

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN "PAMPA DEL PONGO"
AMPLIACION DE CRONOGRAMA
CONCESIÓN MINERA "RETOZO 90 y RETOZO 91"
JINZHAO MINING PERÚ S.A.

CAPÍTULO I
RESUMEN EJECUTIVO

1. DATOS GENERALES

Cuadro I-01
Datos Generales del Proponente

Datos	Referencia
Razón Social	JINZHAO MINING PERÚ S.A.
Domicilio Fiscal	C/.Manuel Gonzales Olaechea N° 342-San Isidro- lima 27
R.U.C	20520694839
Teléfono	4227123
Representante Legal	SUN FUBAO
Carné de Extranjería	000588850
Apoderado Legal	DUAN YUDE
Carné de Extranjería	000599371

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Base Legal

Se describen a continuación las principales normas aplicables al DIA del proyecto "Pampa del Pongo":

- ✓ Constitución Política del Perú de 1993
- ✓ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente
- ✓ Decreto Legislativo N° 757. Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada.
- ✓ D.S. N° 014-92- EM, Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería del 04/06/92.
- ✓ D.S. N° 016-93-EM, aprobado por D.S. N° 014-92-EM.

- ✓ D.S. N° 020–2008–EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.
- ✓ Resolución Ministerial N° 167–2008–MEM/DM, establece los Términos de Referencia Comunes para las Actividades de Exploración Minera Categoría I y Categoría II.
- ✓ D.S. N° 059–93–EM, Modificación del Reglamento del Título Décimo Quinto del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería.
- ✓ D.S. N° 002–2008–MINAM, Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.
- ✓ Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos.
- ✓ Resolución Ministerial N° 011–96–EM/VMM (13.ene.1996) Niveles Máximos Permisibles para efluentes líquidos para las actividades minero – metalúrgicas
- ✓ Ley N° 28721. Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera
- ✓ Ley General de Residuos Sólidos. Decreto Ley N° 27314 y su Reglamento D.S. N° 057–2007–PCM. Norma sobre la gestión y manejo.
- ✓ Ley N° 28256. Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos.
- ✓ D.S. N° 021–2008–MTC. Reglamento Nacional que regula el Transporte Terrestre de Materiales y/ o Residuos Peligrosos.
- ✓ D.S. N° 030–2008–MTC. Modificación el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos.
- ✓ R.M. N° 035–95–EM/DGAA. Aprueba Guías Ambientales como lineamientos para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
- ✓ R.M. N° 315–96–EM/VMM. Niveles Máximos Permisibles de elementos y compuestos presentes en Emisiones Gaseosas.
- ✓ D.S. N° 074–2001–PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.
- ✓ D.S. N° 003–2008–MINAM, Estándares de calidad Ambiental de Aire
- ✓ D.S. N° 085–2003 PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos
- ✓ D.S. N° 028–2008–EM Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- ✓ R.M. N° 304–2008 EM, Normas que Regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- ✓ Ley N° 28090, que Regula el Cierre de Minas y su correspondiente reglamento promulgado mediante D.S. 033–2005–EM y su modificatoria Ley N° 28234.
- ✓ R.M. N° 356–2004 MEM/DM, formato para declaración de actividades referidas al D.S. 042–2005–EM/VMM.

- ✓ D. S. Nº 046–2001–EM. Reglamento de Seguridad e Higiene Mineram.
- ✓ D.S. Nº 009–2005–TR Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo
- ✓ D.S. Nº 016–2009–EM Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo.
- ✓ Ley Nº 28245. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- ✓ Ley Nº 26834 Ley de Áreas Naturales protegidas.
- ✓ Código Penal, Artículo 226º - 230º.
- ✓ Ley del Patrimonio Cultural de la Nación. Ley Nº 28296.
- ✓ Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, Resolución Suprema Nº 004-2000-ED
- ✓ Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo General

La presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de Exploración "Pampa del Pongo", tiene el objeto de concluir con las 20 perforaciones ya autorizadas de las cuales solo se han realizado 10, faltando 09 para el cual se pide el permiso para la ampliación del Cronograma, incorporándose los criterios de conservación ambiental, desarrollo sostenible y responsabilidad social.

4. ACTIVIDADES ANTERIORES DE EXPLORACIÓN MINERA Y PRESENCIA DE PASIVOS AMBIENTALES

Las primeras formas de exploración en el área de estudio datan desde los años 1995-2003 por la Empresa Rio Tinto luego y en el 2008, durante este periodo, Minera Koripampa del Perú S.A. y Cordero Hierro del Perú S.A.C, incursiona sobre los indicios de yacimientos de minerales de Hierro, actualmente se encuentra a cargo de JINZHAO MINING PERÚ S.A., no registrado de pasivos ambientales, solamente quedando en restablecer las 09 plataformas.

5. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES ADQUIRIDAS

Titular de la Concesión Minera

JINZHAO MINING PERU S.A. es titular de la concesión minera metálica "RETOZO 50", "RETOZO 85", "RETOZO 86", "RETOZO 90", "RETOZO 91", "RETOZO 92", "RETOZO 101", y "RETOZO 102", la cual comprende una extensión de 1 000 ha/cada uno, y se ubica en los

terrenos superficiales del estado, ubicadas en el distrito de Bella Unión, provincia de Caraveli, Departamento de Arequipa. JINZHAO MINING PERU S.A, inscrita como Sociedad Anónima en la oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – Zona Registral N° IX, debidamente representado por su Gerente General SUN FUBAO, con carné de extranjería N° 000588850.

Queda establecido que el titular minero cuenta con la debida Inscripción de Las Concesiones Mineras RETOZO 90 y RETOZO 91, cumpliendo de esta forma el Reglamento Decreto Supremo N° 013–2002–EM. La SUNARP, en el Libro de Derechos Mineros con N° Partida 02028457, N° Título 00640862, y N° Partida 02028458, N° Título 00640862 donde se muestra el contrato de transferencia de la Concesión, a nombre de JINZHAO MINING PERU S.A.

Cuadro I-02
Concesiones Mineras en coordenadas UTM

CONCESION	VERTICE	COORDENADAS UTM	
		NORTE	ESTE
RETOZO 90	1	8'303,000	518,000
	2	8'298,000	518,000
	3	8'298,000	516,000
	4	8'303,000	516,000
RETOZO 91	1	8'303,000	520,000
	2	8'298,000	520,000
	3	8'298,000	518,000
	4	8'303,000	518,000

Se llega al proyecto desde Lima hasta el km 516 de la Panamericana Sur y a partir de allí, por la carretera que va hacia Acari.

Propiedad del Terreno Superficial

Las Concesiones Mineras "RETOZO 90" y "RETOZO 91", se encuentran en los terrenos eriazos y superficiales del estado, ubicadas en el distrito de Bella Unión, provincia de Caraveli, Departamento de Arequipa.

Acuerdos sobre Uso Superficial de Terrenos

El Proyecto Minero de Exploraciones en la Concesión "RETOZO 90" y "RETOZO 91", abarcará los terrenos superficiales del estado ubicado en el distrito de Bella Unión. El

titular ha llevado a cabo diversas actividades con el fin de conocer las expectativas de la población involucrada respecto al Proyecto de Exploración "RETOZO 90" y "RETOZO 91", lo cual permitió fortalecer el diálogo entre JINZHAO MINING PERU S.A.

Estas actividades de acercamiento han sido trabajos de campo, como entrevistas, diálogos y un taller informativo, que ha conllevando a la aceptación de las comunidades del distrito para realizar la actividad de exploración.

En la etapa de exploración solo se abarcará el área de las concesiones "RETOZO 90" y "RETOZO 91", en el distrito de Bella Unión, donde la empresa minera podrá ejecutar todas las obras necesarias que le permitan desarrollar sus actividades de exploración.

JINZHAO MINING PERU S.A., el 24 de octubre del 2009, mediante un Taller Participativo, informó a la Autoridad Municipal y población del distrito de Bella Unión, los trabajos proyectados de las actividades mineras de exploraciones, a la fecha el titular tiene muy buena aceptación en las poblaciones influenciadas y se continua con los diálogos permanentemente.

6. CONDICIONES AMBIENTALES DEL SITIO

El proyecto de exploración Pampa de Pongo se encuentra ubicado en el distrito de Bella Unión, perteneciente a la provincia de Caraveli del departamento de Arequipa, a una altura promedio de 400 m.s.m. Se accede a la zona a través de la carretera Panamericana sur hasta el kilometro 516, donde se toma el desvío, el cual es un camino transitable, hacia la Pampa de Pongo. Otra vía de acceso es por la quebrada Jahuay, la cual no se encuentra dentro del área del proyecto.

La zona del proyecto dista aproximadamente 30 kilómetros del distrito de Acarí en la provincia de Caraveli y a 47.5 km de Bella Unión. El relieve en la zona se caracteriza por tener una pendiente moderada a baja, con ligera ondulaciones en las partes altas y por estar cubierta por depósitos coluviales.

El proyecto Pampa de Pongo comprende las concesiones mineras, denominadas RETOZO 50, RETOZO 85, RETOZO 86, RETOZO 90 Y RETOZO 91, RETOZO 92, RETOZO 101Y RETOZO 102 que abarcan un área total de 8,000 hectáreas, de los cuales en la concesiones mineras

RETOZO 90 Y RETOZO 91, se realizara las 09 labores de perforaciones de las 20 perforaciones ya autorizadas, el cual se pide el permiso para la ampliación del Cronograma.

Climatología

El clima es árido y semi-calido con un bajo nivel de precipitaciones en la zona de la costa. La temperatura promedio anual está entre los 17°C Y 19 °C. La mitad del ámbito provincial tiene un clima desértico según la clasificación de W.Koppen .las zonas próximas al litoral tienen clima de Estepa.

Hidrología

Ningún curso de agua permanente atraviesa el área del proyecto, aunque la vía de acceso al proyecto Pampa de Pongo cruza la quebrada Jahuay, la cual es una quebrada seca.

Vegetación

Con respecto a la cobertura vegetal, esta es característica de una zona árida, predominando las especies de porte bajo y espinoso debido a la ausencia de lluvias y a las características edafológicas pobres de los suelos, que actúan también junto con los factores climáticos, como limitantes para la presencia de vegetación.

Fauna

La fauna del lugar se caracteriza por la presencia de lagartijas, serpientes, escorpiones, y otros animales típicos de zonas áridas. No hay presencia de mamíferos dentro de la concesión, ni se ha reportado la presencia de aves, lo que puede deberse a la ausencia de agua en la zona.

Suelos

En cuanto a sus características edafológicas y de acuerdo al Mapa de Suelos del Perú, la zona se caracteriza por la asociación de suelos arenosol aplico, cual es un suelo con una textura gruesa hasta una profundidad mínima de un metro; posee únicamente un horizonte A ócrico a un horizonte Eálbico con susceptibilidad a la erosión de moderada a alta. El subtipo aplico posee únicamente un horizonte A (ócrico) de color claro con muy poco carbono orgánico, demasiado delgado y duro y macizo cuando se seca; en ningún momento del año se satura y carece de material calcáreo en una proporción significativa.

(Clasificación FAO-Unesco, 1989)

La zona de proyecto se puede clasificar como tierras de protección, debido a que no reúne las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivo, pastoreo producción forestal.

7. ACTIVIDADES A REALIZAR

La empresa **JINZHAO MINING PERU S.A.** desarrollará el Proyecto de Exploración "**PAMPA DE PONGO**", en la Concesión Minera "**RETOZO 90**" y "**RETOZO 91**" (extensión de 1000 hectáreas cada una), las 09 plataformas abarcarán una extensión total de 0.0774 ha.

Cuadro I-03
Punto Central proyecto

Coordenadas (Punto Central proyecto)	Este	517474	Norte	8301838	Zona	18	DATUM	PSAD 56
--	------	--------	-------	---------	------	----	-------	---------

Las labores de exploración se completarán dentro de las Concesiones RETOZO 90 y RETOZO 91, comprende el desarrollo de 09 labores de perforación, en 09 plataformas y otros componentes auxiliares de apoyo a la actividad que por motivos ajenos a nuestra voluntad no se ha podido concluir. Se investigará si las vetas, mantos o filones contienen indicios de mineralización de Hierro en superficie o en mayor profundidad. El Proyecto de Exploración tiene los objetivos siguientes:

1. Definir los recursos (Hierro) y determinar el potencial del yacimiento, que justifique su desarrollo y puesta en operación.
2. Determinar las dimensiones, posición, características mineralógicas, reservas, valores y la viabilidad del yacimiento de minerales.
3. Realizar las plataformas de perforación para ubicar las reservas mineralógicas existentes en el área del proyecto.
4. Desarrollar las actividades del proyecto dentro de la Normatividad.

Área Efectiva de las Actividades delimitada por una Poligonal Cerrada en Coordenadas UTM

El área efectiva de las actividades a desarrollarse abarcará 0.0774 ha, dentro de esta área se desarrollará las 09 perforaciones y/o construirá los demás componentes de mineros de apoyo al desarrollo de las actividades de exploración.

Plataformas de Perforación

Las 09 plataformas por ejecutarse de perforación serán de 10 m. x 8 m., (80 m²) cada una, adicionalmente se construirá pozas de lodos en cada plataforma de 3 m x 2 m., (6m²), haciendo un total de para las 09 plataformas de 774 m² (0.0774 ha). Los sondajes diamantinos será mediante el uso de máquinas de perforación diamantina Aproximadamente, disminuyendo si no se observa mineralización, o se puede extrapolar la mineralización del estrato, obteniéndose testigos de 2,60 cm. de diámetro. Las perforaciones se realizarán desde la superficie con maquina de perforación CS-3001.

Las características de los trabajos de perforación se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro I-04

Plataformas de Perforación

Pto	Profundidad	Plataformas	Coordenadas UTM PSAD 56		zona
			NORTE	ESTE	
1	850	DDH-08-PP-K	8301838	517476	18
2	850	DDH-08-PP-R	8301824	517712	18
3	850	DDH-08-PP-M	8301701	517389	18
4	850	DDH-08-PP-N	8301701	517872	18
5	850	DDH-08-PP-S	8301538	517460	18
6	850	DDH-08-PP-P	8301532	517761	18
7	850	DDH-08-PP-Q	8300768	517569	18
8	850	DDH-08-PP-L	8302212	518033	18
9	850	DDH-08-PP-O	8301808	518112	18
Total	7650 m.				

*Los 850 metros de perforación diamantina pueden ser mayores o menores hasta encontrar el mineral.

Pozas de lodos para plataformas

Cada plataforma contará con su respectiva poza de de sedimentación para retener los lodos, evitando que fluya fuera de la zona de trabajo, con la finalidad de recuperar el agua y reutilizarla en la perforación. En total se habilitará 09 pozas de lodos las cuales contarán con la siguiente dimensión de 3.0 m. de ancho x 2.0 m. de largo y 1.0 m. de profundidad, las cuales estarán ubicadas en uno de los extremos de la plataforma o en el talud adyacente al área de la plataforma, los cuales estarán revestidas con una geomembrana para recibir y contener los fluidos (lodos) de la perforación con la finalidad de aislar los fluidos de perforación del ambiente.

Componentes auxiliares le proyecto: Tanque de Almacenamiento de Agua, Caseta, que estarán dentro de la plataforma, Campamento no habrá ya que el personal viajara diariamente al distrito de Bella Unión, Vías de Acceso (Se usarán los caminos de acceso ya existentes y que son los accesos que se dirigen hacia Acari).

Estimación del consumo de aditivos para la Perforación Diamantina y combustibles

Cuadro I-05
Aditivos para la Perforación Diamantina

PRODUCTOS	CANTIDAD	TOTAL	Total del producto a usar
Espesante (QUICK-GEL)	Kg	365.5	7310
Polímetro Inhibidor de esquistos (EZ-MUD DP)	L	76.5	1530
Aditivo LIQUI-TROL™	L	85	1700
Mobilux EP2	Kg	8.5	170
Grasa Industrial (THREADTEX)	Kg.	17	340

Cuadro I-06
Estimación de Consumo de Combustibles

EQUIPOS	CON UN MAQUINA		
	Cantidad	Consumo (gl/día)	Total de Producto a Utilizar(gl/día)
CS-3001	1	37,00	37
Bomba de agua	1	3,50	3,5
3.5Camionetas	1	3,50	3.5
Camión para traslado	1	8.00	8
TOTAL		50 gl	50gl

Equipos Maquinarias y Vehículos

Perforadora CS-3001.

01 Camioneta 4 x 4

01 Bomba de Agua.

02 Camión

Fuente de energía

El Proyecto no requiere de energía.

Consumo Doméstico de Agua

Inicialmente el agua para consumo humano será a través de un surtidor de agua purificada, adquirida en bidones de 20 litros en el mercado de las localidades de Bella Unión. Teniendo en cuenta que el personal será de 14 trabajadores, se estima un consumo diario de 4 bidones/día. Estos bidones serán dispuestos en el área de perforación.

Consumo Estimado Industrial de Agua

Para el cálculo del volumen total de fluido se considera la suma del volumen del agua y de los aditivos. El incremento del volumen inicial de agua después de agregar los aditivos puede alcanzar hasta un 5% del volumen inicial de agua por taladro, lo que permite establecer la siguiente relación porcentual:

Volumen inicial de agua por taladro: 1,170 m³

Porcentaje de incremento por adición de aditivos 58.5 m³

Volumen total del fluido (agua + aditivos) 1,228.5 m³

Mezcla y reciclaje del fluido de perforación

Preparación del fluido.- los aditivos serán ubicados ordenadamente en la caseta, los baldes o bidones serán colocados sobre el sistema de contención y los PHPA líquido (polímero para controlar arcilla) boca abajo.

Trabajando con el fluido en el pozo

El fluido será agregado al pozo a través del interior de la tubería de perforación.

El galonaje de trabajo dependerá de varios factores como diámetro del taladro, condiciones geológicas, profundidad, inclinación, etc.

Volúmenes Estimados de Generación de Efluentes

El Proyecto de Exploración no generará aguas residuales domésticas ni industriales ya que las generadas en el caso industrial serán reutilizadas en el proceso.

Número Estimado de Trabajadores Requeridos por el Proyecto

Cuadro I-07
Número Estimado de Trabajadores Requeridos por el Proyecto

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Jefe de Proyecto	1
Administrador	1
Capataz	1
Seguridad	1
Perforista	2
Ayudante	4
Mecánico	1
Chofer	2
Ayudantes bomberos	1
TOTAL	14

Cronograma detallado Mensual de las actividades de Exploración

El Proyecto de Exploración tendrá un tiempo de vida de 12 meses, que involucra las etapas del proyecto construcción, exploración y cierre, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro I-08
Cronograma Detallado Mensual de las Actividades de Exploración
Concesión minera Retozo 90 y Retozo 91

Act.	ACTIVIDADES	Etapa construcción	Etapa de operación										Etapa de cierre	Etapa de post cierre
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes8	Mes 9	Mes 10		
1	Movilización de equipos, herramientas y materiales													
2	Instalación de infraestructura.													
3	Abastecimiento de agua													
	Perforación Diamantina													
4	Perforación 5 020 m.													
5	Logueo													
6	Muestreo y Supervisión													
7	Construcción de pozas de lodos													
8	Cierre de poza de lodos													
9	Etapa de Cierre demás componentes													
10	Mantenimiento y Postcierre													

Las actividades de exploración se iniciarán al mes de aprobado la Ampliación del cronograma de la Declaración de Impacto Ambiental

Cuadro I-09
Costo del Proyecto Minero de Exploración

ACTIVIDADES	COSTO (\$)	TOTALES (\$)
	14 meses	
Compra de equipos y materiales para infraestructura. Traslado de equipos y maquinarias.	80,000	80 000,00
Instalación infraestructura e instalación de servicios.	12, 000,00	12,000,00
TOTALES	92 000,00	92 000,00

8. CONTROL Y MITIGACION DE IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD

Organización

Para asegurarse el cumplimiento de las medidas de control y mitigación de impactos de la actividad, se deberá contar con una organización sencilla pero adecuada, de tal manera que exista una comunicación fluida para resolver cualquier situación que se presente durante la ejecución del proyecto.

Criterios para el Control y Mitigación de Impactos

- **Control de Erosión**

De acuerdo con las características de las actividades del proyecto Pampa de Pongo y del entorno en que se realizara, no existe alguna probabilidad de que el medio se vea afectado por procesos de erosión, por la construcción de plataformas y pozas de fluido, debido a la ausencia de lluvias y a las características naturales del entorno.

Prácticas de construcción: El proyecto Pampa de Pongo comprende la instalación de infraestructura temporal para la realización de los trabajos de exploración, siendo los principales componentes: plataformas, instalaciones auxiliares, tales como pozas de lodos. Se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Planificar el trabajo con anticipación, para evitar la afección de áreas que no se hayan incluido en el diseño original.
- ✓ Realizar un reconocimiento de campo general para la identificación de áreas susceptibles a ser afectados por alguna de las actividades, a pesar de que en el entorno del proyecto Pampa de Pongo no se han identificado áreas sensibles, tales como cursos de agua permanente adyacente, plataformas, o alguna de las instalaciones auxiliares.

- ✓ Construir las plataformas utilizando los mismos recursos
- ✓ Las plataformas estarán ubicadas en áreas áridas, lo cual es característico de todo el entorno del proyecto.
- ✓ Las pozas de contención de lodos serán construidas, en lo posible dentro del área de contención de cada plataforma con la finalidad de evitar disturbar áreas adicionales.
- ✓ Aunque no se han identificado especies de flora y fauna de importancia o protegidas, se recomienda mantener códigos de conducta para proteger el medio en la medida de lo posible.
- ✓ Manejar y almacenar los combustibles lubricantes y aceites.

Caminos o acceso de exploración: Como ya se ha mencionado anteriormente, para el acceso a la zona de exploración se utilizara la antigua carretera Hierro Acari, desde donde se partirá hacia las plataformas de perforación respectiva, de acuerdo a las condiciones de vientos y arena en ese momento.

Plataformas de perforación y pozas de retención de lodos

Las actividades de perforación generaran lodos que serán decantados en las pozas de retención para recircular el agua, con lo cual se buscara evitar cualquier tipo de contaminación o de infiltración hacia el subsuelo. Estas pozas de sedimentación tendrán la capacidad suficiente para almacenar los sedimentos y el fondo de las mismas será recubierto con una membrana impermeabilizadora para evitar filtraciones y al término de las actividades, cada una de estas pozas será cerrada progresivamente para evitar la afectación del medio.

- **Control de impactos en la calidad del agua**

Como ya se ha mencionado en el capítulo referente a la descripción del entorno, no existen cursos de agua permanentes en la zona que pudieran ser afectados por las actividades de exploración dentro de las 291 hectáreas que comprende el proyecto. Por otro lado, el abastecimiento de agua se realizara mediante el traslado desde Nazca y/o Acari hacia los tanques que abastecimiento a las plataformas. No se ha identificado zonas de vulnerabilidad ambiental en el área del proyecto, en la que existen especies protegidas de flora y fauna, cursos de agua importantes o zonas arqueológicas.

- **Manejo de Residuos Sólidos**

Los residuos sólidos generados en las actividades del proyecto Pampa de Pongo serán clasificados y dispuestos de acuerdo a su naturaleza, distinguirse entre estos:

- Residuos sólidos domésticos orgánicos e inorgánicos generados en el frente del trabajo, tales como restos de alimentos, los cuales deberán ser recolectados en envases de plástico para luego ser retirados por una empresa prestadora de servicios (EPS-RS), botellas, plásticos, latas, etc.
- Trapos impregnados con aceite o derivados de petróleo o solventes, que serán generados en las áreas de operación de maquinaria y equipos a combustible, es decir principalmente en las zonas de perforación de las plataformas. Estos trapos son utilizados para la limpieza de pequeños derrames sobre el suelo, por lo que deberán ser dispuestos en contenedores debidamente rotulados. Los trapos impregnados con solventes podrán ser dispuestos en los mismos contenedores con aquellos impregnados de petróleo, aceite o derivados, para su posterior disposición.
- Residuos peligrosos: en este proyecto se generaran residuos de lubricantes, aditivos, combustibles, etc., los cuales serán almacenados en contenedores debidamente rotulados, para su posterior disposición final a través de una empresa de servicios autorizada a transportar residuos peligrosos.

El transporte y disposición de residuos se realizara en concordancia con la normatividad vigente, de manera de asegurar la integridad de las personas que laboran en el proyecto Pampa de Pongo y la armonía con el entorno. Se contrataran los servicios de EPS-RS registradas ante la DIGESA, para el tratamiento y el transporte de todos los residuos generados en el proyecto Pampa de Pongo.

Para el alquiler de baños portátiles, se encontraran los servicios de un operador autorizado EPS-RS, que se encargara de proveer del servicio de limpieza y transporte de los residuos generados en los servicios higiénicos que se instalaran en cada frente de trabajo. Las consideraciones que se deberán tener en cuenta son:

- Instalar un baño portátil por el personal que trabajara en la campaña de perforación con 1 maquina en el área de trabajo.
- Anclar los baños portátiles en las áreas de trabajo donde sean instalados, lo cual será responsabilidad de la empresa prestadora de los servicios, lo cual deberá ser verificado por el supervisor.
- Para la limpieza adecuada de los baños portátiles, cada unidad deberá ser saneada cada semana. Sin embargo la frecuencia en la limpieza y desinfección podría variar de

acuerdo a la necesidad del usuario y el uso de los baños. La empresa prestadora del servicio será la encargada de realizar esta labor.

- La empresa prestadora de servicios será también la encargada de la recolección de los residuos líquidos, lo que se hará en camiones cisternas adecuadas para su transporte y disposición final.

- **Almacenamiento de combustible y lubricantes**

Un adecuado manejo de aceites y lubricantes, comprende la prevención de derrames e incendios, que para el presente proyecto podrían originarse al momento del cambio de los aceites y combustible a la maquinaria, o en el sitio de almacenamiento. Por ello, se deberán tener en cuenta las consideraciones siguientes:

- Determinar de un área adecuada para el cambio de aceites, combustible y/o lubricantes. Esta área se encontrara dentro de cada plataforma de perforación, cercana al punto de perforación propiamente dicho. En ella se almacenaran los 4 bidones de combustible provenientes de la estación de servicio más cercana al área de perforación.
- Clara identificación y señalización del área.
- Deberá contarse con material impermeable para el recubrimiento del suelo, de tal manera que se evite la contaminación del mismo por posible derrame. Este recubrimiento actuara como un sistema de contención ante cualquier derrame de combustible.
- Se deberá contar con extintores a la vista, como medida de contingencia ante la eventual ocurrencia de un incendio. los extintores deberán ser inspeccionados periódicamente para garantizar su correcto funcionamiento en caso de una emergencia.
- Instalar bancos de arena en la zona de almacenamiento de tal manera que puedan ser utilizados en caso de incendio.

Plan de Relaciones Comunitarias

El distrito de Bella Unión – la población más cercana – se encuentra a 47.5km., del área del proyecto, por lo que se considera que no será necesaria la implementación de un plan de relaciones comunitarias con sus pobladores.

9. PLAN DE CIERRE PERMANENTE O TEMPORAL

El objetivo del plan de cierre es proporcionar una estrategia práctica, económica y técnicamente viable, que permita remediar los impactos de las actividades del proyecto Pampa de Pongo. La intención es devolver estas áreas a una condición que sea compatible con el entorno, en la medida de lo posible similar al estado inicial al proyecto y previniendo además la degradación de otros recursos de la zona. La rehabilitación se realizará de manera progresiva, es decir, a medida que se realizan las perforaciones estas se irán cerrando. En la medida de lo posible, se minimizar oportunamente todos los disturbios ocasionados durante el desarrollo de las actividades de exploración.

Las acciones del plan de cierre están referidas a:

- ✓ Plataforma de perforación y pozas de captación de Lodos / Sellado de pozas
- ✓ Instalaciones Auxiliares

Plataforma de Perforación y Pozas de Captación de Lodos y Sellado de Pozas.

- ✓ El cierre de los pozos perforados se realizará de acuerdo a la Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales del Perú, que presenta tres diferentes metodologías de acuerdo a la guía antes mencionada.
- ✓ - El cierre de las pozas de fluidos, consistirá en la cobertura de las mismas, dejando la membrana impermeable en el fondo y adecuando la superficie a la topografía de la zona.

Personal Requerido y Cronograma de Cierre

Para la rehabilitación final de las áreas disturbadas se ha previsto que se requerirá de aproximadamente 7 personas. La mayor parte de trabajadores que participaran en la rehabilitación serán pobladores de las comunidades cercanas, quienes serán contratados de conformidad con los acuerdos de empleo para cada localidad, los cuales se han mencionado anteriormente. Los trabajos de cierre se iniciaran a partir del mes siguiente de concluidas las actividades de exploración en el proyecto de Pampa de Pongo.

Costo del Cierre

En el presente punto se ha preparado la estimación del costo de cierre de las plataformas de perforación identificadas en las concesiones mineras RETOZO 90 Y RETOZO 91, Ubicadas en el sistema de coordenadas PSAD-56.

Cuadro I-10
Costo Estimado de Inversión para el Plan de Cierre

Plataformas	Unidad	Metrado	US\$unid	Total (US\$)
LIMPIEZA DE ZONA	m ²	860	0.34	292.4

Cronograma Tentativo para las Actividades de Cierre y Post Cierre

El cronograma de ejecución de las actividades correspondientes al cierre y post cierre del Proyecto de Exploración Pampa del Pongo en las concesiones mineras RETOZO 90 Y RETOZO 91 se realizara de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro I-11
Cronograma Tentativo de Ejecución de las Actividades de Cierre y Post Cierre

ACTIVIDAD	Etapa de Cierre	Etapa de post cierre			
	Mes 11	Mes 12			
		1era Semana	2da Semana	3era Semana	4ta Semana
Sellado de taladros					
Cierre de poza de lodos					
Desmantelamiento y desmontaje					
Reperfilado					
Mantenimiento					
Verificación de aéreas rehabilitadas					

Fuente: ACOMISA – 2009