

# Operación del proyecto de Extracción Minera Fénix

## Actualización del Plan de Gestión Ambiental 2021



# Antecedentes

- **El 18 de enero de 2006** fue emitida la resolución número 0190-2006/ECM/KC en la que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales aprobó el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto minero, expediente identificado con el número EIA-836-05.
- **El 12 de Octubre de 2017** se presentó el Plan de Gestión Ambiental Actualizado, en cumplimiento con la normativa ambiental, el cual fue aprobado a través de la resolución número 01870-2018/DIGARN/OBT/saov de fecha 24 de mayo de 2018.
- **El 25 de mayo de 2021** se emitió la resolución 0208-2021/DIGARN/CGCA/laf en donde el MARN aprueba la Actualización del Plan de Gestión Ambiental del proyecto minero, expediente ahora identificado como APGA-0045-2018. En cumplimiento con lo establecido en la sentencia de la Corte de Constitucionalidad.



# Descripción del Proyecto

Consiste en la extracción de mena de **níquel** a cielo abierto por medio de bancos o trincheras utilizando maquinaria convencional como camiones y excavadoras.

Las **actividades** del proyecto consisten en:

**Perforación** para desarrollo de minado; Fase de **explotación** minera y posteriormente Fase de **recuperación** del área.

## Áreas del proyecto:

Frentes de explotación

Edificio administrativo

Almacenes del mineral

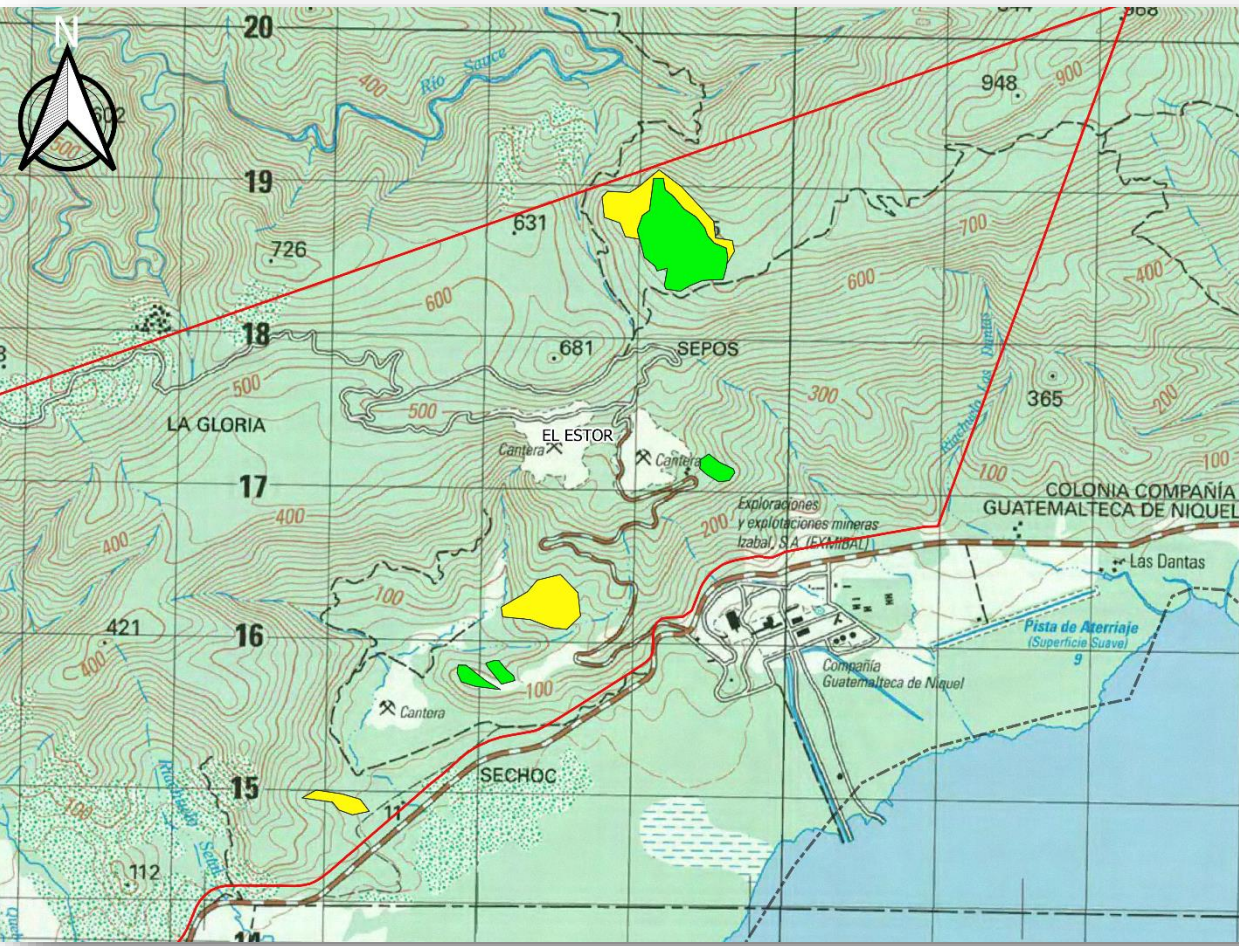
Taller

Presa de sedimentación

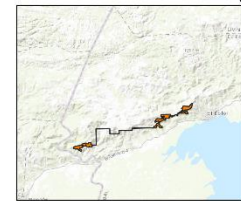
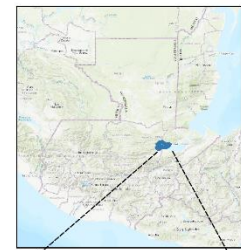
Áreas de descanso

Garita de acceso

Bodega



Mapa Área Proyecto Fénix  
 Escala: 1:25,000  
 Datum: Nad 27  
 Proyección: UTM ZONA 16 N  
 Área recuperada 29.39 h  
 Área por recuperar 23.09 h



- Límites Municipales
- Áreas
- Área por recuperar 23.09 h
- Área recuperada 29.39h
- Finca Cahaboncito Norte

# Descripción del Proyecto

Ministerio De Energía Y Minas

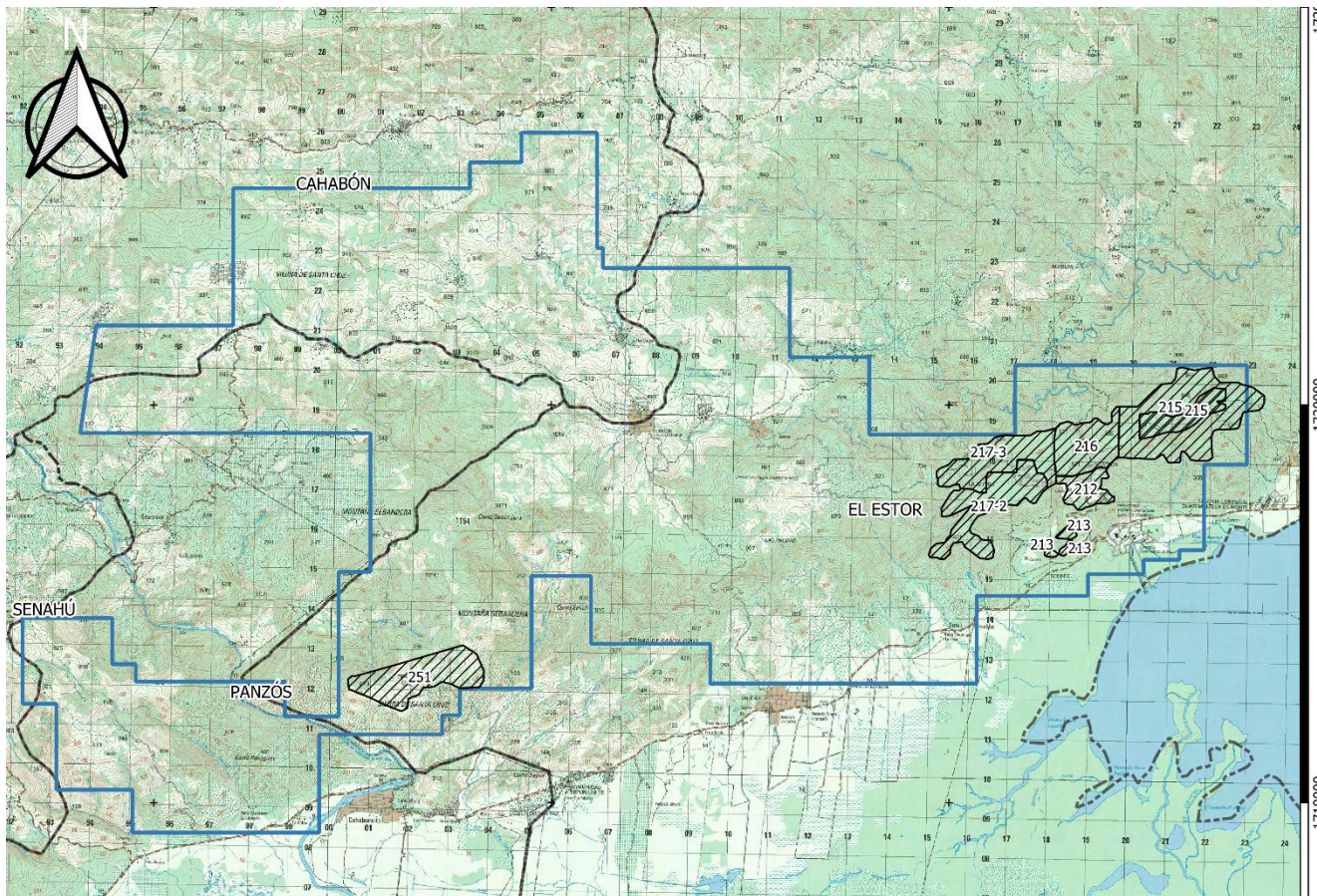


# Área del proyecto

La Licencia **SEXT-049-05** originalmente autorizaba una extensión de **247.99 km<sup>2</sup>**. En el 2021 esta fue reducida a un polígono con una superficie de **6.29 km<sup>2</sup>** según lo establecido en la sentencia de la Corte de Constitucionalidad.

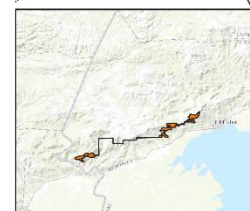
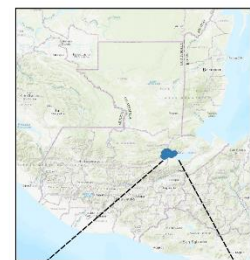
- Plan de exploración de **16 años**, para garantizar y aumentar la disponibilidad de recursos geológicos medidos para su extracción.
- Plan de **19 años** de explotación.
- Las **áreas de interés geológico** también se vieron reducidas al momento de reducir la licencia de explotación.

# Área de interés geológico en polígono inicial



1730000  
1720000  
1710000

Mapa Área Proyecto Fénix  
Escala: 1:100,000  
Datum: Nad 27  
Proyección: UTM ZONA 16 N

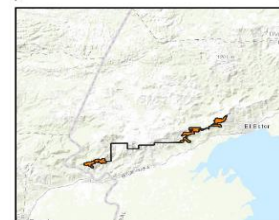
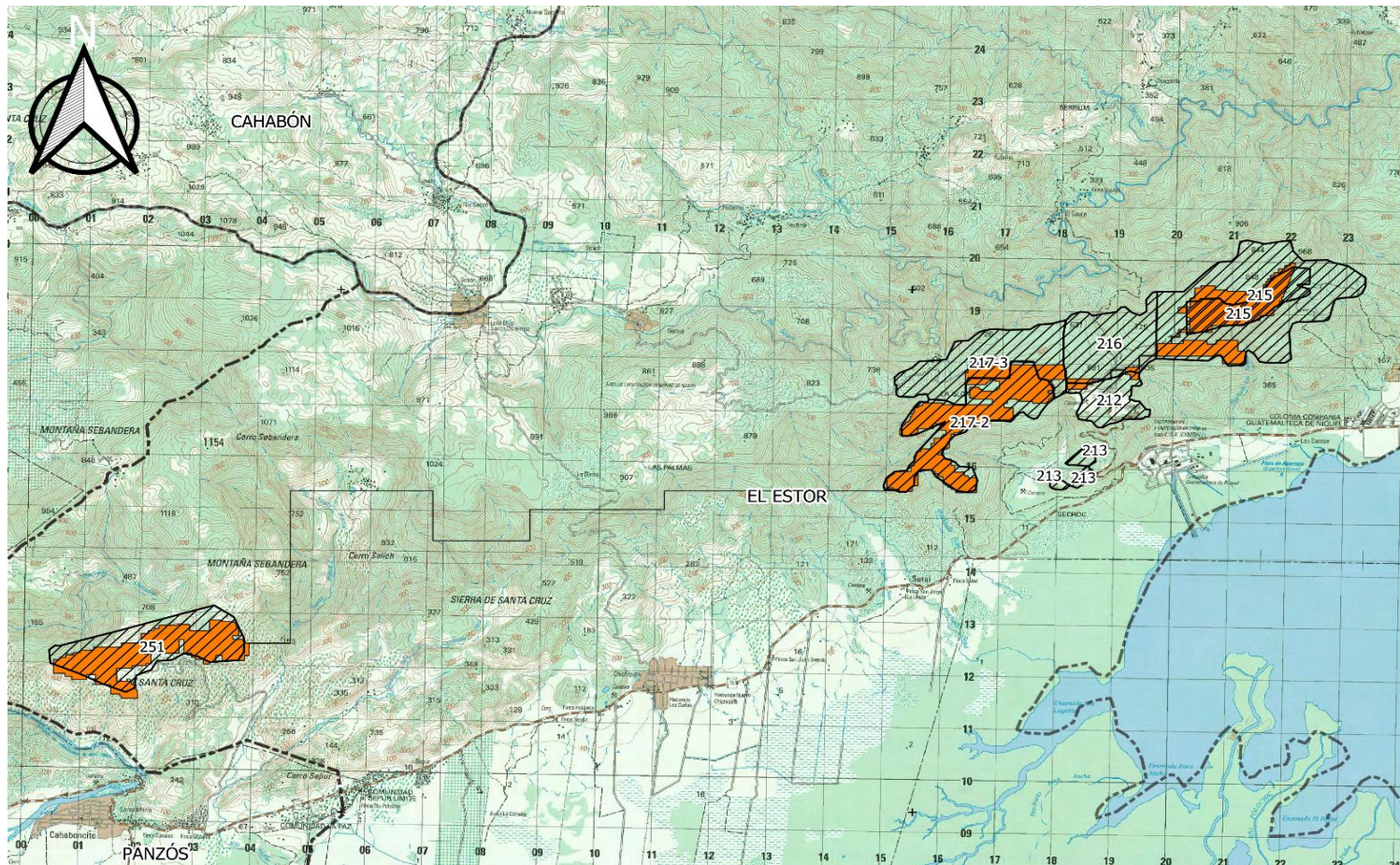





- POLIGONO ORIGINAL FENIX
- Límites Municipales
- áreas de interes geologico

Ministerio  
De Energía  
Y Minas

# Polígono actualizado

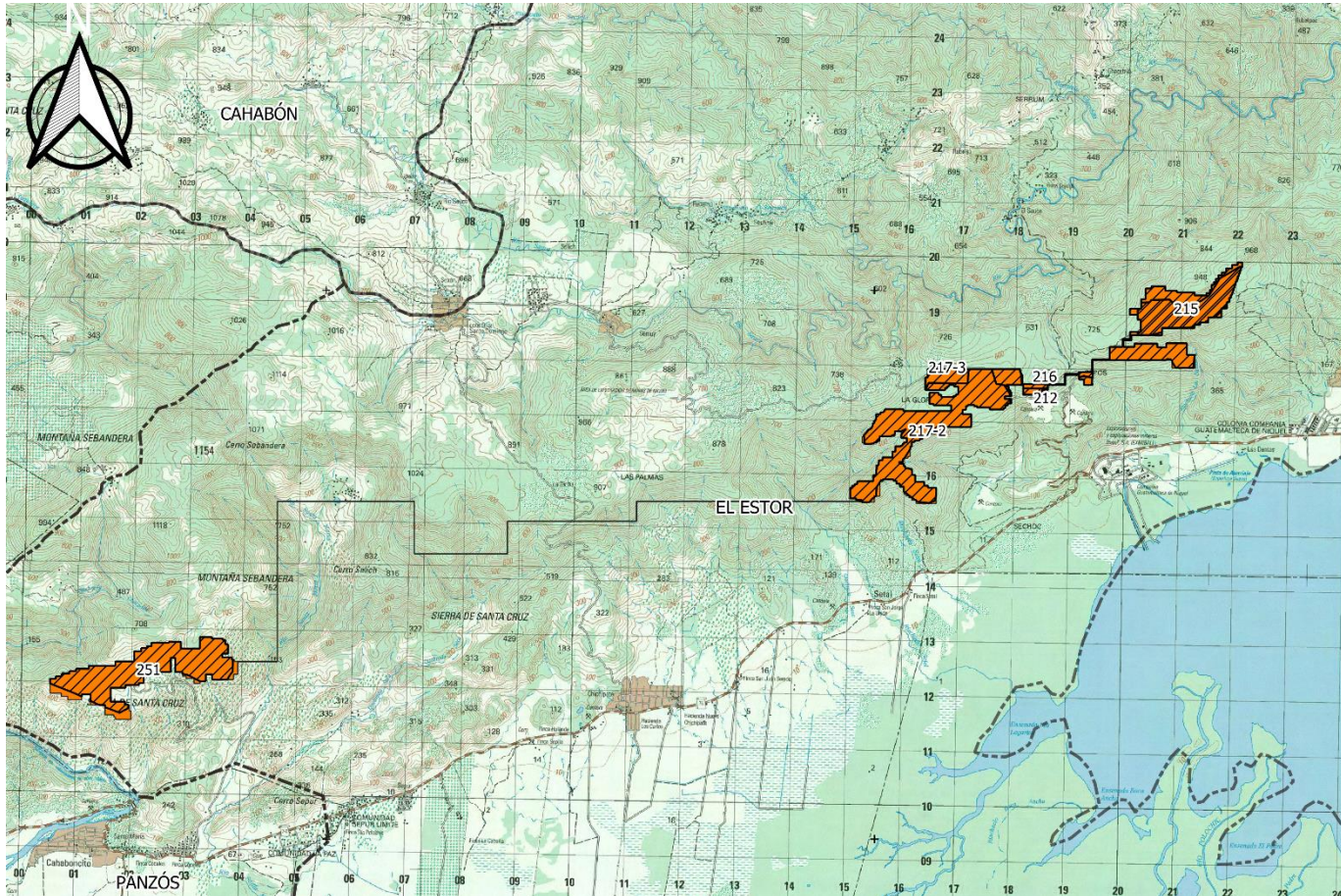
Mapa Área Proyecto Fénix  
Escala: 1:75,000  
Datum: Nad 27  
Proyección: UTM ZONA 16 N



-  áreas de interes geologico
-  Polígono Reducido
-  Límites Municipales

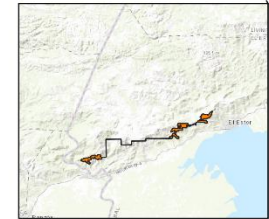
# Áreas de interés geológico en polígono actualizado




Mapa Area Proyecto Fénix  
Escala: 1:75,000  
Datum: Nad 27  
Proyección: UTM ZONA 16 N



1720000

1710000



-  Límites Municipales
-  Polígono Proyecto Fénix
-  Área de interés geológico





# Área de Influencia

En cumplimiento de lo resuelto por la CC en la sentencia del 18 de junio de 2020, se realizó **un informe del área de influencia** del proyecto, elaborado por la empresa consultora, Asesoría Manuel Basterrechea Asociados, S.A., en coordinación con el Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas (CESEM) de la Facultad de Ingeniería de la USAC. El Centro de Estudios Ambientales y Biodiversidad CEAB de la Universidad del Valle, indicó no poder participar, por existir razones que les harían incurrir en conflicto de intereses.

La metodología utilizada fue:

- Análisis de las características actuales de los sitios de explotación
- Análisis de metodologías y criterios técnicos
- Consultas a proyectos mineros de otros países, así como la normativa ambiental internacional y nacional.
- Guía del Servicio de Evaluación Ambiental de Chile (2017)

# Área de Influencia

El área de influencia se justifica para **cada elemento** afectado del medio ambiente

1. **Biodiversidad:** Espacio abarcado por la remoción de vegetación. Corresponde a las áreas de intervención 6.29 km<sup>2</sup>.
2. **Suelo:** Las áreas de intervención para corte de material. 6.29 km<sup>2</sup>.
3. **Agua:** 13 microcuencas hidrográficas. 51.7 km<sup>2</sup>
4. **Aire:** Polvo generado por la operación de maquinaria, el área es de algunas decenas de metros alrededor de las áreas de intervención. La vivienda más cercana se encuentra a 2.7 km<sup>2</sup>.
5. **Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:** Ninguna vivienda fue desplazada ni se restringe el acceso a caminos ni recursos naturales.
6. **Valor paisajístico:** Espacio geográfico comprendido por el entorno desde donde es posible ver las áreas de intervención. La porción del lago más cercana al proyecto y por vía aérea.
7. **Patrimonio cultural:** No hay vestigios, de acuerdo con el reconocimiento arqueológico del 2006.
8. **Áreas protegidas:** No hay áreas protegidas dentro del área del proyecto.
9. **Socioeconomía:** Proyectos sociales y generación de empleo en comunidades de Izabal y Alta Verapaz.



# Área de Influencia

## Área de Influencia Directa: 62.27 km<sup>2</sup> Comprende:

- Las áreas intervenidas y por intervenir dentro de las **13 microcuencas** hidrográficas
- Una franja a ambos lados del **camino** que transporta el material extraído del oeste al este
- El casco urbano del **municipio de El Estor**, en total **26 comunidades**.

## Área de Influencia Indirecta: 105.15 km<sup>2</sup> comprende:

Las áreas que podrían verse afectadas por el alcance de los impactos potenciales **a nivel de subcuenca**, en total **27 comunidades**.

# Área de Influencia



Mapa Área Proyecto Fénix

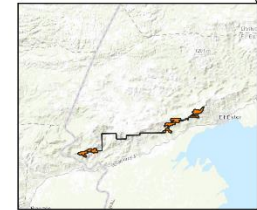
Escala: 1:25,000

Datum: Nad 27

Proyección: UTM ZONA 16 N

Área recuperada 29.39 h

Área por recuperar 23.09 h



▭ Límites Municipales

pol

■ Área de Influencia Directa

■ Área de Influencia Indirecta

terio  
nergía  
as

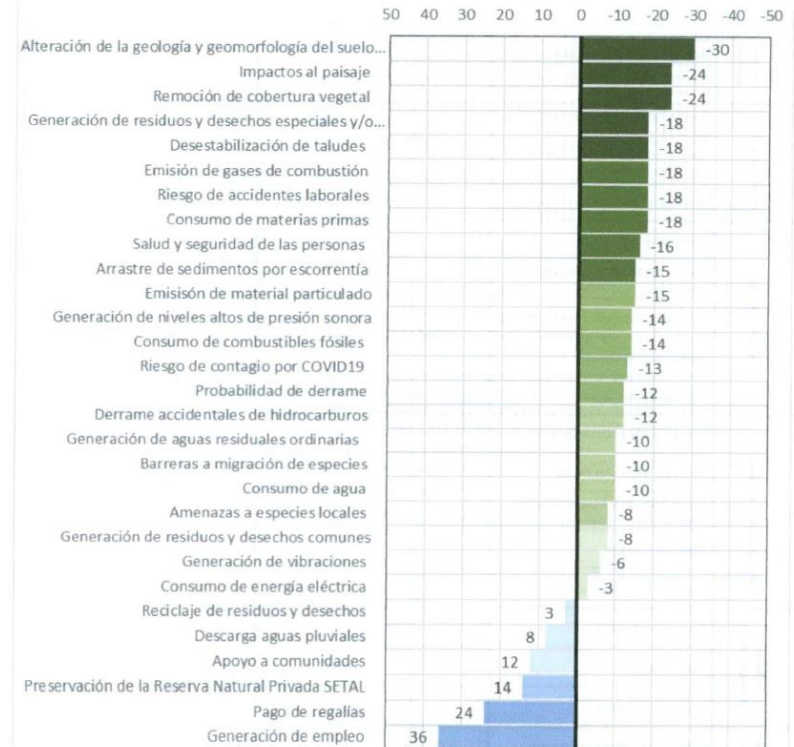


# Identificación de Impactos

**Cinco** aspectos ambientales prioritarios para el proyecto:

1. Alteración de la geología y geomorfología del suelo local
2. Paisaje y remoción de la cobertura forestal
3. Generación de residuos y desechos especiales/peligrosos
4. Desestabilización de taludes
5. Emisión de gases

Figura 84: Resumen de la puntuación de los impactos ambientales evaluados.





# Medidas de Mitigación

## Sistema Atmosférico:

- **Polvo:** Riego en caminos de terracería y frentes de explotación, cronograma para la operación de motores, mantenimiento de maquinaria y vehículos, uso de mascarillas protectoras, monitoreos de calidad del aire .
- **Gases:** Monitoreo de gases de combustión de fuentes móviles y mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria.
- **Ruido:** Realizar todo trabajo reduciendo el ruido, especialmente en procesos con maquinaria floja o desgastada, Monitoreos de presión sonora en frentes de trabajo y áreas de influencias, uso de protectores de oídos.
- **Vibraciones:** Señalización de caminos y control de velocidad de transporte pesado.



# Medidas de Mitigación

## Sistema hídrico:

- Registros de volumen de agua utilizada en perforación, riego de caminos y frentes de explotación.
- Inspecciones semanales a los sistemas de tratamiento de agua de edificio administrativo y taller. (AG 236 – 2006).
- Registros de limpieza de sanitarios portátiles en áreas de explotación.
- Diseñar sistemas de canalización de agua de lluvia previo a iniciar actividades de perforación
- Continuar con el manejo de escorrentías por medio de cunetas, contracunetas, sedimentadores y Presa Sehoc.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de sedimentadores.
- Monitoreo de las fuentes de agua superficiales y subterráneas.



# Medidas de Mitigación

## Sistema Lítico:

- Conservar y manejar la capa de suelo orgánico para no perder su fertilidad, para su utilización posterior en la recuperación de áreas.
- Continuar recuperando los frentes de explotación (relleno, suelo fértil, revegetación y reforestación con especies nativas del vivero de SETAL).
- Monitoreo de suelo y sedimentos.
- Evaluar los frentes de explotación (actuales y abandonados) para identificar taludes con indicios de inestabilidad.
- Gestión Integral de residuos sólidos internos (clasificación, reciclaje, compostaje o encapsulado).
- Restricciones de trabajos de explotación en época de lluvias.
- Continuar implementando el plan de contingencias para suelos contaminados.





# Medidas de Mitigación

## **Sistema Socioeconómico:**

- Continuar con la política de generación de empleo priorizando la mano de obra local
- Continuar con el pago de regalías según indica la Ley.
- Continuar realizando los programas de inversión social, incluyendo alfabetización, infraestructura y apoyo a escuelas.



# Medidas de Mitigación

## Sistema Biótico:

- Plan de Manejo forestal para cada área a explotar.
- Continuar monitoreos biológicos del área de influencia de la explotación minera en época seca y lluviosa.
- Realizar monitoreos biológicos en caso se realicen nuevas actividades en zonas con cobertura vegetal, actualizando el plan de monitoreo.
- Continuar recuperando los frentes de explotación en paralelo a las actividades de explotación, conforme existan áreas disponibles.
- Continuar con las labores rutinarias de la reserva natural SETAL. (vivero forestal y de orquídeas y programas de monitoreo)



GOBIERNO de  
GUATEMALA

DR. ALEJANDRO GIANMATTEI

MINISTERIO  
DE ENERGÍA  
Y MINAS

# Reserva Natural SETAL

Reserva Natural Privada SETAL. Área natural privada protegida por la Compañía Guatemalteca de Níquel, reconocida oficialmente por CONAP tiene una extensión de **6.17 km<sup>2</sup>**:

- Programa de monitoreo del cocodrilo americano, *Cocodrilus acutus*
- Programa de monitoreo de mono aullador, *Alouatta pigra*
- Programa de pesca científica
- Rescate de orquídeas y orquideario
- Vivero forestal



# Plan de Monitoreo

- **Calidad del Agua:** el proyecto ha realizado monitoreos de calidad del agua superficial y subterránea desde al año 2010 de forma trimestral y a partir del 2015 de forma semestral.
- **Monitoreos de biodiversidad terrestre** en época seca y lluviosa, desde el año 2013.
- **Monitoreos de biodiversidad acuática** en época seca y lluviosa desde el año 2013.
- **Monitoreo de la calidad del aire** desde el 2012 de forma trimestral y a partir del 2016 se realiza semestralmente.
- **Monitoreo de presión sonora** desde el 2012 de forma trimestral y a partir del 2016 se realiza semestralmente.
- **Monitoreo de suelo y sedimentos** de forma anual.



# Compromisos ambientales

El **25 de mayo de 2021** fue emitida la resolución 0208-2021/DIGARN/CGCA/laf en la que fue aprobada la Actualización del Plan de Gestión Ambiental del proyecto minero, por medio de la cual se establece un total de **61 compromisos ambientales**.

**Compromiso XIV:** El proponente deberá agregar un programa de manejo socioeconómico, donde deberá comprometerse a:

- Tomar las medidas necesarias a efecto de no provocar impactos significativos o riesgo ambiental alto en agua, aire, suelo, flora y fauna.
- Fomentar la participación pública durante las distintas fases de ejecución y abandono del proyecto.



# Compromisos ambientales

- **Compromiso XXVII:** El proponente debe presentar, tres meses después de recibida la resolución, un plan de recuperación de las áreas que ya han sido explotadas.
- **Compromiso XXXIII:** Presentar semestralmente ante el MARN los resultados de las muestras efectuadas para la calidad del aire, emisiones sonoras, calidad del agua, flora y fauna.
- **Compromiso XL:** Informe anual sobre el funcionamiento de las estructuras para el control de erosión y sedimentos.
- **Compromiso LVIII:** Debe tomarse en consideración las incomodidades de los usuarios ubicados dentro del área de influencia del proyecto, para que las mismas puedan ser atendidas y resueltas.



**GOBIERNO *de*  
GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO GIANMATTEI

MINISTERIO  
DE ENERGÍA  
Y MINAS

Gracias por su atención.