

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO “PRODUCCIÓN DEL POZO KOO X-1”

PUNTA ARENAS,

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 21 de septiembre de 2020 y su Adenda Complementaria de 08 de enero de 2021, del proyecto “Producción del pozo Koo x-1”, presentado por Geopark TDF SpA. con fecha 26 de diciembre de 2019.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Producción del pozo Koo x-1”.
- 3°. El Acta de Evaluación N°003/2020 de 15 de enero de 2020 del Comité Técnico de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 4°. El ICE de la DIA del proyecto “Producción del pozo Koo x-1” de 28 de enero de 2021.
- 5°. El acuerdo adoptado en la sesión N°02 de 09 de febrero de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Producción del pozo Koo x-1”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Ley N°19.880, publicada en el D.O. el 29 de Mayo de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de 2002, que establece las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N°1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta RA N°119046/24/2021, del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 14 de enero de 2021, que nombra al Director Regional en el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Magallanes y de la Antártica Chilena; y en la Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

- 1°. Que, Geopark TDF SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Producción del pozo Koo x-1” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

| | |
|-----------------------|--|
| Nombre o razón social | Geopark TDF SpA. |
| RUT | 76.152.985-4 |
| Domicilio | Lautaro Navarro 1021, Punta Arenas |
| Teléfono | 612745100 |
| Representante Legal | Francisco Gallardo Guerrero |
| RUT | 8.484.823-9 |
| Domicilio | Lautaro Navarro 1021, Punta Arenas |
| Teléfono | 612745100 |
| Correo Electrónico | mavendano@geo-park.com; nmansilla@geo-park.com |

- 2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 28 de enero de 2021, el Director Regional de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto; cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en el artículo 137



del D.S. N°40/2012; y no genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

- 3°. Que, en sesión de 09 de febrero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena acordó calificar favorablemente el proyecto “Producción del pozo Koo x-1”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 28 de enero de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.
- 4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del proyecto es la que a continuación se indica:

| 4.1. ANTECEDENTES GENERALES | | | |
|--|--|----|----------|
| Objetivo general | Instalación de equipos en superficie para el acondicionamiento y almacenamiento de hidrocarburo líquido en la locación del pozo Koo x-1 | | |
| Descripción general del proyecto | Koo x-1 es un prospecto de exploración, y en caso de ser exitosamente productor de hidrocarburo, se dará paso a su explotación, para lo cual el presente proyecto considera las instalaciones de superficie necesarias para lograr este fin. Las instalaciones de superficie serán variables, dependiendo de la etapa de prueba del pozo, de la temperatura y presión a la que fluye y de la propia composición del fluido. Los equipos a interconectar en superficie siempre estarán restringidos al área de operación del pozo, también denominada locación. | | |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los del 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. ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. | | |
| Vida útil | 20 años | | |
| Montro de Inversión | US\$ 760.000 | | |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | Instalación de los equipos en superficie | | |
| | SI | NO | |
| Proyecto se desarrolla por etapas | | X | |
| Proyecto modifica un proyecto o actividad | | X | |
| Proyecto Modifica otra RCA | | X | |
| 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO | | | |
| Región | Magallanes y Antártica Chilena | | |
| Provincia | Tierra del Fuego | | |
| Comuna | Primavera | | |
| Descripción de la localización | En el área de emplazamiento del proyecto se han ejecutado estudios geofísicos que indican que este sector es potencialmente importante en términos de volúmenes de hidrocarburos explotables. | | |
| Superficie | 1,85 ha | | |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84– Huso 19 | UTM E | | UTM N |
| | 479.939 | | 4.153413 |
| Caminos de acceso | El acceso a este sector se realiza ingresando a los terrenos de la empresa constructora Vilicic, a la altura del km 56 de la ruta CH-257, desde donde es posible aproximarse al camino de acceso al pozo Koo x-1 | | |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Figuras 1.1 y 1.2, Capítulo I de la DIA | | |



| 4.3. PARTES Y OBRAS DEL PROYECTO | | |
|---|--|------------------------------------|
| Nombre | Descripción | Fase |
| Pozo | El pozo Koo X-1 aún no ha sido perforado y sus partes y obras no fueron sometidas a evaluación ambiental puesto que se trata de un primer pozo. | Construcción, operación y abandono |
| Planchada | La planchada corresponde a la del Pozo Koo X-1. Dicha plataforma estará emplazada en un área máxima de 18.500 m ² y cercada por un cerco tipo ganadero, con una entrada de guardaganado que impedirá el eventual ingreso de animales al sector. | Construcción, operación y abandono |
| Equipos de producción | Las instalaciones de superficie serán variables, dependiendo de la etapa de prueba del pozo, de la temperatura y presión a la que fluye y de la propia composición del fluido. Entre las que figuran: Calentador, Separador bifásico, estanques de almacenamiento (dos de 100 m ³ cada uno), Sistema de extracción artificial y compresor. | Construcción, operación y abandono |
| 4.4. ACCIONES DEL PROYECTO | | |
| 4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN | | |
| Instalación de equipos de producción sobre plataforma | Instalación de equipos de producción sobre plataforma del pozo Koo x-1 La infraestructura complementaria que podría ser instalada en la plataforma de producción: - Calentador (es) - Separador bifásico - Estanques de almacenamiento con su correspondiente pretil de contención. Se prevé la instalación de dos estanques de 100 m ³ cada uno, según disposición indicada en la Figura 1.1 de la Adenda. - Sistema de extracción artificial: Aparato individual de bombeo, sistema ICI de extracción hidráulico o bomba electro-sumergible. | |
| Recursos naturales renovables | El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar ningún recurso natural durante la fase de construcción | |
| Emissiones y efluentes | En la fase de construcción se considera una generación mínima de emisiones a la atmósfera dado que lo único que se prevé es la combustión de vehículos y maquinarias que se utilizarán, los cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena. Con respecto a los efluentes sólo se estima la generación de aguas servidas las cuales se originarán de los baños químicos que se utilizarán. Estos baños se instalarán en la faena en un número y distancia suficiente de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 594 del MINSAL. Éstos serán contratados a una empresa especializada, la cual se encargará además de disponer el residuo en el lugar donde le esté permitido por la Autoridad Sanitaria. El proyecto generará emisiones de ruido debido a los motores de los vehículos, de la maquinaria y al funcionamiento de los grupos electrógenos. Éstas serán puntuales, transitorias y de baja magnitud debido a las dimensiones del proyecto y al tipo de máquinas a utilizar y a la duración de este. | |
| Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. | Residuos asimilables a domiciliarios: Estos residuos corresponden a un volumen no superior a 2 m ³ y serán dispuestos en lugar autorizado. Residuos industriales: Corresponden a restos de soldadura y restos de hormigón. Estos residuos corresponden a un volumen no superior a 2 m ³ y serán dispuestos en lugar autorizado. | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4.6 | |
| 4.4.2. FASE DE OPERACIÓN | | |
| Apertura de la llave del pozo Koo x-1 | La apertura de la llave del pozo se realiza luego de la perforación y da inicio a la fase de operación. | |
| Producción del pozo | Corresponde al proceso de extracción del hidrocarburo contenido en el subsuelo. En la plataforma de producción del pozo, los fluidos producidos podrán ser conducidos hasta un calentador instalado en la misma plataforma, con el fin de evitar la formación de hidratos, impedir la formación de ceras y un | |



| | |
|--|--|
| | <p>posible taponamiento en las líneas de conducción. La instalación y ubicación específica del calentador, se determinará después de conocer el resultado de la prueba del pozo.</p> <p>Los fluidos del pozo, dependiendo de la presión de operación, podrán ser conducidos secuencialmente hasta un separador bifásico instalado en la plataforma del pozo. La función del separador bifásico es separar la corriente líquida, de la del gas, asociado a alguna presión de etapa (presión de captación de los fluidos del pozo). Los líquidos son retirados por la parte baja del equipo y la fase gaseosa, en caso de que la hubiera, se retira por la parte alta del mismo.</p> <p>Los líquidos separados, serán almacenados en estanques, generalmente cilíndricos y de un volumen promedio de 100 m³ (pudiendo también existir de mayor o menor volumen) construidos bajo la norma Internacional “American Petroleum Institute” API 650 “Welded Steel Tanks for Oil Storage”. El número de estanques dependerá de la prueba de productividad del pozo. Los estanques mencionados, serán instalados en la misma locación del pozo y se encontrarán al interior de un compartimiento estanco, denominado pretil de contención. Dicho pretil, tendrá la capacidad de contener el volumen total del estanque en caso de derrame de producto, ya sea por rotura fortuita o por falla operacional. El pretil tendrá la capacidad de contener todos los elementos propios del estanque, como válvula, manto, suelo, escotillas, etc., y estará revestido con una geomembrana impermeable (lámina de HDPE de a lo menos 1 milímetro de espesor) que en caso de derrame, evitará el contacto del hidrocarburo con el suelo. Posteriormente, en los estanques ubicados en la plataforma de producción, se podría realizar la separación del crudo por densidad (petróleo y agua de formación).</p> |
| Transporte de crudo y/o petróleo | <p>El crudo y/o petróleo separado será transportado vía camiones hasta la Batería Flamenco 7 de GeoPark, Planta Cullen de ENAP y/o Terminal Gregorio de ENAP para su entrega. La figura 2.2 del capítulo II de la DIA, se observa la ruta de transporte para el hidrocarburo.</p> <p>Dependiendo de la productividad del pozo, se considera utilizar 2 camiones de 18 m³ o 30 m³ (hidrocarburo líquido y agua de formación). En un escenario exitoso, se prevé podrían llegar a realizar hasta 3 viajes diarios al pozo Koo x-1.</p> |
| Transporte de agua de formación | <p>El agua de formación será transportada vía camiones hasta los pozos Flamenco Norte 4 de GeoPark o la Planta Cullen, Batería Catalina y/o Batería Tres Lagos, instalaciones de propiedad de ENAP. La figura 2.3 del capítulo II de la DIA, se observa la ruta de transporte para el agua de formación.</p> |
| Definición de que el pozo ya no es productor por parte de Ingeniería de Producción | <p>Luego de concluida la vida útil económica de explotación del pozo Koo x-1, se procede a su abandono conforme a procedimientos preestablecidos y adaptados a cada situación en particular. Esta decisión será adoptada por el departamento de Ingeniería de producción.</p> |
| Productos Generados | <p>Crudo y/o petróleo: Del pozo se extraerá crudo y/o petróleo, el que será almacenado y separado del agua de formación en estanques dispuestos sobre la plataforma del pozo Koo X-1. Luego será transportado mediante camiones.</p> <p>Agua formación: El agua de formación será transportada vía camiones hasta los pozos Flamenco Norte 4 de GeoPark o la Planta Cullen, Batería Catalina y/o Tres Lagos, instalaciones de propiedad de ENAP.</p> <p>Gas: En caso que el pozo Koo x-1 (no perforado) resulte productor de gas, este será transportado, luego de su acondicionamiento, por una línea de flujo (a construir) la que no forma parte de este proyecto.</p> |
| Recursos naturales renovables | <p>Para la operación de este proyecto no se contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural renovable.</p> |
| Emisiones y efluentes | <p>Emisiones a la Atmósfera: Se prevé la generación de emisiones a la atmósfera a causa del funcionamiento de los equipos instalados en superficie, los cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena.</p> <p>Aguas Servidas: Se originarán en los baños químicos que se utilizarán. Estos baños se instalarán en la faena en número y distancia de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594 del MINSAL y serán contratados a una</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>empresa especializada, la cual se encargará además de disponer el residuo en el lugar donde le esté permitido por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Ruido: El proyecto generará emisiones de ruido debido a los motores de los vehículos, de la maquinaria a utilizar y al funcionamiento de los grupos electrógenos, sin embargo, éstas serán puntuales, transitorias y de baja magnitud debido a las dimensiones del proyecto, al tipo de máquinas a utilizar y a la duración de esta fase.</p> |
| Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. | <p>Residuos domiciliarios: Se considera la generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales menores, los cuales corresponden a un volumen no superior a 1m³ y serán dispuestos en un lugar autorizado.</p> <p>Residuos Peligrosos: Se considera la generación de una mínima cantidad de residuos sólidos peligrosos, tales como huaiques y guantes utilizados por el personal que interviene en la operación y en caso de que se generen sustratos contaminados y líquidos peligrosos, éstos serán retirados y posteriormente dispuestos por empresas autorizadas.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4.7 |
| 4.4.3. FASE DE CIERRE | |
| Retiro de equipos de producción | <p>Una vez finalizada la vida útil del pozo Koo x-1, el titular procederá a retirar los equipos de producción instalados en la superficie de la planchada. Dichos equipos serán retirados por medio de camiones y serán reutilizados en otras faenas productivas del titular, siendo trasladados a un lugar por definir.</p> |
| Abandono del pozo | <p>Se sellarán todas aquellas zonas abiertas a producción o susceptibles de fluir, contempla la instalación de un tapón de cemento de fondo en el interior de la tubería de producción o a pozo abierto, en su defecto, de modo de sellar toda zona que aporte fluidos. Dependiendo de la condición mecánica del pozo se puede instalar un tapón intermedio de cemento y/o mecánico que asegure cualquier migración de fluidos desde el fondo a niveles superiores. Finalmente, se instalará un tapón de superficie que anule toda salida de fluidos a superficie.</p> <p>Superficialmente, se puede contemplar demoler las paredes del antepozo (bodega) realizando un radier con cemento y rellenando con árido, que deje la superficie del terreno en semejantes condiciones a las originales.</p> |
| Recuperación de la planchada | <p>Una vez finalizada la vida útil del pozo, el titular realizará las labores necesarias para restaurar la cubierta vegetal intervenida para la construcción de la planchada y el camino de acceso a la misma.</p> <p>Dichas actividades se detallan en el Plan Genérico para la Rehabilitación de la Cubierta Vegetal de las áreas intervenidas para el desarrollo de la etapa de cierre y rehabilitación ecológica del sitio (Anexo 2 Adenda).</p> <p>Previo a la ejecución del Plan el titular realizará análisis de fertilidad al escarpe acopiado, con la finalidad de ajustar la fertilización a las necesidades específicas del sitio en recuperación.</p> <p>Este Plan considera dos alternativas de construcción: una que incluye el escarpe del área y la remoción de la cubierta vegetal y horizonte orgánico del suelo; y, una segunda opción, que considera la construcción sobre el suelo, sin la necesidad de remover los componentes suelo y vegetación; dicho plan cuenta con una serie de acciones que se resumen en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones de Rehabilitación del Sitio - Restitución del suelo orgánico - Escarificación de la superficie - Adición de semillas y fertilizantes - Compactación <p>Con la realización de las labores antes descritas se espera que, en el transcurso de un periodo de 24 meses, se consiga la suficiente recuperación de la cubierta vegetal a una condición similar a la línea de base – específicamente en términos de cobertura- con la paulatina y continua colonización de especies nativas o naturalizadas presentes en el sitio, minimizando así la posibilidad de ocurrencia de procesos erosivos. Para asegurar la adecuada recuperación de la cobertura vegetal del sitio dentro del periodo señalado (en base, principalmente, a especies perennes,</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>rizomatosas y/o cespitosas), se considerará la detección temprana y corrección de procesos de degradación suelo/vegetación no deseados, pudiendo implementarse las siguientes medidas para subsanarlas, todas dentro de los 24 meses de comenzada la rehabilitación del sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertilización de apoyo - Intersiembra - Resiembra - Construcción de cortavientos - Aplicación de biomasa - Construcción de zanjas corta-flujo - Instalación de malla en superficie - Suavizar superficie y sembrar <p>Monitoreo y seguimiento: Con el objeto de verificar la correcta recuperación de la cubierta vegetal del sitio restaurado, así como la incorporación oportuna de medidas correctivas, se contempla evaluar su desarrollo a través de dos monitoreos por temporada de crecimiento de los pastos. En la primera temporada de crecimiento, el primer monitoreo vegetacional se realizará 120 días post siembra, mientras que el segundo se hará en los meses de septiembre/octubre (monitoreo prospectivo temprano) o marzo/abril (monitoreo de fin de temporada), según la siembra se haya realizado en primavera u otoño. En la segunda temporada de desarrollo, el primer monitoreo vegetacional se realizará en los meses de septiembre/octubre (monitoreo prospectivo temprano), mientras que el segundo se realizará en marzo/abril (monitoreo de fin de temporada). En cada monitoreo se evaluará la cobertura vegetacional general alcanzada (%), utilizando el método de Point Quadrat o el método de Cuadrícula. Los resultados de cada monitoreo se entregarán en un informe técnico agroambiental, que será remitido al SAG y a la SMA, un mes luego de finalizado el levantamiento de la información. Transcurridas dos temporadas de crecimiento se asegura obtener un porcentaje de cobertura igual o superior al 60%, respecto de aquel determinado en la etapa prospectiva antes de la intervención (medición de cobertura de línea base), la que podrá variar en el caso de cada pozo por tratarse de sitios vegetacionales específicos.</p> <p>El titular establecerá al menos tres parcelas de referencia en sectores aledaños a la planchada del pozo Koo x-1 con el objeto de verificar el % de cobertura alcanzado por la planchada en recuperación al momento de los monitoreos planificados. Antes de ejecutar las labores de siembra el titular reportará sus coordenadas (UTM) a la SMA.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4.8 |
| 4.5. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO | |
| 4.5.1. Fase de Construcción | |
| Fecha estimada de inicio | Marzo 2021 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Instalación de equipos de producción sobre la plataforma |
| Fecha estimada de término | Abril 2021 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Instalación de equipos de producción sobre la plataforma |
| 4.5.2. Fase de Operación | |
| Fecha estimada de inicio | Abril 2021 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Apertura de la llave del pozo Koo x-1 |
| Fecha estimada de término | 2041 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Definición de que el pozo ya no es productor por parte de Ingeniería de Producción. |
| 4.5.3. Fase de Cierre | |
| Fecha estimada de inicio | 2041 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Retiro de equipos de producción |
| Fecha estimada de término | 2043 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Recuperación de la Planchada |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 |



5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300:

| | |
|--|--------------|
| 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.1 |
| <p>El proyecto se desarrollará dentro de un predio rural privado, distante a 0,7 km del centro poblado más cercano, correspondiente a Cerro Sombrero.</p> <p>Las emisiones atmosféricas corresponden principalmente al polvo en suspensión proveniente del tránsito vehicular y de la maquinaria, a los que se suman los provenientes del uso de los grupos electrógenos. Todos los vehículos utilizados en el Proyecto contarán con las respectivas revisiones técnicas al día, y que las emisiones de los grupos electrógenos que se utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto serán muy acotadas en el tiempo ya que no corresponden a fuentes fijas de emisión. No existen en el área de influencia del proyecto restricciones atmosféricas asociadas a una declaratoria de zona saturada o latente.</p> <p>Las emisiones de ruido provendrán de los motores de los vehículos y de la maquinaria a utilizar, y al funcionamiento de los grupos electrógenos.</p> <p>El lugar habitado más cercano al Proyecto corresponde a Cerro Sombrero, la cual se encuentra a una distancia aproximada de 0,7 kilómetros al sector de emplazamiento del proyecto.</p> <p>Dado que el objetivo del proyecto es el almacenamiento y transporte de los hidrocarburos producidos en el pozo Koo X-1, las únicas actividades que generan ruido durante la operación del proyecto corresponden a los camiones encargados de aquello, los que no superarán los tres camiones diarios y transitarán por las rutas públicas habilitadas para aquello.</p> <p>En función de lo anterior, el proyecto no generará un impacto significativo sobre la salud de la población por efectos del ruido.</p> <p>El proyecto no generará exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes. En la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos, las cuales serán dispuestas según lo que establece la Autoridad Sanitaria, por lo que no presentan ningún riesgo para la salud de las personas.</p> <p>Los estanques de acumulación serán dispuestos sobre pretilas de contención, para evitar derrames.</p> <p>El proyecto no generará exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos. Los residuos peligrosos, se generarán en un volumen máximo de 1 m³, y serán manejados de acuerdo a lo que se establece en el D.S. N°148 del Minsal. Los residuos peligrosos que se pudiesen generar corresponden principalmente a la etapa de operación del proyecto (huaipes y guantes generados por el operador del área) y eventualmente a la etapa de abandono, los cuales serán retirados y posteriormente dispuestos por empresas autorizadas que cuentan con los permisos otorgados por la Autoridad Sanitaria.</p> | |
| 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.2 |
| <p>No se generará la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad, ya que el desarrollo del proyecto se llevará a cabo sobre terraplén de material árido preexistente.</p> <p>Adicionalmente, luego de finalizada la vida útil del pozo Koo x-1, el titular restaurará la cubierta vegetal del sector ocupado por la Planchada, según lo señalado en la Tabla 4.8.1.2 de este documento, evitando así la generación de focos erosivos y/o la pérdida de suelo por erosión hídrica o eólica.</p> <p>El proyecto se llevará a cabo sobre un terraplén de material árido pre-existente, por lo que no existirá superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres o biota intervenida por el proyecto.</p> <p>El área de influencia del proyecto no exhibe especies vegetales con problemas de conservación, siendo un área con un alto nivel de intervención antrópica producto de la actividad ganadera y petrolera-gasífera desarrollada históricamente.</p> <p>El área de emplazamiento en su totalidad, y en términos globales, se inserta en una asociación vegetacional del tipo Murtilla-Coirón, cubierta conformada por una base de brezal de <i>Empetrum rubrum</i> sobre la cual se desarrollan diversas especies herbáceas dominadas por gramíneas erectas dentro de las cuales predomina <i>Festuca gracillima</i> (coirón). Con un 65% de cobertura aproximadamente y 12% de mantillo, típico de este tipo de cubierta vegetacional.</p> <p>En cuanto a fauna no se detectaron sitios específicos de importancia en relación con la diversidad faunística y que pudiesen determinar mayores o menores indicadores de riqueza específica. El ambiente es homogéneo y no se distinguen sectores con condiciones de hábitat excepcionales ni sitios de crianza de especies en peligro o áreas de concentración de fauna relevantes. Aun cuando se detectó la presencia en el sector de Lama guanicoe (guanaco) y <i>Pseudalopex griseus</i> (zorro gris), las que se encuentran en categoría de conservación, estas poseen gran presencia en el área y corresponden a especies de gran movilidad, por lo que se estima que no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.</p> <p>El proyecto se desarrollará sobre una plataforma de árido preexistente, y no considera utilizar nuevas</p> | |



superficies de terreno.

El proyecto no considera la intervención ni interacción con acuíferos ni cuerpos de agua superficiales, y, si bien la perforación y fracturación del pozo no forman parte del proyecto en calificación, se hace presente que dichas actividades consideran el resguardo de los acuíferos presentes en el sector a través de la cementación en la zona de presencia de los acuíferos.

Respecto al aire, el proyecto prevé la generación mínima de emisiones a la atmósfera (por partículas y gases como CO₂, PTS y NO_x) generados por el tráfico vehicular y por la combustión de vehículos y maquinarias que se utilizarán durante las fases del proyecto, los cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena. Se debe considerar que estas emisiones son mínimas, además el proyecto se encuentra ubicado en un área geográfica con condiciones ventosas.

La generación de emisiones a la atmósfera producidas durante las etapas del proyecto, cumplen con las regulaciones ambientales de emisiones vigentes.

En la etapa de construcción, se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos que se instalarán, las cuales serán dispuestas según lo que establece la Autoridad Sanitaria.

La disponibilidad de ambiente de estepa patagónica es amplia y que las especies de fauna identificadas poseen una gran movilidad, por lo que la diversidad biológica detectada en el área del Proyecto no se verá afectada por la realización de éste.

Las emisiones de ruido corresponden a la maquinaria y vehículos a utilizar principalmente en la etapa de construcción y operación del proyecto.

La inspección y evaluación de flora y fauna realizada, arrojó como resultado que el área del proyecto no intercepta condiciones de hábitat excepcionales ni sitios de crianza de especies en peligro o áreas de concentración de fauna relevante, se concluye que la construcción y operación del proyecto, no generará impactos ambientales de importancia sobre la fauna de vertebrados tetrápodos o avifauna presentes en el área de construcción. Además, estas especies presentan alta movilidad por lo que no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto, ya que se alejarían al realizar estas actividades.

El proyecto no considera la manipulación ni uso de productos químicos.

Respecto a los residuos no peligrosos, se estima que se generarán en un volumen no superior a 2 m³, los cuales serán dispuestos en el lugar autorizado para este fin. Los residuos peligrosos, se generarán en un volumen máximo de 1 m³, y serán manejados de acuerdo a lo que se establece en el D.S. N° 148 del Minsal.

El proyecto no considera intervenir o explotar recursos hídricos.

El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Capítulo 6.3

El desarrollo del proyecto no impedirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

La población más cercana al área de influencia del proyecto corresponde a Cerro Sombrero, la cual se encuentra a una distancia de 0,7 km del área del emplazamiento del proyecto.

El pozo se emplaza en la Estancia Santa Sara, colindante a la Ruta CH-257, a las afueras de Cerro Sombrero.

Dicha ruta es de importancia comunal y posee un alto tránsito, ya que corresponde a una ruta internacional, es un camino público y representa también el camino de acceso al proyecto.

Respecto de los flujos de comunicación y transporte el proyecto, durante sus Fases de construcción y operación, se utilizará la ruta pública como camino de acceso a esta locación, el que se encuentra habilitado por la carretera CH-257, no se realizarán modificaciones o habilitaciones viales, ya que el transporte se realizará por los caminos públicos ya establecidos.

En las etapas de construcción y abandono, la maquinaria y/o vehículos a utilizar llegarán a la locación del pozo Koo x-1, y permanecerán ahí hasta que finalice la etapa, no existiendo tránsito dentro de las rutas y/o caminos, más que en su llegada y posterior retiro.

En las etapas de construcción y cierre del proyecto se prevé mayor tránsito tanto de vehículos como maquinaria, pero esta tendrá una corta duración.

En función de las características del proyecto, aun cuando el titular no da respuesta a lo solicitado en ICSARA complementario, respecto de las transcripciones de las entrevistas realizadas a “informantes clave” de la comunidad, lo que permitiría validar los diferentes acápite contenidos en las conclusiones levantadas en el informe de medio humano que acompaña la Adenda y la condición de informantes clave de los distintos entrevistados, dadas las características y magnitud de las partes, obras y acciones que comprende el proyecto, es posible concluir que se descarta la existencia de afectación significativa sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos.

El proyecto se desarrollará dentro de un predio privado, ubicado en Tierra del Fuego, distante a 0,7 km del centro poblado más cercano, correspondiente a Cerro Sombrero. Dado que el proyecto tendrá una



| | |
|---|--------------|
| <p>duración acotada a un mes y medio, a que no obstaculizará el tránsito de camiones desde o hacia Cerro Sombrero y a que la mano de obra del proyecto corresponde a trabajadores que actualmente ya residen en la región realizando de manera itinerante este tipo de proyectos, se estima que no habrá alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p> <p>En los terrenos rurales de emplazamiento del proyecto y su área de influencia para medio humano no se realizan ceremonias religiosas, celebraciones, ferias o prácticas culturales que impliquen uso y valoración de los recursos naturales, ya que corresponde a terrenos particulares los que se encuentran cercados y con paso restringido, además la zona es de uso ganadero, por lo cual no se encuentra afecta a uso público.</p> <p>Las manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, se desarrollan en la localidad de Cerro Sombrero, distante a 0,7 km del proyecto, las cuales, no serán afectadas por las actividades o acciones del proyecto.</p> <p>No existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia del proyecto.</p> | |
| <p>5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR</p> | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.4 |
| <p>La localización del proyecto no afectará a poblaciones humanas, dado que el poblado más cercano es Cerro Sombrero. El proyecto consultó y revisó la propuesta de Plan Regulador Comunal, elaborado para la Ilustre Municipalidad de Primavera. La realización del proyecto no impactará a recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, debido a que todas las áreas que contempla utilizar el proyecto son existentes.</p> <p>Distancia a Sitios de Interés Cercanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porvenir 92,9 km - Cerro Sombrero 0,7 km - Cullen 32,0 km - Pozo Manantiales 1 26,1 km - Cementerio San Sebastián 75,3 km - Cementerio Onaisin 68,9 km - Draga Russfin 108,7 km - Bahía Lomas 13,4 km - Mon. Natural Laguna de los Cisnes 88,0 km - Valle Rio Chico 95,9 km | |
| <p>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</p> | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.5 |
| <p>El área donde se desarrollará el proyecto no es una zona que posea valor paisajístico, ya que no posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa.</p> <p>El Servicio Nacional de Turismo ha definido sus núcleos o polos de desarrollo Regional, se identificó que el proyecto se encuentra ubicado dentro de la zona Z-4 que tiene un valor del recurso escénico bajo donde predomina el paisaje de pampa plana con topografía plana a ondulada, muy uniforme.</p> <p>Dado que el proyecto se desarrollará en terrenos privados, alejados de lugares turísticos, se concluye que no se generaran efectos significativos sobre este elemento.</p> | |
| <p>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</p> | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.6 |
| <p>El proyecto no alterará monumentos, sitios con valor arqueológico o antropológico e histórico, que pertenecen al patrimonio cultural. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico se procederá según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N°20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, en caso de detectarse hallazgos arqueológicos en las cercanías de dichas áreas, se propondrán las medidas de prevención y/o protección determinadas por el arqueólogo responsable, las cuales serán implementadas en conformidad a lo dispuesto por el Honorable Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>El desarrollo del proyecto será en un área que no posee las características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, que por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p> <p>El desarrollo del proyecto será en un área en donde no se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos</p> | |



indígenas.

6°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes

| 6.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS | |
|--|---|
| 6.1.1. Plan de Emergencia General | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción, Operación y Cierre |
| Parte, obra o acción asociada | Todas |
| Acciones o medidas a implementar | En caso de ocurrir una situación de emergencia, tanto las empresas contratistas como GeoPark deberán poner a disposición todos los recursos, tanto materiales como de equipos y de personal que sean necesarios y que se encuentren en el área, con el objetivo de minimizar al máximo las consecuencias del evento y permitir su control en forma rápida y eficiente. |
| | Todo el personal de las empresas contratistas que trabajen para GeoPark deberá contar como mínimo con los siguientes cursos: <ul style="list-style-type: none">- Inducción Básica de Seguridad (dictada por el personal del Departamento HSE de GeoPark).- Primeros Auxilios (deberá acreditarlo ante el Departamento de Contratos de GeoPark).- Uso y manejo de extintores (deberá acreditarlo ante el Departamento de Contratos de GeoPark).- Manejo defensivo (Sólo para las personas que vayan a conducir vehículos, deberán acreditarlo ante el Departamento de Contratos de GeoPark).- Capacitación y difusión del plan de emergencias. |
| | Para efectos de asegurar una adecuada respuesta en caso de emergencias, los vehículos a utilizar por los contratistas y GeoPark, deberán cumplir con lo detallado en el plan, además de la documentación legal que deberá ser validada para su autorización previa al inicio del servicio. |
| | Para la realización de cualquier tipo de trabajo que genere chispas o energía suficiente como para provocar la ignición de productos inflamables, en áreas donde exista la posibilidad de liberarse este tipo de productos a la atmósfera (soldadura de ductos, uso de herramientas sin protección antichispa, soldaduras estructurales, chasconeo de elementos metálicos, etc.), el personal, tanto de GeoPark como de empresas contratistas, deberá cumplir como mínimo con los requisitos descritos en el plan. |
| | GeoPark cuenta con una herramienta de seguridad denominada “Autoridad para detener un trabajo”, la cual indica que toda persona, independiente si es GeoPark, contratista, subcontratista o visita, tiene el derecho y el deber de detener un trabajo si existe una acción o condición que ponga en riesgo la salud o seguridad de las personas, el medio ambiente, las instalaciones o la operación de la compañía. Su cumplimiento es obligatorio para todo el personal de GeoPark y contratista que preste servicios en instalaciones de la compañía. |
| | En conjunto a la “Autoridad para detener un trabajo”, GeoPark cuenta con un Programa de Observación Proactiva (POP). La finalidad de esta herramienta es identificar tempranamente los factores de riesgos a los que se podría estar expuestos en los distintos trabajos, para poder actuar de forma preventiva en la prevención de incidentes. |
| | Ante la ocurrencia de cualquier tipo de incidente o situación de emergencia, el personal que detecte el hecho, deberá verificar si existe alguna persona con lesión, de ser así se debe informar de manera inmediata al policlínico, y posteriormente al supervisor (Producción y/o Company) con el objetivo de coordinar la ayuda necesaria. |
| | Ante la ocurrencia de impactos ambientales, se informará dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del |
| Forma de control y seguimiento | Ante la ocurrencia de impactos ambientales, se informará dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del |



| | |
|---|---|
| | Medio Ambiente la activación del Plan de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, Reporte Incidente Ambiental. |
| 6.1.2. Plan de Emergencia y Contingencias ante Derrame y/o Pulverizados | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción, Operación y Cierre |
| Parte, obra o acción asociada | Todas |
| Acciones o medidas a implementar | Capacitar previamente a todo el personal nuevo de GeoPark o Contratistas asociados al proyecto |
| | Previo a cada actividad reforzar procedimientos y/o instrucciones de trabajos operativos, así como también mencionar los riesgos asociados que permitan la ocurrencia de un incidente ambiental y por otra parte se definirán las medidas necesarias para evitarlos |
| | Se controlará el ingreso a las áreas de trabajo a toda persona ajena al proyecto |
| | Periódicamente el personal a cargo de la operación del proyecto ejecutará una revisión y/o mantención preventiva de los equipos, con el objetivo de prevenir incidentes ambientales causados por fallas |
| | Se cuenta con instrumentos detectores de diversos parámetros de aviso como: niveles en el circuito de lodo, régimen de bombeo, control de flujo de retorno, control continuo de niveles de gas, presión, temperatura, etc. Estos indicadores permitirán advertir anticipadamente cualquier anomalía de manera de cerrar la BOP (Blow Out Preventer) para controlar al pozo. |
| | Acciones inmediatas: Derrame de sustancias químicas, control del incidente y recolección del incidente en tierra |
| | Evaluación del incidente: Magnitud del incidente y afectación al campo |
| Restauración ambiental: Limpieza y disposición final de residuos peligrosos | |
| Forma de control y seguimiento | Ante la ocurrencia de impactos ambientales, se informará dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente la activación del Plan de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, Reporte Incidente Ambiental. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 7 |

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

| | |
|--|---|
| 7.1. D.S. N°132/2004 del Ministerio de Minería. Aprueba Reglamento de Seguridad Minera | |
| Componente/materia: | Minería |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Para la ejecución del proyecto, el titular tendrá bajo control permanente las emisiones que se generen a causa de las actividades desarrolladas. Se cuenta con un sistema de segregación de residuos, y contrata el servicio especializado de terceros para su retiro y disposición donde corresponda según la legislación vigente. |
| | Periódicamente se imparten inducciones al personal que ingresa a trabajar en GeoPark o como parte de sus empresas contratistas, en dichas inducciones se les da a conocer a las personas participantes de los compromisos asumidos en el proyecto en evaluación, para que de esta manera estén en conocimiento de éstos y de su forma de cumplimiento. Por otra parte, cada vez que sea necesaria la contratación de un tercero quedarán establecidos en las bases de licitación los requerimientos y solicitudes para cumplir con los compromisos asumidos por el titular. |
| | GeoPark cuenta con empresas especializadas, que se encargan de |



| | |
|--|--|
| | los desechos generados, y verifica que estas cumplan con la legislación vigente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | La documentación de la empresa que acredite que se cumple con la normativa se mantendrá archivada en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| | Los registros de asistencia a las inducciones básicas de seguridad y medio ambiente se mantendrán archivados en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá en faena los comprobantes de ingreso de residuos a los respectivos sitios autorizados. |
| 7.2. Ley 20.551/2011 del Ministerio de Minería. Regula el Cierre de Instalaciones y Faenas Mineras | |
| Componente/materia: | Minería |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Una vez finalizada la vida útil del proyecto, el titular procederá a la fase de cierre de este, para lo cual, tramitará el respectivo plan de cierre de faenas mineras. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se mantendrá archivado el documento de aprobación del plan de cierre de faena minera en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá archivado el documento de aprobación del plan de cierre de faena minera en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| 7.3. D.S. N°38 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°146/1997 | |
| Componente/materia: | Ruido |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Las emisiones de ruido de la fase de construcción y operación se generarán principalmente por las actividades requeridas para el montaje de equipos en la plataforma del pozo a estimular. Y en la fase de operación, es dado el funcionamiento de esos equipos. Adicionalmente a lo señalado, es característica del área de emplazamiento del proyecto, la acción del viento reinante que facilita la dispersión de las emisiones acústicas rápidamente. Las emisiones de ruido generadas por los vehículos que realizarán el transporte estarán acordes con los estándares establecidos por el fabricante de éstos, lo cual se logrará a partir de las revisiones técnicas respectivas y por el adecuado mantenimiento que se hará a los vehículos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El proyecto no generará ruidos molestos por fuentes fijas a la población pues, las emisiones de ruido serán puntuales, transitorias y de baja magnitud debido a las dimensiones del proyecto, al tipo de máquinas a utilizar y a la duración de la utilización de éstas. |
| Forma de control y seguimiento | El Titular dispondrá de los registros de mantenimiento de la maquinaria y equipos. |
| 7.4. Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos; Medio Ambiente; Reciclaje; Responsabilidad Extendida del Productor | |
| Componente/materia: | Residuos |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Se cuenta con una empresa especializada, encargada del |



| | |
|--|---|
| | almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos industriales (peligrosos y no peligrosos) que se pudiesen generar durante el desarrollo del proyecto, fuera del predio. Por ende, se exige a la empresa contratista las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar este tipo de faenas. Los residuos industriales (domiciliarios y asimilables) son dispuestos en sitio autorizado. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Disposición final de los residuos en lugares autorizados |
| Forma de control y seguimiento | La documentación de la empresa que acredite que se cumple con la normativa y los registros de disposición final de los residuos industriales se mantendrá archivada en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| 7.5. D.S. N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo | |
| Componente/materia: | Sanitarias y Ambientales |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Este proyecto en ningún caso considera la descarga de sustancias radioactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables a una red pública de desagüe de aguas servidas, ya que se considera el uso controlado de productos químicos, los cuales se encuentran protegidos por cubiertas plásticas y contenidos sobre pallets, de manera de facilitar la manipulación y el contacto con la plataforma. En el área de emplazamiento del proyecto, no existe red pública de desagües de aguas servidas y/o sistema de alcantarillado. |
| | Durante el desarrollo del proyecto no se generarán relaves industriales o mineras. Las aguas de formación serán conducidas hasta pozos sumideros destinados para este fin y los desechos de los baños químicos serán transportados por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria. |
| | El proyecto no contempla la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales líquidos dentro de las plataformas de cada pozo a utilizar. Se cuenta con una empresa especializada, encargada del almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos industriales que se pudiesen generar durante el desarrollo del proyecto, fuera del predio. Se exige a la empresa contratista las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar este tipo de faenas. |
| | En cada oportunidad que se requiere la disposición final o tratamiento de residuos industriales peligrosos, presenta a la Autoridad Sanitaria una declaración que establece la cantidad y tipo de los residuos generados. |
| | Los baños químicos se instalarán en los frentes de trabajo que lo requieran y en las cantidades indicadas en el presente decreto. La instalación, operación y limpieza de estos baños será contratada a una empresa especializada que cuente con las autorizaciones correspondientes. |
| | Las sustancias peligrosas son almacenadas acorde a las exigencias estipuladas en la normativa chilena vigente. Además, se cuenta con un Plan de Emergencias correspondiente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | No se descarga a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radioactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en |



| | |
|---|--|
| | conformidad a la legislación y reglamentación vigente. |
| | La documentación de la empresa que acredite que se cumple con la normativa, se mantendrá archivada en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| | Se mantendrán archivados los registros asociados a la limpieza de los baños químicos en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| Forma de control y seguimiento | Se contará con registro de la disposición de los distintos residuos en lugares autorizados, en caso de ser requeridos para su fiscalización. |
| 7.6. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos | |
| Componente/materia: | Residuos |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Los residuos peligrosos que se pudiesen generar en este proyecto, al igual que todos los residuos sólidos y líquidos que se generan, serán retirados y dispuestos por empresas autorizadas que cuentan con los permisos otorgados por la Autoridad Sanitaria. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se mantendrán archivados los registros de disposición final de los residuos peligrosos en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| 7.7. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario | |
| Componente/materia: | Sanitarias y Ambientales |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Durante el desarrollo del Proyecto se generarán residuos líquidos y sólidos de tipo domiciliario, asimilables a domiciliarios e industriales, los que serán dispuestos en contenedores debidamente habilitados para este fin. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documentación de la empresa destinada al retiro de residuos |
| Forma de control y seguimiento | La documentación de la empresa destinada al retiro de residuos y que acredite que se cumple con la normativa, se mantendrá archivada en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| 7.8. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control | |
| Componente/materia: | Emisiones |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El proyecto generará emisiones de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NO _x), dióxido de azufre (SO ₂) y material particulado, como consecuencia de la utilización de combustibles fósiles en motores de vehículos medianos, pesados y livianos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Estas emisiones se verificarán durante las fases del proyecto |
| Forma de control y seguimiento | A objeto de dar cumplimiento a las normas señaladas, todos los vehículos motorizados medianos, pesados y livianos, que sean utilizados por el proyecto, contarán con los respectivos permisos de circulación que se obtienen a partir de las revisiones técnicas |



| | |
|--|--|
| | correspondientes. Asimismo, todos los vehículos que serán utilizados por el proyecto serán sometidos a mantenencias periódicas, según lo establecido por los fabricantes. |
| 7.9. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza | |
| Componente/materia: | Emisiones |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El proyecto generará emisiones de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NO _x), dióxido de azufre (SO ₂) y material particulado, como consecuencia de la utilización de combustibles fósiles en motores de vehículos medianos, pesados y livianos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Todos los vehículos motorizados medianos, pesados y livianos, que sean utilizados por el proyecto, contarán con los respectivos permisos de circulación que se obtienen a partir de las revisiones técnicas correspondientes |
| Forma de control y seguimiento | El titular realizará el levantamiento de los compromisos y obligaciones asumidas en el presente proyecto y las ejecutará de acuerdo con lo indicado en el punto anterior. |
| 7.10. D.L. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC | |
| Componente/materia: | Emisiones |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Los residuos y emisiones del proyecto, que correspondan, serán incorporados a las declaraciones anuales a realizar en la Ventanilla Única del RETC. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Declaraciones anuales de RETC |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán archivados las declaraciones anuales en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. |
| 7.11. Ley N°4.601/1929, Ministerio de Fomento, Establece las Disposiciones por que se Regirá la Caza en el Territorio de la Republica | |
| Componente/materia: | Fauna |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El proyecto estará emplazado en un sector, en el cual se registra la presencia de guanaco y Zorro Gris, especies residentes en el área de estudio, las que se encuentran catalogadas como con problemas de conservación según el reglamento de Clasificación de Especies (listado oficial unificado del MMA). Sin embargo, estas especies, dada su alta movilidad, y no obstante su estado de conservación se estima no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se dará cumplimiento a las prohibiciones establecidas en la norma, las que se harán extensivas, mediante una inducción básica, a sus trabajadores y contratistas. |
| Forma de control y seguimiento | En caso de ser requerido, se contará con las inducciones efectuadas a los trabajadores y contratistas. |
| 7.12. D.L. N°3.557/1980, Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola | |



| | |
|---|--|
| 7.13. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación, Legisla Sobre Monumentos Nacionales | |
| Componente/materia: | Arqueología |
| Otros cuerpos legales | Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | En el caso de encontrar algún hallazgo procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y se informará a la autoridad competente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se mantendrá archivado el respectivo registro de aviso en las oficinas del departamento HSE de la Compañía. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá archivado el respectivo registro de aviso en las oficinas del departamento HSE de la Compañía. |

8°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

8.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

| | |
|--|--|
| 8.1.1. Permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera, del artículo 137 del Reglamento del SEIA | |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Cierre |
| Parte, obra o acción a que aplica | Todas |
| Pronunciamiento del órgano competente | ORD N° 169, de fecha 6 de octubre de 2020, emitido por Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Magallanes y Antártica Chilena |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 |

9°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

10°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

11°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

12°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

13°. Que, para que el proyecto “Producción del pozo Koo x-1” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

14°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.



- 15°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 16°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 17°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Producción del pozo Koo x-1”, de Geopark TDF SpA.
- 2°. Certificar que el proyecto “Producción del pozo Koo x-1” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Producción del pozo Koo x-1” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en el artículo 137 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto “Producción del pozo Koo x-1” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE

**JENNIFER CAROLINA ROJAS GARCÍA
INTENDENTA REGIONAL MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
PRESIDENTE COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

**ESTEFANI JATUN SÁEZ CUEVAS
DIRECTORA REGIONAL (S) SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
SECRETARIA COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

ESC/NNM/MCG



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150766573>

Francisco Bernardo Gallardo Guerrero <mavendano@geo-park.com, nmansilla@geo-park.com,>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <cavendano@conadi.gov>
Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena <nelson.moncada@conaf.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena <francisco.orocho@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas,
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena <baudilio.madrid@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena <jrojasg@interior.gob.cl,
pedro.daza@goremagallanes.cl>
Ilustre Municipalidad de Primavera <alcaldia@municiprimavera.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <alfonso.roux@minagri.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <frojas@mbienes.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <lcasanueva@desarrollosocial.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Energía,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <nsaez@minenergia.cl>
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <colave@mma.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Minería,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <cquezada@minmineria.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <pablo.rendoll@mop.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Salud,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <eduardo.castillo@redsalud.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <jhorcos@minvu.cl>
Secretaría Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <mmella@mtt.gob.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena <gerardo.otzen@sag.gob.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <hans.gabler@sernageomin.cl>
Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena <nnarbona@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes SEA <mgallardo.12@sea.gob.cl>
PAC MH PCPI <paraos@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150766573>