

REGISTRO AMBIENTAL PARA EL SECTOR MINERO ARTESANAL

1. Información General

Nombre del Titular de Minería Artesanal o Agrupación:	OCHOA SANCHEZ NARCISA DE JESUS	Código:	178789
Fecha de otorgamiento del permiso emitido por el Ministerio Sectorial que califica la categoría de minero artesanal (áreas libres y áreas concesionadas):	2013-06-07		
Fecha de inscripción del contrato de operación del Ministerio Sectorial (áreas concesionadas):			
Fecha de presentación de la Ficha Ambiental:			
Plazo de duración del permiso emitido por el Ministerio Sectorial:	3600		
Plazo de duración del contrato de operación (áreas concesionadas):	0		
Observaciones: El proyecto minero "KURINUWA" código 591449, será de tipo aluvial, razón por la cual se está gestionando el registro ambiental.			

Datos del Minero Artesanal o Agrupación (cooperativas, asociaciones, condominios y microempresas):					
Nombre del Titular Minero Artesanal o Representante Legal de la Agrupación:			OCHOA SANCHEZ NARCISA DE JESUS		
Dirección: SAN CARLOS DE LAS MINAS-ZAMORA					
Barrio/Sector:	SAN CARLOS DE LAS MINAS	Ciudad:	ZAMORA	Provincia:	ZAMORA CHINCHIPE
Teléfono:	3059180	Fax:		Correo Electrónico:	narcizaochoa2019@gmail.com

Localización del área de Minería Artesanal:		
Provincia	Cantón	Parroquia
ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	ZURMI

Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:	
Norte	Este
760000.0	9532400.0
760000.0	9532100.0
760200.0	9532100.0
760200.0	9532400.0
760000.0	9532400.0

2. Características generales:

Tipo de Minería: Metálico	Aluvial
Predio donde se encuentra la actividad minera:	Arrendado
Etapas de la actividad minera:	Explotación

3. Descripción de la Actividad:

N° de personas que laboran:	10
Nombre y código de la concesión minera (para minería artesanal dentro de las áreas concesionadas):	
Monto de la inversión:	92000.0
Volumen de producción diario:	120

Actividades

Actividad	Duración (días)	Descripción
Apertura de vías y accesos	6	Se realizará la apertura de vías de acceso para el transporte de maquinaria necesaria para trabajar
Desbroce de vegetación	4	Para iniciar los trabajos es necesario realizar el desbroce de la capa vegetal de 1 metro de altura y 0,50 metros de ancho para que no existan problemas al efectuar los trabajos.
Transporte de materias	5	Se realizará el transporte del material dentro del área concesionada
Construcción de trincheras en placeres aluviales	8	Esta actividad se la realizará en la orilla del río donde se va a trabajar para evitar cualquier tipo de accidente
Conformación de escombreras	5	se construirán escombreras para que el material estéril producido pueda ser depositado

Instalaciones

Nombre	Descripción
Campamentos	Se construirá un campamento de material mixto (maderaconcreto- zinc) mismo que estará ubicado en una zona contigua al área de extracción del mineral, servirá de alojamiento para el personal obrero del proyecto, también constará de bodegas y oficina
Talleres	Los talleres serán ubicados en superficies estables de concreto con cubierta metálica el cual tendrá señalética de información, advertencia, obligación y prohibición, lejos del área de descanso y cocina
Almacenamiento de combustibles	El área de combustibles contará con señalización, nivelación e impermeabilización, así mismo se construirá muros de concreto para evitar derrames, además se colocaran cubetos metálicos con una capacidad superior al 110%, del combustible almacenado
Disposición de desechos	El área para el Manejo de Desechos sólidos comunes y peligrosos estará ubicada lejos del área de descanso y comida. Ésta área estará dividida en tres sub-áreas, las cuales son orgánicos, inorgánicos y peligrosos
Escombreras	Serán utilizadas para colocar todo el material estéril lo cual estarán ubicadas en superficies convenientemente alejadas de todo tipo de infraestructura y de áreas industriales

Herramientas

Tipo obtención	Proceso	Materiales	Cantidad
Aluvial	Clasificación y concentración	Canalones	4
Aluvial	Clasificación y concentración	Jigs	1
Aluvial	Clasificación y concentración	Criba de separación, con sistema de lavado del material aluvial	1
Aluvial	Clasificación y concentración	Separador magnético	1
Aluvial	Minado	Bomba de succión de hasta	3

		4 pulgadas	
Aluvial	Minado	Dragas con capacidad máxima de 8 pulgadas en la manguera de succión	2
Aluvial	Minado	Una excavadora (con una potencia neta de 90 HP, capacidad máxima del cucharón de 0,60 m3, profundidad de excavación 5,50 m)	1
Aluvial	Equipos auxiliares	Generador eléctrico	1

Insumos

Insumo	Material	Cantidad
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Aceites	3 Galón
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Diésel	3785 m3
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Gasolina	56775 m3
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Grasas	5 l
Fuentes de energía	Generador	1000 KW
Agua	Ríos	120 m3
Agua	Agua envasada	4 Galón

Nombre de la Planta de Beneficio, código y No. de Resolución de la Licencia Ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente utilizada para el procesamiento del mineral:	El presente proyecto minero "KURINUWA 28" código 591449, no cuenta con la licencia ambiental razón por la cual se está realizando el debido proceso para la obtención de la misma, con el fin de dar cumplimiento a la normativa ambiental y obtener el permiso correspondiente.
--	--

4. Características del Área de Influencia:

Caracterización del Medio Físico:

Localización:

Región geográfica:	Amazonía
Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:	
Norte	Este
760000.0	9532400.0
760000.0	9532100.0
760200.0	9532100.0
760200.0	9532400.0
760000.0	9532400.0
Superficie del área de influencia directa:	6.0 ha
Altitud:	Entre 501 y 2300 msnm

Clima:

Descripción General:	Subtropical (501-2300 msnm)
----------------------	-----------------------------

Geología, geomorfología y suelos:

Ocupación actual del Área de Influencia:	Asentamientos humanos Áreas agrícolas o ganaderas Fuentes hidrológicas y cauces naturales Zonas con riquezas minerales
Pendiente de suelo:	Ondulado
Tipo de suelo:	Arenoso Semi-duro
Calidad del suelo:	Semi-fértil
Permeabilidad del suelo:	Media
Condiciones de drenaje:	Buenas

Hidrología:

Recurso Hídrico:	Agua superficial
Nivel Freático:	Profundo
Precipitaciones:	Medias
Características del Agua:	Mala
Descripción de las principales fuentes de contaminación del agua (agricultura, ganadería, otras actividades mineras, etc.):	Las principales fuentes de contaminación son las actividades de minería ilegal, agricultura y ganadería.

Aire:

Características del Aire:	Bueno
Recirculación del Aire:	Buena
Ruido:	Tolerable
Descripción de la principales fuentes de generación de ruido:	Las principales fuentes de generación de ruidos son los compresores de agua y Maquinaria pesada que serán utilizados en el sector por las actividades de minería artesanal.

5. Muestreo inicial o de línea base:

Los muestreo iniciales de suelo, agua y ruido aplicarán a las actividades mineras artesanales cuyo permiso otorgado por el Ministerio Sectorial sea posterior a la publicación del presente Acuerdo Ministerial en el Registro Oficial, para la cual se tomará como referencia la presente tabla de acuerdo al tipo de minería artesanal; se establecen como mínimo los siguientes muestreos y parámetros a realizar, y en caso de no aplicar se deberá presentar la respectiva justificación:

Tabla1. Muestras según el tipo de minería:

TIPO DE MINERÍA		MUESTREOS			
		AGUA	SUELO	SEDIMENTO	RUIDO
METÁLICO	Cielo Abierto	X	X	NA	X
	Aluvial	X	X	X	X

	Subterránea	X	NA	NA	NA
NO METÁLICO	Cielo abierto	X	X	NA	X
	Subterránea	X**	NA	NA	NA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Roca dura	X	X	NA	X
	Terrazas aluviales	X	X	X	X
	Lecho de río	X	NA	X	X

SIMBOLOGÍA: **: DE ACUERDO AL TIPO DE YACIMIENTO NA: NO APLICA

Tabla2. Parámetros mínimos para el muestreo:

MEDIO	PARÁMETROS
Agua *	pH, TPH, sólidos totales, aceites y grasas, metales pesados (mercurio, antimonio, cadmio, arsénico, cobre, hierro), sulfatos y nitratos
Suelo **	TPH, metales pesados (mercurio, cadmio, arsénico, hierro).
Sedimentos ***	pH, metales pesados (mercurio, antimonio, cadmio, plomo).
Ruido ****	Ruido

* Agua: Los resultados de monitoreo deberán compararse con los límites máximos permisibles establecidos en los Anexos del Libro VI del TULSMA, dependiendo del tipo de muestra.

** Sólidos: Los resultados de monitoreo deberán ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 2 del Libro VI del TULSMA, (dependiendo de la muestra).

*** Sedimentos: Los resultados de monitoreo servirán de valores de fondo para ser comparados en posteriores monitoreos.

**** Ruido: Los resultados de monitoreo deberán ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 5 del Libro VI del TULSMA.

Caracterización del Medio Biótico.

Formación Vegetal:	Bosque subtropical (oriental)
--------------------	-------------------------------

Flora.

Habitat:	Bosque aluvial (ripario)
Tipo de bosque:	Secundario
Grado de Intervención:	Media
Áreas intervenidas:	Cultivos Pastizales
Datos ecológicos:	Especies indicadoras
Uso del recurso:	Alimento

Fauna Silvestre.

Piso Zoogeográfico:	Subtropical oriental
---------------------	----------------------

Componente Biótico:	Anfibios Aves Insectos Mamíferos Peces Reptiles
Sensibilidad:	Cuerpos de aguas
Datos ecológicos:	Especies indicadoras
Uso del recurso:	Alimenticio

Caracterización del Medio Socio-Cultural.

Demografía.

Nivel de consolidación del área de influencia:	Rural
Tamaño de la población local:	Entre 0 y 1.000 habitantes
Composición étnica de la población:	Mestizos shuar

Infraestructura social.

Abastecimiento de agua:	Conexión domiciliar
Evacuación de aguas servidas:	Letrinas
Evacuación de aguas lluvia:	Drenaje superficial
Desechos sólidos:	Botadero a cielo abierto
Electrificación:	Red energía eléctrica
Transporte público:	Servicio intercantonal
Viabilidad y accesos:	Vías secundarias
telefonía:	Ninguno

Actividades socio-económicas.

Aprovechamiento y uso de la tierra:	Productivo
Tenencia de la tierra:	Terrenos privados
Organización social:	Primer grado (Comunal, barrial)

Aspectos culturales y de culto.

Lengua:	Castellano Nativa
Religión:	Católica
Tradiciones:	Populares

Medio Perceptual.

Paisaje y turismo:	Zonas con valor paisajístico
---------------------------	------------------------------

Riegos Naturales e inducidos.

Peligro de deslizamientos:	Latente
Peligro de inundaciones:	Latente
Peligro de terremotos / Zona sísmica:	Latente

6. Matriz de identificación de impactos ambientales:

Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Apertura de vías y accesos	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Fauna	Desplazamiento de animales
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Desbroce de vegetación	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Flora	Pérdida de flora
Fauna	Desplazamiento de animales
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Transporte de materias	
Factor	Impacto
Aire	Pérdida de calidad de aire y generación de polvo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Construcción de trincheras en placeres aluviales	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Ruido	Generación de ruido
Agua	Afectación a cursos de agua, afectación a fauna acuática y afectación a la calidad del agua
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Conformación de escombreras	
Factor	Impacto
Aire	Generación de polvo
Suelo	Contaminación del suelo por drenajes ácidos

7. Plan de manejo ambiental (PMA):

Plan de cierre, abandono y entrega del área						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Compensación y Restauración de áreas afectadas	Narcisa Ochoa	2023-01-05	2023-04-15	\$1,000.00		1 Diario
Plan de comunicación y capacitación						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Capacitación a trabajadores, y aplicación del	Narcisa Ochoa	2019-07-10	2023-01-03	\$250.00		1 Trimestral

PMA, primeros auxilios, seguridad laboral, manejo de maquinaria e insumos						
Educación ambiental	Narcisa Ochoa	2019-08-10	2023-01-05	\$250.00		1 Semestral
Plan de contingencias						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Control de Emergencias	Narcisa Ochoa	2019-11-20	2023-01-03	\$300.00		1 Trimestral
Plan de manejo de desechos						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Manejo de Desechos Sólidos	Narcisa Ochoa	2019-05-10	2023-04-10	\$200.00		1 Mensual
Manejo de desechos peligrosos	Narcisa Ochoa	2019-05-15	2023-04-10	\$200.00		1 Mensual
Plan de monitoreo y seguimiento						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Monitoreo Ambiental y Ocupacional (agua y ruido)	Narcisa Ochoa	2019-09-05	2022-12-15	\$3,800.00		1 Trimestral
Plan de prevención y mitigación de impactos						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Control de la Contaminación Atmosférica	Narcisa Ochoa	2019-09-01	2023-04-05	\$600.00		1 Trimestral
Control de contaminación en agua y suelo	Narcisa Ochoa	2019-06-05	2023-04-05	\$550.00		1 Trimestral
Manejo de Combustible Aceites y Lubricantes	Narcisa Ochoa	2019-05-30	2023-04-05	\$380.00		1 Mensual
Plan de rehabilitación						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Mitigación y rehabilitación de áreas afectadas	Narcisa Ochoa	2022-04-05	2023-04-05	\$1,000.00		1 Diario
Plan de relaciones comunitarias						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Comunicación y Socialización	Narcisa Ochoa	2019-11-05	2023-01-03	\$250.00		1 Semestral
Plan de seguridad y salud ocupacional						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Dotación de Equipo de Seguridad y Señalética	Narcisa Ochoa	2019-05-15	2023-01-05	\$3,500.00		1 Semestral

Total: \$12,280.00

