán los accesos existentes (trocha carrozable) para el transporte de agregados, se habilitará.

Descripción:

Realizar una breve descripción de cada uno de los componentes auxiliares respecto de su diseño.

En caso de tener componentes compartidos con relación a la actividad a cielo abierto, se deberá de precisar a través de un listado en el que se indique el componente con el nombre de los mineros informales

e. Procesos metalúrgico:

Chancado	X	Clasificado	X	Transporte	X	Comercialización	X
----------	---	-------------	---	------------	---	------------------	---

Otros (especificar)

Descripción:

Realizar una breve descripción del proceso metalúrgico que se desarrolla.

3.4 HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MAQUINARIAS E INSUMOS QUE SE EMPLEA EN LA ACTIVIDAD MINERA, SEGÚN EL MÉTODO DE EXPLOTACIÓN Y/O BENEFICIO

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA							
Condición:				Método de Explotación			
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño				SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO			
Productor Minero - PPM							

Para desarrollar la actividad minera, es necesario el uso de herramientas y/o equipos y/o maquinarias y/o insumos (Marcar con un aspa “x” según corresponda). En caso de tener herramientas, equipos, maquinarias compartidos deberá indicar los nombres de los mineros informales de quienes corresponde. Los insumos deberán detallarse por cada minero informal.

Herramientas	X	Equipos	X	Maquinarias	X	Insumos	X
--------------	---	---------	---	-------------	---	---------	---

Listar e indicar su especificación técnica:

N°	Herramientas	Características	Cantidad	Estado (bueno, regular o malo)	Propio o Alquilado
01	Carretilla	50Kg	02	Regular	Propio
02	Lampas	1 Kg	03	Regular	Propio
03	Picos	1.5 Kg	02	Regular	Propio
04	Brocas	200 Gr	02	Regular	Propio
05	Combas	6 Libras	02	Regular	Propio
06	Barretas	4 Kg	02	Regular	Propio
07	Zarandas	25 Kg	03	Regular	Propio
N°	Equipos	Especificaciones técnicas	Cantidad	Estado (bueno, regular o malo)	Propio o Alquilad o
01	Grupo electrógeno	20 KW	01	Regular	Propio
03	Retroexcavadora	Caterpillar	01	Regular	Alquilado

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

N°	Insumos	Cantidad/día	Unidad de Medida por día	Uso y/o Fines (para que y cuál es el propósito)
02	Diesel	05	Galones	Retroexcavadora

IV. SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE LA ACTIVIDAD MINERA

a. En el área de la actividad minera existe cuerpos de agua como (Marcar con un aspa "X", según corresponda):

Rio		Lago		Manantial		Pozo		Riachuelo		Otros (especificar)	X
-----	--	------	--	-----------	--	------	--	-----------	--	---------------------	---

b. En el área de la actividad minera existe vegetación (Herbáceas, arbustos, árboles y/o cultivos, etc.

La Vegetación no existe o es muy escasa, apareciendo especies halófitas distribuidas en pequeñas manchas verdes dentro del extenso y monótono arenal grisáceo eólico.

c. En el área de la actividad minera existe fauna (animales) silvestre:

La agresividad de los factores físicos no permite la presencia o asentamiento de fauna en el lugar del proyecto. La fauna de la zona de estudio principalmente se conforma por especies típicas de las zonas desérticas.

d. En el área de la actividad existe tipo de suelo:

Arcilloso		Arenoso	X	Pedregoso	X	Otros (especificar)	
-----------	--	---------	---	-----------	---	---------------------	--

e. En el área de la actividad minera o circundante a esta, se encuentran asentadas poblaciones (Marcar con un aspa "X", según corresponda):

Si		No	X
----	--	----	---

Indicar el (los) nombre (s) de las poblaciones (Anexo, caserío, centros poblados), si existe algún conflicto social.

f. Existe conflicto social en el área donde se desarrolla la actividad minera o circundante a esta (Marcar con un aspa "X", según corresponda):

Si		No	X
----	--	----	---

Comentario:

Realizar un breve comentario del conflicto que existe y si este afecta a su actividad que viene desarrollando.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

V. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

El minero informal desarrollará, de forma detallada, las acciones que implementará para corregir, mitigar y/o establecer otras medidas, respecto de los impactos negativos generados como producto de la actividad minera.

Me comprometo a ejecutar las medidas de manejo ambiental conforme a "(señalar la etapa de operación, según la naturaleza, método de explotación y/o beneficio que desarrolla)", los mismos que a continuación detallo, y que estas se encuentran desarrollados de acuerdo al catálogo de medidas de manejo ambiental establecido para tal fin:

PROPUESTA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La generación de impactos ambientales debido al desarrollo de la actividad minera en curso ", requerirán la implementación de un Plan de Manejo Ambiental donde se establezcan las medidas preventivas, correctivas y/o mitigantes para minimizar los impactos negativos, así como potenciar los impactos positivos.

El éxito de la aplicación de las medidas del PMA dependerá de la planificación y organización de los roles competentes, así como los correctos canales de comunicación y seguimiento del PMA.

El contenido del Plan de Manejo Ambiental comprenderá los siguientes programas y planes:

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

o Impactos Ambientales generados por la "Actividad en curso"

A partir de los resultados obtenidos de la evaluación de impactos de la actividad en curso, se puede afirmar que las actividades interactúan con los componentes ambientales (Aire, Agua, Suelo, Fisiografía geomorfología-topografía, Flora, Fauna, Interés Humano-paisaje y Cultural); ocasionando impactos ambientales valorizados en general como Impactos Negativos No Significativos o Leves.

Con respecto al componente ambiental "Economía y empleo", se generan Impactos Positivos Medios, pero de intensidad baja y de extensión puntual ya que el titular de la concesión minera, teniendo un efecto directo y continuo en cuanto a las mejoras de las condiciones de vida de sus trabajadores al aumentar los ingresos familiares.

Por otro lado, en el componente ambiental "Salud y seguridad" se identificó un Impacto Negativo Moderado generado por la actividad de "Explotación de minerales en labor minera", puesto que el riesgo aumenta al desarrollarse las actividades en labores subterráneas; además se ha verificado que dichas labores no poseen infraestructura de protección, como marcos de madera y mallas que minimicen el riesgo de derrumbes. Así también las condiciones de trabajo en espacios confinados aumentan el riesgo de que

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

se concreten accidentes y/o enfermedades laborales por efecto del polvo, ruido, vibraciones, gases contaminantes, etc.

o PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTAL

Este Programa, contiene los lineamientos generales en cuanto a Capacitación en Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente, cuyo objetivo es sensibilizar y concientizar a los operarios que laboraran en el proyecto minero, en cuanto a la importancia de cuidar la salud y seguridad ocupacional así como de promover la protección ambiental en su área de influencia; para lo cual será necesario el empleo de adecuadas técnicas o tecnologías de operación que guarden armonía con el medio ambiente y minimicen el riesgo de que se produzcan accidentes y/o enfermedades laborales.

Todos los operarios recibirán capacitación general sobre los procedimientos de salud, protección ambiental y seguridad industrial; y capacitación específica en los procedimientos de las actividades en las que participarán. Queda prohibido que los trabajadores sin capacitación específica realicen actividades peligrosas o de riesgo ambiental.

A. Capacitación Inicial

Se brindará a cada trabajador una sesión de capacitación inicial antes de empezar las actividades para las que será contratado.

El Programa de Capacitación tendrá un amplio alcance e incluirá medios audiovisuales de video, sesiones de discusión, hojas informativas, cartillas de instrucción, folletos de bolsillo sobre los lineamientos ambientales. Los operarios además tendrán una capacitación específica de acuerdo a las actividades en las que participarán. Cuando se realice un cambio en la asignación de labores, se le brindará la capacitación adicional pertinente.

Se recalcará la importancia de la puesta en práctica de las medidas expuestas en las charlas. Se establecerá el compromiso del operario con la "performance" en cuanto a "Salud y seguridad ocupacional" y "Medio ambiente" del proyecto, para lo cual éste firmará un acta de compromiso (que estará incluida en una hoja al final de cada cartilla de instrucción entregada). En dicha acta se mencionará que el trabajador entiende las reglas y normas que contiene y que, en caso de no cumplimiento, el trabajador será sancionado de acuerdo a la infracción cometida.

B. Capacitación General

Los temas básicamente a tratar serán los siguientes:

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

- Cuidado ambiental en las actividades durante la ejecución de las etapas de construcción, operación y cierre.
- Manejo de materiales y residuos peligrosos.
- Seguridad, Salud y enfermedades ocupacionales.
- Adecuada gestión de los residuos sólidos.

C. Capacitación Específica

La capacitación específica en "Medio ambiente" estará dirigido a todo el personal y de forma mensual, de tal manera que éstos tomen conciencia de la importancia que tiene la protección del medio ambiente, principalmente referido a la protección de la calidad del aire (emisiones de material particulado, gases y ruidos), manejo de residuos sólidos (domésticos e industriales) del área de influencia del proyecto.

Se impartirán charlas educativas acerca de la prevención de accidentes, ejecutando campañas educativas para los trabajadores, además de brindar charlas sobre normas elementales de ~9 higiene para el cuidado de la salud y normas de comportamiento laboral.

De forma paralela, se capacitará a un grupo de operarios en cuanto a labores de rescate y control de incendios para que apoyen e intervengan durante la ocurrencia de emergencias.

D. Equipo De Protección Personal (EPP)

Los equipos básicos que se entregarán a los operarios al inicio de la ejecución de cada etapa será: zapatos punta de acero, casco, lentes, protector de oídos y bucos nasales, guantes, mameluco y chaleco fosforescente.

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

La Señalización de las áreas de Trabajo deberá realizarse de acuerdo al Código de Señales y " Colores establecido en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera D.S. 024-2010-EM. Para lo cual la empresa deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Se deberá capacitar a todos los trabajadores sobre el significado de las señales y colores de seguridad usados en las áreas de trabajo. Realizándose periódicamente evaluaciones para verificar el conocimiento del personal.

Se deberá colocar letreros con las señales y colores de seguridad adecuados, en lugares visibles dentro de las áreas de trabajo y elaborar cartillas de seguridad donde se indique detalles completos del Código de señales y colores.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

Entre las señales y colores de seguridad establecidos por el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera se encuentran las indicadas a continuación, donde las señales tendrán las siguientes formas y colores de acuerdo a los peligros físicos: Triángulo Equilátero: Señal de advertencia, precaución o cuidado contra ciertos peligros que se deben tener en consideración. (Ejemplo: Advertencia de riesgo de fuego, advertencia de riesgo de explosivos, etc.). El color de seguridad es fondo Amarillo con letras y pictogramas negros. Círculo con Diagonal: Señal de prohibición. (Ejemplo: Prohibido fumar, Prohibido fuego abierto, etc.). El color de seguridad es contorno rojo y diagonal con fondo blanco, letras y pictograma negros. Círculo: Señal de que la medida indicada es obligatoria. (Ejemplo: Uso obligatorio de anteojos de seguridad, uso obligatorio de protector de oídos, uso obligatorio de guantes de seguridad, etc.). El color de seguridad es con fondo azul con letras o pictogramas blancos. Cuadrado: Señal que indica información general. (Ejemplo: Equipo de primeros auxilios, ruta de escape, lavadero de ojos, etc.). El color de seguridad es con fondo verde con letras o pictogramas blancos. Cuadrado blanco: Señal que indica información contra incendios. (Ejemplo: Equipo contra incendios, Extinguidor, etc.) Rombo de Ángulos Rectos: Señal de seguridad que indica la clasificación de un material peligroso. Tiene cuatro colores, uno en cada cuadrante: Rojo (peligro de incendio), Amarillo (Peligro de reacción), Blanco (peligro específico) y Azul (peligro de salud).

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

A. Manejo de Residuos Sólidos El proyecto generará residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos, los cuales serán clasificados de la siguiente forma:

Color	Clasificación	Clase de Residuo	Ejemplos	Ubicación de contenedores
Verde	DOMESTICO	NO PELIGROSO	Domésticos: restos de comida , utensilios de cocina , cerámica , envolturas de plástico , cartón delgado , textiles , otros.	En el campamento minero.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA				
Condición:		Método de Explotación		
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM		SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO		
Amarillo	INDRUSTRIALES	NO PELIGROSO	Accesorios de iluminación , trazas de soldadura de fierro ,piezas metálicas y de fierro , virutas de piezas metálicas cilindros metálicos vacíos no tóxicos.	En el deposito temporal de Residuos Solidos
Rojo	INFLAMABLES	PELIGROSO	Cartones, maderas impregnados , grasas residuale , waypes impregnados con hidrocarburos , con thinner , acetona , cilindros aguarrás , alcohol , bencina , otros.	En el deposito Temporal de Residuos Sólidos
Negro	TOXICOS	PELIGROSO	Bolsas y cajas usadas para transporte de sustancias químicas , ácido muriático , sacos de Cal , todo tipo de envases químicos entre otros .	

Para llevar a cabo una adecuada gestión de los residuos sólidos domésticos que se generen en las etapas de construcción, operación y cierre; se prevé la implementación de una trinchera sanitaria manual, la cual es una infraestructura que permitirá la disposición final de residuos sólidos utilizando mano de obra directa para la compactación y cubrimiento de estos residuos.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

B. Manejo de Efluentes Líquidos

Los efluentes Líquidos serán generados en las letrinas y pro el consumo de agua en el campamento y duchas.

Los efluentes líquidos generados en las letrinas serán tratados de forma interdiaria mediante el uso de cal, con el objetivo de evitar la proliferación de vectores que puedan poner en riesgo la salud de las personas. De manera mensual, una EPS-RS se trasladará hasta el área del proyecto con el objetivo de recoger, trasladar y dar una adecuada disposición final de dichos residuos.

Por otro lado, los efluentes generados por el uso de agua en actividades domésticas, para uso del campamento y de la ducha, deben ser tratados a través de la implementación de un tanque séptico y un pozo de percolación. Aquí, los sólidos presentes en las aguas residuales hacia el fondo del tanque séptico, luego, el agua por acción de rebose se trasladará hacia el pozo de percolación.

MEDIDAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL			
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL			
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES CAUSANTES	MEDIDAS PROPUESTAS
AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.	- Explotación de minerales en labor minera. - Transporte de materiales explotados desde tajo abierto, hacia los volquetes.	Dentro del área de influencia ambiental se exigirá que los vehículos y maquinarias transiten a velocidad de 30 km/h. Realizar actividades de riego de vías de no pavimentadas a través de un camión cisterna u otro similar, para humedecer la superficie de rodadura y reducir lo generado por el tránsito de los vehículos. Se empleará la cantidad necesaria de vehículos y equiposen la zona, a fin de no incrementar la generación de polvo y partículas por efecto del acomodo y carga de material. Se realizará el mantenimiento preventivo programado de las maquinarias y equipos en general, con la finalidad de mantenerlos en perfecto estado de operación
	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas contaminantes	Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio	Las maquinarias, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), entre otros. Por tal motivo, se recomienda que los vehículos cuenten con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales; y posean sus permisos de circulación vigentes Se realizará el mantenimiento preventivo programado de las maquinarias y equipos en general, con la finalidad de mantenerlos en perfecto estado de operación. Estará prohibido la quema de cualquier tipo de material sean comunes, peligrosos y/o industrial.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA			
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM		Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO	
	Aumento de los niveles d presión sonora (Ruido)		Los vehículos y maquinarias evitarán el uso de las bocinas salvo para casos de emergencia, prevención de accidente o para las curvas pronunciadas que así lo requieran de acuerdo a la señalización en los accesos. Se priorizará el empleo de los equipos y maquinaria estrictamente necesarios y en la medida de lo posible ligeros, para minimizar aún más la generación de posibles ruidos molestos y vibraciones adicionales a las propias de cada actividad.
AGUA	Alteración de la calidad del agua superficial.	Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio.	✓ Dentro del área de influencia ambiental, la velocidad de vehículos y maquinarias será de 30 km/h.
SUELO	Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo.	- Chancado y embolsado de materiales explotados. - Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio. - Carga de combustibles.	Riesgo de Contaminación de suelos por derrames de hidrocarburos Se realizará el mantenimiento preventivo programado de las maquinarias y equipos en general, con la finalidad de mantenerlos en perfecto estado de operación. Cabe mencionar que para el mantenimiento preventivo, los vehículos, maquinarias y equipos serán desplazados hasta las ciudades donde se imparten dichos servicios. Los productos como combustibles, grasas y lubricantes, entre otros, serán manipulados de acuerdo a los procedimientos establecidos y clasificados según sus características a fin de minimizar el riesgo de derrames. Y serán dispuestos temporalmente en el "Depósito Temporal de Residuos Sólidos". En caso de ocurrir algún incidente de contaminación sobr el suelo, se procederá a retirar inmediatamente la fuente de contaminación, posteriormente, el suelo contaminado será retirado y tratado como residuo peligroso, dispuesto temporalmente en el "Depósito Temporal de Residuos Sólidos". Riesgo de Contaminación de suelos por efluentes líquido Una EPS-RS, debidamente autorizada por DIGESA, será la responsable de realizar un transporte seguro de los efluentes líquidos generados en el campamento (letrina, ducha y comedor), hacia su disposición final. ✓ ✓
			Las letrinas serán tratadas con cal, con el fin de minimizar su peligrosidad y proliferación de vectores que afecten la salud de los operarios. Riesgo de Contaminación de suelos por residuos sólidos Los residuos sólidos serán gestionados de forma segura dispuestos de manera confinada en una trinchera sanitari mecánica.
FLORA	Perturbación de flora por emisión de material particulado.	Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio.	✓ La flora es escasa en el área de influencia ambiental, por tal motivo y a modo de prevención, se establece que la velocidad de vehículos y maquinarias será de 30 km/h.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA			
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM		Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO	
FAUNA	Perturbación y desplazamiento de la fauna que habita en la zona.	- Contratación personal adquisición de insumos, servicios y equipos. - Explotación de minerales en la labor minera. - Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio.	Se realizará el mantenimiento preventivo programado de las maquinarias y equipos en general, con la finalidad de mantenerlos en perfecto estado de operación y así minimizar la generación de ruidos y material particulado que puedan perturbar la fauna presente en la zona. El transporte del personal, materiales y equipos se realizará por vías de acceso existentes.
SALUD Y SEGURIDAD -	Riesgo de accidentes y/o enfermedades por efecto del: polvo, ruido, vibraciones, gases contaminantes, manejo de compuestos químicos tóxicos, etc.	- Carga de combustibles. - Explotación de minerales en labor minera. - Chancado y embolsado de materiales explotados. - Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio	El personal estará obligado a recibir y utilizar la indumentaria (EPP) correspondiente según la actividad a desarrollar, así como también a participar en las charlas programadas en temas de "Salud y Seguridad Ocupacional". Se deberá trabajar tomando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger la salud y la seguridad de los operarios.
CULTURAL	Perturbación de Monumentos Histórico.	Comercialización y transporte del product terminado hacia plantas de beneficio.	Se realizará el mantenimiento preventivo programado de las maquinarias y equipos en general, con la finalidad de mantenerlos en perfecto estado de operación y minimizar así la emisión de gases contaminantes que por acción de los vientos puedan impactar el área de los restos arqueológicos.

El(los) minero(s) informal(es) desarrollara, de forma detallada, las acciones que implementará para corregir, mitigar y/o establecer otras medidas, respecto de los impactos negativos generados como producto de la actividad minera.

Me comprometo a ejecutar las medidas de manejo ambiental conforme a "(señalar la etapa de operación, según la naturaleza, método de explotación y/o beneficio que desarrolla)", los mismos que a continuación detallo, y que estas se encuentran desarrollados de acuerdo al catálogo de medidas de manejo ambiental establecido para tal fin:

Acciones del plan de Manejo Ambiental:

MANEJO DE AGUA:

1. Se brindara una capacitación constante al personal que labora en el proyecto sobre el uso adecuado del agua y cuidado del ambiente. Para el manejo adecuado de agua en el proyecto, solo bastara en dar un uso consciente por parte de los trabajadores que la utilizaran.

RUIDO, EMISIONES:

- Realizar monitoreo de calidad del aire, ruido y de estabilidad física 01 vez al año.
- Realizar mantenimiento de maquinarias en talleres de terceros autorizados fuera de launidad.
- Cubrir la tolva de los volquetes que transportan el material extraído para evitar la dispersión de partículas u caída de material en la vía.
- No superar el nivel de carga de la tolva de los volquetes que transportan el material extraído a fin de evitar que derrames del material durante el transporte.
- Exigir el uso de equipos de protección EPP (principalmente casco, zapatos, mascarilla, lentes, chalecos y guantes) a las personas que labore en las diversas actividades dentro de la unidad minera.

DESMONTERAS O BOTADEROS:

7. Adecuación de botaderos:

Acciones para el modelado de escombreras

- Se construirá botaderos una forma alargada y de poca altura, en lugar de que sea corta y alta.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

- La altura de los botaderos no sobrepasara la cota altitudinal del entorno para que no se destaque en la línea del horizonte.

Las obras a realizar para la preparación del terreno de las diferentes instalaciones serán planificadas a fin de reducir las áreas a intervenir. Solo se deberá intervenir áreas que sean necesarias para la ejecución de los trabajos.

RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS

9. Implementar un Manejo de residuos sólidos, de acuerdo al Reglamento del D.L. 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y aprobado mediante D.S. N° 014-2017MINAM.

10. 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 2005.

11. Las zonas de acopio de residuos en la fuente y de almacenamiento central están adecuadamente acondicionadas en zonas impermeabilizadas, con protección frente y de pendiente adecuadas.

RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS

12. Implementar un Manejo de residuos, de acuerdo al Reglamento de D.L. 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM.

13. 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 2005.

AGUA DE CONSUMO

14. Utilizar tanques de almacenamiento y controlar el consumo de agua.

15. Capacitar y sensibilizar al personal en el consumo racional de agua.

EFLUENTES DOMESTICOS

16. Realizar el mantenimiento continuo de las letrinas o baños, neutralizar con cal si a si se requiera

ANEXO I

VI. MEDIDAS DE CIERRE Y POST CIERRE

Establecerá las acciones de cierre y post cierre, cuyo cronograma debe estar reflejado en el “Cronograma de Implementación de las Medidas de Manejo Ambiental” del presente formato.

Me comprometo a ejecutar las medidas de cierre y pos cierre conforme a “(señalar la etapa de operación, según la naturaleza, método de explotación y/o beneficio que desarrolla)”, los mismos que a continuación se detalla:

...

PROGRAMA DE CIERRE Y POST CIERRE

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

Criterios de cierre

El diseño de cierre del presente proyecto está orientado a la ejecución de una serie acciones a fin de restaurar áreas afectadas por el desarrollo del proyecto y retornar dichas áreas a las condiciones iniciales o similares.

A continuación, se presentan los criterios básicos para la ejecución de las medidas de cierre de las áreas disturbadas por las actividades en curso, así como para todos los componentes mineros (habilitados y proyectados). Las actividades de cierre se ejecutarán una vez terminadas definitivamente todas las actividades mineras.

Desmantelamiento, demolición, salvamento y disposición:

Desenergizado del proyecto minero. Se desconectarán las conexiones eléctricas que proporcionan energía a los componentes mineros. (Equipos electrógenos, sistema eléctrico, cables, etc)

Se realizará el retiro de piezas móviles en todas las instalaciones (muebles, mesas, gavetas, etc.), esto incluye equipos y maquinarias; se desarmarán las puertas, ventanas, cercos perimétricos de los diferentes componentes mineros.

Se iniciará con el desmontaje de maquinarias, tales como la Chancadora, para ser trasladados hacia donde el titular minero lo disponga. Se debe contar con planos/esquemas de todos los equipos y un encargado que dirija todo el procedimiento.

Se desmantelarán los elementos reutilizables que puedan ser comercializados, donados o utilizados; éstos deberán ser descontaminados para tal fin.

Las áreas desocupadas serán limpiadas, dejando solamente el concreto libre para ser demolido.

Se procederá a demoler las estructuras de concreto (pisos, paredes, plataformas, cercos perimétricos, etc.). Se recuperarán los fierros de las columnas y vigas para ser comercializados o donados. El concreto demolido será confinado en trincheras y recubiertas con suelo natural, dando un nivelado según las características topográficas de la zona.

Se limpiará, se desinfectará y dispondrá los residuos sólidos de acuerdo al tipo en almacenes temporales de donde serán retirados por una EPS-RS y/o EC-RS.

1. POST-CIERRE

En el post-cierre se busca asegurar que las medidas de cierre ejecutadas logren recuperar en lo posible las condiciones ambientales iniciales del área del proyecto. Para ello es necesario e indispensable asegurar que las medidas de cierre se cumplan de modo efectivo, de manera

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

tal que los programas de mantenimiento y monitoreo permitan la evaluación efectiva de los resultados de cada una de las medidas y obras establecidas para el Cierre.

Mantenimiento Físico

Inspecciones de campo: Observación visual del área, deslizamientos o fisuras significativas en las vías de acceso, superficies reniveladas, etc.

Letreros informativos y preventivos: Pintado de letreros, con avisos alusivos a la prohibición de ingreso de personas y/o animales sobre las áreas en las que se haya identificado algún tipo de evidencia de inestabilidad física y que pueda comprometer la seguridad de las personas y/o animales. –

Frecuencia: Se recomienda una frecuencia semestral, sobre todo en la época de estación seca y estación húmeda, cuando son más evidentes los eventos morfodinámicos que puedan contribuir con los procesos de inestabilidad física.

2. Monitoreo en el Periodo de Cierre y Post Cierre

Para evaluar la eficacia de las medidas implementadas en la etapa de cierre se realizará un seguimiento de las acciones y resultados de las medidas. El monitoreo de las medidas de cierre Me abarcará la estabilidad física de las labores subterráneas y el monitoreo de calidad de aire y agua en caso de existencia de escorrentías en las áreas de la concesión minera.

Luego del cierre se continuará con el monitoreo, esta etapa corresponde al Post Cierre, y se ubicarán en los mismos puntos de la etapa de cierre.

Este monitoreo post cierre será durante 06 meses o hasta restablecer las condiciones ambientales iniciales.

En el presente capítulo se detalla el Plan de Cierre de Mina a nivel CONCEPTUAL y/o DESCRIPTIVO. La etapa de cierre de minas tiene como objetivo principal, implementar actividades y/o medidas que permitan garantizar a largo plazo la estabilidad física de las instalaciones del proyecto minero. Ello implica asegurar la rehabilitación, de esta forma se minimizarán los riesgos y los peligros a la salud de las personas y se protegerá la integridad de las poblaciones circundantes al área del proyecto. Las actividades de cierre deben estar consideradas en el presente Plan de Cierre, el cual forma parte integrante del IGAFOM. Este contempla medidas de restauración y seguimiento, incluyendo el Post Cierre. A continuación, se detalla el procedimiento del referido Plan:

6.1. Criterios de Cierre

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

Los criterios del cierre deben considerar los siguientes aspectos:

A. Restauración ambiental

Limpiar, nivelar y revegetar los terrenos afectados, rellenando las áreas deprimidas, buscando reproducir las geoformas naturales y asegurar su estabilidad física, minimizando sus impactos sobre la calidad, el flujo y los posibles usos futuros de las aguas naturales y suelos.

Realizar los trabajos de cierre con materiales y tecnologías adaptadas a las características de la topografía de la zona.

B. Estabilidad Física

Asegurar la estabilidad de las canchas de desmontes para ser capaces de resistir los máximos eventos previstos.

Perfilar los taludes de tajos y otras excavaciones y revegetar las superficies para minimizar la erosión por escurrimiento de agua o por erosión eólica.

C. Seguridad

Minimizar los riesgos, limitando el acceso a las instalaciones cerradas. Cerrar los accesos a los lugares como tajos abiertos, botaderos o depósitos de desmonte.

Disponer en forma responsable y de acuerdo a la normativa vigente los residuos industriales y los peligrosos.

D. Seguimiento

Desarrollar un plan de monitoreo a largo plazo para corroborar si se ha alcanzado con éxito los objetivos de cierre trazados.

E. Uso de tierras

Proponer a las comunidades la transferencia de infraestructura que les pueda ser de utilidad.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

A. Manejo de aguas

Adoptar medidas para controlar la calidad de agua y que las descargas cumplan con la normativa vigente.

Manejar el escurrimiento superficial del agua, rehabilitando los cursos de agua donde sea factible.

Restablecer el flujo del agua y el paisaje en condiciones que se restituyan del mejor modo posible las propiedades iniciales del ambiente.

B. Consideraciones sociales

Promover el desarrollo de planes sociales en el tiempo contribuya al desarrollo sostenible de las comunidades.

C. Seguimiento

Desarrollar un plan de monitoreo a largo plazo para corroborar si se ha alcanzado con éxito los objetivos de cierre trazados.

Tipo de Cierre

Para este escenario (IGAFOM Correctivo), se va desarrollar el cierre PROGRESIVO, esto debido a que, el componente minero como tajo, y entre termina su tiempo de vida de cese de operaciones mineras. Es por ello, que se detalla a nivel conceptual las medidas y/o acciones que se seguirán para el cierre respectivo:

Cierre progresivo

MEDIDA A: ESTABLECIMIENTO DE LA FORMA DEL TERRENO

Se refiere a la nivelación y perfilamiento de áreas usadas por la actividad minera. Se busca evitar infiltraciones o erosión de la superficie. El perfilamiento también es útil para mejorar la estabilidad de taludes. Esta superficie, luego de ser materia de revegetación, adicionalmente, es necesario construir obras (canales) para el drenaje superficial y conducir el agua de escorrentía fuera de los lugares productos del cierre.

MEDIDA B: ESTABILIDAD FÍSICA Y QUÍMICA TAJO ABIERTO

A medida avanza los trabajos en el tajo y está en consecuencia ya no puedan tener más reserva de mineral para extraer y/o explotar se deberán realizar el cierre respectivo, siguiendo los procedimientos técnicos acorde a la realizada y cumpliendo la normatividad vigente.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

OBJETIVOS DE CIERRE:

Brindar seguridad a personas y animales, impidiendo su ingreso accidental o intencional.

Prevenir la generación de drenaje ácido contaminante.

Restaurar el paisaje acorde con la zona.

Al momento del cierre del tajo se debe tomar en cuenta si presentan o no drenaje.

DESCRIPCIÓN DEL CIERRE:

En esta etapa se desarrollará mediante el empleo de la tierra negra (orgánica) y cubierto de vegetación al contorno del tajo. Es preciso indicar que, la tierra orgánica se empleara de la cancha de top soil que a un inicio se almaceno producto del desbroce de la cubierta vegetal.

DEPÓSITOS DE DESMONTE

Como se menciona en el presente estudio, no se cuenta a la fecha con una cancha de desmonte, esto debido a que, todo este material que sale producto de la explotación minera sirve como relleno para el tajo de la mina.

MEDIDA C: SISTEMAS DE COBERTURA Y REVEGETACIÓN

Su propósito es restituir la cubierta vegetal de forma permanente a los suelos, contribuyendo a la restauración del paisaje de la zona usada por la operación minera y evitando la erosión del suelo.

Cabe resaltar que, antes de diseñar un sistema de revegetación en zonas impactadas por la actividad minera, es necesario definir el futuro uso del área, porque de acuerdo a este criterio se seleccionará el tipo de especies a utilizar.

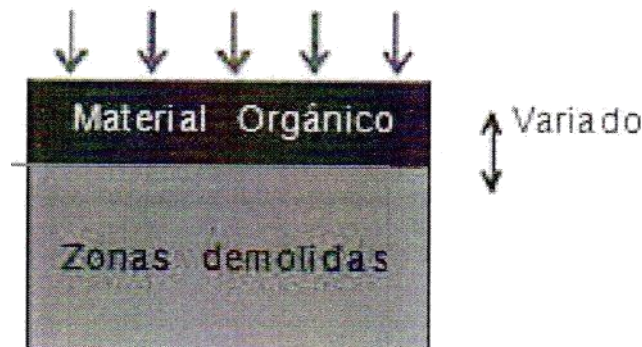
Los criterios de diseño varían de acuerdo a las condiciones climáticas, topográficas, así como también al tipo de material que se revegetará, la disponibilidad de materiales de cubierta cercanos a la zona y del tipo de especies vegetales necesarios. Para el presente proyecto, se empleará el siguiente tipo de cobertura:

TIPO DE COBERTURAS

Cobertura Tipo.- Una cobertura simple que consiste en la aplicación de una capa de suelo de material orgánico directamente sobre la zona a restaurar. Este tipo de cobertura se aplica cuando el material es seco y, no genera drenaje ácido. Se utilizará para los accesos, campamentos, laboratorios y toda estructura que se encuentre en zona mayormente plana.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO



Especies a usar en la revegetación:

Las condiciones de altitud y clima condicionan el tipo de plantas a usar para la revegetación. Otro factor importante que determinará la cubierta más adecuada, es la calidad del material depositado, ya que generalmente este material presenta condiciones difíciles para el crecimiento de la vegetación. Por lo tanto, es necesario seleccionar utilizar plantas de la misma zona que se adapten a estas condiciones. Las especies vegetales a utilizar deben satisfacer las siguientes condiciones:

Rápido crecimiento y desarrollo.

Soportar suelos con pocos nutrientes.

Resistencia al clima adverso.

Especies de pastos preferentemente con verdor permanente.

Facilidad de obtener los materiales de vegetación en cantidad necesaria.

6.4. MONITOREO POST CIERRE

Los Monitoreos post cierre tiene por finalidad la observación, medición y evaluación periódica de los componentes de cierre con el fin de verificar la eficacia de las obras de cierre propuestas en el estudio. Los Monitoreos deberán ser reportados a la autoridad competente de manera semestral a través de un informe para su evaluación.

MEDIDA D: MONITOREO FÍSICO

El monitoreo físico tiene por finalidad la observación, medición y evaluación periódica de los componentes de cierre con el fin de verificar la eficacia de las obras de cierre propuestas en el estudio.

OBJETIVOS:

Evaluar y registrar detalladamente los cambios (posibles desplazamientos, fisuras, asentamientos, deflexiones, etc.) que puedan producirse en las obras de cierre.

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA	
Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

Evaluar la efectividad de las medidas propuestas en el estudio para garantizar la estabilidad en el tiempo.

Proponer las medidas de mitigación necesarias ante impactos excepcionales.

Medir el grado de deficiencia que pudiera tener alguna obra ejecutada.

Actividades de monitoreo

Vistas de campo y recorrido de las obras que puedan requerir mantenimiento, como: tajo, a fin de detectar agrietamientos, daños o rupturas. En caso de detectar daños, fallas, rupturas se procederá a dar inicio a las actividades de limpieza, restauración, o reinstalación.

MEDIDA E: MONITOREO BIOLÓGICO

Este monitorea la evolución de los trabajos de cobertura y revegetación, evaluando el grado de prendimiento de la cubierta vegetal sobre las superficies rehabilitadas.

Objetivos:

Garantizar el prendimiento y vida de la cobertura vegetal. Restaurar el paisaje de la zona.

Evaluar la efectividad de las medidas propuestas en el estudio.

Proponer las medidas de mitigación necesarias ante impactos inesperados.

Actividades de monitoreo:

La erosión de la cubierta causada por fuerza eólica y/o hídrica.

Las fisuras que pudieran causarse en la cobertura por filtraciones de las escorrentías de agua.

La marchites o no prendimiento de la especie vegetal.

VII. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Indicar el tiempo de ejecución de las acciones establecidas en el "Plan de Manejo Ambiental" y "Medidas de Cierre y PostCierre", de acuerdo a la etapa de operación, naturaleza, método de explotación y/o beneficio que se aplica en la actividad minera.

FA SE	N °	ACTIVIDAD ES	AÑO 1												AÑO 2											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación
	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

[illegible]

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición: Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	Método de Explotación
	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

[illegible]

Tener en cuenta que este cronograma grafica de cómo se tomaran en cuenta la implementación de las medidas de manejo ambiental, en los años de desarrollo de la actividad minera, se grafica solamente 2 años, pero esta permanencia se mantendrá hasta la culminación de la actividad minera.

Para las actividades de cierre y post cierre se adecuaran e implementaran de acuerdo a la normativa minera ambiental vigente, dejando en claro a la culminación de la actividad minera. Ya

ANEXO I

B: IGAFOM – CORRECTIVO/NO METÁLICA

Condición:	Método de Explotación
Productor Minero Artesanal - PMA y Pequeño Productor Minero - PPM	SUBTERRANEA O CIELO ABIERTO

que para esta etapa se dispondrá de acuerdo a la evolución de la actividad minera y a la exploración una fecha límite para el cumplimiento de la etapa de cierre y post cierre.

VIII. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Indicar conforme a la naturaleza de la actividad minera los monitoreos ambientales de agua, suelo, aire, ruido u otros que realizará precisando la ubicación de los puntos de monitoreo en sistema de coordenadas UTM WGS - 84, para el seguimiento y control de la operación minera. Asimismo, deberá indicar la frecuencia de dichos monitoreos.

Tomando a consideración la actividad minera, se realizará solo el monitoreo ambiental de aire y ruido de manera anual ya que para la extracción del material no utilizaremos insumos químicos, Por lo tanto, no se contaminará el suelo.

La inexistencia de ríos, lagos, etc. evitará poder realizar los monitoreo de agua en el área del proyecto.

Con respecto al área de influencia más cercana tenemos la presencia de la Comunidad Campesina de Cucuya, cuya relación comunitaria llevamos de manera armónica.

Dada la actual paralización de la actividad, estamos en evaluación de la continuidad del proyecto minero.

IX. ANEXOS

9.1 Croquis de ubicación de la actividad minera.

9.2 Croquis de interior mina respecto de galerías, rampas, cruceros, etc.

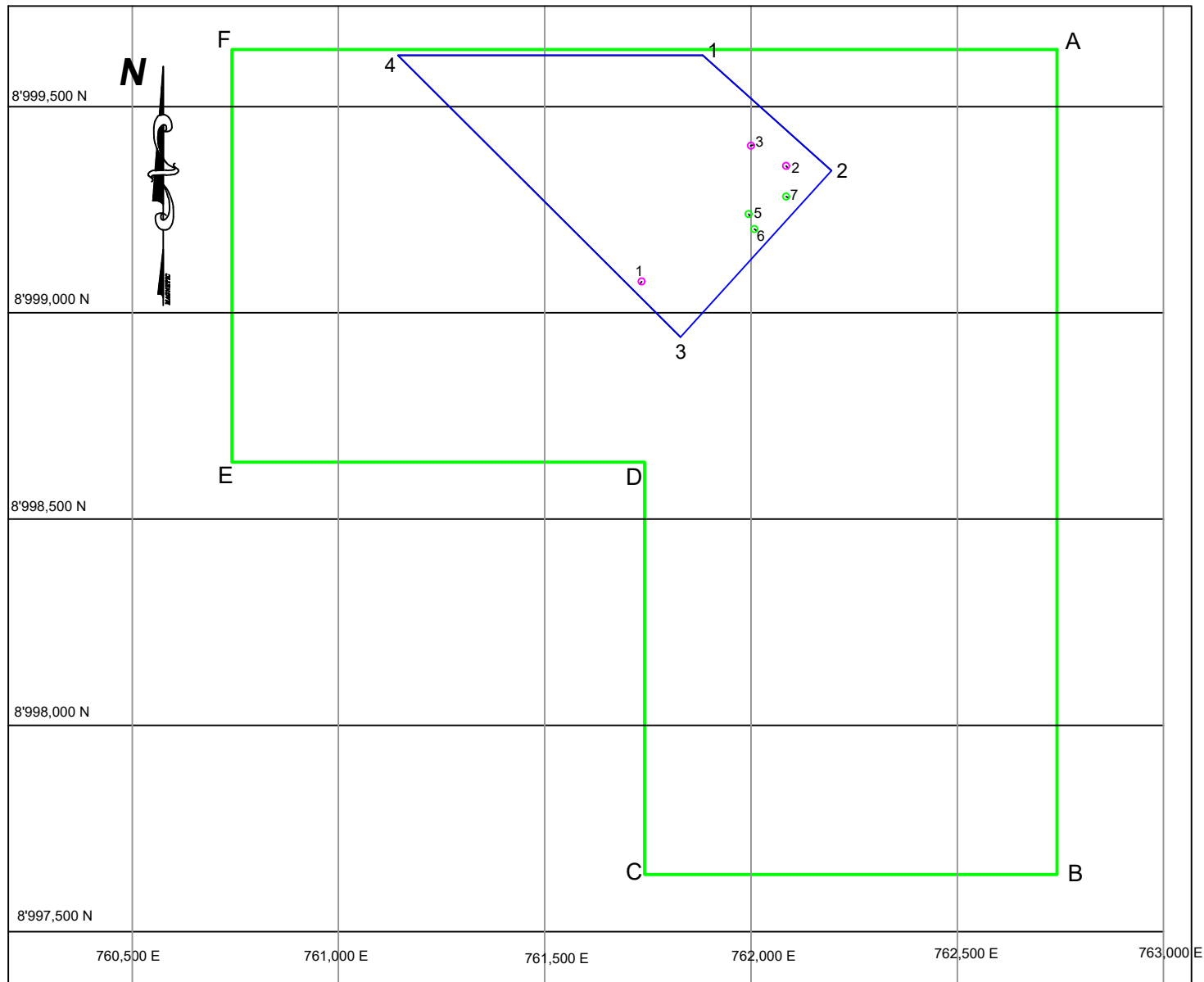
9.3 Mapa de distribución de componentes principales y auxiliares, para IGAFOM Colectivo de ser el caso deberá ser diferenciando por cada minero informal indicando componentes comunes.

9.4 Adjuntar fotografías de los componentes principales y auxiliares de cada uno, como mínimo dos vistas panorámicas de cada uno, indicando la fecha y hora.

La información consignada en el presente documento tiene carácter de Declaración Jurada

De conformidad con el párrafo 3.2 del artículo 32 de la Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General, modificado por Decreto Legislativo N° 1272, me encuentro sujeto a las acciones que hubiere lugar; por lo que Declaro bajo juramento que toda la información antes consignada en el presente documento es veraz y se ajustan a las normas en materia de formalización Minera Integral que el Estado estableció, estando acorde a lo antes señalado firmo la presente declaración.

.....
EMPRESA MINERA SAN JACINTO S.R.LTDA.
MINERA EN PROCESO DE FORMALIZACIÓN



COORDENADAS UTM DE LA CONCESIÓN SAN JACINTO 300

VERTICE	Coordenadas UTM	
	NORTE	ESTE
A	8 999 638.32	762 741.73
B	8 997 638.31	762 741.73
C	8 997 638.32	761 741.74
D	8 998 638.32	761 741.74
E	8 998 638.32	760 741.75
F	8 999 638.32	760 741.75
TOTAL (Has.)	300 Has	

DATUM:WGS 84 ZONA: 17 S

COORDENADAS UTM DEL AREA DE ACTIVIDAD MINERA

VERTICE	Coordenadas UTM	
	NORTE	ESTE
1	8 999 624.20	761 883.10
2	8 999 345.00	762 195.00
3	8 998 941.00	761 829.00
4	8 999 624.20	761 144.27
TOTAL (Has.)	36.6484	

DATUM:WGS 84 ZONA: 17 S

UBICACION COMPONENTES PRINCIPALES

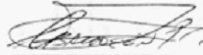
	Descripción	Este	Norte
1	Tajo punto central	761,735	8'999,076
2	Botadero de desmonte	762,085	8'999,356
3	Cancha de mineral	761,999	8'999,405

DATUM:WGS 84 ZONA: 17 S

UBICACION COMPONENTES AUXILIARES

	Descripción	Este	Norte
5	Tajo punto central	761,994	8'999,238
6	Botadero de desmonte	762,007	8'999,202
7	Cancha de mineral	762,085	8'999,282

DATUM:WGS 84 ZONA: 17 S


CÉSAR VÍCTOR
BALDEÓN POMA
INGENIERO DE MINAS
Reg. CIP. N° 119611

SUJETO DE FORMALIZACION: EMPRESA MINERA SAN JACINTO S.R.L.		
PROYECTO : CANTERA SAN JACINTO 300		
DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS DE ANCASH GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	PLANO: COMPONENTES MINEROS VS AREA EFECTIVA	
IGAFOM CORRECTIVO CONCESION MINERA SAN JACINTO 300	UBICACION: DISTRITO: CHIMBOTE - COISHCO PROVINCIA: SANTA DEPARTAMENTO: ANCASH	LAMINA N° 02
INGENIERO RESPONSABLE: CESAR V. BALDEON POMA CIP. 119611	DATUM:WGS 84 ZONA: 17 S	ESCALA: 1:12,500
DIBUJO: JCCB		FORMATO: A 3



Foto 1: Vista panorámica de la Cantera San Jacinto 300



Foto2: Tranquera de acceso



Foto 3: Área destinada a la explotación de agregado para construcción



Foto 4: Área destinada a la obtención de roca por calambucos para material de enrocado



Foto 5: Labor subterránea para la preparación de los calambucos que permitirá obtener bloques de roca para defensa ribereña.



Foto N° 6 : Cilindro de desechos



Foto N° 7: Zaranda



Foto N° 8: Servicios Higiénicos