

REGISTRO AMBIENTAL

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Extracción de material de construcción del área de libre aprovechamiento “GMC SANTA ANA” Código 10001007

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

Actividad principal CIIU: Extracción y dragado de arenas para la industria, arenas para la construcción, grava (ripió) y gravilla.

1.3 RESUMEN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Cuenca en atención a las competencias establecidas en la normativa legal es el encargado de planificar, construir y mantener la vialidad urbana. En este contexto y con el objetivo de contar con material pétreo idóneo para la gestión vial cuenta con la autorización del libre aprovechamiento del área GMC SANTA ANA. El área tiene una extensión aproximada de 11 ha y se estima un volumen total de extracción de 293.109 m³ en 24 meses

2. DATOS GENERALES

Sistema de coordenadas

Este (X)	Norte (Y)
729948.00000	9674734.00000
729948.00000	9674734.00000

730248.00000	9674734.00000
730248.00000	9674734.00000
730248.00000	9674334.00000
730248.00000	9674334.00000
730049.00000	9674334.00000
730049.00000	9674334.00000
730049.00000	9674434.00000
730049.00000	9674434.00000
729948.00000	9674434.00000
729948.00000	9674434.00000
729948.00000	9674734.00000
729948.00000	9674734.00000

Etapas del Proyecto

Etapa	Fecha inicio	Fecha fin	Descripción
Construcción, Rehabilitación y/o Ampliación	2023-11-30	2023-12-30	Consiste en el levantamiento topográfico del área de libre aprovechamiento y el diseño de explotación
Operación y Mantenimiento			Esta fase incluye las siguientes actividades: Adecuación del patio de maniobras, extracción de material, conformación de taludes, carga y transporte del material y el cierre y abandono del área

Dirección del proyecto, obra o actividad: Provincia del Azuay, Cantón Cuenca, Parroquia Santa Ana, sector Los Laureles

Dirección

Provincia	Cantón	Parroquia
AZUAY	CUENCA	SANTA ANA

Tipo zona: Rural		
Datos del Operador		
Nombre:	WAZHIMA CLAVIJO CARLA DANIELA	
Domicilio del Operador:	Simón Bolívar 7-67 y Borrero Esq.	
Correo electrónico del Operador:	jtierra@cuenca.gob.ec	Teléfono: 074134900

3. MARCO LEGAL REFERENCIAL

Constitución de la República del Ecuador
Código Orgánico del Ambiente
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente

4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - CONSTRUCCIÓN

Sub Plan Prevención y Mitigación de Impactos						
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Almacenamiento de sustancias químicas	En caso de requerir el uso, acopio y almacenamiento de sustancias químicas, el área de almacenamiento de químicos deben cumplir con la norma NTE INEN 2266:2013 o normativa que la reemplace, en referencia a: superficie impermeabilizada, con techo, acceso restringido, señalizada, ventilación natural,	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En la actividad no se considera el uso, acopio o almacenamiento de sustancias químicas

	salidas de emergencia, instalaciones eléctricas protegidas.				
Almacenamiento de sustancias químicas	Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA En la actividad no se considera el uso, acopio o almacenamiento de sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas	En las bodegas de almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas, deberá contar con mecanismos para la extinción de incendios apropiados para extinguir un fuego provocado por el tipo de material almacenado.	Informe semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) sobre mecanismos para combatir fuego Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA En la actividad no se considera el uso, acopio o almacenamiento de sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas	El almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas deberá realizarse acorde compatibilidad química definida en las hojas de seguridad y se deben mantener en los sitios de almacenamiento y manipulación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de y/o sustancias químicas Hojas de seguridad	Permanente	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA En la actividad no se considera el uso, acopio o almacenamiento de sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas	La identificación y rotulado de materiales, productos y/o sustancias químicas, se	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es	Permanente	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA

	realizará de acuerdo a la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de área de almacenamiento (visualización de recipientes que contienen materiales, productos y/o sustancias químicas con etiquetas y rotulación)				En la actividad no se considera el uso, acopio o almacenamiento de sustancias químicas
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	Los combustibles y/o lubricantes deberán estar rotulados y etiquetados, de acuerdo a la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En la actividad no se considera el almacenamiento de combustibles o lubricantes
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	El sitio de almacenamiento temporal de combustibles y lubricantes deberá estar impermeabilizado, con rotulación y contar con un sistema de contención del 110% del contenedor de mayor capacidad.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En la actividad no se considera el almacenamiento de combustibles o lubricantes
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Se deberá asignar un espacio para el material desbrozado, en áreas libres y no inundables, el mismo que será apilado para evitar el lavado de materiales por precipitaciones.	Registro fotográfico del área donde se colocó el material desbrozado	Una vez			MEDIDA NO APLICA En la actividad no se realizará el desbroce y

						remoción de cobertura vegetal
Emisiones de material particulado	Aislar el lugar del proyecto colocando y manteniendo cerramientos provisionales para controlar el polvo.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la generación de polvo o material particulado
Emisiones de material particulado	Humedecer la tierra durante las excavaciones cuando se requiera para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la generación de polvo o material particulado
Emisiones de material particulado	Cubrir los montículos de materiales finos con plástico o lona protectora para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la generación de polvo o material particulado
Emisiones de material particulado	Colocar lonas cobertoras en las volquetas para transporte de materiales y escombros para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la

		construcción es menor a seis meses)				generación de polvo o material particulado
Emisiones de material particulado	Utilizar tubos conectados entre si para la evacuación vertical de escombros	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la generación de polvo o material particulado
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de que la actividad económica se ubique próxima a un área de bosque, se deberá establecer medidas para su cuidado y protección, como mínimo: evitar la tala en el bosque, no disponer los desechos, material, escombros en el bosques, prohibición caza y recolección de fauna silvestre.	Informe semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de medidas realizadas Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé el uso o demanda de ecosistemas
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	La actividad económica a desarrollarse deberá estar ubicada a una distancia no menor de 100 metros de un cuerpo de agua, respetando la zona de protección hídrica.	Planos de implantación Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	2.08	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Disponer de letrinas cercanas al proyecto y entregar los efluentes a un gestor ambiental autorizado	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de	Permanente	NO APLICA	2.08	

		construcción es menor a seis meses) Guías de remisión o cadena de custodia				
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de mezclar manualmente el concreto se realizará sobre una caja de madera o sobre geotextil.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) Manual de procedimiento	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé el uso de concreto
Uso/demanda de agua	Reutilizar el agua siempre que sea posible en la fase constructiva y procurar la recolección de agua lluvia	Reporte semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de reutilización de agua Registro semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de cantidad de agua recolectada	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé el uso de agua
Uso/demanda de agua	Realizar inspecciones para evitar fugas de agua en equipamiento, mangueras, instalaciones sanitarias, griferías con aspersores.	Registro de inspecciones	Semanal	NO APLICA	2.08	
Uso/demanda de agua	En caso de contar con bombas de agua deberán estar ubicadas sobre superficies impermeables como también los recipientes de combustible utilizados.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de bombas

		área del área				de agua
Emisiones de presión sonora	Aislar acústicamente cualquier fuente F de ruido que sobre pase los límites máximos permisibles.	Reporte de medidas de aislamiento Registro fotográfico.	Una vez			MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la generación de ruido
Emisiones de presión sonora	Evitar los trabajos más ruidosos en horas de descanso o de menor actividad (noche-primera hora de la mañana)	Registro semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de jornadas laborales	Permanente	NO APLICA	2.08	
Emisiones de presión sonora	Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria, vehículos y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante	Hojas de control de mantenimiento semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	2.08	
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Usar en lo posible energías renovables en opciones constructivas.	Reporte semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de Uso de energía de fuentes renovables o no renovables Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto se prevé el uso de la energía provista por la empresa eléctrica regional centro

						sur
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Diseñar fachadas y espacios internos para optimizar luminosidad, confort térmico y acústico.	Registro fotográfico anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el diseño de nuevos espacios de trabajo
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Usar iluminación de bajo consumo	Inventario de luminarias Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año) Registros fotográfico	Permanente	NO APLICA	2.08	
Sub Plan de Contingencia						
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Elaborar un Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad. En este se considerará: - Identificación de las contingencias que se puedan por la ejecución de la operación (incendios, derrame, fuga, explosión u otros). Desarrollar acápites específicos del plan	Plan de Contingencia	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2025-05-31	0.5	

	<p>de contingencia respectivo. - Mapa de actividades circundantes a la empresa y otros como presencia de recursos hídricos, etc, e identificación de la potencial afectación desde o hacia dichas actividades o recursos (considerando las contingencias de la operación antes identificadas, eventos naturales, tipo de operación de la actividad circundante). Procedimientos de actuación, recursos internos y externos, incluyendo el apoyo de las actividades circundantes y las autoridades de la jurisdicción, de ser el caso. - Estructura organizacional y niveles de respuesta para enfrentar las diferentes contingencias (apropiado según la actividad del operador) - Diagrama de bloques de procesos de la actividad. Mantener inventarios de sustancias químicas, bitácoras de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos. - Mapa de la instalación donde se ubiquen los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos. - Implementación de señalización y señalética. - Manejo de químicos, residuos y desechos peligrosos conforme las hojas de seguridad, etiquetas y la norma INEN 2266:2013, o la</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>que la reemplace. - Designación de funciones específicas del personal para apagado de equipos de proceso (en caso de no contar con sistemas de apagado de emergencia automático), o accionado manual de alarmas u otras funciones específicas necesarias, según aplique, al momento de afrontar una contingencia. - Verificación de recursos humanos, recursos comunicacionales, equipos de protección personal, equipamiento, mecanismos, materiales y demás para afrontar los diferentes tipos contingencia.</p>					
<p>Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales</p>	<p>Verificación de la implementación del Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad.</p>	<p>Informe de inspección de cumplimiento con registro fotográfico trimestral de la ubicación y accesibilidad del plan al personal</p>	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de contingencias desarrollar un acápite donde se organice y defina las</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra incendio</p>	<p>Una vez (actualizar</p>	<p>2025-05-31</p>	<p>0.5</p>	

	actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de incendio (observar en la operación fuentes de ignición como: eléctrica, roces y fricciones, chispas mecánicas, fumar, ignición espontánea, superficies calientes, chispas de combustión, llamas abiertas, soldadura y corte, materiales recalentados, electricidad estática, u otros). Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos combustibles (sólidos, líquidos o gaseosos) y comburentes, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la emergencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.		cuando sea necesario)			
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de	Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o	Permanente	NO APLICA	0.5	

	contingencia contra incendio	según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección				
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe señalar las áreas de peligros potenciales de producir incendios, los sistemas de protección contra incendios y las salidas y vías de emergencia.	Registro fotográfico de las áreas donde se ubicará la señalización	Una vez	2025-05-31	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe disponer de extintores contra incendios acorde al tipo de fuego esperado, ubicados en las áreas de mayor riesgo, siempre accesibles y libres de obstáculos.	Registro fotográfico semestral de los extintores en las áreas	Permanente	NO APLICA	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar la inspección de los detectores de incendio y extintores. En el caso de extintores verificar al menos los siguientes items: estado de mangueras, presurización del equipo, verificación de sellos.	Informe de inspección mensual	Mensual	NO APLICA	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar el mantenimiento de los extintores y verificar el buen estado de la señalización	Registro de mantenimiento de extintores Registro fotográfico de señalética en buen estado	Anual (si la duración de la fase de construcción	NO APLICA	0.5	

			es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)			
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Colocar señalética para afrontar la contingencia: evacuación, salidas, entradas, riesgos, recursos, y las que se considere necesarias.	Registro fotográfico de la señalética	Una vez	2025-05-31	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Revisar los sistemas eléctricos para evitar desperfectos. Verificar que el sistema de eléctrico sea adecuado para el tipo de actividades, materiales almacenados en bodegas o sitios de almacenamiento.	Registro de inspecciones de los sistemas eléctricos	Trimestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a tres meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a tres meses)	NO APLICA	0.5	

<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Realizar simulacros de incendios que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones</p>	<p>Informe de simulacros realizados</p>	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de derrames o fugas de productos químicos peligrosos y otros productos o sustancias que puedan afectar al ambiente. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia,</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra derrames o fugas</p>	<p>Una vez (actualizar cuando sea necesario)</p>	<p>2025-05-31</p>	<p>0.5</p>	

	niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.					
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra derrames y fugas. Se incluirá la disponibilidad de un kit para limpieza de derrames que cuente al menos con lo siguiente: pala, escoba, material absorbente y fundas, debidamente señalado, ubicado en un lugar de fácil acceso y sin obstáculos. En empresas que manejan sustancias químicas y generan o gestionan residuos o desechos peligrosos añadirán materiales y equipos adecuados conforme la peligrosidad de la sustancia, residuo o desecho.	Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección	Permanente	NO APLICA	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros en caso de derrames o fugas que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o	NO APLICA	0.5	

			mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)			
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Almacenar las sustancias que puedan derramarse bajo las condiciones establecidas en las hojas de seguridad	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del almacenamiento de sustancias y hojas de seguridad de sustancias	Permanente	NO APLICA	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	NO APLICA	0.5	
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia por explosiones químicas o mecánicas según la actividad del operador. Incluirá programación de	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra explosiones	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2025-05-31	0.5	

	simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias explosivas y equipos de proceso que manejen alta temperatura y presión, u otras condiciones críticas de operación, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.				
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En caso de almacenar sustancias y/o materiales explosivos estos deberán ser almacenados acorde especificaciones de seguridad establecidas en las hojas de seguridad de los mismos, las cuales deberán estar en un sitio visible al alcance de los trabajadores.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del área de almacenamiento, hojas de seguridad en los sitios donde se almacenan las sustancias y/o materiales	Permanente	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos deberán estar debidamente identificados los riesgos y con señalización de prohibición de fumar y restricción de paso a personal no autorizado.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética en las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos	Permanente	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias

						explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se manipule o almacene sustancias y/o materiales explosivos deberá contar con ventilación natural o mecánica	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de sistemas de ventilación	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se almacene sustancias explosivas deberán contar con sistemas de liberación de energía electroestática.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del sistema de liberación de energía electroestática	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	El área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas deberá contar con el equipo de respuesta a una contingencia debidamente señalizado y ubicado en un sitio visible, de acceso rápido y sin obstáculos.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del equipo de respuesta a una emergencia	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación de sustancias y/o materiales explosivos los equipos deberán estar conectados a tierra.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de conexiones a tierra de equipos	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto

						no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas se deberá contar con señalética de prohibición de uso de equipos que puedan generar chispa o servir como tal.	Informe de verificación cuatrimestral de señalética de prohibición	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el proyecto no se incluye el uso o almacenamiento de sustancias explosivas
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El Plan de Contingencias deberá incluir un acápite donde se describa de forma clara la actuación del personal en caso de emergencia ante eventos naturales.	Plan de Contingencia - acápite ante emergencia eventos naturales	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2025-05-31	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar un mapa de evacuación en caso de terremoto, erupción volcánica, inundación u otros eventos naturales	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del mapa de evacuación ubicado en un sitio visible	Permanente	NO APLICA	0.5	

	identificados conforme el análisis de riesgo del plan de contingencia, donde se defina las zonas seguras, el mismo que estará ubicado en un sitio visible.	Mapa de evacuación digital				
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Las zonas seguras (puntos de encuentro) deberán estar debidamente señalizadas.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética de zonas seguras	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con brigadas de emergencias debidamente instruidas en sus funciones.	Informe de verificación cuatrimestral de conformación de brigadas de emergencias	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El plan de contingencias deberá contar con un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario.	Plan de evacuación médica Inventario y registro fotográfico del equipo de evacuación	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	2025-05-31	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con un botiquín de emergencias con los insumos necesarios para la atención en caso de heridos.	Registro fotográfico cuatrimestral del botiquín de emergencias y su equipamiento Informe de verificación cuatrimestral de inventario de insumos del botiquín	Permanente	NO APLICA	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá realizar simulacros de evacuación, donde se medirá los tiempos de reacción del personal y su actuación frente al evento, con el fin de establecer medidas correctivas o sobre las cuales se requiere realizar mayor capacitación.	Informe de simulacros realizados según la programación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la	NO APLICA	0.5	

			duración de la fase de construcción es menor a un año)			
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	En caso de emergencias se deberá llamar al 911 y reportar el evento en el menor tiempo posible desde su acontecimiento.	Registro de teléfonos de entidades de seguridad en caso de una emergencia	Por cada evento	NO APLICA	0.5	
Sub Plan de Capacitación						
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Oferta / demanda laboral	En caso de contratación de personal de comunidades, será capacitado en conjunto con el personal operativo sobre los riesgos ambientales y trabajo a ejecutarse.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	De acuerdo a la temática mientras dure la fase de construcción	NO APLICA	1.79	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Capacitar al personal (trabajadores) en temas como: 1. Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas especies. 2. Qué hacer en caso de hallazgos de especies. 3. Normas de comportamiento en las zonas a intervenir. 4. Normas de prohibición de caza, captura, extracción de especies de fauna silvestre o huevos y su conservación. 5. Preservación de áreas biológicamente sensibles (sitios de anidación,	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé el uso o demanda de ecosistemas

	reproducción, comederos, madrigueras, etc.) 6. No alimentar a fauna nativa para evitar crear dependencia alimenticia. 7. No alterar los ambientes acuáticos ya que sirven de albergue a aves migratorias.		construcción es menor a un año)			
Gestión de residuos / desechos peligrosos	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización 3. Aplicación de la información en las etiquetas. 4. Características y riesgos vinculados al manejo de desechos y residuos peligrosos. 5. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado, etiquetado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 6. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos 7. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE).	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA	1.79	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento,	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la	Semestral (si la	NO APLICA	1.79	

	<p>identificación y clasificación de residuos y desechos no peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización y manejo 3. Características y riesgos vinculados al manejo de residuos y desechos no peligrosos. 4. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales sean privados o municipales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 5. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos.</p>	<p>fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)</p>			
<p>Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de las sustancias químicas utilizadas en la actividad, sus riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (respectivamente), uso de etiquetas y hojas de seguridad. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda)</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>1.79</p>	

	3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad. 5. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)		de la fase de construcción es menor a seis meses)			
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas específicamente combustibles y lubricantes	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de combustibles, riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (según corresponda), uso de hojas de seguridad, señalética. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad, incluyendo combustibles y lubricantes. 4. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA	1.79	
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Medidas de disminución y ahorro de energía 2. Procedimientos que involucran el uso de este tipo de energía en las diferentes etapas del proceso.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una	NO APLICA	1.79	

			vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)			
Uso/demanda de agua superficial o subterránea	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Concientización sobre el uso de agua y acciones de ahorro 2. Procedimientos que involucran el uso de agua en las diferentes etapas del proceso.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	<p>Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) NO APLICA</p> <p>Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)</p>		1.79	
Sub Plan de Manejo de Residuos y Desechos						
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Gestión de residuos y desechos	Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se promueva la minimización de la generación de los mismos y se deberá seguir el principio de jerarquización: 1. Prevención 2. Minimización de la generación en la fuente	Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos, no peligrosos y especiales Informe técnico anual que abarca el análisis de alternativas de gestión por residuo o desecho conforme a la jerarquización	Anual	NO APLICA	1.39	

	3. Clasificación 4. Aprovechamiento y/o revalorización 5. Tratamiento 6. Disposición Final					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la generación propia de residuos - desechos no peligrosos del proyecto, obra o actividad. Se detallarán fechas, tipo de residuos-desechos, origen (por cada proceso/punto de generación), cantidad en toneladas (o kilogramos), destino final (dentro de las instalaciones o entrega a gestores ambientales).	Bitácora de generación de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la gestión de residuos - desechos no peligrosos pertenecientes a terceros (esto únicamente en caso de que la actividad gestione este tipo de residuos). Se detallarán fechas de recepción, nombre de residuo-desecho, tipo de residuo o desecho (orgánico o inorgánico), origen (nombre de la empresa generadora de quien se recibió los residuos o desechos), cantidad (en toneladas o kilogramos), destino final (dentro de la instalación o entrega a gestores con autorización administrativa ambiental), y tipo de tratamiento o disposición final (sólo en el caso de que se indique que el destino final es dentro de la instalación).	Bitácora de gestión de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En el área se generan volúmenes pequeños de residuos sólidos por lo que no se justifica un registro de control. Todas las semanas los residuos son transportados a los talleres del Municipio

						para su disposicion final con la EMAC
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	<p>Establecer procedimientos de manejo de residuos o desechos peligrosos desde la generación, envasado, etiquetado, clasificación, tratamientos físicos de acondicionamiento (según sea aplicable), revisión de compatibilidad (de ser el caso), operaciones previo a la entrega o transferencia al gestor o recolector de basura, operaciones previo a la gestión propia (si es aplicable), uso de equipo de protección, operación adecuada de equipamiento y materiales involucrados en cada etapa, manejo de bitácora y actas entrega-recepción (de ser el caso). Incluir en los procedimientos: para el caso de las operaciones antes de la carga o durante ella, que todo envase-contenedor debe inspeccionarse para verificar su hermeticidad y para advertir posibles derrames, fugas o vertidos en el cierre, en su parte superior, costados, fondo y parte baja, según aplique al tipo de envase. Al localizar algún daño se debe proceder de la siguiente manera: - Suspender todo tipo de maniobra. - Aislar el área contaminada.</p>	<p>Procedimientos documentados Registros fotográficos semestrales de cumplimiento Informe anual de Inspección visual (y de ser del caso documental) sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos Bitácora</p>	<p>Una vez (sujeto a actualización conforme las necesidades de la operación)</p>	2025-05-31	1.39	

	- Notificar al encargado. - Vigilar que nadie ingrese al área contaminada. - Esperar instrucciones del médico y la llegada del personal calificado encargado de las operaciones de limpieza y disposición final de los residuos-desechos. Incluir en los procedimientos las siguientes prohibiciones, sin perjuicio de otras especificadas en la normativa ambiental vigente: - No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos / desechos generados durante la ejecución del proyecto - No se permite la disposición inadecuada de residuos - desechos / desechos no peligrosos (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua - No se permite la mezcla de residuos - desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho no peligroso o peligroso según la mezcla					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Realizar la recolección, clasificación y separación de residuos y desechos no peligrosos. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Diario	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Implementar sitios de acopio temporal de desechos que como mínimo sean techados	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	NO APLICA	1.39	

	y con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, de fácil limpieza.					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos reciclables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón, serán entregados a gestores autorizados de este tipo de residuos. La basura común será entregada al recolector municipal o al gestor autorizado para el efecto	Registro de residuos entregados a gestores ambientales Actas de entrega recepción (no aplica para la entrega de basura común al recolector)	Permanente	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Para el caso de almacenamiento de residuos-desechos no peligrosos líquidos o semilíquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Planos de la infraestructura acoplada para contención de derrames	Permanente	NO APLICA	1.39	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	La(s) bodega(s) de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y duchas de emergencia, fuente de lavajos, etc., así como equipo de contingencia adecuado para enfrentar una situación de	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Registro de entrega de equipo de primeros auxilios y contingencia.	Permanente	NO APLICA	1.39	

	contingencia, conforme el plan de contingencia respectivo.					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria, así como la autorización administrativa ambiental correspondiente. Se deberá especificar la información de la disposición de estos residuos en la bitácora.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Mensual (o conforme la operación)	NO APLICA	1.39	
Sub Plan Relaciones Comunitarias						
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion	
Demanda de requerimientos de la población	Se deberá disponer de un buzón donde se recepte las quejas y/o sugerencias de la población.	Instalación de buzón Registro fotográfico	Una vez			MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé interacciones con la comunidad de la zona de emplazamiento del proyecto
Demanda de requerimientos de la población	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.	Registro mensual de inquietudes, quejas, sugerencias, consultas y denuncias	Permanente	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé interacciones con la

						comunidad de la zona de emplazamiento del proyecto
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir quejas de la población, las mismas deberán ser gestionadas y documentadas acorde al conflicto o malestar generado.	Registro mensual de gestión o respuestas emitidas a la población o informe de investigación (incluye documentación sobre la respuesta y gestión realizada por el operador)	Permanente	NO APLICA	3.13	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir requerimientos de la población en reuniones, estos deberán ser registrados en un acta de reunión.	Actas de reunión	En cada caso	NO APLICA	3.13	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de llegar a un acuerdo se debe firmar un acta	Actas	En cada caso	NO APLICA	3.13	
Demanda de requerimientos de la población	Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto	Actas de servidumbres, alquiler o compra de terrenos	En cada caso	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé el uso o afección a la propiedad
Desarrollo social	La población aledaña al proyecto deberá ser informada de la actividad desarrollada y las medidas ambientales aplicadas	Registro de reuniones según la duración de la fase de construcción	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una	NO APLICA	3.13	

			vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)			
Oferta/demanda laboral	Toda actividad que requiera la contratación de personal, deberá priorizar la contratación de mano de obra local.	Contratos de trabajo	Cuando el operador requiera la contratación de personal	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA En esta etapa no se prevé la contratación de personal
Oferta/demanda laboral	En el caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores contratarán a residentes de las provincias de la Región Amazónica en un porcentaje no menor al 70% del total de sus trabajadores, con excepción de aquellas actividades para las que no exista la mano de obra calificada requerida o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Nómina general de los trabajadores	Cuando el operador requiera la contratación de personal	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA El proyecto no se realiza en la zona amazónica
Oferta/demanda laboral	Para la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores deberán utilizar la plataforma de la Red Socio Empleo (RSE) del Ministerio de Trabajo o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Registro Red Socio Empleo	Cuando el operador requiera la contratación de personal	NO APLICA		MEDIDA NO APLICA El proyecto no se realizará en la zona amazónica

Oferta/demanda laboral	En caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores privados que cuenten con más de 25 trabajadores deberán contratar a personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades amazónicas en un mínimo del 10% del total de la nómina de trabajadores con contrato indefinido o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Nómina de trabajadores de la zona	Conforme la normativa y tantas veces requiera el operador	NO APLICA	MEDIDA NO APLICA El proyecto no se realizará en la zona amazónica
------------------------	---	-----------------------------------	---	-----------	--

Sub Plan Rehabilitación e Áreas afectadas

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Generación de afectaciones al ambiente (incendios, derrames)	En caso de ocurrir un evento no deseado (incendio, derrame, explosión, entre otros) a causa de la construcción y al verse afectados a componentes ambientales, se deberá presentar a la autoridad ambiental competente un plan emergente para la remediación y restauración del área afectada y cumplir con las medidas de contingencia, mitigación y corrección, incluyendo el monitoreo de los componentes afectados.	Plan emergente	máximo 2 días después de ocurrido el evento	NO APLICA	6.25
Uso / demanda de ecosistemas	En caso de revegetar el área, se realizará con especies de la zona	Informe de revegetación	Tantas veces como sea necesario	NO APLICA	6.25

Sub Plan Monitoreo y Seguimiento

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Emisiones de presión sonora	Se monitoreará ruido ambiental; y, los	Informes de laboratorio (muestreo)	Semestral	NO APLICA	6.25

	resultados serán comparados con los límites máximos permisibles indicados en el Anexo 5 del AM 097-A o la normativa ambiental que la reemplace		(si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)		
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Realizar informes sobre el cumplimiento de las medidas ambientales de cada uno de los subplanes que conforman el Plan de Manejo Ambiental; y, remitir a la Autoridad Ambiental en la frecuencia que establece la normativa ambiental vigente.	Informe de cumplimiento ambiental	La primera vez al año y luego cada dos años de obtenido el Registro Ambiental	NO APLICA	6.25
Sub Plan Cierre y Abandono					
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Plazo	Ponderacion
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de cierre y abandono del proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	Informe de actualización del plan de cierre y abandono	Al cierre del proyecto, obra o actividad	NO APLICA	12.5

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - OPERACIÓN

Sub Plan Prevención y Mitigación de Impactos					
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Emisiones de radiación térmica	Los sitios donde se ubiquen los equipos generadores de calor, deberán tener ventilación natural y/o mecánica.	Registro de inspecciones Registro fotográfico	Permanente	0.15	
Emisiones de radiación térmica	Instalar pantallas en las fuentes de calor radiante con el fin de disminuir la radiación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Incluir factura de instalación	Permanente		MEDIDA NO APLICA La actividad no contempla el uso de fuentes de calor radiante
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	El operador para ubicar sus operaciones deberá tomar en cuenta lo siguiente: - Distancia mayor a 100 metros de receptores sensibles. - Ubicarse en zonas con pendientes menores a 45°, para evitar deslizamientos sobre todo durante períodos de precipitación; y donde la cobertura vegetal es escasa. - Áreas ubicadas a distancias establecidas en el Art. 64 y Art. 65 del Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos y regulación local en las zonas de protección hídrica. - Ubicación en sitios previamente alterados. - Restricción de actividades en sitios que presentan	Reporte de instalación de facilidades mineras	Semestral	0.15	

	sensibilidades bióticas altas como son saladeros, bebederos, sitios de anidación, etc. - El operador restringirá sus actividades mineras y actividades de apoyo en áreas del proyecto Socio Bosque que intersequen con las áreas de interés minero.				
Emissiones de presión sonora	Dotar de equipo de protección auditiva a todo el personal y que este expuesto a niveles superiores a 85 dBA – Mantener una lista actualizada del personal que la necesita.	Registros de entrega de EPP al personal	Semestral	0.15	
Uso/demanda de equipos y maquinaria	Realizar el mantenimiento continuo de los equipos y maquinaria	Registros de Mantenimientos	Mensual	0.15	
Emissiones de presión sonora	Comprobar que ningún equipo (fuente de ruido) produzca niveles de ruido superiores a 115 dBA, nivel a partir del cual se prohíbe terminantemente cualquier tipo de exposición por parte del personal, según lo especificado en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo Art. 55 literal 7	Reportes de monitoreo de ruido	Anual	0.15	
Tránsito de vehículos de pasajeros, maquinaria, equipos y materiales	Realizar el mantenimiento periódico de los vehículos livianos utilizados en el proyecto	Registros de Mantenimientos	Semestral	0.15	
Tránsito de vehículos de pasajeros, maquinaria, equipos y materiales	Utilizar la bocina del vehículo solamente en casos de emergencia.	Registros de Capacitación	Semestral	0.15	
Tránsito de vehículos de pasajeros, maquinaria, equipos y materiales	Normar la velocidad de los vehículos de la Empresa y/o de los contratistas de acuerdo al tipo de vehículo, para minimizar emisiones de polvo en las vías de tránsito hacia el área del	Registros de capacitación / Facturas de compra de señalética	Permanente	0.15	

	proyecto.				
Tránsito de vehículos de pasajeros, maquinaria, equipos y materiales	En caso de ser necesario, el cruce de cuerpos de agua por parte de vehículos, maquinaria y materiales se lo realizará de forma puntual, de manera segura y en el menor tiempo posible; para lo cual. Técnicos del área Ambiental deberá realizar una inspección previa a la maquinaria con el fin de asegurarse de que no hayan fugas de combustibles y/o aceites.	Registro documental y fotográfico	Permanente	0.15	
Emisiones de material particulado	Control de polvo durante los procesos de la explotación, movilización de maquinaria materiales y equipo dentro del área minera, (que consiste en la humectación de las vías de acceso, áreas de retiro de suelo, etc.).	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Emisiones de material particulado	No permitir la sobrecarga de camiones y volquetes con materiales.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) / Registro de material transportado	Permanente	0.15	
Emisiones de material particulado	Se debe establecer un sistema de carpado en las volquetas para evitar la Emisiones de material particulado y que el material sea derramado, se debe verificar que la carpa se haya colocado a la salida de la concesión minera.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) y registro de observaciones en garita.	Permanente	0.15	

Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	En caso de uso de generador, registrar las horas de trabajo de cada fuente instalada. En caso de sobrepasar las horas establecidas en normativa, deberá realizar monitoreo de emisiones.	Registro de horas de funcionamiento	Diario		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de fuentes fijas de combustión
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	De ser necesario se implementarán filtros dobles de emisiones, silenciadores a los motores de combustión, y se proveerá de cubiertas de madera a los generadores para minimizar el ruido de su operación.	Registro de actividades Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de instalar letrinas sanitarias y de acuerdo a especificaciones técnicas definidas por la Organización Panamericana de la Salud, las especificaciones señalan que el hoyo debe tener entre 0.8 m y 1.10 m de diámetro o lado y una profundidad entre 1.8 m y 2.0 m; si en el lugar hay presencia de aguas subterráneas, el nivel inferior del pozo debe estar a 1,5 m de distancia de estas aguas. Es necesario asegurar las paredes del hoyo por medio de un revestimiento, si el terreno tiene poca resistencia; el revestimiento puede ser de bloque, piedra, madera o malla de cemento.	Plano de letrina Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Una vez	0.15	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de utilizar letrinas sanitarias y una vez que se termine su vida útil , estas	Registros de evacuación Actas de Entrega – Recepción	Semestral	0.15	

	deberán ser evacuadas completamente de cualquier tipo de desecho existente en las mismas. Las letrinas sanitarias dependiendo de los acuerdos con los propietarios de los predios donde se ubican podrán ser entregadas a los propietarios como mejoras realizadas a la propiedad para lo cual se llevará un acta entrega recepción entre propietario y Empresa. En el caso de que el dueño del predio no desee mantener la infraestructura, estará deberá ser removida completamente. El hueco deberá ser rellenado a nivel de la topografía del área.				
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Implementar un sistema de recirculación de aguas del proceso, utilizando tecnologías ambientalmente limpias, que permitan precautelar la calidad del recurso agua.	Ordenes de trabajo Diseños técnicos Registros de inspección Registros fotográficos Balance de agua	Mensual Trimestral	/ 0.15	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Previo a la descarga, se deberá realizar el tratamiento de los efluentes proveniente de campamentos, y efluentes provenientes de proceso.	Registro de inspecciones Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Registro de operación de la planta de tratamiento / Monitoreo de efluentes.	Permanente	0.15	
Movimiento de tierras y/o cortes	Se realizará una delimitación del área a explotar, se señalará franjas horizontales.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Informes de inspección de frentes de trabajo	Permanente	0.15	

Movimiento de tierras y/o cortes	En las franjas horizontales se realizará el retiro de la primera capa del suelo, el desbroce de la vegetación existente, posteriormente se realizará el retiro de la capa de suelo ubicándolo a un costado de la franja; una vez retirada la capa se repondrá la capa de suelo	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Informes de inspección de frentes de trabajo	Permanente	0.15	
Movimiento de tierras y/o cortes	Una vez reconformada el área se procederá a revegetar y reforestar el sector afectado, realizando la preparación del suelo para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales.	Informes de inspección de frentes de trabajo Informes de reforestación y revegetación Registro de plantación forestal establecida.	Permanente	0.15	
Movimiento de tierras y/o cortes	Para evitar la erosión del suelo, la extracción de cobertura vegetal será manual, la misma que será colocada en sitios adecuados para su uso posterior, separando la capa orgánica y minimizando el uso de espacio.	Informe sobre remoción de cobertura vegetal / Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Generación de drenaje ácido de roca	Para la construcción de piscinas de almacenaje de drenajes ácidos de roca, se elegirán sitios técnicamente recomendables, con topografía favorable, fuera de áreas en las que se haya detectado fallas sísmicas, o la existencia de corrientes subterráneas de agua, vulnerables a contaminación. En ningún caso se destinarán zonas que se hayan identificado como de alta sensibilidad biofísica para la ubicación de piscinas.	Diseño de piscinas de almacenamiento de DAR	Permanente	0.15	
Generación de drenaje ácido de	El titular minero estará obligado a realizar el	Registro de mantenimiento de piscinas	Anual		MEDIDA NO

roca	mantenimiento permanente de las piscinas, hasta su adecuado confinamiento y completo cierre, el mismo que se aprobará cuando se verifique que la piscina no está produciendo efectos nocivos al ambiente.				APLICA El proyecto no contempla el uso de piscinas o generación de drenaje ácido
Generación de drenaje ácido de roca	Todo efluente que se genere del proceso, previa su descarga deberá ser tratado, incluye el drenaje ácido de roca	Diseño del sistema de tratamiento de piscinas (DAR)/ Monitoreo de efluentes	Permanente	0.15	
Uso/demanda de agua	No se realizará la captación de agua sin la autorización previa de la entidad de control y se recirculará en el proceso de perforación el agua.	Permiso de captación de agua emitido por MAAE Informe anual de verificación de instalación de captación de agua. Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Anual	0.15	
Uso/demanda de agua	Verificar que las instalaciones de captación y/o distribución de agua superficial y/o subterránea se encuentren en buenas condiciones y no existan fugas.	Reporte de inspección/ Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de agua	Mantener registros de consumo de agua superficial y/o subterránea	Registro de consumo de agua	Permanente	0.15	
Uso/demanda de agua	Generar un plan de reducción y minimización de consumo de agua superficial y/o subterránea	Plan de reducción y minimización de consumo de agua superficial y/o subterránea / Registro de capacitaciones	Anual	0.15	
Uso/demanda de agua	Sensibilizar al personal sobre el uso de agua superficial y/o subterránea	Registros de capacitación	Anual	0.15	

Uso/demanda de agua	Implementar plan de reducción y minimización de consumo de agua superficial y/o subterránea, tres meses posteriores a la sensibilización del plan con el personal.	Informe sobre las actividades realizadas del plan de reducción y minimización de consumo de agua	Trimestral	0.15	
Uso/demanda de agua	Las bombas de succión de agua superficial y/o subterránea deberán estar ubicadas sobre superficies impermeables, así como los recipientes de combustible asociados.	Registros de inspección de control Registro fotográfico trimestral (si la duración de la fase es igual o mayor a tres meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a tres meses)	Trimestral	0.15	
Uso/demanda de agua	Se evitará el bombeo de sedimentos al momento de la captación, por lo que, las mangueras se ubicaran elevadas respecto al fondo de cuerpos hídricos	Registros de inspección de control Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Semestral	0.15	
Uso/demanda de agua	No se podrá lavar canecas, materiales, trapos, waipes usados o ropa de trabajo, equipos que pudieren estar contaminados con sustancias químicas, aceites o combustible en cuerpos de agua.	Registro de capacitación Registro fotográfico trimestral (si la duración de la fase es igual o mayor a tres meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a tres meses)	Trimestral	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Previo a las actividades de desbroce, el técnico biólogo inspeccionará el área a ser intervenida, si es necesario se realizarán las actividades de rescate de acuerdo a lo establecido en el Programa de Rescate de flora y fauna. De no ser necesario se autorizará el ingreso del personal para el desarrollo del proyecto minero	Informe técnico y Registro fotográfico Informe de monitoreo de rescate. Registro de inspecciones	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de	Se podrá recolectar especies de flora	Informe técnico y Registro fotográfico	Permanente	0.15	

ecosistemas	vulnerables por su calidad y cualidad para futuros programas de reforestación y rehabilitación, así también aquellas especies consideradas sensibles o endémicas	semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Registro de inspecciones			
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Se implementará un vivero en el cual se reubicarán las plantas rescatadas previo al desbroce del área. En el vivero se podrán reproducir semillas de las especies rescatadas para ejecutar la revegetación o reforestación de las áreas intervenidas. Las plantas reubicadas o reproducidas en el vivero podrán ser donadas a la población en general para iniciativas de reforestación.	Registro de especies ingresadas al vivero	Permanente / Trimestral	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Transitar únicamente por vías y caminos existentes, evitando abrir nuevos trayectos afectando la vegetación presente.	Reportes de vías construidas	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Se utilizarán los accesos peatonales ya existentes, y en el caso de que se requiera la apertura de nuevos se realizará una planificación previa del trazado, con el fin de reducir la distancia de las mismas. Se deberá evitar cortar árboles y arbustos con DAP superiores a 20 cm a fin de mantener la cobertura vegetal adulta intacta.	Reporte de creación de accesos peatonales	Anual	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Realizar la construcción de las facilidades únicamente necesarias, autorizadas dentro de las áreas permisadas.	Planos de implantación del proyecto, incluyendo facilidades	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de	Se tendrá especial cuidado al abrir los	Reportes de Inventario Botánico	Puntual, previo	0.15	

ecosistemas	accesos peatonales en los remanentes de bosques existentes y previo a su apertura se realizará el inventario botánico y se evitará la tala de especies que se encuentren en categoría de amenaza según el listado de UICN y listas rojas nacionales. En base al inventario botánico se realizará el rescate de plántulas de las especies consideradas en categoría de amenaza. Podrán ser cortados ciertos árboles en zonas inclinadas que constituyan un riesgo para la integridad del personal.		al desarrollo de operaciones mineras		
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Durante el inventario botánico a ser realizado previo a la apertura de áreas y/o accesos peatonales se tendrá cuidado en identificar áreas consideradas como sensibles como saladeros, rutas de especies de fauna, etc.; con la finalidad de que no sean afectadas en caso de existir. Además en caso de existir especies sensibles serán rescatadas y dispuestas en sitios adecuados.	Informe técnico y Registro fotográfico Registro de inspecciones	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	El desbroce de vegetación estará limitado a la superficie requerida (franjas horizontales). En el caso de madera a ser cortada o desbroce de cobertura vegetal, el titular minero deberá acatar lo dispuesto en la normativa vigente para tal efecto y se obtendrán las autorizaciones correspondientes emitidas por la Autoridad	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Informes de inspección de frentes de trabajo	Permanente	0.15	

	Ambiental Nacional.				
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Implementar señalética de prohibición de caza, deforestación, extracción de especies (flora y fauna), asentamientos humanos, desarrollo de chacras, límites de velocidad en tránsito vehicular, zonas de paso de especies silvestre, medidas y cuidado ambiental.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de señalética implementada Número de reportes con animales atropellados / número de reportes realizados / Factura de compra de señalética	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Se comunicará inmediatamente a la entidad competente cualquier indicio de asentamiento o desarrollo de chacras en los accesos dentro de áreas sensibles o protegidas, al igual que avistamiento de actividades de caza, deforestación, extracción de especies (flora y fauna)	Oficios de notificación dirigidos a la Autoridad ambiental competente con sello de recibido	En cada caso	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Los excedentes de materiales de desbroce o corte de vegetación, en su disposición final, deberán ser dispuestos en forma extendida y en capas sucesivas, a efectos de alterar lo menos posible la topografía del lugar y el escurrimiento natural. De ser posible, deberán ser recubiertos con tierra vegetal para permitir la revegetación natural y minimizar el impacto del paisaje.	Informe anual de verificación de control Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Cuatro días previo al inicio de la fase minera, se seguirá con el cumplimiento de protocolo para el ahuyentamiento y reubicación de especies de fauna.	Informes de la actividad Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis	Cuatro días previo al inicio de las operaciones	0.15	

		meses)	mineras en cada fase		
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Se prohíbe la captura, o acoso intencional de la fauna silvestre y la tala innecesaria de vegetación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) Letreros con la prohibición de esta actividad Informe técnico	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Mantener las cortinas o barreras vegetales que existen en el sector para amortiguar el ruido, generados por la operación minera.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Prohibir las actividades de caza y pesca (así como: la recolección de especies de fauna nativas), excepto las colecciones con fines de investigación de ser necesario, en las áreas del proyecto.	Registro de capacitación Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) (señalética ubicada de prohibición de pesa y caza)	Semestral	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Prohibir la quema de la vegetación o incineración de cualquier tipo de material por parte del personal del operador, sus contratistas y/o visitantes, en las áreas del proyecto.	Informe anual de inspección Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Prohibir el mantenimiento de animales en cautiverio y la introducción de especies exóticas en las áreas del proyecto. Prohibir la reclusión, el encierro o el secuestro de animales en cautiverio y la introducción de especies exóticas en las áreas del proyecto.	Registro semestral de Capacitación sobre prohibiciones Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de señalética, avisos de prohibición	Permanente	0.15	

Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Durante la apertura de áreas y/o accesos se deberá extraer las plantas nativas vivas con tierra y sembrarlas en sectores aledaños, para lo cual se construirá viveros volantes o uno definitivo con la finalidad de mantener las plantas frescas, con algún tipo de hidratación para evitar altos niveles de mortalidad y pueden ser utilizadas en las labores de revegetación.	Informes semestrales Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) (extracción, siembra, construcción vivero)	Semestral	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Toda compra de madera aserrada semielaborada para actividades del proyecto deberá provenir de depósitos de madera, centros de expendio, acopios, procesamiento y comercios, la cual deberá estar amparada en una factura, de acuerdo a las regulaciones establecidas por el Servicio de Rentas Internas. Los propietarios de los aserraderos, centros de expendio, acopio, procesamientos y comercios, deberán incluir en la factura el detalle de: número, tipo de piezas y especies.	Facturas de compra de madera con especificaciones del SRI.	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	No se efectuarán descargas de efluentes en áreas identificadas como bebederos de animales, sitios de reproducción, en las áreas del proyecto.	Registro de capacitación Evaluación y reporte de calidad de agua de efluentes Registro de ubicación de los sitios de descarga	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En sitio de captación de agua, colocar mallas en las mangueras de succión de agua para evitar la succión de fauna acuática	Registro documental Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis	Permanente	0.15	

		meses) Registro de ubicación de los sitios de captación de agua			
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Para evitar el ingreso o caída de animales terrestres dentro de infraestructuras del proyecto (fosas de detritos, tanques de almacenamiento, plataforma entre otros) se implementarán mallas de alambre con ojo (malla de 5 mm) alrededor y sobre los agujeros. Con esta medida se reducirá el riesgo de que los animales queden atrapados y mueran	Informe técnico sobre la implantación de la medida Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) (ubicación de las mallas)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Para evitar que las luminarias alteren el comportamiento de actividad nocturna de las especies y épocas reproductivas de las mismas, se buscarán alternativas para el manejo de luminarias para la noche en las áreas del proyecto minero. Se debe detallar la/las alternativas para el manejo de luminarias	Reporte de equipos Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	El operador contribuirá al mantenimiento de la cobertura vegetal existente alrededor de las fuentes aprobadas, de ser el caso denunciará al Ministerio del Ambiente en caso de existir tala y quema de la vegetación circundante a la fuente.	Informe de cumplimiento ambiental (mantenimiento de la cobertura vegetal del área alrededor de las captaciones de agua)	Semestral	0.15	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de contar con área de reservorio de agua, desde su límite hasta el inicio del sistema de conducción se establecerá un	Informe anual de Inspección Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al	Permanente	0.15	

	borde de protección, mismo que será de hasta 2 m y no se realizarán actividades mineras.	menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)			
Movimiento de tierras y/o cortes	Los diseños y técnicas de corte y relleno deben ser empleados para reducir los cortes excesivos.	Informe anual de verificación de control	Permanente	0.15	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Recubrir temporalmente, con geo mantos de fibra tejida y biodegradable, los suelos y taludes de material deleznable descubiertos en pendientes mayores al 50% que hayan sido originados por el desarrollo de las actividades de la empresa.	Informe anual de verificación de implantación de la medida	Trimestral	0.15	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Si se va a disponer los suelos apilados por un tiempo mayor a un mes se deberá colocar en el perímetro de la base de las pilas piedras o materiales naturales que eviten la erosión del mismo y cubrirlos.	Informe anual de verificación de implantación de la medida Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	Los tanques para combustibles, aceites hidráulicos y grasas serán almacenados en áreas no inundables, sobre un terreno plano, impermeabilizado (evitando la contaminación del suelo), con cubierta, rodeado de cubeto o berma técnicamente diseñado con un volumen igual o mayor al 110% del contenedor de mayor cantidad.	Informe mensual donde se verifique el cumplimiento de la actividad Registro fotográfico mensual	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	El área de almacenamiento de químicos y combustibles deberá instalarse lejos de los cauces hídricos.	Plano de ubicación de facilidades y cuerpos hídricos Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis	Una vez	0.15	

		meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)			
Almacenamiento de sustancias químicas	Implementar un sistema de conexión a tierra para los tanques de almacenamiento temporal de combustibles.	Informe semestral de inspección de control Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	Los tanques de almacenamiento deberán estar en buenas condiciones sin roturas que produzcan derrames o liqueos	Informe anual de verificación de control Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	Se deberá disponer las hojas de seguridad de materiales MSDS, y señalética de seguridad en áreas de almacenamiento de combustibles y/o químicos	Informe anual de verificación de control Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	Utilizar solamente productos químicos biodegradables, no está permitido el ingreso de sustancias o materiales que contengan asbesto tipo crocidolita, PBC, organoclorados, organofosforados, dioxinas, materiales que contengan flora, fauna o microorganismos exógenos al área y de carácter invasivo.	Registro de tipo de químicos existentes en stock Registro de compra	Mensual	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	El acceso a los sitios de almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas, incluyendo los químicos peligrosos	Informe anual de verificación de la medida implementada Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a	Permanente	0.15	

	indicados en convenios internacionales, debe ser restringido.	seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) de señalética ubicada			
Almacenamiento de sustancias químicas	El almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas deberá realizarse acorde compatibilidad química definida en la Norma NTE INEN 2266 o normativa que la reemplace y en las hojas de seguridad y se deben mantener en los sitios de almacenamiento y manipulación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses) del área de almacenamiento de y/o sustancias químicas Hojas de seguridad	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso o almacenamiento de sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	Las áreas de almacenamiento de combustibles, aceites hidráulicos y grasas deberán contar con un kit anti derrames; el mismo que debe ser de fácil acceso para el personal en caso de que ocurra un evento contingente.	Informe mensual donde se verifique el cumplimiento de la actividad Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	Las áreas de almacenamiento de combustibles, aceites hidráulicos y grasas deberán contar con un extintor.	Informe mensual donde se verifique el cumplimiento de la actividad Registro de inspecciones realizadas sobre estado (físico) de los extintores Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas específicamente combustibles	Para el uso emergente de combustibles, aceites hidráulicos y grasas se deberá colocar una bandeja o contenedor (de	Informe anual de verificación de la actividad Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al	Permanente	0.15	

	plástico o metal) en el suelo, con el fin de evitar la contaminación del recurso.	menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)			
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas	Cumplir con lo establecido en las normas nacionales para almacenamiento y transporte de productos químicos peligrosos (INEN 2266:2013). Los tanques o recipientes de almacenamiento deberán ser monitoreadas en función de lo establecido en el Art. 80 de RAAM.	Registro de Estado de Tanques de Almacenamiento de Químicos y Combustibles Registro de inspecciones realizadas sobre estado (físico) de los tanques	Trimestral	0.15	
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas	En caso de transportar combustibles, aceites hidráulicos y grasas desde el área de almacenamiento hasta el lugar de su uso (emergente), será en recipientes impermeables, en buen estado y sellados.	Informe anual de verificación de control Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	La maquinaria deberá contar con un equipo contingente, el mismo que deberá contener mínimo de: un kit anti derrames, un extintor y botiquín de emergencia.	Informe mensual donde se verifique el cumplimiento de la actividad Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Permanente	0.15	
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas	El operador elaborará un procedimiento para el uso, almacenamiento y manejo y transporte de explosivos conforme a lo establecido la Norma INEN 2216:2013	Procedimiento para el uso, almacenamiento y manejo y transporte de explosivos	Anual	0.15	
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	El operador elaborará un plan de voladura.	Plan de voladura	Trimestral	0.15	
Almacenamiento de sustancias químicas	El área de almacenamiento temporal de explosivos estará ubicada en los frentes de	Plan de voladura	Diaria (inspección)	0.15	

	trabajo de acuerdo al plan de voladura.		Mensual (Informe)		
Almacenamiento de sustancias químicas	El área de almacenamiento temporal de explosivos, operará en el periodo definido en el plan de voladura.	Registros de la cantidad de explosivos utilizados Plan de voladura	No aplica Permanente (El área de almacenamiento de explosivos debe ser permanente)	0.15	
Uso/demanda de materiales, productos y/o sustancias químicas	El operador llevará un registro (inventario) de la cantidad de explosivos que ingresan y lo utilizado en las operaciones mineras	Registros de la cantidad de explosivos utilizados	Permanente	0.15	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	El operador instruirá a su personal y contratistas la necesidad de suspender sus trabajos ante el caso de vestigios arqueológicos. El área será delimitada y se procederá a comunicar sobre el hallazgo al Ministerio del Ambiente y al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural en cumplimiento del Art. 70 del RAAM	Registro de capacitaciones	Permanente	0.15	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Previo a la apertura de áreas de interés y/o accesos peatonales se realizará un reconocimiento arqueológico para garantizar la no afectación de estos sitios, el cual deberá ser realizado en cumplimiento de la Ley de Patrimonio Cultural con la ayuda de un arqueólogo que se contratará para tal efecto.	Informe de factibilidad del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural	Una vez	0.15	

Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	La autorización así conferida será otorgada exclusivamente a profesionales de la arqueología o paleontología, individualmente o en equipo de trabajo multidisciplinarios con énfasis en arqueología o paleontología que garanticen la investigación científica, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Cultura. Toda autorización para investigación arqueológica o paleontológica será temporal y sobre un lugar o lugares específicos. Se podrá ampliar o prorrogar si existe la suficiente justificación técnica. No podrá otorgarse más de una autorización sobre un mismo sitio y los mismos objetivos al mismo tiempo.	Informe de investigación aprobado por el INPC	Una vez	0.15	
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Capacitar al personal y contratistas sobre la necesidad de suspender sus trabajos ante el caso de vestigios arqueológicos.	Registro de capacitaciones	Trimestral	0.15	
Sub Plan de Contingencia					
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Elaborar un Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad. En este se considerará: - Identificación de las contingencias que se puedan por la ejecución	Plan de Contingencia	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	

	<p>de la operación (incendios, derrame, fuga, explosión u otros). Desarrollar acápites específicos del plan de contingencia respectivo. - Mapa de actividades circundantes a la empresa y otros como presencia de recursos hídricos, etc, e identificación de la potencial afectación desde o hacia dichas actividades o recursos (considerando las contingencias de la operación antes identificadas, eventos naturales, tipo de operación de la actividad circundante). Procedimientos de actuación, recursos internos y externos, incluyendo el apoyo de las actividades circundantes y las autoridades de la jurisdicción, de ser el caso. - Estructura organizacional y niveles de respuesta para enfrentar las diferentes contingencias (apropiado según la actividad del operador) - Diagrama de bloques de procesos de la actividad. Mantener inventarios de sustancias químicas, bitácoras de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos. - Mapa de la instalación donde se ubiquen los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos. - Implementación de señalización y señalética. - Manejo de químicos, residuos y desechos peligrosos conforme las hojas de seguridad, etiquetas y la norma INEN 2266:2013, o la que</p>				
--	--	--	--	--	--

	la reemplace. - Designación de funciones específicas del personal para apagado de equipos de proceso (en caso de no contar con sistemas de apagado de emergencia automático), o accionado manual de alarmas u otras funciones específicas necesarias, según aplique, al momento de afrontar una contingencia. - Verificación de recursos humanos, recursos comunicacionales, equipos de protección personal, equipamiento, mecanismos, materiales y demás para afrontar los diferentes tipos contingencia.				
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Verificación de la implementación del Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad.	Informe de inspección de cumplimiento con registro fotográfico trimestral de la ubicación y accesibilidad del plan al personal	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	En el Plan de contingencias desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra incendio	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	

	<p>respecto a una contingencia de incendio (observar en la operación fuentes de ignición como: eléctrica, roces y fricciones, chispas mecánicas, fumar, ignición espontánea, superficies calientes, chispas de combustión, llamas abiertas, soldadura y corte, materiales recalentados, electricidad estática, u otros). Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos combustibles (sólidos, líquidos o gaseosos) y comburentes, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la emergencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>				
<p>Generación de incendios por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra incendio</p>	<p>Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según</p>	<p>Permanente</p>	<p>0.5</p>	

		especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección			
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe señalar las áreas de peligros potenciales de producir incendios, los sistemas de protección contra incendios y las salidas y vías de emergencia.	Registro fotográfico de las áreas donde se ubicará la señalización	Una vez	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe disponer de extintores contra incendios acorde al tipo de fuego esperado, ubicados en las áreas de mayor riesgo, siempre accesibles y libres de obstáculos.	Registro fotográfico semestral de los extintores en las áreas	Permanente	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar la inspección de los detectores de incendio y extintores. En el caso de extintores verificar al menos los siguientes ítems: estado de mangueras, presurización del equipo, verificación de sellos.	Informe de inspección mensual	Mensual	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar el mantenimiento de los extintores y verificar el buen estado de la señalización	Registro de mantenimiento de extintores Registro fotográfico de señalética en buen estado	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	
Generación de incendios por actos o	Colocar señalética para afrontar la	Registro fotográfico de la señalética	Una vez	0.5	

condiciones subestándar	contingencia: evacuación, salidas, entradas, riesgos, recursos, y las que se considere necesarias.				
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Revisar los sistemas eléctricos para evitar desperfectos. Verificar que el sistema de eléctrico sea adecuado para el tipo de actividades, materiales almacenados en bodegas o sitios de almacenamiento.	Registro de inspecciones de los sistemas eléctricos	Trimestral (si la duración de la fase es igual o mayor a tres meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a tres meses)	0.5	
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros de incendios que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	

<p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de derrames o fugas de productos químicos peligrosos y otros productos o sustancias que puedan afectar al ambiente. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra derrames o fugas</p>	<p>Una vez (actualizar cuando sea necesario)</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar</p>	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra derrames y fugas. Se incluirá la disponibilidad de un kit para limpieza de derrames que cuente al menos con lo siguiente: pala, escoba, material absorbente y fundas, debidamente señalado, ubicado en un lugar de fácil acceso y sin obstáculos. En empresas</p>	<p>Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según</p>	<p>Permanente</p>	<p>0.5</p>	

	que manejan sustancias químicas y generan o gestionan residuos o desechos peligrosos añadirán materiales y equipos adecuados conforme la peligrosidad de la sustancia, residuo o desecho.	especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección			
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros en caso de derrames o fugas que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Almacenar las sustancias que puedan derramarse bajo las condiciones establecidas en las hojas de seguridad	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del almacenamiento de sustancias y hojas de seguridad de sustancias	Permanente	0.5	
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	0.5	

<p>Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar</p>	<p>En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia por explosiones químicas o mecánicas según la actividad del operador. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias explosivas y equipos de proceso que manejen alta temperatura y presión, u otras condiciones críticas de operación, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>	<p>Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra explosiones</p>	<p>Una vez (actualizar cuando sea necesario)</p>	<p>0.5</p>	
<p>Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar</p>	<p>En caso de almacenar sustancias y/o materiales explosivos estos deberán ser almacenados acorde especificaciones de seguridad establecidas en las hojas de seguridad de los mismos, las cuales deberán estar en un sitio visible al alcance de los trabajadores.</p>	<p>Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del área de almacenamiento, hojas de seguridad en los sitios donde se almacenan las sustancias y/o materiales</p>	<p>Permanente</p>		<p>MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de sustancias o materiales explosivos.</p>

Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos deberán estar debidamente identificados los riesgos y con señalización de prohibición de fumar y restricción de paso a personal no autorizado.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética en las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de explosivos o sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se manipule o almacene sustancias y/o materiales explosivos deberá contar con ventilación natural o mecánica	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico de sistemas de ventilación	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de explosivos o sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se almacene sustancias explosivas deberán contar con sistemas de liberación de energía electrostática.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del sistema de liberación de energía electrostática	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de explosivos o sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	El área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas deberá contar con el equipo de respuesta a una contingencia debidamente señalizado y ubicado en un sitio	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del equipo de respuesta a una emergencia	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el

	visible, de acceso rápido y sin obstáculos.				uso de explosivos o sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación de sustancias y/o materiales explosivos los equipos deberán estar conectados a tierra.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico de conexiones a tierra de equipos	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de explosivos o sustancias explosivas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso o almacenamiento de sustancias químicas
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas se deberá contar con señalética de prohibición de uso de equipos que puedan generar chispa o servir como tal.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) de señalética de prohibición	Permanente		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el uso de explosivos o sustancias explosivas

Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El Plan de Contingencias deberá incluir un acápite donde se describa de forma clara la actuación del personal en caso de emergencia ante eventos naturales.	Plan de Contingencia - acápite ante emergencia eventos naturales	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar un mapa de evacuación en caso de terremoto, erupción volcánica, inundación u otros eventos naturales identificados conforme el análisis de riesgo del plan de contingencia, donde se defina las zonas seguras, el mismo que estará ubicado en un sitio visible.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico del mapa de evacuación ubicado en un sitio visible Mapa de evacuación digital	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Las zonas seguras (puntos de encuentro) deberán estar debidamente señalizadas.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) y registro fotográfico de señalética de zonas seguras	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con brigadas de emergencias debidamente instruidas en sus funciones.	Informe de verificación cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) de conformación de brigadas de emergencias	Permanente	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El plan de contingencias deberá contar con un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario.	Plan de evacuación médica Inventario y registro fotográfico del equipo de evacuación	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con un botiquín de emergencias con los insumos necesarios para la atención en caso de heridos.	Registro fotográfico cuatrimestral (o al menos una vez si la fase es menor a cuatro meses) del botiquín de emergencias y su equipamiento Informe de verificación cuatrimestral de inventario de insumos del	Permanente	0.5	

		botiquín			
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá realizar simulacros de evacuación, donde se medirá los tiempos de reacción del personal y su actuación frente al evento, con el fin de establecer medidas correctivas o sobre las cuales se requiere realizar mayor capacitación.	Informe de simulacros realizados según la programación	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	0.5	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	En caso de emergencias se deberá llamar al 911 y reportar el evento en el menor tiempo posible desde su acontecimiento.	Registro de teléfonos de entidades de seguridad en caso de una emergencia	Por cada evento	0.5	
Sub Plan de Capacitación					
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Oferta / demanda laboral	En caso de contratación de personal de comunidades, será capacitado en conjunto con el personal operativo sobre los riesgos ambientales y trabajo a ejecutarse.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	De acuerdo a la temática mientras dure la fase	2.5	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Capacitar al personal (trabajadores) en temas como: 1. Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas especies. 2. Qué hacer en caso de hallazgos de especies. 3. Normas de comportamiento en	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase , en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un	2.5	

	<p>las zonas a intervenir. 4. Normas de prohibición de caza, captura, extracción de especies de fauna silvestre o huevos y su conservación. 5. Preservación de áreas biológicamente sensibles (sitios de anidación, reproducción, comederos, madrigueras, etc.) 6. No alimentar a fauna nativa para evitar crear dependencia alimenticia. 7. No alterar los ambientes acuáticos ya que sirven de albergue a aves migratorias.</p>		<p>año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)</p>		
<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos no peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización y manejo 3. Características y riesgos vinculados al manejo de residuos y desechos no peligrosos. 4. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales sean privados o municipales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 5. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)</p>	2.5	
<p>Transporte, almacenamiento y uso</p>	<p>Capacitar al personal al menos en los</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del</p>	<p>Semestral</p>		<p>MEDIDA NO</p>

de sustancias químicas	siguientes temas: 1. Identificación de las sustancias químicas utilizadas en la actividad, sus riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (respectivamente), uso de etiquetas y hojas de seguridad. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad. 5. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)	personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	(si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)		APLICA El proyecto no contempla el transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas.
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas específicamente combustibles y lubricantes	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de combustibles, riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (según corresponda), uso de hojas de seguridad, señalética. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad, incluyendo combustibles y lubricantes. 4. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)		MEDIDA NO APLICA El proyecto no contempla el transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas.

<p>Uso de energía de fuentes renovables o no renovables</p>	<p>Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Medidas de disminución y ahorro de energía 2. Procedimientos que involucran el uso de este tipo de energía en las diferentes etapas del proceso.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)</p>	<p>2.5</p>	
<p>Uso/demanda de agua superficial o subterránea</p>	<p>Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Concientización sobre el uso de agua y acciones de ahorro 2. Procedimientos que involucran el uso de agua en las diferentes etapas del proceso.</p>	<p>Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación</p>	<p>Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)</p>	<p>2.5</p>	
Sub Plan de Manejo de Residuos y Desechos					
Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
<p>Gestión de residuos y desechos</p>	<p>Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se promueva la</p>	<p>Declaraciones Anuales de gestión de residuos- desechos peligrosos, no peligrosos y</p>	<p>Anual</p>	<p>1.25</p>	

	<p>minimización de la generación de los mismos y se deberá seguir el principio de jerarquización: 1. Prevención 2. Minimización de la generación en la fuente 3. Clasificación 4. Aprovechamiento y/o revalorización 5. Tratamiento 6. Disposición Final</p>	<p>especiales Informe técnico anual que abarca el análisis de alternativas de gestión por residuo o desecho conforme a la jerarquización</p>			
<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Mantener registros de la generación propia de residuos - desechos no peligrosos del proyecto, obra o actividad. Se detallarán fechas, tipo de residuos-desechos, origen (por cada proceso/punto de generación), cantidad en toneladas (o kilogramos), destino final (dentro de las instalaciones o entrega a gestores ambientales).</p>	<p>Bitácora de generación de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)</p>	<p>Permanente</p>	<p>1.25</p>	
<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Mantener registros de la gestión de residuos - desechos no peligrosos pertenecientes a terceros (esto únicamente en caso de que la actividad gestione este tipo de residuos). Se detallarán fechas de recepción, nombre de residuo-desecho, tipo de residuo o desecho (orgánico o inorgánico), origen (nombre de la empresa generadora de quien se recibió los residuos o desechos), cantidad (en toneladas o kilogramos), destino final (dentro de la instalación o entrega a gestores con autorización administrativa ambiental), y tipo de tratamiento o disposición final (sólo en el caso de que se indique que el destino final es dentro de la instalación).</p>	<p>Bitácora de gestión de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)</p>	<p>Permanente</p>		<p>MEDIDA NO APLICA La actividad no gestiona residuos de terceros.</p>

<p>Gestión de residuos / desechos no peligrosos</p>	<p>Establecer procedimientos de manejo de residuos o desechos peligrosos desde la generación, envasado, etiquetado, clasificación, tratamientos físicos de acondicionamiento (según sea aplicable), revisión de compatibilidad (de ser el caso), operaciones previo a la entrega o transferencia al gestor o recolector de basura, operaciones previo a la gestión propia (si es aplicable), uso de equipo de protección, operación adecuada de equipamiento y materiales involucrados en cada etapa, manejo de bitácora y actas entrega-recepción (de ser el caso). Incluir en los procedimientos: para el caso de las operaciones antes de la carga o durante ella, que todo envase-contenedor debe inspeccionarse para verificar su hermeticidad y para advertir posibles derrames, fugas o vertidos en el cierre, en su parte superior, costados, fondo y parte baja, según aplique al tipo de envase. Al localizar algún daño se debe proceder de la siguiente manera: - Suspender todo tipo de maniobra. - Aislar el área contaminada. - Notificar al encargado. - Vigilar que nadie ingrese al área contaminada. - Esperar instrucciones del médico y la llegada del personal calificado encargado de las operaciones de limpieza y disposición final de los residuos-desechos. Incluir en los</p>	<p>Procedimientos documentados Registros fotográficos semestrales de cumplimiento Informe anual de Inspección visual (y de ser del caso documental) sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos Bitácora</p>	<p>Una vez (sujeto a actualización conforme las necesidades de la operación)</p>	<p>1.25</p>	
---	---	---	--	-------------	--

	<p>procedimientos las siguientes prohibiciones, sin perjuicio de otras especificadas en la normativa ambiental vigente: - No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos / desechos generados durante la ejecución del proyecto - No se permite la disposición inadecuada de residuos - desechos / desechos no peligrosos (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua - No se permite la mezcla de residuos - desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho no peligroso o peligroso según la mezcla</p>				
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Realizar la recolección, clasificación y separación de residuos y desechos no peligrosos. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Diario	1.25	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Implementar sitios de acopio temporal de desechos que como mínimo sean techados y con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, de fácil limpieza.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	1.25	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos reciclables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón, serán entregados a gestores autorizados de este tipo de residuos. La basura común será	Registro de residuos entregados a gestores ambientales Actas de entrega recepción (no aplica para la entrega de basura común al recolector)	Permanente	1.25	

	entregada al recolector municipal o al gestor autorizado para el efecto				
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Para el caso de almacenamiento de residuos-desechos no peligrosos líquidos o semilíquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Planos de la infraestructura acoplada para contención de derrames	Permanente	1.25	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	La(s) bodega(s) de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y duchas de emergencia, fuente de lavaojos, etc., así como equipo de contingencia adecuado para enfrentar una situación de contingencia, conforme el plan de contingencia respectivo.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Registro de entrega de equipo de primeros auxilios y contingencia.	Permanente	1.25	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	El personal que ingrese al área de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos, debe estar provisto de todos los implementos y equipo de protección personal (Ejemplo: máscaras de protección de la cara, gafas, guantes, zapatos de seguridad) necesarios conforme las características de los residuos - desechos almacenados. Se debe	Registro de entrega, mantenimiento o reemplazo de implementos y equipo de protección personal Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	1.25	

	establecer la programación del mantenimiento de dicho equipo o su reemplazo conforme las especificaciones del fabricante y estado de EPP				
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria, así como la autorización administrativa ambiental correspondiente. Se deberá especificar la información de la disposición de estos residuos en la bitácora.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	1.25	

Sub Plan Relaciones Comunitarias

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación	
Demanda de requerimientos de la población	Se deberá disponer de un buzón donde se recepte las quejas y/o sugerencias de la población.	Instalación de buzón Registro fotográfico	Una vez		MEDIDA NO APLICA Las características de la zona no justifica la implementación de un buzón. Existen viviendas dispersa fuera del área
Demanda de requerimientos de la población	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.	Registro mensual de inquietudes, quejas, sugerencias, consultas y denuncias	Permanente	2.08	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir quejas de la población, las	Registro mensual de gestión o respuestas	Permanente	2.08	

población	mismas deberán ser gestionadas y documentadas acorde al conflicto o malestar generado.	emitidas a la población o informe de investigación (incluye documentación sobre la respuesta y gestión realizada por el operador)			
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir requerimientos de la población en reuniones, estos deberán ser registrados en un acta de reunión.	Actas de reunión	En cada caso	2.08	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de llegar a un acuerdo se debe firmar un acta	Actas	En cada caso	2.08	
Demanda de requerimientos de la población	Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto	Actas de servidumbres, alquiler o compra de terrenos	En cada caso	2.08	
Desarrollo social	La población aledaña al proyecto deberá ser informada de la actividad desarrollada y las medidas ambientales aplicadas	Registro de reuniones según la duración de la fase de construcción	Anual (si la duración de la fase es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase es menor a un año)	2.08	
Oferta/demanda laboral	Toda actividad que requiera la contratación de personal, deberá priorizar la contratación de mano de obra local.	Contratos de trabajo	Cuando el operador requiera la contratación		MEDIDA NO APLICA No se contempla la

			de personal		contratación de nuevo personal en esta actividad.
Oferta/demanda laboral	En el caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores contratarán a residentes de las provincias de la Región Amazónica en un porcentaje no menor al 70% del total de sus trabajadores, con excepción de aquellas actividades para las que no exista la mano de obra calificada requerida o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Nómina general de los trabajadores	Cuando el operador requiera la contratación de personal		MEDIDA NO APLICA El proyecto no se ejecuta en la región amazónica.
Oferta/demanda laboral	Para la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores deberán utilizar la plataforma de la Red Socio Empleo (RSE) del Ministerio de Trabajo o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Registro Red Socio Empleo	Cuando el operador requiera la contratación de personal		MEDIDA NO APLICA El proyecto no se ejecuta en la región amazónica
Oferta/demanda laboral	En caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores privados que cuenten con más de 25 trabajadores deberán contratar a personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades amazónicas en un mínimo del 10% del total de la nómina de trabajadores con contrato indefinido o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.	Nómina de trabajadores de la zona	Conforme la normativa y tantas veces requiera el operador		MEDIDA NO APLICA El proyecto no se ejecuta en la región amazónica

Sub Plan Rehabilitación e Áreas afectadas

Aspecto Ambiental	Medida Ambiental	Medio de verificación	Frecuencia	Ponderación
Generación de afectaciones al ambiente (incendios, derrames)	En caso de ocurrir un evento no deseado (incendio, derrame, explosión, entre otros) a causa de la operación y al verse afectados a componentes ambientales, se deberá presentar a la autoridad ambiental competente un plan emergente para la remediación y restauración del área afectada y cumplir con las medidas de contingencia, mitigación y corrección, incluyendo el monitoreo de los componentes afectados.	Plan emergente	máximo 2 días después de ocurrido el evento	6.25
Uso / demanda de ecosistemas	En caso de revegetar el área, se realizará con especies de la zona	Informe de revegetación	Tantas veces como sea necesario	6.25

Sub Plan Monitoreo y Seguimiento

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia	Ponderación
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Caracterizar los componentes ambientales (muestreos de aire, agua, suelo, ruido) previo al inicio de actividades mineras, conforme los anexos del A.M 097-A o normativa que la reemplace.	Informes de laboratorio (Acreditado por el SAE) Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase es menor a seis meses)	Previo a iniciar actividades mineras	0.89
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Realizar el monitoreo de descargas líquidas, a través de laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano u organismo de acreditación que lo reemplace.	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	0.89
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Extracción y aglomeración de carbón de piedra, carbón lignítico, turba Realizar el monitoreo de descargas líquidas, considerando como mínimo	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	0.89

	<p>los siguientes parámetros: Caudal, pH Temperatura Conductividad eléctrica Turbidez Oxígeno disuelto Sólidos Totales Disueltos Sólidos Suspendidos Totales Sólidos Suspendidos Totales (SST), Tensoactivos, Fenoles, Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH), Cianuros (CN), Fluoruros (F), Sulfatos (SO4), Sulfuros (S), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Calcio, (Ca), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Selenio (Se).</p>				
<p>Generación de descargas líquidas (efluentes)</p>	<p>Minerales de hierro, metales preciosos, minerales de níquel, otros minerales no ferrosos Realizar el monitoreo de descargas líquidas, considerando como mínimo los siguientes parámetros: caudal, pH Temperatura Conductividad eléctrica Turbidez Oxígeno disuelto Sólidos Totales Disueltos Sólidos Suspendidos Totales Tensoactivos, Grasas y aceites, Fenoles, Cianuros (CN), Sulfatos (SO4), Sulfuros (S), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).</p>	<p>Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado</p>	<p>Semestral</p>	<p>0.89</p>	
<p>Generación de descargas líquidas (efluentes)</p>	<p>Extracción de yeso y anhidrita, caolín, arcillas de uso industrial y bentonitas; arenas y gravas silíceas; extracción de caliza y dolomitas Realizar el monitoreo de descargas líquidas,</p>	<p>Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado</p>	<p>Semestral</p>	<p>0.89</p>	

	considerando como mínimo los siguientes parámetros: Caudal pH Temperatura Conductividad eléctrica Turbidez Oxígeno disuelto Sólidos Totales Disueltos Sólidos Suspendidos Totales Demanda Química de Oxígeno (DQO) Tensoactivos Sulfatos (SO4) Sulfuros (S2).				
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos; y, extracción de halita (sal): Caudal, pH Temperatura Conductividad eléctrica Turbidez Oxígeno disuelto Sólidos Totales Disueltos Sólidos Suspendidos Totales Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Tensoactivos, Sulfatos (SO4), Sulfuros (S2), Mercurio (Hg).	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	0.89	
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Extracción de esmeraldas; y, de otras piedras preciosas y semi preciosas Realizar el monitoreo de descargas líquidas, considerando como mínimo los siguientes parámetros: Caudal, pH Temperatura Conductividad eléctrica Turbidez Oxígeno disuelto Sólidos Totales Disueltos Sólidos Suspendidos Totales Demanda Química de Oxígeno (DQO), Tensoactivos, Sulfatos (SO4), Sulfuros (S2)	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	0.89	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Las fuentes Fs no significativas como tal especificadas en la normativa ambiental aplicable, deberán demostrar: - Prácticas de	Informe sobre prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, o Certificados del fabricante, o Informe técnico sobre diseño de	Semestral	0.89	

	mantenimiento de los equipos de combustión acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente o recomendados por el fabricante del equipo de combustión; o, - Presentación de certificados por parte del fabricante del equipo de combustión con relación a la tasa esperada de emisión de contaminantes; o, - Uso de altura de chimenea recomendada por las prácticas de ingeniería y otros que se establezcan por la Autoridad Ambiental; o, - Presentar los resultados de análisis de características físicas y químicas del combustible utilizado, en particular del contenido de azufre y nitrógeno del mismo.	chimenea, o Resultados de análisis de características físicas y químicas del combustible utilizado			
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Para medición de emisiones gaseosas en fuentes Fs de combustión el operador deberán contar con las siguientes facilidades: plataforma de trabajo, escalera de acceso a la plataforma de trabajo y suministro de energía eléctrica cercano a los puertos de muestreo.	Informe técnico sobre facilidades instaladas para medición de emisiones gaseosas	Permanente	0.89	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	Realizar el monitoreo de gases de emisión de las fuentes Fs de combustión significativas, a través de laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano u organismo de acreditación que lo reemplace.	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	0.89	
Emisiones de gases de fuentes fijas de combustión	En caso de contar con fuentes significativas Fs significativas de combustión abierta, motores de	Informes emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral		MEDIDA NO APLICA

	combustión interna, calderas o turbinas a gas se deberá realizar el monitoreo de emisiones de al menos los siguientes parámetros: material particulado, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre. Los resultados del monitoreo no deben exceder los límites máximos permisibles, establecidos en la norma técnica definida (A.M 097-A o normativa que la remplace) por la autoridad ambiental competente.				El proyecto no contempla el uso de fuentes fijas de combustión
Emisiones de presión sonora	Realizar el monitoreo de ruido ambiental diurno. En caso de que la empresa labore 24 horas, se deberá realizar el monitoreo de ruido diurno y nocturno conforme a la norma (A.M 097-A o normativa que la remplace) .	Informes de monitoreo emitidos por el Laboratorio Ambiental Acreditado	Semestral	0.89	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de suscitarse un evento no deseado, dar el seguimiento de las actividades definidas en el plan emergente para la rehabilitación del sitio afectado.	Informes de inspecciones y/o monitoreos realizados	Permanente	0.89	
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Presentar a la Autoridad Ambiental competente un informe de monitoreo que contenga los reportes de laboratorio de los aspectos ambientales monitoreados y en caso de incumplimiento adjuntar los planes de acción aplicados.	Informe de monitoreo	Anual	0.89	
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Realizar informes sobre el cumplimiento de las medidas ambientales de cada uno de los subplanes que conforman el Plan de Manejo Ambiental; y, remitir a la Autoridad Ambiental	Informe de cumplimiento ambiental	La primera vez al año y luego cada dos años de	0.89	

	en la frecuencia que establece la normativa ambiental vigente.		obtenido el Registro Ambiental		
Sub Plan Cierre y Abandono					
Aspecto Ambiental	Medida Ambiental	Medio de verificación		Frecuencia	Ponderación
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de cierre y abandono del proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	Informe de actualización del plan de cierre y abandono		Al cierre del proyecto, obra o actividad	12.5