

DEL RECHAZO A LA APROBACIÓN.
ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO
FENIX GOLD, REGIÓN DE ATACAMA.

Alcance de las consideraciones de las áreas protegidas y sus objetos de conservación en la evaluación ambiental; camélidos como caso de estudio.

POR: MARLENE ALEJANDRA ARAVENA LEDEZMA

Tesina presentada a la Facultad de Derecho de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico de Magister en Derecho Ambiental

PROFESOR GUÍA:
Sr. Robert Currie Ríos

Octubre 2025
SANTIAGO, CHILE.

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

A mi familia, siempre.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a quienes me apoyaron revisando este trabajo. Profesionales que he tenido la fortuna de conocer a lo largo de mi carrera, y en cuyo conocimiento y criterio confío profundamente:

A Ignacio Moraga, mi primera jefatura, a quien agradezco sinceramente por su paciencia y por enseñarme las bases esenciales que aún sostienen mi ejercicio profesional.

A Tania Galarce, una jefa excepcional y gran amiga, cuyo liderazgo, visión estratégica y empatía transformaron momentos críticos, en una oportunidad de crecimiento.

A Javiera Azagra, una mente brillante, un referente inspirador y una amiga leal, en cuya jefatura confié desde el primer momento, gracias a su excelencia profesional.

A Pablo Galarce, un tremendo y admirable profesional, cuyo criterio y cercanía han sido un faro de guía y una invitación constante a buscar el mejor camino.

TABLA DE CONTENIDOS

I.	RESUMEN	VIII
II.	INTRODUCCIÓN	1
III.	MARCO TEÓRICO Y NORMATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL EN CHILE	4
IV.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO FENIX GOLD.....	12
V.	TRAMITACIÓN AMBIENTAL.....	15
VI.	RECHAZO DEL PROYECTO FENIX GOLD	23
VII.	RECURSO DE RECLAMACIÓN PROYECTO FENIX GOLD.....	27
VIII.	ANÁLISIS DEL CASO. RELEVANCIA DE LAS ESPECIES EN CATEGORÍA COMO OBJETOS DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS.	38
IX.	CONCLUSIONES	47
X.	BIBLIOGRAFÍA	50
XI.	LISTADO DE NORMAS.....	52
XII.	ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA III-1. DIAGRAMA DE EVALUACIÓN DE UN EIA	9
FIGURA XII-1. UBICACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO FENIX GOLD...	53
FIGURA XII-2. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA PROYECTO FENIX GOLD	54
FIGURA XII-3. ÁREA DE INFLUENCIA COMPONENTE FAUNA SILVESTRE DEL EIA.	55
FIGURA 4. SVAHT SECTOR NORTE	56
FIGURA 5. SVAHT SECTOR NORTE	57
FIGURA XII-6. ÁREAS PROTEGIDAS EN LA REGIÓN DE ATACAMA.....	58
FIGURA XII-7. SITIOS RAMSAR EN LA REGIÓN DE ATACAMA.	59

LISTADO DE ABREVIATURAS

ADR: Adsorción, desorción y regeneración

CAV: Compromiso Ambiental Voluntario

COEVA: Comisión de Evaluación Ambiental

CONAF: Corporación Nacional Forestal

CONAMA: Comisión Nacional del Medio Ambiente

DIA: Declaración de Impacto Ambiental

EIA: Estudio de Impacto Ambiental

ICE: Informe Consolidado de Evaluación

ICSARA: Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones

MMA: Ministerio de Medio Ambiente

OAECA: Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental

RCA: Resolución de Calificación Ambiental

RSEIA: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero

SEA: Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental

SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

SMA: Superintendencia del Medio Ambiente

SEREMI: Secretaría Regional Ministerial

I. RESUMEN

La presente tesina analiza el proceso de evaluación ambiental del Proyecto Fenix Gold, Proyecto minero en la Región de Atacama, enfatizando la evaluación que se dio en torno a la presencia de guanacos y vicuñas, especies en categoría de conservación y consideradas objetos de conservación del Parque Nacional Nevado Tres Cruces, cercano al emplazamiento proyectado.

El Proyecto, originalmente rechazado por la Comisión de Evaluación Ambiental en 2022 debido a la falta de certeza sobre los impactos en estas especies, logró su aprobación posterior tras un recurso de reclamación acogido por el Comité de Ministros en 2024. La investigación contextualiza el marco legal e institucional del SEIA, expone el desarrollo técnico del EIA del Proyecto y el conflicto derivado de la interpretación del concepto de “área de influencia” y la aplicación del principio precautorio por parte de la autoridad.

Se sostiene que, si bien la protección ambiental es fundamental, el proceso evaluativo excedió los límites normativos vigentes, imponiendo exigencias propias de la conservación estatal al titular del Proyecto, especialmente en cuanto a estudios de fauna y monitoreo extendido.

La aprobación final, permitió restablecer el equilibrio entre conservación y certeza regulatoria, subrayando la necesidad de lineamientos más claros en la evaluación de impactos sobre especies en categoría y corredores biológicos.

Este caso se erige como un ejemplo de cómo el sistema de evaluación puede perfeccionarse mediante iteraciones, pero también revela tensiones críticas entre la precaución ambiental y la seguridad jurídica para la inversión.

II. INTRODUCCIÓN

En Chile, mediante la Ley N° 20.417 (2010) de 26 de enero de 2010 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, se modifica la Ley N° 19.300 (1994) sobre Bases Generales del Medio Ambiente, 09 de marzo de 1994. A partir de dicho año, el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) asume la responsabilidad de administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en donde se evalúan ambientalmente diversos tipos de proyectos y actividades.

Uno de los miles de proyectos de inversión que se han sometido a evaluación ambiental en el SEIA, es el Proyecto Fenix Gold (en adelante e indistintamente, “Proyecto Fenix Gold” o “el Proyecto”), el que fue evaluado a través de un Estudio de Impacto Ambiental e ingresado en abril del año 2020. El Proyecto Fenix Gold, corresponde a un Proyecto de explotación de mineral de oro desde un yacimiento ubicado en Cerro Maricunga, en la comuna y provincia de Copiapó, Región de Atacama.

El Proyecto (según consta en la RCA 202203001100/2022) busca extraer mineral desde rajo abierto, a una tasa de 20.000 toneladas por día (tpd), lo que incluirá actividades de perforación, tronadura, carguío y transporte de mineral y estéril. También se busca evaluar el procesamiento del mineral *in situ*, lo que incluye una etapa de chancado primario, una etapa de lixiviación en Pila estática con

solución cianurada y una recuperación de oro mediante un proceso con carbón activado, conocido como ADR (adsorción, desorción y regeneración), a partir del cual se obtendrá una solución apta para la electro-obtención de precipitado oro, que será finalmente fundido para la obtención de barras de metal doré.

El Proyecto, luego de más de 2 años de tramitación, fue rechazado en primera instancia, dado que a juicio de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama “el Titular no entrega información suficiente que permita descartar efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, específicamente sobre las especies de fauna *Chinchilla chinchilla*, *Lama guanicoe* y *Vicugna vicugna*, conforme a los artículos 11 letra b) y 16 inciso 4° de la Ley N° 19.300, y artículos 6, 18 letra e) y 62 del Reglamento del SEIA”, según consta en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA N° 202203001100 de 2022).

Es por lo anterior que el Titular, Fenix Gold Limitada, deduce un recurso administrativo de reclamación ante el Comité de Ministros un mes posterior al rechazo. Este recurso, luego de casi dos años de tramitación fue acogido, lo que se tradujo en una aprobación ambiental del Proyecto minero.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo, por tanto, analizar los factores clave que determinaron esta transición, es decir, el proceso asociado desde el rechazo inicial del Proyecto hasta su RCA favorable, considerando aspectos técnicos y normativos, respecto a la presencia de camélidos, objetos

de conservación del Parque Nacional Nevado Tres Cruces, próximo al área del Proyecto.

El presente análisis comenzará delineando el marco regulatorio ambiental aplicable al desarrollo de proyectos de inversión en Chile, específicamente en relación con el SEIA. Luego, se busca sistematizar la tramitación del Proyecto Fenix Gold, para posteriormente bajo este esquema conceptual analizar la calificación ambiental del Proyecto.

Desde un punto de vista académico, esta investigación espera contribuir a la comprensión del proceso de toma de decisiones en la evaluación de impacto ambiental en Chile. Se busca identificar los principales criterios utilizados para la aceptación o rechazo de proyectos mineros, así como el rol de las especies en categorías de conservación en la determinación de áreas de influencia e impactos significativos. Además, el presente estudio aporta información que podría ser valiosa para futuras evaluaciones y mejores prácticas en la integración de la conservación de la fauna y el desarrollo de proyectos extractivos.

III. MARCO TEÓRICO Y NORMATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL EN CHILE

Antes de profundizar respecto al proceso de evaluación ambiental que tuvo el Proyecto Fenix Gold, resulta necesario analizar el marco dentro del cual se desenvuelve la evaluación ambiental en Chile, sus orígenes y formas, de tal manera de comprender a cabalidad la significancia de un proceso de evaluación ambiental.

En junio de 1972 se realiza la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (primera conferencia mundial sobre el medio ambiente), en Estocolmo, Suecia, reconociendo en ella como una necesidad incluir la variable ambiental como factor para el desarrollo (Maza, 2007). La Conferencia, se organizó primordialmente para elaborar una serie de propuestas (principios) que, puestas en práctica por los Estados y por las organizaciones internacionales, permitirían una comprensión más clara y una mejora de la calidad del medio ambiente (IAEA, 1973). Uno de los más destacados resultados de la Conferencia fue el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (De la Peña, s.f.).

Una forma de poner en práctica la protección medioambiental es la evaluación ambiental, que nace desde la institucionalidad a partir de una serie de recomendaciones internacionales y acorde a las necesidades de los distintos

países. La evaluación ambiental fortalece la toma de decisiones a nivel de políticas, planes, programas y proyectos, incorporando nuevas variables para considerar en el desarrollo de los proyectos de inversión (Maza, 2007).

La evaluación ambiental es por tanto, un procedimiento administrativo y técnico, de toma de decisión sobre un Proyecto, considerando aspectos relativos a la protección del medio ambiente y que involucra a la institucionalidad de cada país y a la ciudadanía interesada (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (España), s.f.). La evaluación de impacto ambiental se considera un proceso de análisis que anticipa tanto los impactos negativos como positivos de determinadas actividades, de tal forma que esta considere mecanismos de control para prevenir, mitigar o compensar sus efectos adversos (Maza, 2007). En consecuencia, la evaluación ambiental se configura como una herramienta preventiva clave para la protección del medio ambiente, al anticipar y gestionar los posibles impactos antes de que estos se materialicen.

La institucionalización de la Evaluación de Impacto Ambiental en Chile se enmarca en las tendencias globales de las décadas de 1980-1990 y en los compromisos internacionales asumidos por el país. Luego de la Conferencia en Estocolmo, existieron una serie de iniciativas que buscaban la protección de la Naturaleza. Sin embargo, no es hasta 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo realizada en Río de Janeiro (también conocida como la Cumbre de la Tierra) que se establecieron principios rectores para la protección ambiental a nivel global (Hidalgo, 2012).

En dicha instancia, Chile, junto a otros 178 países suscribieron a dichos principios, asumiendo el compromiso de incorporar la evaluación ambiental en sus políticas nacionales (Moraga et al., 2023). Este contexto internacional impulsó reformas legales en Chile orientadas a crear un sistema formal de evaluación de impacto ambiental conforme a los nuevos estándares internacionales de desarrollo sustentable.

Así fue como en 1994, la Ley N° 19.300 de 1994 estableció por primera vez un marco legal ambiental integral en Chile, consolidando la normativa dispersa existente e incorporando la evaluación ambiental, con la creación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), como instrumento de gestión ambiental, para analizar y controlar los efectos ambientales de proyectos y actividades, a cargo en primera instancia de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA). Desde su promulgación, ha habido tres Reglamentos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental¹ que han acompañado a la Ley (Rodríguez et al., 2021).

A modo de seguimiento al marco ambiental instaurado en Chile, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), publicó el primer informe sobre el desempeño ambiental de Chile, en mayo de 2005, en el que recomienda

¹ Existe una cuarta modificación al Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, a través del Decreto Supremo 30/2024 que Aprueba modificación al Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, pero dada la fecha de tramitación del Proyecto Fenix Gold, este no será objeto de análisis en el presente documento.

la necesidad de ampliar, mejorar y fortalecer la institucionalidad ambiental y modernizar la gestión ambiental (Moraga, 2023). A partir de este informe, se dictó la Ley 20.417 de 2010, que reformó la Ley 19.300, creando entre otros al Servicio de Evaluación Ambiental, para asumir la administración del SEIA en reemplazo de la CONAMA. (Rodríguez et al., 2021).

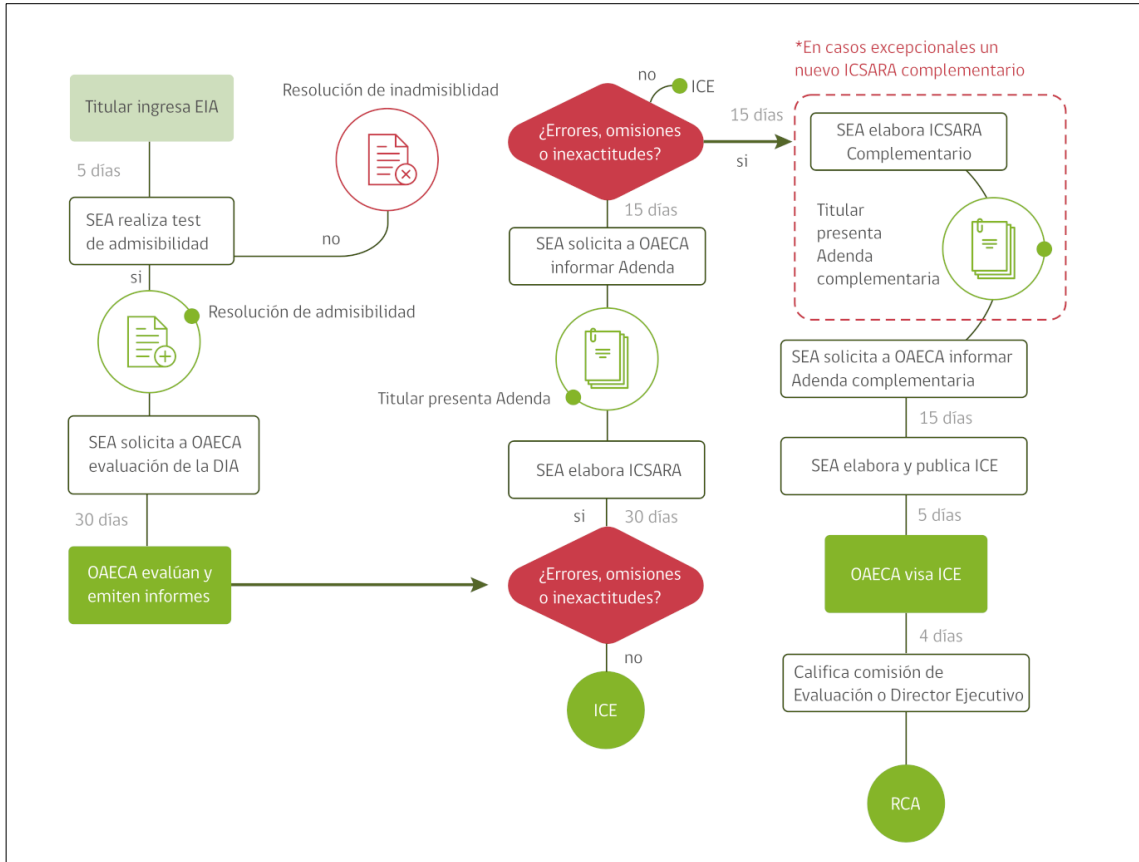
En la práctica, el SEA actúa como ventanilla única del SEIA: recibe las DIA y EIA que presentan los proponentes de proyectos de inversión, coordina la revisión técnica con los organismos públicos competentes, revisa y observa los proyectos, conduce los procesos de participación ciudadana, elabora el Informe Consolidado de Evaluación (ICE) y somete el Proyecto a decisión de la autoridad (Comisión de Evaluación Ambiental o Dirección Ejecutiva). El SEA tiene direcciones en cada región, además de la Dirección Ejecutiva a nivel central que supervisa y resuelve en casos de proyectos interregionales.

Según lo que describe el Artículo 10 de la Ley 19.300, para saber si un Proyecto de inversión debe o no someterse a evaluación ambiental, se debe dilucidar la tipología del Proyecto, que están descritas en el Artículo 10 de la Ley 19.300 y el Artículo 3 del D.S. 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). Una vez resuelto que un Proyecto debe ingresar al SEIA, corresponde establecer la vía de ingreso: Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA). La principal diferencia entre una u otra vía de ingreso, es que el Proyecto deberá ingresar como EIA si presenta al menos uno de los efectos características o circunstancias mencionadas en el

Artículo 11 de la Ley N°19.300 los que son, en términos simplificados: (a) riesgo para la salud de la población; (b) efectos adversos significativos sobre la cantidad o calidad de los recursos naturales renovables; (c) reasentamiento de comunidades humanas o alteración de sus sistemas de vida; (d) localización del Proyecto en o próxima a áreas protegidas; (e) alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona; (f) alteración del patrimonio cultural.

En la práctica los EIA son evaluaciones más prolongadas y detalladas, que incluyen líneas de base ambiental, predicciones y evaluaciones de impacto, planes de mitigación, compensación o reparación y participación ciudadana obligatoria. No obstante, ambos instrumentos culminan con la emisión de una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que califica ambientalmente el Proyecto (Vivanco, 2018). El Proyecto Fenix Gold se evaluó ambientalmente a través de un EIA, por lo que el presente informe se centrará en esta vía de ingreso, que se resume según se muestra en el diagrama a continuación (Figura III-1):

Figura III-1. Diagrama de evaluación de un EIA



Fuente: SEA a, s.f.

Los OAECA mencionados en el diagrama hace referencia a los “Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental” que están facultados para exigir información, realizar observaciones y proponer condiciones o medidas de mitigación dentro de sus materias de competencia. Esto se realiza a través de un ICSARA (Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones) que emite el SEA, a las que el proponente deberá contestar mediante una Adenda.

El SEA actúa como ente coordinador de estos OAECA, que intervienen emitiendo pronunciamientos, lo que garantiza que la evaluación ambiental considere todos los aspectos ambientales bajo la mirada de la autoridad experta en cada materia. Las conclusiones de estos pronunciamientos quedan plasmadas en el informe final (ICE) que elabora el SEA, cuyo propósito es presentar una recomendación técnica a la autoridad decisora (Comisión de Evaluación Ambiental, COEVA, para el caso en estudio). Su emisión marca la fase final del proceso evaluativo, dando paso al acto administrativo de calificación ambiental (RCA) (Vivanco, 2018).

La RCA es el documento administrativo que contiene la decisión final de la autoridad respecto del Proyecto evaluado, estableciendo si el Proyecto es aprobado ambientalmente (calificación favorable) o rechazado (calificación desfavorable).

Una vez dictada la RCA, existen mecanismos legales para impugnar administrativamente dicha decisión si alguna de las partes interesadas considera que esta es incorrecta o que sus argumentos no fueron debidamente considerados según se consigna en los artículos 20, 25 quinquies, 29 y 30, de la Ley N° 19.300. (SEA b, s.f).

Según establece el artículo 20 de la Ley N° 19.300, en contra de la resolución que niegue lugar, rechace o establezca condiciones o exigencias a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo. En contra de la resolución que rechace o establezca condiciones o

exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante un comité integrado por los Ministros del Medio Ambiente, que lo presidirá, y los Ministros de Salud; de Economía, Fomento y Reconstrucción; de Agricultura; de Energía, y de Minería.

El recurso de reclamación administrativo constituye, por tanto, un sistema de protección para los distintos actores interesados en la evaluación ambiental de un Proyecto. Por una parte a la ciudadanía, en donde el recurso protege el derecho a la participación y la debida consideración, mientras que la reclamación del titular resguarda el derecho al debido proceso administrativo del proponente, evitando posibles arbitrariedades en su contra.

IV. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO FENIX GOLD

El Proyecto de inversión Fenix Gold, impulsado por la empresa Fenix Gold Limitada, fue ingresado al Sistema de Evaluación Ambiental el 20 de abril del año 2020, siendo admitido a trámite 5 días hábiles después. Según consigna su expediente en el SEIA ² el Proyecto Fenix Gold, corresponde a un Proyecto de explotación de oro desde un yacimiento ubicado en Cerro Maricunga, en la comuna y provincia de Copiapó, Región de Atacama (Anexo XII.1).

La extracción del mineral se llevará a cabo mediante el método convencional de explotación a rajo abierto, a una tasa de 20.000 toneladas por día (tpd), lo que incluirá actividades de perforación, tronadura, carguío y transporte de mineral y estéril. El procesamiento de mineral por su parte incluirá una etapa de chancado primario, una etapa de lixiviación en Pila estática con solución cianurada y una recuperación de oro mediante un proceso con carbón activado, conocido como ADR (adsorción, desorción y regeneración), a partir del cual se obtendrá una solución apta para la electro obtención de precipitado de oro, que será finalmente fundido para la obtención de barras de metal doré. El Proyecto comprende una inversión estimada de USD \$206 millones y contempla 1 año de construcción,

² Proyecto Fenix Gold. Expediente ambiental en línea. ID 2146327395. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2146327395#fileProject-1

17 años de operación y 1 año de cierre, lo que entrega una vida útil total de 19 años.

La tipología principal por la cual el Proyecto ingresó al SEIA, corresponde a aquella descrita en la letra i) del artículo 3 del RSEIA, esto es, “Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda”; entendiendo por proyectos de desarrollo mineros “(...) aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 ton/mes)(...)”, conforme la letra i.1) del artículo 3 del RSEIA.

De acuerdo con el análisis efectuado en el Capítulo 5 del EIA correspondiente a “Descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental”, para los criterios de los artículos 5°, 6°, 7°, 8°, 9° y 10° del RSEIA, el Proyecto requiere la presentación de un EIA debido a que presenta o genera efectos, características o circunstancias descritos en el Artículo 11° de la Ley, en relación con la fauna silvestre (en lo que se centrará el presente estudio) y los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. En particular, se determina que el Proyecto debe someterse al SEIA mediante un EIA, como resultado de la generación de los efectos, características y/o circunstancias descritas en:

a) El literal b) del artículo 6 del RSEIA, que se vinculan con el literal b) del Artículo 11 de la Ley N° 19.300. En específico por la “Afectación de la población de *Liolaemus rosenmanni* (Lagartija de Rosenmanni), *Liolaemus patriciaiturrae* (Lagarto de Patricia Iturra) y *Liolaemus isabellae* (Lagartija de Isabel), debido a la intervención de superficies en que se identifican ambientes con la presencia de estas especies de reptiles” (Capítulo 4 del EIA).

b) Los literales a) y d) del Artículo 7 del RSEIA, que se vinculan con el literal c) del Artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Para abordar dichos impactos, se diseñó un plan de medidas de mitigación, reparación y compensación que incluye el rescate y relocalización de reptiles, implementación de medidas para evitar perturbaciones durante la habilitación de obras, y el fomento de prácticas tradicionales en comunidades indígenas colindantes. Además, se considera implementar un plan de seguridad vial para prevenir accidentes en los accesos al área del Proyecto.

V. TRAMITACIÓN AMBIENTAL

La tramitación del Proyecto Fenix Gold en el SEIA tomó un total de 2 años, 2 meses y 29 días, considerando una suspensión de 6 meses y 2 días en el marco de la pandemia de COVID-19. El Proyecto fue sometido a un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de especial complejidad, debido, entre otros factores, a la presencia de camélidos silvestres – principalmente guanacos (*Lama guanicoe*) y vicuñas (*Vicugna vicugna*) – en su área de influencia. Estos ungulados andinos poseen alto valor de conservación y una amplia movilidad, lo que suscitó un escrutinio minucioso por parte de la autoridad ambiental.

En este capítulo se analiza en profundidad cómo se abordó la presencia y conservación de guanacos y vicuñas durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto. Se hace especial énfasis en los OAECA con competencia ambiental en lo que respecta a los camélidos, es decir el SAG que tiene una participación clave en la evaluación de impactos sobre flora y fauna silvestre, además de otras materias relacionadas y, CONAF, el que evalúa la compatibilidad de los proyectos con las Áreas Silvestres Protegidas bajo su administración³.

³ Cabe mencionar que el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas no existía durante la evaluación del Proyecto Fenix Gold. La Ley 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas se publicó en septiembre de 2023.

V.1 Camélidos en el proceso de evaluación

Desde la primera etapa de revisión del Estudio de Impacto Ambiental, los organismos con competencia ambiental –principalmente el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) – centraron su atención en la presencia de vicuñas y guanacos en las cercanías del Proyecto. El área propuesta por el titular para evaluar impactos en fauna silvestre abarcaba un polígono aproximado de 1.325 hectáreas alrededor de las obras (Anexo XII.2), definido conforme a la Guía para la Descripción del Área de Influencia del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA c, 2017). Dicha guía establece que el área de influencia corresponde al “espacio geográfico cuyos atributos naturales o socioculturales podrían verse afectados por el Proyecto, o que deben considerarse para determinar la ausencia de impactos significativos”, según los criterios del artículo 11 de la Ley N° 19.300. En consecuencia, el EIA de Fenix Gold delimitó inicialmente un ámbito de estudio focalizado en la zona inmediata de emplazamiento, describiendo allí la línea base de fauna. Dentro de ese perímetro, los estudios base ya indicaban la presencia frecuente de guanacos y ocasional de vicuñas, ambas especies calificadas de “alta movilidad” pero con patrones de desplazamiento locales diarios entre ambientes de vegas (bofedales) cercanos y laderas adyacentes (Capítulo 2, EIA).

Sin embargo, la autoridad ambiental (en especial CONAF) estimó que el enfoque presentado por el titular resultaba demasiado acotado. En el ICSARA N°1 se formularon diversas preguntas relativas a los camélidos. El SAG, como órgano

técnico en fauna silvestre, requirió caracterizar con mayor profundidad la situación poblacional de guanacos y vicuñas, así como su uso del hábitat en torno al Proyecto. En particular, una de las observaciones fue si el área incluida en la línea de base correspondía a un sitio de presencia permanente de estas especies o solo a una zona de tránsito ocasional, y se solicitó evidencia más robusta para determinar la distribución espacial y abundancia de los camélidos tanto dentro del área de influencia propuesta como en zonas aledañas de interés ecológico (incluyendo las vegas del sector Laguna Santa Rosa, adyacentes al Parque Nacional Nevado Tres Cruces) (Anexo XII.4). De igual forma, la CONAF –responsable de las áreas protegidas en Chile– expresó inquietud por la proximidad del Proyecto al mencionado parque nacional y al humedal Laguna Santa Rosa (sitio Ramsar integrante del corredor biológico *Pantaniillo-Ciénaga Redonda*). CONAF postuló la necesidad de determinar si los ejemplares de guanaco y vicuña detectados en el área del Proyecto formaban parte de las poblaciones del parque y su entorno, y si el Proyecto podría llegar a interferir con la conectividad ecológica entre estos ecosistemas altoandinos.

El énfasis de las observaciones de la autoridad reflejaba un enfoque precautorio. Dado el estatus de conservación de las vicuñas (clasificadas “En Peligro”) y de los guanacos (clasificados como “Vulnerable”), los evaluadores exigieron información detallada para descartar cualquier efecto adverso significativo sobre estas poblaciones.

La SEREMI de Medio Ambiente de Atacama resumió esta preocupación al señalar, tras el análisis inicial, que con la información aportada no se podía descartar un impacto importante en la fauna cercana, existiendo “escasa información sobre cómo [el Proyecto] afectaría las poblaciones de (...) Guanaco y Vicuña, especies con problemas de conservación”.

En otras palabras, a juicio de la autoridad, el EIA en su versión original no proveía suficientes garantías ni datos para asegurar que las vicuñas y guanacos de la zona no sufrirían menoscabo en su cantidad o en la calidad de su hábitat a raíz del Proyecto (Delegación Presidencial Regional de Atacama, 2022).

Dentro de este contexto, se realizaron solicitudes muy específicas en torno a los camélidos durante las sucesivas Adendas, pidiendo en general complementar la información con campañas adicionales de monitoreo— pese a las ya 6 campañas estacionales realizadas en el contexto de línea de base — para capturar posibles variaciones estacionales en la distribución y uso de hábitat de guanacos y vicuñas.

Ya en el ICSARA Complementario Excepcional, la autoridad profundizó sus cuestionamientos técnicos: se formularon, entre otras, las preguntas 3.2, 4.5 y 6.3 dirigidas al tema de camélidos. La pregunta 3.2 indagaba en el “ámbito de hogar y movimiento” de guanacos y vicuñas, buscando confirmar qué tan amplio era su rango de desplazamiento habitual y si excedía el área de influencia definida. Por su parte, la pregunta 4.5 consultaba sobre la “utilidad de la captura

y marcaje de animales con collares GPS”, es decir, buscaba que el proponente ejecutara un programa de telemetría para rastrear individualmente a algunos ejemplares y así comprender mejor sus patrones de movimiento. Finalmente, la pregunta 6.3 se refería explícitamente al concepto de “corredor biológico o biogeográfico”, sugiriendo que se evaluara si el Proyecto podía interrumpir la conectividad ecológica del volcán Ojos de Maricunga y los humedales que se encuentran en sus laderas incluyendo la cabecera del Salar de Maricunga y el sector Laguna Santa Rosa.

En suma, la autoridad estaba ampliando el foco desde la simple presencia de animales en la cercanía del Proyecto hacia consideraciones más amplias de dinámica poblacional a escala de paisaje, conectividad entre hábitats clave y necesidad de monitoreo de largo plazo.

V.2 Respuestas del titular: estudios específicos, medidas operacionales y compromisos voluntarios

Frente a estas exhaustivas observaciones, el titular del Proyecto Fenix Gold adoptó una estrategia de respuesta en varios frentes. Primero, complementó la línea de base de fauna con estudios específicos de camélidos. En la Adenda 1, el proponente presentó un *Estudio Específico de Camélidos* que incluía una campaña de verano de 2021 (siendo la tercera campaña en esta estación). En la Adenda Complementaria se presenta nuevamente un estudio específico de camélidos, que también incluyó una campaña de terreno en primavera 2021 (siendo la cuarta campaña en esta estación).

Posteriormente, en la Adenda Complementaria Excepcional, se incorporó una caracterización complementaria de camélidos elaborada por un consultor distinto al ejecutor de los informes anteriores y, además, se incorporó un *Informe de Experto en Camélidos Silvestres* elaborado por un especialista independiente, experto en camélidos, miembro del GECS (Grupo de Especialistas en Camélidos Sudamericanos⁴) destinado a sustentar con literatura científica y datos comparativos las respuestas a las preguntas de la Autoridad.

Estos estudios proporcionaron un panorama mucho más detallado de las vicuñas y guanacos en el entorno del Proyecto. Se logró cuantificar el tamaño poblacional observado en el área de influencia y sectores aledaños, así como caracterizar la distribución espacial y los tipos de hábitat utilizados por los camélidos. Por ejemplo, se identificó la presencia permanente de varios grupos familiares de guanacos desplazándose entre las vegas altoandinas (humedales de altura como la vega Pantanillo) y las laderas adyacentes al cerro Maricunga, que proveen alimento bajo la forma de matorrales xéricos dispersos. Se observó que los guanacos usan cotidianamente un mosaico de ambientes locales – confirmando su alta movilidad local– pero no se detectó evidencia de migraciones de largo rango fuera del valle inmediato durante el periodo de estudio.

⁴ GECS. Grupo de Especialistas en Camélidos Sudamericanos Sitio web. Disponible en: <https://camelid.org/index.php/es/nosotros/miembros-gecs>

Las vicuñas, por su parte, fueron registradas con menor frecuencia, generalmente asociadas a los mismos ambientes que los guanacos y con patrones de movilidad similares aunque en grupos más pequeños. Un hallazgo importante de la investigación es que el sector de Maricunga no parecería ser un sitio de congregación masiva ni de reproducción estacional concentrada para los camélidos, sino parte del ámbito hogareño de grupos que también utilizan otras áreas cercanas.

Los parámetros poblacionales recopilados por el titular sugirieron densidades relativamente bajas y tasas reproductivas modestas en comparación con las observadas dentro del Parque Nevado Tres Cruces, por ejemplo, se estimó una razón de $\sim 0,67$ crías por hembra en guanaco en el área del Proyecto versus las 0,9 crías por hembra en la zona del Parque Nacional Nevado Tres Cruces y el Corredor Biológico Pantanillos-Ciénaga Redonda. Esta información permitió al titular argumentar que el área de influencia originalmente definida abarcaba adecuadamente los hábitats críticos utilizados por los camélidos locales, sin indicios de que el Proyecto tuviese que extender su análisis a todo el corredor biológico regional, y que el área del Proyecto no representaba un hábitat de relevancia para las especies de camélidos.

Además de aportar información técnica, el proponente fortaleció sustancialmente su plan de prevención de contingencias y propuso una serie de compromisos ambientales voluntarios (CAV), demostrando la proactividad del Titular en la búsqueda de salvaguardar la fauna altoandina. Una de las iniciativas más

destacadas como CAV, es la implementación de un monitoreo satelital de camélidos en el área de influencia del Proyecto. A esto, se le suma el compromiso de instalación de señaléticas y restricción a la velocidad en el área del Proyecto, además de capacitación y sensibilización a todo el personal en materia de resguardo de la fauna. Asimismo, se dispuso de medidas operacionales como que no se emplearían alambrados de púas en los cercos perimetrales de instalaciones del Proyecto (por ejemplo, alrededor de pozas o piscinas del proceso minero), evitando así el riesgo de que guanacos pudieran enredarse o sufrir cortes al intentar cruzar.

El titular enfatizó en sus respuestas que, gracias a esta “robusta batería” de acciones de manejo, los potenciales impactos del Proyecto sobre las poblaciones de guanaco y vicuña quedarían adecuadamente controlados y reducidos a niveles insignificantes.

VI. RECHAZO DEL PROYECTO FENIX GOLD

La Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del Proyecto Fenix Gold representa el hito final del proceso de evaluación ambiental del Proyecto y cristaliza en un acto administrativo el resultado de un largo proceso de evaluación ambiental. La Comisión de Evaluación Ambiental (COEVA) de la Región de Atacama resolvió rechazar el proyecto.

La RCA fundamenta su rechazo en la afectación significativa a recursos naturales renovables, considerando el impacto que el Proyecto generaría sobre las poblaciones de camélidos (y una población de chinchillas registradas fuera del área de influencia definida para fauna). Lo que resulta problemático de esta decisión es que si bien se reconoce que ambas especies, guanacos y vicuñas, fueron observadas en el área del Proyecto y sus inmediaciones, la evaluación da asume que dichas áreas corresponden a hábitats esenciales o de permanencia. Esto ocurre a pesar de que la evidencia recopilada por el proponente —a través de reiteradas campañas de monitoreo y estudios específicos— indica lo contrario.

La línea argumentativa de la autoridad ambiental gira en torno a la utilización del Macizo Volcánico Ojos de Maricunga como territorio de uso frecuente por parte de camélidos, extendiendo esta interpretación hacia una exigencia de considerar como “área de influencia directa” territorios bajo protección oficial como el Parque

Nacional Nevado de Tres Cruces y el sitio Ramsar Laguna del Negro Francisco - Laguna Santa Rosa. La autoridad plantea que la sola conectividad ecológica o presencia indirecta en registros de camélidos permite atribuirle al Proyecto efectos adversos significativos, especialmente en términos de alteración de corredores biológicos, pérdida de hábitat y afectación a la movilidad y reproducción de las especies. Esta interpretación resulta discutible no sólo desde un punto de vista técnico, sino también jurídico.

La postura del titular se sostiene en una interpretación diferente del RSEIA y del artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300. El proponente expone que no se cumplen las condiciones necesarias para estimar la existencia de un impacto significativo en los recursos naturales renovables. Las razones son múltiples: primero, porque los camélidos presentan un uso esporádico y transitorio del área del Proyecto, como fue acreditado mediante observaciones de individuos en desplazamiento, sin registros de sitios de descanso, reproducción o agrupación permanente; segundo, el diseño del Proyecto no interviene los humedales circundantes, áreas que sí son significativas para las especies; y tercero, que pese a la inexistencia de impactos significativos, se propusieron medidas ambientales, de diseño y seguimiento específicas para los camélidos, incluyendo el monitoreo satelital de individuos, restricciones al tránsito vehicular, programas de educación ambiental y restricciones de acceso a zonas sensibles, demostrando el interés por el resguardo a los camélidos que poseía el Titular.

La contradicción de fondo radica en la interpretación del concepto de “área de influencia” y de “efecto adverso significativo”. La autoridad ambiental exige una expansión de la zona de influencia más allá de lo que establece la Guía para la determinación de áreas de influencia del SEIA, sin que existan antecedentes que el Proyecto comprometa efectivamente la permanencia, disponibilidad o capacidad de regeneración de las especies en cuestión. A su vez, la RCA omite valorar adecuadamente los CAV, varios de los cuales fueron diseñados justamente para dar respuesta a las observaciones que se habían formulado respecto a la fauna silvestre.

Es importante destacar que el proponente presentó no solo estudios específicos de camélidos con campañas multitemporales y análisis poblacionales, sino también informes técnicos elaborados por expertos externos e independientes, que corroboraron la transitoriedad del uso del área por parte de los camélidos y descartaron impactos relevantes en la dinámica poblacional o reproductiva de las especies. Aun así, la autoridad optó por desestimar estos antecedentes, sosteniéndose en inferencias generales que no se encontraban sustentadas en estudios de igual profundidad o calidad metodológica.

En este sentido, el rechazo del Proyecto puede ser interpretado como un caso emblemático en el que la autoridad ambiental extralimitó sus atribuciones al expandir criterios de evaluación sin base en la normativa vigente ni en la evidencia científica presentada. Ello evidencia una tensión creciente en el SEIA entre la necesidad de proteger el medio ambiente y el respeto al principio de

juridicidad que debe regir los procedimientos administrativos, especialmente cuando están en juego inversiones de alto impacto económico y decisiones técnicas complejas.

En suma, la RCA del Proyecto Fenix Gold no solo constituye un acto administrativo de rechazo, sino también el reflejo de una interpretación inexacta de los efectos ambientales sobre camélidos, en dónde la autoridad demuestra no estar de acuerdo con la calificación del impacto hacia este grupo e ignorando las medidas robustas de diseño, subvalorando los CAV (que se vuelven obligatorios una vez que se aprueba un proyecto). Además el SEA amplió la noción de área de influencia más allá de los marcos normativos establecidos. Este caso invita a una revisión crítica del sistema de evaluación ambiental, especialmente en lo que refiere a la coherencia entre evidencia técnica, exigencias legales y decisiones administrativas.

VII. RECURSO DE RECLAMACIÓN PROYECTO FENIX GOLD

VII.1 Interposición del recurso

Tras la calificación ambiental desfavorable, el titular del Proyecto –Fenix Gold Limitada- interpuso el 31 de agosto de 2022 un recurso de reclamación administrativo ante el Comité de Ministros, con el objeto de que se reconsiderara la calificación ambiental y se aprobara el Proyecto.

El recurso de reclamación argumentó que la resolución de rechazo del EIA carecía de fundamentación técnica suficiente y había incurrido en vicios procedimentales que ameritaban su revisión. En primer lugar, desde la perspectiva técnica, la empresa enfatizó que durante los dos años de evaluación ambiental se proporcionó toda la información requerida por los organismos sectoriales competentes, respondiendo a cada una de las observaciones formuladas con altos estándares científicos. Se recordó que dieciséis (16) servicios públicos con competencia ambiental emitieron informes favorables o de conformidad técnica al Proyecto durante la tramitación ordinaria, cumpliéndose así la normativa aplicable en la gran mayoría de las materias evaluadas. Únicamente dos organismos –vinculados al componente de fauna terrestre– mantuvieron reparos pendientes al cierre de la evaluación, relativos a la posible afectación de especies protegidas en el área del Proyecto.

El recurso detalló que el rechazo de la Comisión Regional no se basó en la detección de incumplimientos a la ley ambiental ni en incompatibilidades

insalvables del Proyecto, sino en la apreciación de una falta de información adicional para descartar riesgos potenciales sobre tres especies: la chinchilla de cola corta (*Chinchilla chinchilla*), el guanaco (*Lama guanicoe*) y la vicuña (*Vicugna vicugna*). Fenix Gold argumentó que el EIA ya contenía evidencias sólidas que indicaban la ausencia de impactos significativos sobre dichas especies. Tanto para la línea de base y las sucesivas adendas del EIA se llevaron a cabo numerosas campañas de campo y estudios específicos – diez campañas de monitoreo de camélidos entre el año 2018 y 2022- que demostraron que las poblaciones locales de guanacos y vicuñas no serían severamente afectadas bajo las medidas propuestas. Estas conclusiones técnicas fueron respaldadas por metodologías aprobadas por la autoridad en sus guías metodológicas y eran coherentes con precedentes de proyectos mineros similares en la zona de Maricunga.

El recurso de reclamación también denunció que el proceso evaluativo regional vulneró principios esenciales del derecho ambiental administrativo, en particular, el principio de contradicción y la naturaleza iterativa del SEIA. Según expuso el titular, varias de las observaciones que sirvieron de base para rechazar el Proyecto se formularon extemporáneamente, es decir, una vez concluida la etapa formal de evaluación, cuando ya no había oportunidad legal de responder o complementar la información. Al no haberse respetado esa garantía –alegó– la evaluación resultó incompleta y sesgada, privando al Proyecto de una instancia fundamental para lograr la suficiencia técnica de la información.

La RCA de rechazo habría catalogado ciertos requerimientos técnicos como “no abordados” por el titular, sin reconocer que éstos fueron presentados fuera de plazo por los servicios públicos y que, por tanto, no pudo la empresa ejercer su derecho a refutarlos o subsanarlos dentro del procedimiento ordinario. De haberse permitido una iteración adicional –sostiene el recurso– se habría podido aportar cualquier dato faltante sobre fauna, evitando así la decisión de rechazo. Este hecho implicaría un quiebre del debido proceso en la evaluación ambiental, al impedir el debate técnico contradictorio en igualdad de condiciones.

Otro pilar del alegato jurídico fue el principio de proporcionalidad en las decisiones ambientales. Fenix Gold cuestionó que la respuesta de la Comisión Evaluadora –rechazar el Proyecto– resultaba desproporcionada en relación con la naturaleza de las incertidumbres existentes. Si el Proyecto cumplía con todas las normas vigentes y sólo persistían dudas acotadas sobre ciertos impactos a la fauna, lo adecuado habría sido recurrir a condiciones adicionales, en vez de desechar completamente una inversión de alto valor económico y social para la región.

En síntesis, los fundamentos técnicos y jurídicos del recurso de reclamación se centraron en demostrar que el rechazo del EIA Fenix Gold había sido prematuro e infundado. Con evidencia científica acumulada, la empresa defendió que no existían impactos ambientales significativos sobre las especies de fauna previamente mencionadas, y que la decisión desfavorable obedeció más bien a

un déficit procedimental, más que a deficiencias materiales insuperables del Proyecto.

Consciente de las aprensiones de los organismos técnicos respecto de la fauna, Fenix Gold Limitada no se limitó a impugnar las deficiencias del proceso, sino que acompañó su reclamación con una serie CAV adicionales. Estos CAV representaban obligaciones autoimpuestas por la empresa, más allá de los requerimientos estrictos de la normativa, que se integrarían al Proyecto en caso de obtenerse la aprobación, evidenciando así la voluntad del titular de elevar los estándares de protección ambiental y dar garantías adicionales a la autoridad y a la comunidad. Entre los CAV presentados en el recurso se destaca la mejora de los monitoreos poblacionales (trimestral y satelital) de camélidos, con el fin de detectar oportunamente cualquier alteración en sus patrones de distribución o comportamiento atribuible a las faenas. Adicionalmente el Titular propuso la creación de un fondo para la investigación y conservación de guanacos y vicuñas, mediante convenios con instituciones académicas o agencias estatales, de manera de contribuir al conocimiento científico y resguardo de estas especies a nivel regional. Incluso, la empresa manifestó formalmente su disposición a adoptar medidas tecnológicas avanzadas si la autoridad lo requería –por ejemplo, el uso de collares con monitoreo satelital en individuos de estas especies– con tal de garantizar un seguimiento estrecho de sus desplazamientos y hábitos durante la vida del Proyecto.

El análisis de estos CAV, en el contexto del recurso, resulta revelador desde la óptica jurídica: por un lado, evidencia la aplicación voluntaria del principio precautorio por parte del titular, anticipándose para asegurar la protección ambiental incluso más allá de lo exigible, con el fin de disipar cualquier incertidumbre. Por otro lado, evidencian el ejercicio de la iteración dentro del proceso de evaluación –aunque formalmente la evaluación se encontraba cerrada-, en la etapa recursiva el Proyecto continuó “evolucionando” con mejoras sustanciales– y el compromiso con la suficiencia técnica, al incorporar nuevos datos de monitoreo y acciones concretas destinadas a subsanar los vacíos percibidos inicialmente.

VII.2 Análisis del recurso de reclamación

El expediente fue derivado a la Dirección Jurídica del SEA de la Región de Atacama y durante el 2023, el SEA –actuando como secretaría técnica del Comité de Ministros– solicitó informes técnicos a CONAF, SAG y a la SEREMI de Medio Ambiente. Cada uno de estos entes se abocó a reexaminar el Proyecto Fenix Gold con los elementos adicionales incorporados en la reclamación.

CONAF analizó primordialmente los aspectos de flora y vegetación altoandina, la eventual cercanía del Proyecto a sitios protegidos y las medidas de rescate propuestas. SAG, evaluó específicamente los camélidos con los nuevos datos aportados y, por su parte, la SEREMI de Medio Ambiente aportó un análisis integrador, verificando que la decisión que se adoptase fuese coherente con los objetivos y principios de la política ambiental nacional, incluyendo criterios de

desarrollo sostenible, proporcionalidad de las medidas de protección y apego a la legalidad vigente.

Mientras los organismos emitían sus pronunciamientos, Fenix Gold mantuvo una actitud activa y colaborativa en la tramitación de su recurso. En enero de 2023, el titular presentó una escritura complementaria ante el SEA, en la cual profundizó el detalle de sus compromisos voluntarios y aportó nuevos datos resultantes de investigaciones efectuadas en los meses posteriores al recurso. Esta presentación de enero incluyó informes de campañas adicionales de monitoreo de fauna realizadas durante la primavera 2022 y verano 2023, las cuales reforzaban las conclusiones previas.

Del mismo modo, la empresa aprovechó esta instancia para responder punto por punto a las observaciones técnicas vertidas por SAG y CONAF en sus nuevos informes: aclaró aspectos de los planes de rescate de fauna, especificó los recursos financieros comprometidos para los fondos de conservación y afianzó el cronograma de implementación de todas las medidas propuestas. Con ello, buscó demostrar la plena factibilidad de cumplir con lo prometido y despejar cualquier duda remanente de la autoridad. Más adelante, casi al término del procedimiento, en agosto de 2023, Fenix Gold efectuó una última presentación ante el Comité de Ministros, a modo de cierre de su defensa. En este escrito final, el titular consolidó toda la información recopilada, actualizó cualquier cambio menor en el Proyecto e incorporó ajustes adicionales a los CAV acordados en conversaciones técnicas con los servicios. Esta presentación de

agosto representó, en la práctica, la última iteración dentro del proceso de reclamación, reflejando el carácter colaborativo que tuvo el Titular a lo largo del proceso de evaluación ambiental.

VII.3 Deliberación del recurso de reclamación

Reunidos todos los antecedentes, el Comité de Ministros procedió a resolver la reclamación de Fenix Gold Limitada. Este órgano colegiado –integrado, cabe recordar, por los ministros de Medio Ambiente (quien lo preside), Salud, Economía, Agricultura, Energía y Minería, con la Directora Ejecutiva del SEA actuando como secretaría técnica– celebró la sesión decisoria a fines de diciembre de 2023, instancia en la cual se analizó en conjunto las reclamaciones de diversos proyectos, incluyendo prioritariamente la del Proyecto minero Fenix Gold. Tras las deliberaciones de rigor, los ministros alcanzaron un acuerdo unánime en cuanto al caso Fenix y decidieron acoger el recurso de reclamación interpuesto por la empresa, estimando procedente revocar la calificación ambiental desfavorable emanada por la autoridad regional.

En consecuencia, el Comité resolvió aprobar el EIA del Proyecto Fenix Gold, cambiando su calificación (de desfavorable) a favorable. Esta determinación quedó formalizada en la resolución exenta de fecha 4 de abril de 2024, en cuyo texto se consigna la nueva RCA favorable⁵ junto con las condiciones y consideraciones que la acompañan. La resolución del Comité de Ministros

⁵ RCA N° 202499101293 del 04 de abril de 2024.

fundamentó extensamente las razones del cambio de criterio. En primer lugar, constató que, con los antecedentes aportados durante la reclamación, el Proyecto ahora acreditaba suficiencia técnica respecto a todos los ámbitos de evaluación: las eventuales lagunas de información identificadas por la Comisión Regional habían sido satisfactoriamente subsanadas mediante estudios complementarios y compromisos verificables, garantizando así el cumplimiento de los requisitos ambientales exigibles. Esto, queda explícitamente expuesto en los párrafos finales de la resolución en dónde se indica que:

“...el Comité de Ministros conociendo de un recurso de reclamación interpuesto en contra de esta resolución de Calificación Ambiental, estimó que se presentaron antecedentes suficientes y adecuados para descartar efectos adversos del literal b) del artículo 11 de la ley 19.300.

Asimismo, se estimó que la metodología empleada para describir la presencia y uso del hábitat de la especie fue adecuada, no habiendo sido debidamente justificada la exigencia al titular de contar un monitoreo satelital durante la etapa de evaluación.

Por último, se estima que fue adecuadamente descartada la generación de efectos adversos significativos a los objetos de protección de las áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, incluyendo los SVATH.”

Además, no se hallaron incompatibilidades intrínsecas entre el Proyecto y la legislación ambiental vigente; por el contrario, se reconoció que Fenix Gold

cumplía con la normativa aplicable en materia de emisiones, recursos hídricos, suelo, patrimonio cultural, etc. La discusión se centró, como era previsible, en el componente de fauna y la aplicación del principio precautorio respecto de las especies en estado de conservación.

Se establecieron condiciones concernientes a los guanacos y vicuñas, tales como la continuidad del monitoreo trimestral poblacional durante toda la etapa de construcción y, al menos los primeros años de operación, la implementación estricta de las medidas de prevención de accidentes con fauna en caminos, y la colaboración con autoridades en caso de requerirse corredores de paso o cercos faunísticos en sectores específicos, reconociendo además la incorporación de un nuevo compromiso ambiental voluntario. Lo anterior quedó plasmado de la siguiente manera: “Con todo, se incorporarán modificaciones a los CAV N° 22 “Monitoreo trimestral de camélido”; CAV N° 24 “Monitoreo satelital de camélidos”; y la incorporación de un nuevo CAV denominado “Fondo para promocionar y financiar proyectos de investigación sobre camélidos”; en los términos descritos en el Considerando N° 11 de esta RCA”.

En suma, el Comité de Ministros condicionó la aprobación ambiental a una conjunto de garantías concretas y legalmente exigibles, que se traducen en obligaciones precisas de todos aquellos CAV que el titular había propuesto, elevándolos al rango de condicionantes formales de la RCA favorable (RCA N° 202499101293 del 04 de abril de 2024). El pronunciamiento del Comité no se limitó a imponer condiciones, sino que también hizo consideraciones de orden

jurídico-principal sobre el caso. Implícitamente, la decisión ministerial reivindicó los principios rectores del SEIA, que se vieron tensionados durante la evaluación original. Al acoger la reclamación, luego de un amplio intercambio de información, se dio cabal cumplimiento al principio de contradicción, pues finalmente el titular pudo ejercer su derecho a ser escuchado y a presentar todos los antecedentes que estimó pertinentes para controvertir las objeciones técnicas.

Del mismo modo, el proceso recursivo permitió materializar el principio de iteración, demostrando que la evaluación ambiental no es un acto único y rígido, sino un procedimiento flexible y perfectible, que puede y debe incorporar iteraciones sucesivas, mientras subsistan dudas relevantes que clarificar. El Comité valoró que gracias a esa iteración adicional –desarrollada a lo largo de 2023– se alcanzó una comprensión mucho más acabada de los impactos del Proyecto, lo que habilitó tomar una decisión con conocimiento pleno de causa, evitando tanto la precipitación como la inacción.

Por otra parte, la proporcionalidad de la respuesta administrativa quedó restablecida: en vez de un rechazo absoluto ante posibles riesgos, se optó por una respuesta graduada que equilibra los fines en conflicto. La autorización del Proyecto Fenix Gold, condicionada, refleja una solución intermedia y equitativa: ni una autorización irrestricta desatendiendo el ambiente, ni una denegación tajante desatendiendo el desarrollo, sino una aprobación con condicionantes que asegura la compatibilidad entre ambos intereses.

En conclusión, el recurso de reclamación de Fenix Gold Limitada devino en un caso paradigmático de revisión administrativa ambiental, donde un Proyecto originalmente rechazado logró finalmente su aprobación tras un minucioso proceso de reevaluación.

VIII. ANÁLISIS DEL CASO. RELEVANCIA DE LAS ESPECIES EN CATEGORÍA COMO OBJETOS DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS.

VIII.1 Tensiones normativas en la delimitación del área de influencia

A pesar de los esfuerzos del titular por cumplir con los requerimientos, el proceso de evaluación del Proyecto Fenix Gold puso de manifiesto ciertas tensiones entre, por un lado, la postura de la autoridad ambiental y, por otro, los límites de la normativa vigente junto con las guías técnicas que orientan la evaluación de impactos. Dos ámbitos concentran estas tensiones: la delimitación del área de influencia relevante para los camélidos y, el alcance de los estudios y monitoreos exigidos para garantizar su protección.

La normativa exige que el proponente justifique y describa el área de influencia para cada componente ambiental, entendida esta como “el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el Proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”. Fenix Gold definió el área de influencia de fauna circunscrita al entorno próximo de sus instalaciones, argumentando que allí se concentrarían los efectos directos (por ejemplo, ruidos, vibraciones, tránsito, pérdida de hábitat

inmediato) (Anexo XII.2). La autoridad, sin embargo, cuestionó si esa delimitación era adecuada, tratándose de especies de alta movilidad.

Al sugerir que los guanacos y vicuñas avistados en el área del Proyecto podían formar parte de poblaciones más amplias conectadas con el Parque Nacional Nevado Tres Cruces a través del corredor Pantanillo-Ciénaga Redonda (Anexo XII.4), implícitamente solicitó expandir el ámbito espacial de análisis mucho más allá de lo que el titular había considerado.

A lo largo de la evaluación ambiental se puede traducir que el SEA esperaba que el EIA evaluara no solo impactos locales, sino también la posibilidad de afectar la conectividad biológica, un criterio que no aparece explicitado en la legislación ambiental vigente en esa fecha, basados en el criterio de que las especies de alta movilidad eran un objeto de conservación del área protegida cercana (Parque Nacional Nevado Tres Cruces y Sitio Ramsar), lo que se traducía directamente para la autoridad que estos polígonos debían de ser parte del área de influencia.

La Guía de Área de Influencia del SEA (2017) tampoco obliga a incorporar dentro del área de influencia a todas las zonas donde eventualmente se desplacen las especies móviles, a menos que exista una conexión directa de causa-efecto entre el Proyecto y dichas zonas. En este caso, la presencia de un corredor ecológico (reconocido como sitio Ramsar) cercano al Proyecto ciertamente ameritaba atención, pero desde el punto de vista del proponente no había

indicios de que las obras fueran a fragmentar efectivamente dicho corredor. Esto se demostró desde un inicio, tanto en los estudios presentados en el EIA, como las siguientes tres Adendas, aportando estudios y modelaciones específicas que demostraban la inexistencia de efectos en las áreas protegidas.

El Proyecto, si bien se ubica en las cercanías de Laguna Santa Rosa, al extremo norte del Parque Nacional y Sitio Ramsar (formando un corredor biológico) este no ocupaba físicamente el valle de la Laguna Santa Rosa que conecta con Laguna del Negro Francisco más al sur, puesto que se encontraba en la punta del Volcán Maricunga. Aun así, la autoridad insistió en evaluar si producto del funcionamiento del Proyecto –por perturbación, ruido o mayor actividad humana– podría disuadir a los camélidos de usar ciertas áreas, comprometiendo la continuidad ecológica.

Esta exigencia fue percibida por el titular como un exceso reglamentario, pues equivalía a responsabilizar al Proyecto por efectos difusos a gran escala (p. ej., cambios en los patrones de movimiento de fauna en todo un paisaje) que son difíciles de atribuir causalmente y que excedían el alcance habitual de un EIA estándar.

En el ICSARA Complementario, apoyado por el informe experto, el titular argumentó precisamente que no se identificó un “corredor biogeográfico” específico que el Proyecto pudiera bloquear. Los datos de terreno mostraron que los guanacos y vicuñas utilizaban múltiples rutas y no dependían de un único

paso estrecho; por ende, la noción de un corredor crítico singular en ese punto sería cuestionable. Asimismo, se señaló que los hábitats clave (vegas a los pies del Volcán Maricunga (Anexo XII.3) permanecerían intactos y fuera del área de faena – el Proyecto no extraería agua de Laguna Santa Rosa ni de humedales adyacentes (Anexo XII.3) – por lo que el impacto sobre la disponibilidad de recursos para los camélidos sería mínimo, considerando además en este punto que casi el 80% del área de influencia del Proyecto se considera como “áreas industriales” y “áreas desprovistas de vegetación”, lo que puede traducirse en una baja disponibilidad de alimentos en esta zona para los camélidos.

En resumen, desde el punto de vista técnico-normativo del proponente, el área de influencia pertinente debía limitarse a donde realmente se manifestarían perturbaciones atribuibles al Proyecto, y no abarcar toda el área de distribución de las especies en la región. Extender la evaluación a todo el corredor altiplánico, en ausencia de un mecanismo claro de impacto, representaba a su juicio una dilatación injustificada del alcance exigido por la normativa.

VIII.2 Excesiva profundización de estudios y monitoreo: más allá del estándar normativo

Respecto a la profundidad y extensión de los estudios requeridos sobre los camélidos, en el EIA se caracterizó con metodologías aprobadas por la autoridad (en sus propias guías técnicas), la fauna presente en el sector, con diversas campañas de terreno, en distintas épocas del año, lo que suele ser el

levantamiento estándar para cualquier estudio, lo que se ve además en otros proyectos cercanos evaluados.

En Fenix Gold, la autoridad fue más allá en sus requerimientos, demandando un estudio poblacional exhaustivo y longitudinal sobre guanacos y vicuñas. La solicitud de efectuar una segunda campaña estacional ya supuso un esfuerzo extra poco común en una evaluación estándar⁶.

Más allá de la línea de base de fauna, la autoridad insinuó la conveniencia de aplicar técnicas avanzadas como la telemetría GPS para un mejor entendimiento del comportamiento de las especies. Esta petición puede interpretarse como un nivel de detalle propio de la investigación académica, más que de una evaluación ambiental típica. Capturar ejemplares de fauna silvestre y equiparlos con collares satelitales es una actividad altamente especializada, costosa y que conlleva incluso riesgos para los animales; normalmente, solo se exige en contextos de estudios científicos o planes de manejo de áreas protegidas, no como requisito para la aprobación de un Proyecto.

El titular inicialmente respondió a esta inquietud señalando que no era técnicamente imprescindible realizar marcajes en este caso, puesto que los datos recopilados y la literatura existente (incluso experiencias previas en otros proyectos mineros de alta montaña) proveían información suficiente sobre los

⁶ Cabe considerar que al momento de evaluación del Proyecto no se exigía la realización de 4 campañas estacionales para los Estudios de Impacto Ambiental en sus componentes bióticas, como se establece hoy en la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres (SEA, 2024).

rangos de movimiento típicos de vicuñas y guanacos. Tales antecedentes se pusieron a disposición de la autoridad para demostrar que los camélidos de alta montaña suelen tener patrones de uso del espacio predecibles y que no se justificaría, salvo bajo evidencia de impactos severos, un programa de telemetría invasivo en plena evaluación. No obstante, ante la continua presión del SAG, el proponente terminó cediendo en parte: si bien no implementó collares GPS durante la fase de evaluación, sí incorporó un CAV para realizar un monitoreo satelital de camélidos una vez que el Proyecto se aprobara.

De manera similar, la autoridad propició la implementación de un programa de monitoreo poblacional continuo de los camélidos en un área mucho más amplia que la originalmente evaluada. En la Adenda Excepcional, el titular redefinió su estrategia de seguimiento de fauna, comprometiéndose a cubrir cinco sub-zonas adicionales alrededor del Proyecto, más allá de la poligonal de 1.325 ha que constituía el área de influencia, abarcando así 5.100 hectáreas adicionales. La justificación fue netamente precautoria: “prevenir afectación de camélidos” mediante la vigilancia continua, es decir, el titular ofreció montar un sistema de alerta temprana y un estudio a largo plazo de las poblaciones locales, lo cual excede con creces las prácticas habituales de seguimiento en los EIA (que suelen limitarse a verificar cumplimiento de las medidas y a la evaluación de efectos inmediatos). Aquí, en cambio, prácticamente se institucionalizó un observatorio de fauna por décadas, con el propósito de asegurar que ninguna

posible alteración en la abundancia o comportamiento de guanacos y vicuñas pase inadvertida.

Desde la perspectiva del proponente, tales requerimientos adicionales, aunque asumidos voluntariamente para obtener la aprobación, sobrepasan los estándares técnico-normativos razonables. La normativa vigente establece la obligación de identificar y encargarse de los impactos significativos, pero no convertir al titular en responsable permanente de la vigilancia ecológica extensiva en la zona. Se podría argumentar que se desdibujó la frontera entre las obligaciones de un Proyecto privado y las funciones propias de los organismos públicos de conservación: por ejemplo, el monitoreo poblacional de vicuñas en un corredor regional típicamente sería competencia de las autoridades ambientales (SAG o CONAF en el caso de áreas protegidas en esa época) en el marco de planes de conservación, y no al titular de un Proyecto en específico, salvo que este hubiese demostrado generar un impacto directo sobre dichas poblaciones. En este caso, se demostró dentro del proceso de evaluación formal que el Proyecto Fenix Gold no generaría mortalidad directa ni una destrucción significativa del hábitat de camélidos, no obstante, al Titular se le impuso, en la práctica, actuar como co-gestor de la conservación de la especie durante toda su vida útil.

Este hecho pone de manifiesto una tensión normativa: la autoridad aplicó el principio precautorio de manera extensiva, exigiendo acciones que la normativa no explicita, basándose en una interpretación amplia de la posible afectación a

recursos naturales renovables (artículo 11, letra d) y áreas protegidas aledañas (artículo 11, letra c). Se trató, por tanto, de un caso paradigmático en el que la interpretación administrativa de la normativa ambiental fue más allá de la letra estricta, impulsada por la sensibilidad ante especies emblemáticas en categoría de conservación. Lo anterior se tradujo en un traspaso de las obligaciones gubernamentales a un privado asociado a la mediana minería.

VIII.3 Discrecionalidad institucional y desafíos para la certeza jurídica

El análisis de esta RCA y su posterior recurso de reclamación, por tanto, permite reflexionar sobre el rol que juega la discrecionalidad técnica en los procesos de evaluación y sobre cómo ésta puede derivar en decisiones arbitrarias cuando no se encuentra debidamente acotada por el marco normativo. El caso Fenix Gold evidencia la necesidad de una mayor precisión en las directrices técnicas que rigen la evaluación de fauna silvestre y conservación de corredores biológicos, así como de mecanismos institucionales que permitan resolver controversias técnicas dentro del procedimiento, sin que ello implique necesariamente el rechazo total del Proyecto.

Asimismo, el proceso de evaluación ambiental evidenció una incoherencia por parte de los órganos de la Administración del Estado que participaron en la evaluación ambiental, dado que habiéndose pronunciado conformes durante el proceso, al finalizar optaron por rechazar el Proyecto, votando en contra de su aprobación. La discrecionalidad con la que actúan los OAECA debería ser coherente a lo largo de la evaluación ambiental y no estar sujeta a presiones de

carácter político o ciudadano, puesto que la evaluación ambiental es técnica y existe un proceso formal, para que tanto las autoridades como la ciudadanía presente sus observaciones y requerimientos.

Por lo tanto, si bien se entiende que las autoridades apliquen un principio precautorio en la evaluación ambiental, esta debe dar certezas jurídicas a los proponentes y se debe guiar en el marco normativo vigente, para que las reglas en la evaluación sean claras y presumibles para todos los titulares, no creando discordancias entre lo establecido por la normativa y lo exigido durante la evaluación. El uso extensivo del principio precautorio, sin una correlación adecuada con la normativa vigente, genera incertidumbre jurídica y puede desincentivar la inversión, afectando también la legitimidad del sistema.

La evaluación ambiental debe estar basada en la proporcionalidad, la evidencia científica y la coherencia institucional, elementos claves para garantizar un desarrollo sustentable con reglas claras para todos los actores involucrados.

IX. CONCLUSIONES

El análisis del caso Fenix Gold pone en evidencia cómo la presencia de fauna silvestre sensible puede complejizar significativamente una evaluación ambiental, dando lugar a exigencias extraordinarias por parte de la autoridad. A lo largo de las distintas adendas, quedó de manifiesto una divergencia entre la visión del titular –apoyada en el cumplimiento literal de la normativa y las guías del SEA– y la visión de los órganos evaluadores, que buscaron un margen de seguridad mayor ante la posible afectación de guanacos y vicuñas. La autoridad ambiental, en su afán de cubrir todos los aspectos posibles de la evaluación, terminó solicitando estudios y medidas que excedieron los límites normativos, imponiendo al Proyecto cargas técnicas adicionales. Si bien estas acciones se justificaron en nombre del principio de precaución y la protección de la biodiversidad, desde una perspectiva estrictamente legal constituyeron requisitos no expresamente contemplado en la normativa ambiental vigente a esa fecha.

La tensión tuvo que ser resuelta en instancias superiores al SEIA. El Comité de Ministros, al revisar la reclamación interpuesta por la empresa tras el rechazo regional, evaluó detenidamente los antecedentes y ajustes propuestos. En agosto de 2022, dicho Comité decidió acoger a trámite el recurso de reclamación presentado por Fenix Gold, revocando la decisión previa de la COEVA de Atacama, y en abril de 2024 otorgó la aprobación ambiental al Proyecto.

Implícitamente, esta resolución reconoció que el titular había aportado suficiente información y compromisos para cumplir con la normativa vigente, corrigiendo la apreciación inicial de incertidumbre. Cabe destacar que la causa principal del rechazo original había sido precisamente la falta de certeza respecto de los efectos sobre la fauna como guanacos y vicuñas. Al revertir dicha decisión, el Comité de Ministros reconoció que, con las medidas adicionales – por rigurosas que fueran – se daba cumplimiento adecuado a los estándares legales, sugiriendo implícitamente que las exigencias pudieron haber sido demasiado estrictas en un comienzo.

En definitiva, este caso ilustra el delicado equilibrio entre protección ambiental y la necesidad de certezas regulatorias. Por un lado, demuestra que, frente a especies emblemáticas y ecosistemas frágiles, se optó por aplicar un enfoque precautorio ampliado, exigiendo medidas y estudios que, si bien buscan proteger la biodiversidad, excedieron los marcos normativos vigentes. Este proceder, aunque bien intencionado, trasladó al titular una carga técnica y operativa difícil de anticipar, desdibujando los límites entre lo obligatorio y lo deseable.

Este delicado juego de fuerzas terminó, en este caso, reforzando significativamente las medidas de conservación de fauna del Proyecto pero al costo de establecer un precedente que tensiona la predictibilidad del sistema.

La evaluación ambiental del Proyecto Fenix Gold respecto a los camélidos silvestres se convirtió en un caso ejemplar donde la autoridad, guiada por el

principio precautorio, amplió el alcance regulatorio de facto, generando tensiones tanto técnicas como jurídicas que debieron ser resueltas en una instancia de superior, para encontrar un balance entre desarrollo y conservación.

X. BIBLIOGRAFÍA

DE LA PEÑA, A. Conferencia de Estocolmo Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano. Universidad Nacional de San Martín.

Delegación Presidencial Regional de Atacama. 2022. Comisión de Evaluación Ambiental rechazó Proyecto minero Fénix Gold. Disponible en: <https://dpratacama.dpr.gob.cl/2022/07/06/comision-de-evaluacion-ambiental-rechazo-Proyecto-minero-fenix-gold/#:~:text=titular%2C%20no%20se%20pudo%20descartar,RECOGE%29%20para%20dicha%20especie%2E%80%9D> Fecha de consulta: 21 de mayo de 2025.

HIDALGO, M. 2012. Río+20: Un comienzo hacia el desarrollo sostenible. Boletín informativo. 37/2012

International Atomic Energy Agency (IAEA). 1973. Estocolmo: un año después. Viena.

MAZA ASQUET, C. (2007). "Manejo y conservación de recursos forestales". Evaluación de Impactos Ambientales. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Editorial Universitaria pp. 579-609.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Gobierno de España. Evaluación ambiental. Disponible en:

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental.html> Fecha de consulta: 01 de mayo de 2025.

MORAGA P., OSSANDÓN J., CHAHUÁN, F. & SAMESHIMA, S. (2023). Memoria Ambiental. La Historia de la Institucionalidad Ambiental, a 50 años del Golpe Militar. Revista de derecho ambiental (Santiago), (20), 1-29.

Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) a. Evaluación de Impacto Ambiental. ¿Cuál es el proceso de evaluación de impacto ambiental? Disponible en: <https://www.sea.gob.cl/evaluacion-de-impacto-ambiental/cual-es-el-proceso-de-evaluacion-de-impacto-ambiental> Fecha de consulta: 10 de mayo de 2025.

Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) b. Recurso de reclamación. Disponible en: <https://www.sea.gob.cl/recursos-de-reclamacion>. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2025.

Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) c. 2017. Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. 50 p.

VIVANCO, E. (2018). Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

XI. LISTADO DE NORMAS

Ley N° 20.417. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. 26 de enero de 2010.

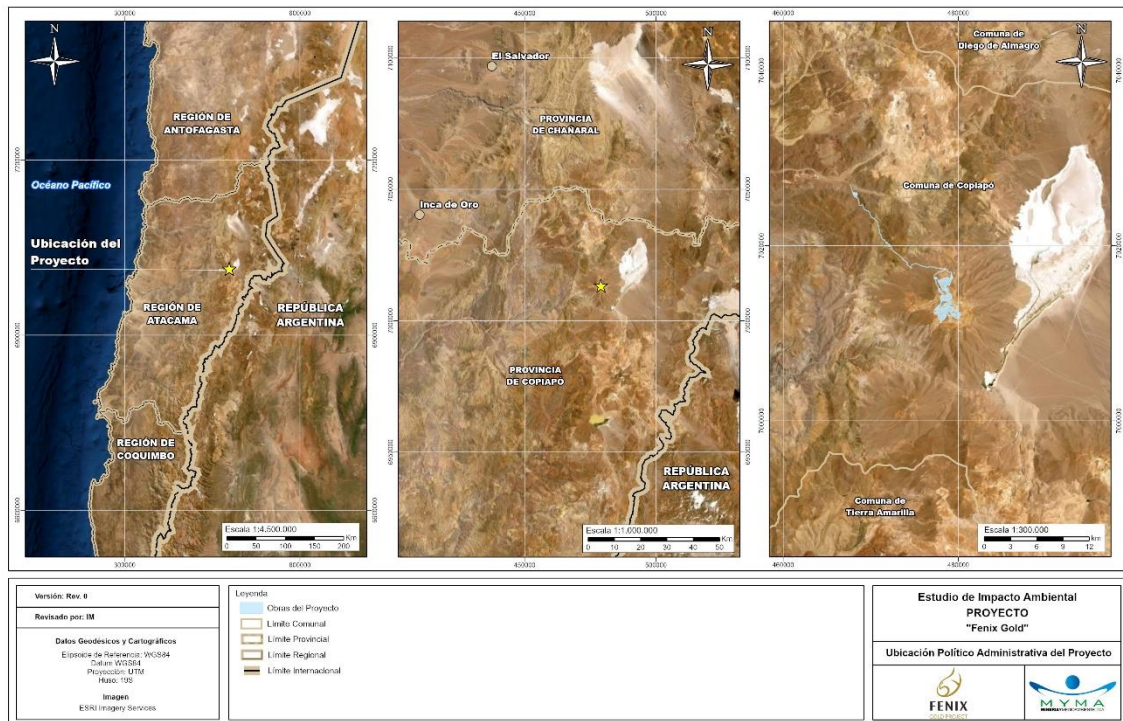
Ley N° 19.300. Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. 09 de marzo de 1994.

Decreto 40. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. 12 de agosto de 2013.

XII. ANEXOS

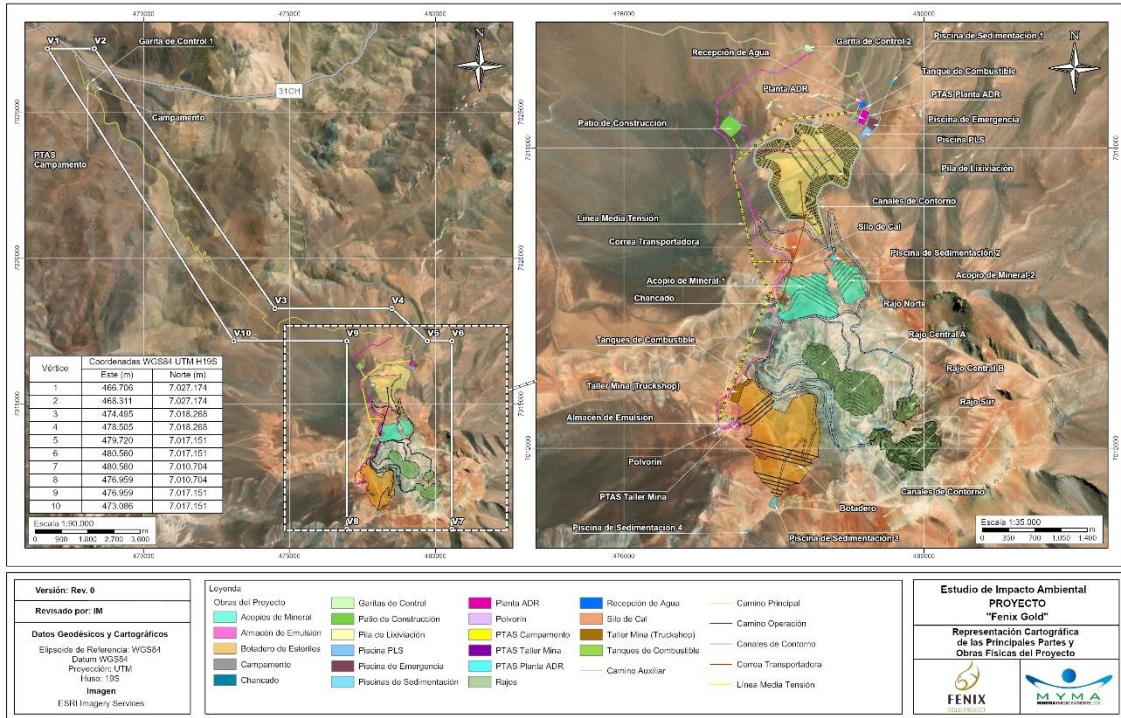
XII.1 Representación cartográfica del Proyecto Fenix Gold

Figura XII-1. Ubicación político administrativo del Proyecto Fenix Gold



Fuente: Capítulo 1. Descripción de Proyecto. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).

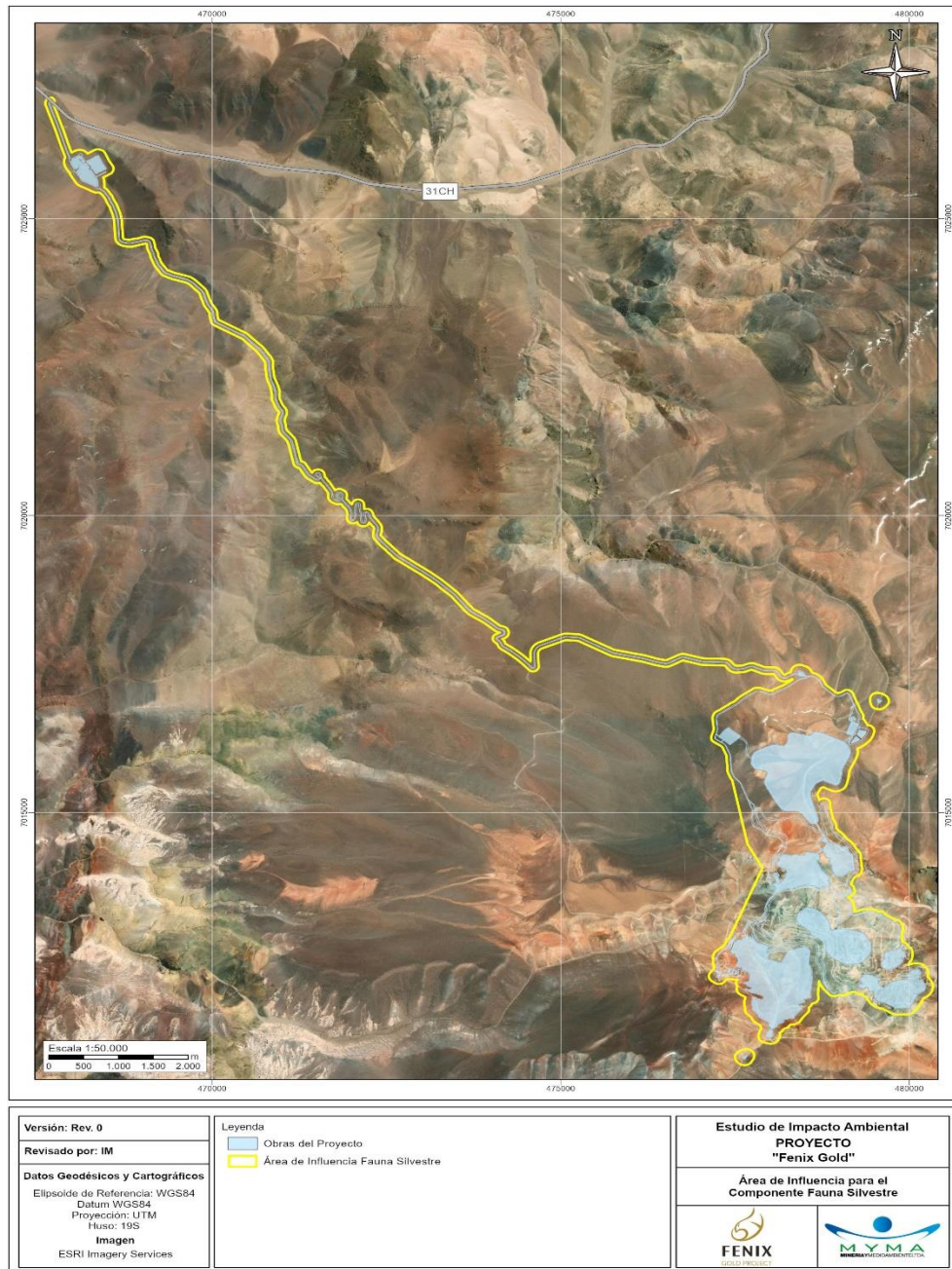
Figura XII-2. Representación cartográfica Proyecto Fenix Gold



Fuente: Capítulo 1. Descripción de Proyecto. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).

XII.2 Área de influencia

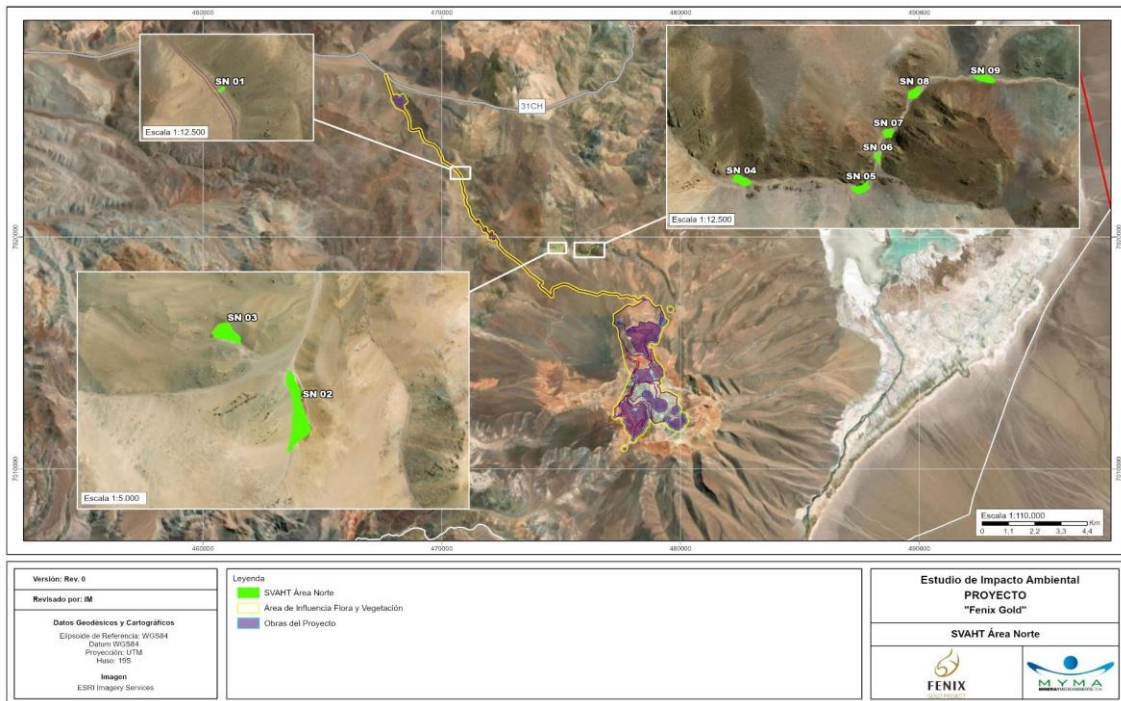
Figura XII-3. Área de influencia componente fauna silvestre del EIA.



Fuente: Capítulo 3.5.3 Línea de Base Fauna Silvestre. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).

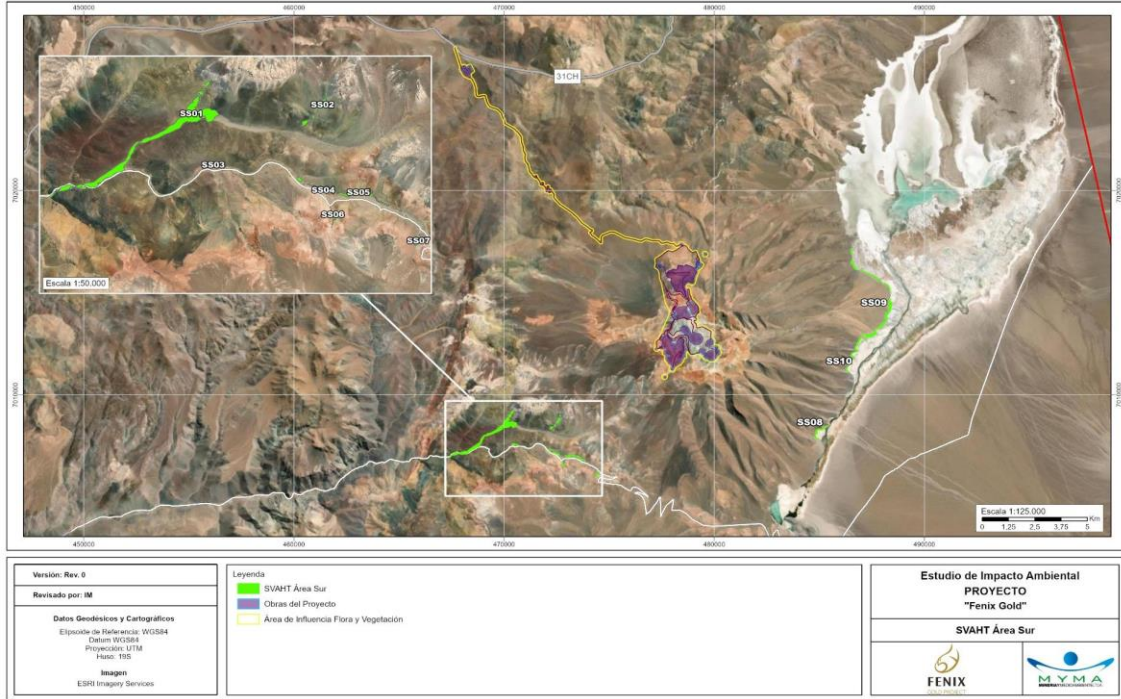
XII.3 Sistema Vegetacional Azonal Hídrico Terrestre (SVAHT)

Figura XII-4. SVAHT sector norte.



Fuente: Anexo 3.5.3-4- Caracterización SVAHT cercanos al Proyecto Fauna Silvestre. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).

Figura XII-5. SVAHT sector norte



Fuente: Anexo 3.5.3-4- Caracterización SVAHT cercanos al Proyecto Fauna Silvestre. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).

XII.4 Áreas protegidas

Figura XII-6. Áreas Protegidas en la Región de Atacama



Fuente: Capítulo 3.13. Línea de Base Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).

Figura XII-7. Sitios Ramsar en la Región de Atacama.



Fuente: Capítulo 3.13. Línea de Base Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación. Proyecto Fenix Gold (RCA 202203001100/ 2022).