

## CAPÍTULO VI

### IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

#### 6.1 GENERALIDADES

Los diferentes elementos de las actividades del Proyecto **LEILA** que interactúan con el ambiente se denominan componentes ambientales. Cuando estos componentes se tornan significativos para el poblador y el ambiente adquiere connotación de impactos ambientales que pueden ser beneficiosos o perjudiciales.

Existen muchas metodologías aplicables para el proceso de evaluación de impactos ambientales a nivel teórico tales como: las listas de chequeo o verificación, análisis matricial, sistemas cartográficos, modelos temáticos etc. A pesar de ello, debemos considerar que, es preciso tener en cuenta que ninguna resulta absolutamente idónea para un determinado proyecto.

Para el caso de la evaluación de impactos ambientales producto del Proyecto de Exploración **LEILA**, se ha considerado como metodología de identificación de impactos, el Análisis Causa-Efecto (Tomada del SEAL<sup>1</sup>) adaptando dicha metodología a las condiciones de interacción entre las actividades del proyecto y los componentes ambientales permitiendo identificar y ponderar los impactos de las actividades generadas por el proyecto sobre su entorno definido como área de influencia ambiental directa e indirecta.

Como consecuencia de la implementación del proyecto de exploración, se ha elaborado una matriz de calificación de impactos ambientales que se generan.

- Generación de polvo (material particulado).
- Nivelación de suelos y corte del terreno durante la preparación de las plataformas.
- Compactación de suelos por el tránsito, la perforación del subsuelo.
- Derrame accidental de productos de hidrocarburos durante la recarga de combustibles y cambio de aceite.
- Disposición de residuos sólidos, líquidos y compras de bienes y servicios locales.

Los impactos tienen un carácter temporal y reversible, los mismos que serán clasificados de la siguiente forma:

- **Tipo: Directo, Indirecto.**
- **Efecto: Positivo, Negativo.**
- **Magnitud: Nula, Ligera, Moderada, Alta.**

---

<sup>1</sup> Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL)

Es necesario indicar, que no se ha identificado pasivos ambientales en la zona, ya que los caminos son utilizados en forma constante por los pobladores. Los potenciales impactos que puedan asociarse a las actividades de exploración minera se detallan a continuación. Las medidas para mitigar/minimizar estos impactos están descritas en la sección siguiente.

## 6.2 IMPACTOS AL AMBIENTE FÍSICO

Durante las actividades de exploración a ser desarrolladas se prevén los siguientes impactos y riesgos al ambiente físico los cuales serán temporales y reversibles:

### 6.2.1 Impacto Sobre El Relieve Y Suelos

- Alteración leve del relieve por construcción de plataformas de perforación, pozas de lodos.
- El área superficial total afectada por la construcción de las plataformas y caminos relativamente mínima, por lo que los trabajos superficiales generarán un escaso impacto sobre el suelo dentro del área del Proyecto. Además, la cobertura de suelo en la zona es mínima (por ser una zona pedregosa con escasa presencia de flora y fauna).
- Incremento en la propensión de procesos de erosión.
- Alteración de la estructura del suelo por remoción de tierras para la habilitación de plataformas.
- Riesgo por posible contaminación de los suelos por derrame de combustibles, aceites y/o aditivos de perforación.

**Cuadro N° 6.1**

**Matriz de Impactos de Relieve y Suelos**

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>Relieve y Suelos</b>			
Disturbación del área total por la construcción de accesos peatonales, plataformas, pozas de lodo y otros.	Directo	Negativo	Ligero
Remoción del relieve por construcción de caminos de acceso, plataformas de perforación, pozas de lodos, y letrinas.	Directo	Negativo	Ligero
Incremento a la propensión de procesos de erosión, alteración de la estructura del suelo por remoción de tierras para la habilitación de caminos de acceso, plataformas, etc.	Directo	Negativo	Ligero

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
Riesgo de afectación del suelo por derrames tierras de combustibles, aceites y/o aditivos de perforación	Directo	Negativo	Ligero

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C.

### 6.2.2 Impacto Sobre El Agua Superficial

- Por otro lado la calidad de las aguas no se verán afectadas, puesto que ningún componente ni facilidades de las labores de exploración se realizarán a menos de 50 m de sus afluentes o dentro de ellas.
- Así mismo el consumo de agua para uso industrial será de 8800 m<sup>3</sup> durante toda la labor de exploración estimada en 150 días, lo cual no disminuirá los caudales de las fuentes de agua de la quebrada de Navan (coordenadas: E, 276084, N, 8 811 842- DATUM WGS84-18S).

### Cuadro N° 6.2

#### Matriz de Impactos Sobre el Agua Superficial

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>Aguas Superficiales</b>			
Se estima que el consumo de agua para las actividades de exploración, no afectará la fuente de donde se emplea. En promedio está estimado en 1 m <sup>3</sup> por metro de perforación, sumando un aproximado de 8 800 m <sup>3</sup> para los 22 Taladros programados en el Proyecto LEILA	Directo	Negativo	Ligero
Ninguna afectación de la calidad de las aguas en las labores de exploración, ellas se realizarán a más de 50 m de sus afluentes.	Directo	Negativo	Nula

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C.

### 6.2.3 Impacto Sobre La Calidad Del Aire

- Moderado incremento de los niveles de contaminación atmosférica debido a la generación de material particulado (polvo) causado por las actividades de construcción de plataformas, pozos, etc.
- Generación de material particulado y gases de combustión (monóxido de carbono) debido al uso de equipos, maquinarias y vehículos en la zona de trabajo.
- Por otro lado se resalta que la fisiografía y los vientos regulares existentes en la zona hacen que no exista acumulación de aire viciado en un determinado lugar.

**Cuadro N° 6.3**

**Matriz de Impacto Sobre La calidad del Aire**

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>Calidad de Aire</b>			
Incremento de los niveles de material particulado (polvo) generado por las actividades de construcción de plataformas, accesos peatonales, pozos, etc.	Directo	Negativo	Ligero
Generación de gases de combustión (monóxido de carbono) debido al tránsito de vehículos en la zona.	Directo	Negativo	Ligero
Acumulación de aire viciado por rosa de vientos y fisiografía.	Directo	Negativo	Ligero

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C.

**6.2.4 Impacto Sobre El Ruido Y Vibraciones**

Ligero incremento de los niveles de contaminación atmosférica por la producción de ruido y vibraciones, por la construcción de algunos caminos de acceso, construcción de plataformas, utilización de la maquinaria, equipo, pozas, etc.

**Cuadro N° 6.4**

**Matriz de Impacto Sobre el Ruido y Vibraciones**

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>Ruidos y Vibraciones</b>			
Ligera producción de ruido y vibraciones por la utilización de la maquinaria, equipos, etc.	Directo	Negativo	Moderado

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C.

**6.2.5 Impacto Sobre El Paisaje**

Afectación leve del paisaje por el movimiento de tierras, durante el emplazamiento de la obra y por el contraste visual de las actividades de exploración con el panorama del lugar.

**Cuadro N° 6.5**

**Matriz de Impacto Sobre el paisaje**

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>Visual y Paisajístico</b>			
Afectación del Paisaje por el movimiento de tierra, durante el emplazamiento de la obra y por el contraste visual de las actividades de exploración del Proyecto LEILA.	Directo	Negativo	Ligero

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C

### 6.3 IMPACTOS SOBRE EL AMBIENTE BIÓTICO

Durante el proceso de exploración se prevé los siguientes impactos al ambiente biológico:

- El ruido de las operaciones y la presencia de personal en forma continua dentro del área de exploración podría causar el desplazamiento de algunas especies de fauna sensibles a ruidos.
- La ejecución de las nuevas actividades de exploración no perturbará zonas de bofedales, ya que toda actividad se realizará fuera de ella (a 50 m fuera de estos ambientes).
- La remoción de tierras ocasionarán la pérdida localizada de vegetación.
- ORION y sus trabajadores se comprometen a no tomar animales silvestres de la zona (si lo hubiese), ya que dicha actividad ocasionaría impactar en la fauna del lugar.

**Cuadro N° 6.6**

**Matriz de Impacto Sobre el Ambiente Biótico**

Descripción del Componente Ambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>1 Flora y Vegetación</b>			
Reducción de cobertura vegetal por movimiento de tierra	Directo	Negativo	Ligero
<b>2. Fauna</b>			
Según la Política ambiental de ORION, este compromiso a sus trabajadores a respetar y conservar de manera natural las especies silvestres de la zona.	Directo	Positivo	Moderado
Según el art 11 del D.S. N° 020-2008-EM y como parte de la Política ambiental de ORION, se compromete no perturbar zonas de bofedales o humedales que existieran.	Directo	Positivo	Ligero
Desplazamiento o migración temporal de especies de fauna debido al incremento de ruido, vibraciones y/o presencia humana	Directo	Negativo	Moderado

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C

### 6.4 IMPACTO SOBRE EL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO

La puesta en operación del proyecto de exploración antes descrito generará impactos socio-económicos positivos en mayor medida que los negativos. Estos están referidos a:

- La generación de mayor empleo.
- Fortalecimiento de la capacidad de la población.
- Nivel de actividad económica.

- Relación trabajadores-pobladores locales.
- Facilidades de tránsito, entre otros.

En cuanto a los impactos negativos, que se podría generar en la zona se consideran:

- Temor del poblador a afectación de su calidad de vida con respecto a la ejecución del proyecto y la relación con la comunidad.
- El aumento a la exposición de los pobladores a situaciones de riesgo, con el aumento leve de los movimientos de mayor cantidad de gente o maquinarias.

Entre las medidas que ORION ha tomado con respecto a estos aspectos, tenemos: brindar conocimientos técnicos de exploración a las personas de la comunidad que lo desearan, para que de esta manera tuvieran la facilidad de poder encontrar trabajos en otras empresas. Los residentes de la C.C. de Navan se encuentran beneficiados por el pago de la tenencia y el uso de recursos, por su ubicación dentro de los límites del Proyecto.

## 6.5 IMPACTO SOBRE EL AMBIENTE CULTURAL

Considerándose la delimitación de las zonas de influencia del Proyecto durante el proceso de exploración, se prevé el siguiente impacto al ambiente cultural:

- Posibles percepciones negativas con respecto al proyecto por parte de la comunidad, por depredación eventual por personas extrañas a las mismas.

**Cuadro N° 6.7**

**Matriz de Impacto Sobre el Ambiente Cultural**

Descripción del Componente Socioambiental	Tipo	Efecto	Magnitud
<b>Ambiente Cultural</b>			
La Política de Responsabilidad Social, desarrollará actividades de apoyo a los habitantes de la C.C. de San Pedro de Navan en diversas necesidades en cuanto a infraestructura y necesidades de apoyo social.	Directo	Positivo	Moderado
La evaluación arqueológica de superficie a permitido identificar 01 sitio o evidencia arqueológica en la zona de interés	Directo	Positivo	Alto
La Política de Conservación de Patrimonio Cultural de ORION, considera que existiendo la posibilidad de encontrar evidencias arqueológicas en subsuelo, se activará inmediatamente una alarma para activar el Plan de Contingencia de Patrimonio Cultural	Directo	Negativo	Moderado

Fuente: Compañía de Exploraciones ORION S.A.C