

## CAPITULO 1

## RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto Nacional Geológico Minero Metalúrgico, con Resolución de Presidencia N° 5237-2011-INGEMMET/PCD/PM del 26 de Diciembre del 2011 aprueba el agrupamiento de siete (07) derechos mineros no metálicos, ("Fosyeiki 1" código N° 01-03922-06, "Fosyeiki 3" código N° 01-04831-06, "Fosyeiki 4" código N° 01-05217-06, "Fosyeiki 5" código N° 01-05334-06, "Fosyeiki 6" código N° 01-05335-06, "Fosyeiki 7" código N° 01-01080-07, "Fosyeiki 8" código N° 01-01108-07) con un total de 1,600.000 hectáreas, del titular señor **JUAN YEIKI AZAMA HIGA** con DNI 060518683, constituyéndose la Unidad Económica Administrativa **U.E.A. "FOSYEIKI"**, con **Código N° 010001611U**, y se encuentra superpuesto parcialmente a las concesión mineras otorgadas prioritariamente **"Bayovar 13" y "Bayovar 16"** lo cual, de acuerdo a ley deberá respetar, por tal razón solo se le ha autorizado un área de 967 hectáreas, para realizar actividad minera.

La U.E.A. ha sido formulado con la finalidad de realizar actividad minera de Explotación de **Roca Fosfórica (FOSFATOS)**, Solo en las Concesiones Mineras: **FOSYEIKI 1, FOSYEIKI 3, FOSYEIKI 4, FOSYEIKI 5 y FOSYEIKI 6**, en un área de 907 Hectáreas, las mismas se ubican en el desierto de Sechura, distrito y provincia de Sechura y Región Piura, cuya accesibilidad se realiza por dos vías:

- a) Carretera Panamericana Norte Lima – Piura – Sechura - Bayovar y luego a través de una trocha carrozable hasta el área de la U.E.A. **"FOSYEIKI"**.
- b) Carretera Panamericana Norte Lima - Lambayeque - Piura, antes de llegar a Piura se toma el desvío Bayovar, y a través de una trocha carrozable hasta el área de la **U.E.A. "FOSYEIKI"**.

La topografía de la zona es llano, con pendientes entre 0 % a 4.0 %, constituida mayormente por material aluvial y eólico, limitados con zonas altas del Macizo de Illescas.

La geomorfología presenta un proceso morfotectónico que se caracteriza por un levantamiento (Cerro Illescas) y una depresión (Cuenca Sechura).

En el área de estudio se observa la formación de las siguientes unidades geomorfológicas:

---

**Terrazas Marinas.-** Objeto de emersión, con formación de terrazas y de tablazos marinos en la zona de hundimiento.

**Quebradas Secas** tipo "V" en la parte alta de su curso y en la parte baja presenta fondos planos debido a precipitaciones pluviales y un prolongado clima extremadamente árido y seco.

**Tablazo Talara**, litológicamente compuesto por conglomerados y material coquífero.

**Tablazo Lobito** ubicado entre el Cerro Illescas y la zona de playa, presenta forma de llanura, con un promedio de 10 m.s.n.m.

**Depresión Salina Grande** con un diámetro que varía entre los 14 y 19 km. encontrándose en su fondo los yacimientos de fosfato.

**Llanura Aluvial** casi ondulada, con un buzamiento hacia el noreste.

**Zona de Dunas**, en la zona de la Depresión Salina Grande hay varios frentes de dunas, destacando entre ellas la Duna Gigante Salina Cerro, al sur de la depresión

### **Geología Regional**

Conformada por rocas metamórficas, ígneas, sedimentarias y material sedimentario del Precámbrico al Cuaternario Reciente.

En el Mioceno, se depositaron las Formaciones Montera, Miramar y Zapallal, esta última de mayor grosor y extensión regional. En la Cuenca Sechura, se distinguen dos miembros: **Inferior**, constituido por areniscas fosfáticas y diatomitas, y el **Superior** compuesto por diatomitas.

### **Geología Local**

La mineralización de fosfatos se habría dado por sedimentación lenta y al accionar de un vulcanismo submarino, siendo la más resaltante la Formación Zapallal que se presenta en capas horizontales con contenido de fosfato, siendo el más común en el área de la **U.E.A. "FOSYEIKI"** la apatita (**La apatita es la principal fuente de fósforo y fosfato y por lo tanto es imprescindible en la fabricación de los abonos minerales**).

---

## Suelo

Se caracteriza por presentar los siguientes grupos de suelos:

- **Suelos de origen aluviales**, localizada en zonas planas, con pendientes - 4%.
- **Suelos de origen aluvial y eólico**, caracterizado por dunas y arenales con pendientes entre 4.0% -25.0%.
- **Suelos de origen marino**, con pendientes entre 0% a 25.0 %,

## Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

Caracterizados por un desierto costero con escasa vegetación e inexistencia de zonas de cultivo. Presenta tierras de Protección, con calidad agrológica baja que requieren riego, limitaciones por suelos y salinidad.

## Hidrogeología

En el desierto Sechura, desde el año 1926 se han perforado pozos con fines de exploración petrolera, los mismos que fueron usados posteriormente para extraer agua dulce, encontrándose acuíferos de aprox. 168 millones M<sup>3</sup>.

Minero Perú, en el año 1977 perforo pozos que proporcionaban 100 L/s de agua al Complejo de Bayóvar.

Las aguas superficiales, se generan por precipitación, con la presencia del fenómeno de El Niño, con caudal de aprox. 23 m<sup>3</sup>/s y que en años normales no produce flujos superficiales.

## Base Legal

- ✓ **Constitución Política del Estado**, inciso 22 del Art. 22° que recoge el derecho fundamental de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. Art. 67° que dispone que es deber del Estado promover el uso sostenible de los recursos naturales.
- ✓ **Ley 28611 Ley General del Ambiente**, Art. 9° establece que el aprovechamiento de los recursos naturales debe ser responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales.

- 
- ✓ **La Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338** regula el uso y gestión de los recursos hídricos.
  - ✓ **Código Penal. D.L. N° 635 En el Título XIII - Delitos Contra la Ecología**, Divide los delitos contra la ecología en: Delitos de explotación irracional de los recursos naturales y delitos de contaminación. Daño o destrucción de recursos naturales.
  - ✓ **Ley General de Salud.** Art. 104° establece que toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones sanitarias y de protección del ambiente.
  - ✓ **Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Estudios de Impacto Ambiental.** Establece tres categorías de proyectos de acuerdo a su magnitud: Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA Sd) y Estudio de Impacto Ambiental (EIA)
  - ✓ **Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.** Regula la gestión y manejo de residuos sólidos ambientalmente adecuada, y su modificatoria el D.L. N° 1065
  - ✓ **Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.-** objetivo: asegurar que la gestión y el manejo de los residuos sólidos sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, proteger. y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana.
  - ✓ **Ley N° 27308, Forestal y de Fauna Silvestre.-** Establece en su Art. 17° Las actividades que se desarrollen en bosques o zonas boscosas, requieren autorización del SERNANP.
  - ✓ **Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal Ley 27651** Establece la presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Categoría I y Estudios de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA Sd) Categoría II a los Pequeños mineros y mineros artesanales.

- 
- ✓ **Ley N° 28271, Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.-**  
Finalidad regular la identificación de pasivos ambientales, así como a los responsables y lograr su remediación.
  - ✓ **Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas (14-10- 2003).-** Establece medidas a adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera
  - ✓ **R.M. N° 315-96-EM/VMM, Niveles Máximos Permisibles de Emisión de Gases y Partículas.-** La frecuencia de presentación de los reportes será trimestral y deberá de coincidir con el último día hábil de los meses de Marzo, Junio, Setiembre y Diciembre.
  - ✓ **D.S. N° 044-98-PCM.- Reglamento Nacional para la Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles.-** Mediante Ley N° 26510 se creó el Consejo Nacional del Ambiente CONAM que tenía como función, entre otras, la de establecer criterios y patrones generales de ordenamiento y calidad ambiental, así como coordinar con los sectores la fijación de los límites permisibles para la protección ambiental, en cumplimiento de la Quinta Disposición Transitoria de la referida Ley.
  - ✓ **Ley General de Salud. Ley N° 26842.-** Toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos sustancias contaminantes en el agua el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas.
  - ✓ **D.S. N° 074-2001 PCM.- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.-** Objetivo proteger la salud, mediante el establecimiento de los estándares nacionales de calidad ambiental del aire.
  - ✓ **D.S. N° 085-2003 PCM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruidos.-** Objetivo: Proteger la salud, así como el establecimiento de los lineamientos para alcanzar los estándares.
  - ✓ **D. S. N° 055-2001-EM.- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional,** se dicta disposiciones relativas a bienestar, educación y salud de la actividad minera. Además de incorporar nuevos conceptos acordes al avance tecnológico.

- 
- ✓ **Guía para la Formulación de Declaración de Impacto Ambiental en Las Actividades Desarrolladas por los Pequeños Productores Mineros y Mineros Artesanales,** finalidad: Orientar a los Pequeños Productores Mineros, Mineros Artesanales y consultores en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental para obtener la Certificación Ambiental.

- ✓ **Ordenanza Regional N° 077-2005/GRP-CR. Crea el Sistema Regional de Gestión Ambiental y Aprueba la Política Ambiental Regional.**

Crea el Sistema de Gestión Ambiental de la Región Piura, considera la publicación de información de carácter general sobre el estado del ambiente: desertificación, manejo de cuencas, residuos sólidos, aguas servidas, calidad del aire, biodiversidad, radiación ultravioleta, forestación, deforestación, educación ambiental, políticas ambientales y legislación ambiental, entre otros.

- ✓ **Ordenanza Regional N°259-2013/GRP-PR DEL 28-02-2013 Actualiza la Política Ambiental Regional aprobada en el año 2005.**

Define los objetivos prioritarios, lineamientos y estándares de obligatorio cumplimiento, que están articulados a la Política Nacional del Ambiente, en el marco de los planes de Desarrollo Concertado de la Región, y los gobiernos locales deben actualizar sus instrumentos de gestión a dicho marco regional legal

- ✓ **Ordenanza Regional N°261-2013/GRP-CR. Aprueba la Mesozonificación Ecológica Económica (ZEE) del Departamento de Piura.**

Instrumento legal que permitirá implementar políticas de desarrollo, programas, proyectos de inversión pública y privada, que conlleven al desarrollo sostenible del departamento,

Además dispone la utilización de la Zonificación Ecológica y Económica como base del ordenamiento territorial, a través de los lineamientos de política para el ordenamiento territorial en el departamento de Piura.

- 
- ✓ **Decreto Regional N° 006-2006/GRP-PR "Aprueba la Política Regional de Educación Ambiental".**

Normativa regional elaborada participativamente y encarga a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente su socialización y la supervisión de su implementación y su cumplimiento por parte de los actores regionales responsables.

- ✓ **Ordenanza Regional N° 294-2014/GRP-CR.**

Ordenanza que actualiza el anexo único del Sistema Regional de Gestión Ambiental, aprobado en el artículo segundo de la Ordenanza Regional N° 077-2005/GRP-CR

### **Meteorología**

La costa Peruana, presenta un clima sub tropical árido con escasas precipitaciones, Se ha tomado información de la Estación Meteorológica CHUSIS del SENAMHI.

**La Temperatura** máxima se registra en el mes de Marzo con 32° C y Mínima de 15.1° C, La precipitación máxima se registró en el mes de Marzo con 24.5 m.m. y la más baja en el mes de Julio con 0.2. m.m.

**La Humedad Relativa** máxima se registra en el mes de Agosto con 79.0 % y una mínima de 69.0 % en el mes de Febrero.

**Componente Biológico.**- Presenta Zonas de Vida:

- ❖ **Desierto desecado – Premontano Tropical (dd – PT).**- presentándose vegetación de matorral desértico, con temperaturas anuales que varían entre 22 y 23 ° C.
- ❖ **Desierto Superarido – Premontano Tropical (ds-PT).**-Con temperaturas entre 22° C y 24° C, precipitaciones entre 31 y 62 mm/año, con vegetación de Algarrobo, sapote y vichayo.
- ❖ **Desierto Superarido – Tropical (dsT).**- Temperaturas medias de 24 ° C y precipitaciones entre 62.5 y 125 m.m./año, con vegetación de Algarrobo y Sapote.

---

**Flora.-** presentando Algarrobos, Sapote, Vichayo, Lejia Blanca, Flor de Arena, Grama Salada.

**Fauna.-**

Presentando: Gallinazo Cabeza Negra, Lagartija, Arana, Soña, Mosca, Zorro de Sechura.

**Descripción del Componente Socio Económico**

**a) Población**

Sechura tiene una extensión de 6,369.93 Km<sup>2</sup>, y una población del distrito de Sechura de 32,965 habitantes, la misma que en .14 años (1993 – 2007), ha crecido en 3.17% (Tasa intercensal según INEI 1993-2007) y ha soportado uno de los mayores procesos de ocupación territorial, como efecto del fenómeno migratorio de las poblaciones hacia el distrito, debido a la expansión de la actividad pesquera industrial y a la explotación de los fosfatos de Bayóvar.

**Población Económicamente Activa (P.E.A)**

En el distrito de Sechura el comportamiento de la PEA es como sigue:

Pesca: 2,553, Agricultura: 730; Industria 593; Comercio: 747; Transporte: 257; Enseñanza: 120; Otras Actividades: 1,092: Total de la PEA entre Hombres y Mujeres: 6.092

**b) Educación**

En el distrito de Sechura se encuentra el ISTP Ricardo Ramos Plata (Instituto Superior Tecnológico No Universitario) con carreras técnicas de: Enfermería, Computación y Tecnología pesquera, así como colegios de educación primaria y secundaria.

**c) Salud**

En el Distrito de Sechura existe un Centro de Salud tipo I-4 y seis (06) Postas de Salud, que brindan atención médica básica a pacientes que provienen de los diferentes caseríos. Las enfermedades que requieren de mayor especialidad, son derivadas al Hospital Santa Rosa de Piura.



---

La mortalidad de hijos nacidos vivos frente a los hijos nacidos muertos es del 14.2 %, siendo las principales causas las enfermedades infecto respiratorias y las enfermedades intestinales.

**d) Vivienda**

5,377 habitan en casas independientes, 768 viven en viviendas improvisadas y 380 en chozas, 14,059 sus viviendas son de ladrillo 1,477 son de esteras, 1,768 son de quincha, 733 de adobe y 370 de madera.

**e) Servicios Básicos**

**Agua:**

9,675 se abastecen de agua dentro de su vivienda de la red pública, 474 de la red pública, fuera de su casa; .947 se abastecen de Pílon, 867 de Pozo, 259 de camión o cisterna.

**Desagüe;**

Casi el 55 % no tiene servicios de desagüe, el 23 % tiene servicio de la red pública dentro de su casa, el 10 % usa letrina

**Electricidad:**

El 67.0 % tiene servicio eléctrico y 33.0% no cuenta con servicio eléctrico.

---

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

### Objetivos

- ❖ **Ejecutar** las Actividades Mineras de Explotación de Mineral No Metálico (Fosfatos) dentro de la **UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA U.E.A. "FOSYEIKI"** en las concesiones mineras Fosyeiki 1, Fosyeiki 3, Fosyeiki 4, Fosyeiki 5, Fosyeiki 6 dentro del marco de la normatividad ambiental vigente.
  
- ❖ **Determinar** una explotación racional de mineral de FOSFATOS **Y OTROS NO METALICOS**, sostenible y con eficiencia técnica, ambiental, económica y socialmente aceptable, durante la explotación bajo el método de **"TAJO ABIERTO"**, sin la realización de perforaciones diamantinas, ni voladura (No Utilización de Explosivos), explotación secuencial de las concesiones mineras lo que quiere decir que no se explotara de manera simultánea las concesiones mineras, sino una a una, debido a la limitación de maquinaria con la que contamos.

### Reservas de Mineral

Se ha planificado a corto plazo realizar labores de explotación minera. Reservas estimadas de 150,750 TM., producción anual aprox. de 15,000 TM, tiempo proyectado de explotación de diez (18) años, sumando a ello la etapa de construcción de seis (06) meses, etapa de Cierre de Dos (02) años y post cierre de Cinco (05) Años, conforme lo establece el Art. 31° del D.S 033-2005-EM, se tiene planificado un tiempo de diecisiete (17) años.

### Método de Explotación

El método de explotación es: **"Tajo Abierto"** por medio de Bancos, la utilización del mencionado método de explotación no requiere perforación y voladura (uso de explosivos) debido a que el material es de fácil arranque, requiriéndose solo el uso de cargadores frontales y/o Retroexcavadoras, la explotación de fosfatos empezara por la concesión minera Fosyeiki 6, donde una vez terminado la explotación se realizara el cierre progresivo y Final, para luego seguir la explotación en la concesión minera Fosyeiki 3 y sucesivamente con las demás concesiones, no se ha considerado la explotación de todas las concesiones de manera simultánea, dado que la maquinaria con la que contamos no abastece para dicho fin, además de realizar la explotación del mineral de roca fosfórica de manera racional, evitando daños considerables al ambiente.

### Labores Mineras

Explotación por medio de bancos, con ancho de 4.00 mts. y altura de 0.80 mts., igual se trabajara en el segundo y tercer banco con el mismo ancho y 0.90 mts. y 1.00 mts de altura respectivamente. El talud de 50° y las rampas de 3.00 mts de ancho y una pendiente de 15.0 %, bermas de seguridad de 3.00 mts.

**Extracción:** primeramente se realizara el desbroce del material de recubrimiento utilizando una retroexcavadora.

La extracción de mineral se realizara con un cargador frontal y con herramientas artesanales: Palas, Picos, será zarandeado hasta lograr una granulometría menor a la malla Nº 1. El mineral obtenido será llevado con carretillas y colocado cerca de la planta de secado de mineral, que con un cargador frontal alimentara una tolva, luego a través de una faja transportadora llegara hasta el quemador para secado de mineral. Luego llegara a un clasificador. El mineral grueso (ganga) pasa a una faja transportadora para llegar a un ciclón para ser incinerados y el mineral fino pasa a otra faja transportadora para llegar a otro clasificador, el mineral de malla –M20, pasa a una faja para llevar el mineral a área de pesado y ensacado en sacos de polietileno de 50 Kg. que luego son llevados a un almacén provisional para su carguío y transporte a las zonas de demanda. El mineral de malla + M20, regresa al inicio del proceso, dando origen a un circuito cerrado.

Durante toda la etapa del proceso de secado de mineral no se requerirá agua.

### Acarreo y Transporte de Mineral

Para el acarreo se utilizara carretillas. El mineral extraído, zarandeado, secado y ensacado, se transportara en camiones, hacia los lugares de demanda del producto.

### Infraestructura

No se efectuará ninguna infraestructura en la U.E.A. "FOSYEIKI", debido a que se utilizara la misma infraestructura instalada en la concesión minera "YURIKO 2" vecino a la concesión del presente proyecto y del mismo titular, solamente se construirá una trocha carrozable de 1,400 mts. de longitud x 3.00 mts. de ancho y la instalación de la Planta de secado.

---

### **Consumo de Agua Domestica**

El personal requerido para laborar en la **U.E.A. "FOSYEIKI"** será de siete (07) trabajadores, lo cual sustenta la no explotación de manera simultánea en las concesiones mineras que conforma la U.E.A FOSYEIKI.

Se estima un consumo diario de aproximadamente 1,500 litros, para cocina, lavado, y servicios higiénicos, cuya procedencia será de la Planta de abastecimiento de agua de Bayovar, y transportada en tanques de plástico marca ROTOPLAS de 2,500 litros de capacidad.

Para el consumo humano, se hará uso de agua envasada en botellones de 12 litros de capacidad, en cantidades de 02 por día y se adquirirán en la ciudad de Sechura.

### **Consumo de Agua Industrial**

La explotación de fosfatos se realizara en seco, solo se usara agua industrial para el regado de las vías de acceso a fin de mitigar el levantamiento de material particulado. Su consumo se estima en aproximadamente. 1,000 galones/día.

### **Residuos Sólidos Domésticos.-**

Generados por la preparación de alimentos, compuestos mayormente de restos y envases de alimentos, papeles, cartón, plásticos y otros generados por el consumo del personal (frutas), con una producción de 0.45 kg/hab-día, las siete (07) personas que laboraran en el proyecto generaran una cantidad de 79 Kg/mes, para lo cual se dispone de recipientes metálicos identificado con el código de colores para su almacenamiento temporal.

### **Residuos Sólidos Industriales.-**

Los residuos Sólidos Industriales, están caracterizados principalmente por los paños impregnados con aceites o lubricantes y filtros de aceites de la maquinaria pesada, para lo cual se ha previsto mantenimiento periódico de la maquinaria pesada en centros especializados en la ciudad de Sechura, lo cual asegura un mínimo o ningún uso de paños o filtros en la zona de explotación, sin embargo se ha considerado el almacenamiento temporal de dichos residuos en contenedores identificados con el código de colores respectivo.

### **Maquinaria y Equipo a Utilizar**

01 cargador frontal, 02 camiones, 01 camioneta 4 x 4, las cuales son propias del titular minero.

## **IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS**

### **Impactos al Ambiente Físico**

#### **Impactos a la calidad del Aire**

El aire se verá afectado debido al acarreo y tránsito vehicular para el transporte de mineral generando material particulado PM 10, esto aunado a los componentes de velocidad y dirección del viento que existen en el desierto de Sechura.

El ruido, generara impactos negativos al ambiente debido al acarreo, transporte de mineral, uso inadecuado y excesivo de clakson, emisión de gases de combustión emitidos por los vehículos, y por la operación de maquinaria pesada.

#### **Impactos a la calidad del Suelo**

Afectado por la construcción de accesos, por excavaciones mineras, modificación del paisaje y topografía, contaminación por combustibles, aceites y grasas, generación de residuos sólidos.

#### **Impactos a la calidad del Agua**

Debido a la ausencia de agua en el área de explotación del proyecto, nos permite aseverar que este componte ambiental no se verá impactado, sin embargo frente a una posible presencia de lluvia en épocas de verano, se paralizara el desarrollar labores mineras, además debido a las altas temperaturas presentes en el desierto, la evaporación se realiza rápidamente evitando la infiltración de agua en el suelo.

### **Impactos al Ambiente Biológico**

#### **Impactos a la Flora**

La flora existente en la zona es muy escasa, por lo tanto su impacto negativo no será muy significativo.

#### **Impactos a la Fauna**

Muy escasa, su impacto negativo también será poco significativo.

**Impacto al Ambiente Social****Generación de Empleo**

Impacto positivo, aunque muy pequeña, por la poca cantidad de personal a requerirse, situación que mejorara su calidad de vida y la de sus familiares directos, al ser incluidos al Sistema de Seguridad Social y otros beneficios laborales que exige la ley.

**Seguridad y Salud Ocupacional**

Impacto negativo que afectara la salud de los trabajadores por la generación de polvos y en menor proporción la generación de ruidos.

**Capacitación**

Impacto positivo para el personal, que permite contribuir al fortalecimiento de las capacidades y desarrollo sostenible de la comunidad.

**Impacto al Ambiente Económico****Compras Locales, Bienes y Servicios,**

Demanda que se requerirá durante la ejecución del proyecto, que se obtendrá de la población cercana, que es la ciudad de Sechura esta acción mejorar la economía de la población.

**Generación de Impuestos,**

Incrementará la economía de la ciudad por concepto de Derechos de Vigencia, que paga anualmente el titular de la empresa por su concesión minera, Canon Minero, Impuestos municipales, Impuesto General a las Ventas (SUNAT).

---

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

### Objetivo del Plan

- Dar cumplimiento a los compromisos ambientales, sociales y normativos que asume el titular al momento de dar inicio a la ejecución del presente proyecto.

### Prevención y Mitigación

La adopción de medidas preventivas y mitigadoras nos permite eliminar o minimizar los efectos negativos producidos por la actividad minera a desarrollarse, cuya finalidad es brindar los diferentes tipos de medidas correctoras, como son reducción del impacto, compensación del impacto, las mismas que es conveniente llevarlas a la práctica lo antes posible para evitar los potenciales daños ambientales y sociales.

## PLAN DE CONTINGENCIAS

### Objetivos

- Prevenir, controlar y mitigar las lesiones y/o pérdidas humanas, danos al medio ambiente.
- Dar los lineamientos de actuación en el Antes, el Durante y el Después de la emergencia.

### Caso de Desastres Naturales

#### ✓ *Deslizamientos- Derrumbes*

##### Antes

- Capacitación al personal en primeros auxilios y simulacros.

##### Durante

- Conducir a la persona afectada a un lugar adecuado, alejado del lugar de la emergencia, recibiendo los primeros auxilios.
- Trasladar al afectado a centro de salud cercano, según su gravedad.

**Después**

- inspeccionar el lugar afectado.
- Prohibir la ejecución de labores hasta restablecer el área afectada.
- Realizar labores de limpieza.

✓ **Lluvias****Antes**

- Mantener limpio y libre de obstáculos, las áreas de acceso y explotación.

**Durante**

- Paralizar las labores de extracción, acarreo y transporte de mineral.

**Después**

- Inspeccionar las áreas de acceso y labores mineras afectadas y Realizar su rehabilitación.
- Disponer el reinicio de labores mineras, cuando las condiciones sean óptimas.

✓ **Derrame de Hidrocarburos****Antes**

- Los vehículos y maquinaria mantendrán en óptimas condiciones sus elementos de recepción y almacenamiento de combustible.

**Durante**

- Se verificara la fuente del derrame.
- Recepcionar el combustible en baldes plásticos, evitando en todo momento que este caída al suelo.

**Después**

- Restablecer la zona afectada.

✓ **Incendios****Antes**

- Verificar el estado del sistema de recepción y almacenamiento de combustible de los vehículos y maquinaria.



- 
- Evitar toda fuente de ignición cercana a motores, cilindros o cualquier recipiente de hidrocarburos.
  - Disponer de extintor de polvo químico seco de 9 Kg. Tipo ABC y ubicarlo en lugar de fácil acceso.

**Durante**

- Iniciar acciones para combatirlo. .
- Ante la imposibilidad de controlar el incendio, el personal se alejara lo máximo posible.
- Comunicar a la Compañía de Bomberos, Policía Nacional sobre el incendio.

**Después**

- Investigación de la emergencia.
- Recargar el extintor.
- Brindar charla de capacitación sobre el tema.
- Realizar simulacros de incendio y primeros auxilios.

**✓ Accidentes de Trabajo****Antes**

- Brindar charla de inducción en materia ambiental, de seguridad y salud ocupacional.
- Capacitar al personal en prevención de accidentes, primeros auxilios y procedimientos de actuación ante emergencia.
- Realizar inspecciones de seguridad.

**Durante**

- Auxiliar al trabajador afectado.
- Si el trabajador lesionado está enterrado o aprisionado, se procederán con el rescate.
- Según la gravedad del caso el lesionado será trasladado al centro de salud del centro poblado de Puerto Rico, o al hospital de Sullana.

---

**Después**

- Se investigara las causas del accidente.
- Se tomarán las acciones correctivas,
- Se informara inmediatamente a las autoridades. Correspondientes.

**✓ Equipos a utilizar en emergencias**

- Botiquín, Extintor de Polvo Químico Seco tipo ABS de 12 Kg, Sogas de nylon, teléfono móvil. camioneta, lampas, palas.

**✓ Equipos de Protección Personal (EPP)**

Casco, Botas, Mameluco, Lentes, Guantes, mascarillas.

**✓ Capacitación**

- Charlas diarias con una duración de 15 minutos antes de iniciada la jornada de trabajo, en temas sobre Seguridad, uso de extintores, evacuación en caso de derrumbes o caída de material arenoso, cuidado del medio ambiente y primeros auxilios.

**✓ Simulacros**

Realización de simulacros trimestrales, con tendencia de efectuarlos con mayor frecuencia.

**✓ Primeros Auxilios**

- En coordinación con la posta médica de centro poblado de Puerto Rico del distrito de Sechura, se capacitara la personal en primeros auxilios.

## PLAN DE CIERRE

### Objetivos

- Recuperar áreas afectadas y tratar de retornar el ambiente a condiciones similares, anteriores a la intervención.
- Evitar la generación de Pasivos Ambientales Mineros

### Estabilidad Física

Las labores de explotación generan un espacio inestable y un desequilibrio en el balance de fuerzas, por lo que es necesario realizar actividades para minimizar dicho desequilibrio.

### Calidad de Aire

Se realizaran monitoreo de calidad de aire. PM 10 y ruido, efectos negativos ambientales que cesaran al concluir con las labores mineras.

### Cierre Progresivo

Cada vez que se avanza la explotación se realizara el cierre del área explotada, realizando así un cierre progresivo. Todo ello se establecerá en el **Plan de Cierre**, cumpliendo de esta manera con lo dispuesto en la normatividad vigente sobre el tema.

### Cierre Final

Concluidas la vida útil de la mina, se iniciara las labores de Cierre Total, re compactando y resellando todas las áreas afectadas.

Se colocaran letreros y/o símbolos que indiquen las acciones realizadas concernientes al relleno, compactado y su potencial peligrosidad.

### Monitoreo del Cierre y Post Cierre

Concluido la etapa de Cierre se continuara con la ejecución de monitoreo, en la calidad del aire, estabilidad física del suelo.

Luego se continuara con la etapa de Post Cierre, realizándose monitoreo, de los componentes ambientales de Aire y estabilidad física del suelo, hasta garantizar la máxima

---

estabilidad y seguridad de las áreas disturbadas, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Cierre de Minas y su Reglamento.

### Cuadro de Actividades de Cierre y Post Cierre de la UEA FOSYEIKI

ACTIVIDAD / AÑO	1	2	3	4	5
Renivelación de cantera y cancha de desmonte					
Desmantelamiento de las infraestructuras					
Monitoreo de la Calidad de Ambiental					
Letrinas y Duchas					
Limpieza y renivelación de accesos					

Fuente: *Elaboración propia*