

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

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE FLUJO  
EN ÁREA JAUKE”**

**PUNTA ARENAS,**

**VISTOS:**

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 19 de abril de 2022 y su Adenda Complementaria de fecha 14 de julio de 2022, del proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke”, presentado por GeoPark Fell SpA con fecha 18 de enero de 2022.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental 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 “Construcción de líneas de flujo en área Jauke”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 2022121061 de fecha 16 de febrero de 2022 del Comité Técnico de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 4°. El ICE N° 20221210966 de la DIA del proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke” de fecha 18 de agosto de 2022.
- 5°. El acuerdo adoptado en la sesión N°12 de fecha 29 de agosto de 2022, 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 “Construcción de líneas de flujo en área Jauke”.
- 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 Fell SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	GeoPark Fell SpA
RUT	76.129.094-0
Domicilio	Lautaro Navarro 1021, Punta Arenas
Teléfono	61-2745100
Representante Legal	Marlene España Miranda
RUT	7.421.616-1
Domicilio	Lautaro Navarro 1021, Punta Arenas
Teléfono	61-2745100
Correo Electrónico	mavendano@geo-park.com; nmansilla@geo-park.com.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

- 2°. Que, conforme se indica en el ICE N°2022121061 de fecha 18 de agosto de 2022, 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 los artículos 137 y 156 del D.S. N°40/2012; y 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.
- 3°. Que, en sesión de fecha 29 de agosto de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena acordó calificar favorablemente el proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke”, aprobando íntegramente el contenido del ICE N°2022121061 de fecha 18 de agosto de 2022, 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 u otras en que se fundamenta la resolución.
- 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	El presente proyecto tiene como finalidad construir dos líneas de flujo para transportar la producción de los pozos Jauke Oeste 2 y Jauke 3 a una instalación existente aprobada por la RCA 68/2018.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción de dos líneas de flujo, que suman un total de 4.008 metros, para conducir la producción de los pozos Jauke Oeste 2 (2.166 m) y Jauke 3 (1.842 m) hasta las instalaciones del pozo Jauke X-1, modificando el destino de los fluidos producidos por dichos pozos.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos		
Vida útil	20 años		
Montro de Inversión	US\$250.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Monitoreo arqueológico		
	SI	NO	
Proyecto se desarrolla por etapas		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad		X	
Proyecto Modifica otra (s) RCA		X	
4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
Región	Magallanes y Antártica Chilena		
Provincia	Magallanes		
Comuna	San Gregorio		
Descripción de la localización	El proyecto se llevará a cabo en el área de emplazamiento de los pozos Jauke Oeste 2 y Jauke 3 para transportar las producciones de estos pozos a la instalación existente del pozo Jauke x-1.		
Superficie	La superficie a utilizar por las líneas de flujo corresponderá 2,41 ha.		
Coordenadas UTM en Datum WGS84/SAD69/etc Huso 18/19	Punto de Referencia	Este	Norte
	Inicio LF Jauke Oeste 2	443.038	4.220.471
	Fin LF en Jauke X-1	444.629	4.220.410
	Inicio LF en Jauke 3	446.104	4.221.197
	Fin LF en Jauke x-1	444.679	4.220.469
Caminos de acceso	El acceso al área de estudio se realiza a través de la Ruta Y-405, desde la cual se deriva a un camino predial que conduce al Parque Nacional Pali Aike, desde el cual se debe acceder a un camino predial que conduce al pozo Jauke x-1 y Jauke 3, mientras que para acceder al pozo Jauke Oeste 2, se deberá realizar		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

	desde la Ruta Y-405, para luego acceder a un camino predial que conduce el pozo.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo I de la DIA, punto 4.1 del ICE	
<b>4.3. PARTES Y OBRAS DEL PROYECTO</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fase</b>
Línea de Flujo	<p>Corresponde a cañería de acero. El diámetro exterior y espesor de ésta surgen de los correspondientes cálculos de ingeniería, luego de considerar la presión a la que será sometida y la tensión admisible del material considerado. Las cañerías a utilizar estarán recubiertas con revestimiento exterior de polietileno extruido, tricapa, revestimiento que impide la corrosión exterior.</p> <p>La longitud total a construir será de aproximadamente 4.008 m (suma de los 2 trazados) y en un diámetro nominal entre 3 a 8 pulgadas con cañería de acero al carbono del Tipo API 5L, dependiendo de la productividad del pozo constatada en la etapa de prueba de éste.</p> <p>Existe la posibilidad de que la línea de flujo sea construida con ductos flexibles, universalmente conocidos como Flexpipe. La tubería en sí está compuesta de tres capas:</p> <p>La camisa exterior es una barrera de protección fabricada de polietileno de alta densidad (HDPE).</p> <p>La capa del medio es de hebras de refuerzo de fibra seca de vidrio y brinda resistencia a la tubería.</p> <p>El tubo interior, que sirve de conducto para el líquido y/o gas de transmisión, se fabrica también de HDPE, lo que lo hace inmune a la corrosión.</p>	Construcción, operación y cierre
Zanja	<p>Para la instalación de las líneas de flujo se deberá construir una zanja directamente en el suelo terrestre, la que tendrá un metro de ancho y entre 1 y 1,5 m de profundidad, y una longitud de 2.166m y 1.842m.</p> <p>El procedimiento de apertura deberá hacerse respetando rigurosamente el perfil de suelo a interferir, de modo de permitir la correcta reestructuración del mismo, facilitando así el posterior desarrollo de la vegetación. Ver Anexo 2.1 de la DIA.</p>	Construcción
<b>4.4. ACCIONES DEL PROYECTO</b>		
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		
Monitoreo Arqueológico	<p>El titular implementará un monitoreo arqueológico permanente, el cual será realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.</p> <p>- Se realizarán charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de los/as trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

	<p>componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a y/o licenciado/a(s) en arqueología, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado cada mes de trabajo en terreno, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</li> <li>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</li> <li>c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</li> <li>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</li> <li>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</li> <li>f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</li> <li>- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <a href="https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos">https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos</a></li> <li>- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</li> <li>- Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.</li> <li>- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> </ul> </li> <li>g) Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</li> <li>h) El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavaciones de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> <li>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.</li> </ul> </li> </ul>
Apertura de la Zanja	<p>Independiente del tipo de cubierta vegetal existente en el área de construcción de las líneas, así como también las características de los principales horizontes que conforman el perfil de suelo hasta la profundidad de excavación (entre 0,80 a 1,20 metros), el procedimiento de apertura (y cierre) de zanja deberá ser respetando la correcta reestructuración del perfil de suelo, facilitando así el posterior desarrollo de la vegetación. Para ello, se trabajará según lo siguiente:</p> <p>Retiro del suelo orgánico: sin quitar la vegetación de la superficie, mediante el uso de retroexcavadora, retirar la tierra vegetal u horizonte superficial de suelo (de color más oscuro) y disponerlo lateralmente. El horizonte de suelo vegetal puede presentar variaciones en su espesor, por lo que se debe tener cuidado en retirar sólo esta primera capa de tierra en esta primera operación, siendo primordial para ello el correcto manejo que realice el operador de la maquinaria (retroexcavadora).</p> <p>Retiro del suelo profundo: continuar la excavación retirando el resto de tierra hasta llegar a la profundidad requerida para la instalación de la tubería. Esta</p>



	<p>tierra, de un color normalmente ocre y con mayor contenido de grava, debe disponerse lateralmente en la zanja, evitando mezclarlo con el horizonte superficial (la cual fue retirada inicialmente), sino al lado opuesto. Eventualmente, conforme al método constructivo a emplear, la “tierra negra” (suelo más superficial) y el suelo más profundo, podrán disponerse en forma paralela a un mismo costado de la zanja (tras el cordón de acopio del suelo orgánico), ello no deberá influir en la correcta forma de restitución del perfil de suelo intervenido.</p>
Atraveso de cauce	<p>El proyecto considera el atraveso de tres cauces naturales estacionales, los que se describen en el Anexo 1.3 Informe de Hidrología de la DIA. Para realizar los atravesos de los cauces en una primera instancia se procederá a realizar la excavación, la zanja tendrá 1,2 metros de profundidad, medido desde el nivel de terreno.</p> <p>Para realizar la excavación se tomará en consideración el Plan de Intervención de la Cubierta Vegetal (PICV), anexado al Capítulo II de la DIA.</p> <p>Una vez terminado lo anterior, se depositará una cañería revestida con hormigón en el fondo de la zanja.</p> <p>Posteriormente, y de acuerdo a lo señalado en el PICV, la tubería se cubrirá con tierra y se compactará en capas no mayor a 15 cm de manera de restituir la geometría inicial del cauce.</p> <p>Esta actividad tiene una duración máxima de dos días.</p>
Tendido de línea de flujo	<p>La profundidad de enterramiento, para el ducto, oscilará entre 1,0 y 1,5 metros, donde previamente se soldarán las líneas. Con el fin de prevenir incendios originados de los trabajos de soldadura en la construcción de la línea de flujo se tomarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de carpa, la cual evita que se propague la chispa a lugares aledaños a la soldadura, producto del viento reinante en la zona.</li> <li>• Debajo de la unión a soldar, se instalará una manta de cuero de 1 m<sup>2</sup>, para evitar la propagación de la chispa hacia zonas aledañas a la soldadura.</li> <li>• Durante la construcción del ducto, en todo momento se tendrá al alcance extintores de polvo químico seco, como medida de prevención de incendio.</li> <li>• Antes de realizar la soldadura del ducto, se solicitará el respectivo permiso de trabajo en caliente, con el fin de planificar las faenas.</li> </ul> <p>Posteriormente se inspeccionarán las soldaduras mediante radiografías, para esto se utilizará una técnica conocida como gammagrafía, la cual permite determinar si las uniones entre las tuberías están correctamente realizadas sin riesgo de fracturas o fallas.</p> <p>Para las faenas de gammagrafías, realizadas a la línea de flujo, GeoPark verificará que la empresa externa que lleve a cabo esta actividad cumpla con las exigencias que establece la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN).</p> <p>Cabe mencionar, que existe la posibilidad de que la línea de flujo sea construida con ductos flexibles, universalmente conocidos como Flexpipe.</p> <p>El proyecto contempla instalar a lo largo del trazado una cinta de advertencia enterrada entre la cañería y la superficie. Esta cinta es altamente visible, de polietileno de alta densidad e impresa con la siguiente leyenda: “GEOPARK --- PELIGRO NO EXCAVAR NI ANCLAR --- LÍNEA DE PRESIÓN”. Esta medida evita que al momento de realizar alguna actividad de excavación no se continúe con dicha labor.</p> <p>Otra medida es la instalación de señalética a lo largo del trazado completo. Dichos letreros poseen una leyenda que señala el diámetro del ducto enterrado y el teléfono de contacto de la Empresa. Además, se incluirá en la señalética una leyenda que dirá: GEOPARK --- PELIGRO NO EXCAVAR NI ANCLAR --- LÍNEA DE PRESIÓN.</p> <p>Además de las medidas antes mencionadas, se considera el recubrimiento tricapa en la cañería y también un sistema que brinda el máximo de seguridad frente a una rotura accidental. Este sistema se denomina “Válvula Hidráulica de Seguridad en boca de pozo”, o comúnmente llamada, “Válvula de Shut Down”. La válvula de Shut Down posee un controlador hidráulico que tiene como objetivo principal producir el cierre de la válvula en caso de baja o alta presión en la línea.</p>
Prueba de funcionamiento de línea	<p>Con el fin de evitar roturas en la línea de flujo durante la etapa de operación, se considera que una vez terminada la construcción del ducto se comenzará con la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

de flujo	<p>fase de prueba, dentro de la cual se tienen contempladas las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Uniones Soldadas: Se efectuará la inspección parcial de las uniones soldadas del trazado, las cuales permitirán obtener una interpretación mediante una imagen fotográfica producida al incidir rayos X sobre una placa sensible, después de haber atravesado una unión soldada. Esto permitirá obtener información de las discontinuidades superficiales o internos presentes en las uniones. Lo anterior con el objetivo de reparar los defectos encontrados en las soldaduras.</li> <li>• Prueba de Revestimiento: Una vez efectuadas las pruebas de radiografía a las uniones soldadas y para verificar que el revestimiento de los ductos y las uniones soldadas presentan una continuidad en todo el trazado se utiliza un detector Holiday.</li> <li>• Prueba de Resistencia: Finalizadas las pruebas anteriores se realiza la prueba de resistencia, la cual consiste en aplicar presión según lo indique el proyecto. Los instrumentos exigidos para el control de la prueba son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manómetro registrador con carta para registro de 24 ó 48 horas.</li> <li>- Manómetro con grado de resolución de 50 psi, lectura en psi y kg/cm<sup>2</sup>.</li> <li>- Manómetro con grado de resolución de 10 psi, lectura en psi y kg/cm<sup>2</sup>.</li> <li>- Termómetro registrador con su elemento sensor colocado en contacto directo con la línea.</li> <li>- Termómetro de lectura directa para la determinación de la temperatura ambiente.</li> </ul> </li> </ul>
Cierre de zanja	<p>Restitución del perfil profundo: una vez que el ducto es soldado y puesto en la zanja, ésta debe regularizarse (taparse y restituirse el perfil de suelo del área intervenida), devolviendo el suelo inicialmente retirado, siguiendo el mismo orden en que se encontraban las capas del mismo antes de la excavación. Por tanto, deberá ponerse primero el material del horizonte más profundo (suelo de color más claro, con más arcillas y piedras).</p> <p>Restitución del perfil orgánico: una vez devuelto a la zanja el suelo más profundo, deberá agregarse aquel suelo que fue retirado inicialmente del sector más superficial (suelo de color más oscuro, con más materia orgánica, menos arcillas y menos piedras).</p> <p>Recuperación del microrrelieve: luego de devuelta la tierra a la zanja de construcción del ducto (horizonte más profundo y horizonte más orgánico) o al conformar el escarpe de suelo reservado, utilizando la pala y balde de la retroexcavadora, deberá peinarse la superficie intervenida, de modo de emparejarla, evitando que queden zonas con elevaciones o hundimientos superiores a los 10 cm; nunca deberán dejarse arcillas en superficie, menos aún terrones o piedras de diámetro mayor de 5 cm (se aconseja que las piedras de mayor tamaño sean retiradas y acordonadas a un lado, idealmente en forma lateral a caminos cercanos).</p> <p>Dado que el suelo de la superficie quedará suelto y necesariamente más elevado por la aireación y disgregado del mismo, éste deberá emparejarse al finalizar la labor de cierre de zanja, compactándose suavemente. Con el acopio de suelo orgánico (escarpe) se procederá de forma similar, emparejando la superficie y dejándola en condiciones de ser sembrada.</p> <p>La finalidad que conlleva la regularización de la superficie de suelo ligeramente compactada y levemente rugosa, apunta a que, de esta forma, se minimizará la pérdida de suelo por efecto de la lluvia y el viento, permitiendo el posterior establecimiento de una cubierta vegetal protectora.</p>
Aplicación de medidas de recuperación cubierta vegetal	<p><u>Adición de semillas:</u> para obtener una adecuada cubierta vegetal protectora, tanto en el área de acopio de suelo orgánico (escarpes), como en el área de construcción de la línea de flujo, es necesario que la adición de semillas se haga lo antes posible luego de restituir el perfil de suelo, cuando se esparce la tierra y se allana la superficie, idealmente con un adecuado nivel de humedad y temperatura (la cual se consigue con intervenciones desde fines de invierno, en primavera o a fines de verano, entre los meses de agosto a octubre e incluso parte de noviembre, o entre los meses de marzo y abril), y el suelo es compactado después de cerrada la zanja.</p> <p>El método de siembra podrá ser total o parcialmente mecanizado, siempre utilizando implementos de uso agrícola capaces de roturar o remover adecuadamente el suelo e incorporar la semilla; en este sentido, podrá utilizarse</p>



tractor, rastras, arados y/o motocultivadores, entre otros. La aplicación de los insumos agrícolas podrá realizarse manualmente, en cobertera, o mediante sembradora u otros implementos de uso agrícola.

La aplicación de los insumos agrícolas podrá realizarse manualmente, en cobertera, o mediante sembradora u otros implementos de uso agrícola. El profesional ingeniero agrónomo a cargo de la gestión técnica de la siembra podrá incorporar una o más acciones que, conforme su criterio profesional y experiencia, se traducirán en un mejor resultado final y una minimización de impactos.

Si bien el tipo de pastos a aplicar puede variar conforme a su disponibilidad en los mercados regional o nacional, para el caso del proyecto de construcción de la línea de flujo del pozo Jauke Oeste 2, se utilizarán algunas de las siguientes mezclas y dosis, de manera referencial.

Mezcla	Especie	Dosis Parcial (Kg/Ha)	Superficie (Ha)	Dosis Total (Kg/Ha)
Mezcla 1	<i>Poa pratensis</i>	45	1,95	87,75
Mezcla 2	<i>Poa pratensis</i>	25	1,95	48,75
	<i>Festuca rubra</i>	10		19,5
	<i>Trifolium repens</i>	5		9,75

Para el caso del proyecto de construcción de la línea de flujo del pozo Jauke 3, se recomienda el uso de algunas de las siguientes mezclas y dosis.

Mezcla	Especie	Dosis Parcial (Kg/Ha)	Superficie (Ha)	Dosis Total (Kg/Ha)
Mezcla 1	<i>Poa pratensis</i>	45	1,66	74,7
Mezcla 2	<i>Poa pratensis</i>	25	1,66	41,5
	<i>Festuca rubra</i>	10		16,6
	<i>Trifolium repens</i>	5		8,3

Las mezclas indicadas son referenciales y pueden ser modificadas o ajustadas por un profesional ingeniero agrónomo, conforme a los requerimientos específicos de clima y suelo.

Adición de fertilizantes: junto con la semilla se aplicará también, manualmente o en forma mecanizada (maquinaria agrícola), una mezcla base de fertilizantes de uso agrícola, determinada teniendo como base los antecedentes del análisis de suelo aplicables al Sitio N°2 (Bloque Fell), y las recomendaciones dadas por especialistas en publicaciones técnicas relativas al establecimiento de pastos en la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Adicionalmente, se ha tenido en consideración el aporte de fertilizantes químicos mínimo necesario para lograr el establecimiento de una cubierta vegetal provisoria, esperando la paulatina colonización de especies nativas, de manera de minimizar la incorporación de nuevos impactos de orden químico al sitio alterado transitoriamente.

En base a la experiencia técnica agronómica recabada en años de trabajo de terreno en el área de estepa, puede señalarse la siguiente recomendación para la fertilización a la siembra de la nueva cubierta vegetal transitoria.

Nutriente	Dosis (U/Ha)	Fuente Recomendada	Dosis (Kg/Ha)	Superficie (Ha)	Dosis (Kg totales)
Nitrógeno (N)	20	Salitre Sódico	125	1,95/1,66	243,75/207,5
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	70	Súper Fosfato Triple	150	1,95/1,66	292,5/249
Azufre (S)	25	Sulpomag	140	1,95/1,66	273/232,4

Las fuentes de aporte de nutrientes podrían variar, conforme a su disponibilidad en el mercado regional.

Compactación superficial del suelo: dado que el suelo de la superficie ha quedado suelto y necesariamente más elevado luego de la intervención, por la aireación y disgregado del mismo, éste deberá compactarse al finalizar la labor de cierre de la zanja; esta acción también se deberá llevar a cabo en el escarpe (acopio) de suelo orgánico. Además, el terreno deberá quedar libre de piedras y de terrones, o minimizar su presencia, de modo de configurar condiciones básicas para el establecimiento de la cubierta vegetal protectora mediante el uso



	de maquinaria agrícola adecuada. Una vez realizado el proceso de siembra, el terreno deberá compactarse; la compactación podrá hacerse mediante rodillo agrícola, rodillo manual, o por cualquier otro medio, ejerciendo una presión aproximada de 3,0 a 5,0 Kg/cm <sup>2</sup> (dicha presión es la equivalente a la presión que ejercen los neumáticos de una camioneta de doble cabina, pudiendo usarse este medio para la compactación).
Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar	Suelo: En las líneas de flujo se retirará la cubierta vegetal para realizar la zanja removiendo una superficie aproximada de 2,41 há, la cual será restablecida de acuerdo al Plan de intervención de la cubierta vegetal, que se adjunta en el Anexo 2.1. de la DIA
Emisiones y efluentes	Emisiones Atmosféricas: Las emisiones atmosféricas provendrán de los vehículos (camiones y/o camionetas) que se utilizarán en el desarrollo del proyecto. Por otra parte, acciones como excavación y el tránsito de camiones o maquinaria por caminos emitirían material particulado. Tras la revisión de los antecedentes se elaboró el Anexo 1, Estimación de emisiones atmosféricas, de la Adenda. La emisión más alta está dada por las emisiones de NOx, principalmente por la combustión de camionetas por caminos no pavimentados. Aguas Servidas: Se instalarán baños químicos en cada faena, los cuales se instalarán en número y distancia suficiente de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 594, de 1999, del MINSAL y serán provistos por una empresa que cuente con los permisos correspondientes de la Autoridad Sanitaria para su manejo y disposición. Ruido: El proyecto prevé la generación mínima de emisiones de ruido generados por el tráfico vehicular y maquinarias que se utilizarán durante la fase de diseño y montaje, las cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena. 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 Sólidos domiciliarios e industriales: Se considera la generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales menores (restos de soldadura y restos de hormigón) en la construcción de la línea de flujo. Estos residuos corresponden a un volumen no superior a 2 m <sup>3</sup> y serán dispuestos en lugar autorizado para cada residuo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Transporte de Hidrocarburo Gaseoso a través de las Líneas de Flujo	Como principio físico los fluidos se mueven desde los lugares de mayor presión hacia los de menor presión, aprovechando su condición natural de energía interna, y en este caso serán transportados desde los pozos Jauke Oeste 2 y Jauke 3 hasta las instalaciones del pozo Jauke x-1. El transporte de fluidos a través de tuberías subterráneas es diseñado y construido de acuerdo a normas técnicas acordes a la legislación de cada país y correspondiente a una operación intrínsecamente segura, ya que, para ello, además, se utilizan tecnologías mundialmente probadas. Este Proyecto requerirá de operación continua, es decir, 365 días del año durante las 24 horas del día.
Monitoreo ambiental para la cubierta vegetal	Con el objeto de verificar la correcta recuperación de la cubierta vegetal del sector de construcción del ducto, se contempla evaluar su desarrollo a través de dos monitoreos vegetacionales por temporada, uno en los meses de septiembre u octubre, y el otro, en los meses de marzo o abril. En cada monitoreo se evaluará la cobertura vegetal general alcanzada (%). Los resultados de los monitoreos se entregarán en informes parciales (4), el último de los cuales dará cuenta de las condiciones finales del sitio para su liberación. Para lograr la cobertura vegetal mínima esperada, luego de transcurridas dos temporadas completas de desarrollo de los pastos, deberán tomarse todas las medidas agroambientales necesarias post siembra, lo cual sólo podrá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

	<p>conseguirse con un adecuado seguimiento del proceso de rehabilitación del sitio.</p> <p>La franja intervenida será sembrada con una mezcla de pastos comerciales, cuya base será <i>Poa pratensis</i>, especie presente en la base florística de la estepa, la cual posee características de adaptación excepcional tanto a las condiciones edafoclimáticas del área, como a la herbivoría (posee la capacidad de achaparrarse para resistir la herbivoría). <i>Poa pratensis</i> corresponde a una especie perenne, rizomatoza, pero en la protección del suelo, también participan especies no plantables, como <i>Rumex acetocella</i>, entre otras, así como también diversas, estructuras muertas de muchas plantas, razón por la cual no deben dejar de considerarse al momento de realizar un monitoreo. Respecto del momento en que se realizará tanto el monitoreo de primavera, como el de otoño, se ha planteado: Monitoreo de Otoño, entre los meses de marzo y abril, pues esta evaluación permite no sólo medir cobertura, también permite estimar las condiciones en que el área en recuperación ingresará a la temporada de receso (invierno); Monitoreo de Primavera, entre los meses de septiembre y octubre, debido a que una vez que los pastos comienzan a emitir inflorescencias o estructuras reproductivas aéreas, se incrementa la presión de pastoreo de la fauna nativa y doméstica, sub estimándose la cobertura vegetal. No es posible indicar fechas calendario específicas puesto que el momento preciso de la evaluación en terreno dependerá de las condiciones climáticas imperantes.</p>
Emisiones y efluentes	<p><b>Emisiones Atmosféricas:</b> Durante la etapa de operación se prevé la generación mínima de emisiones a la atmósfera a causa del flujo vehicular (camionetas), los cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena.</p> <p><b>Aguas Servidas:</b> 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 y 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.</p> <p><b>Ruido:</b> El proyecto prevé la generación mínima de emisiones de ruido generados por el tráfico vehicular que se utilizarán durante la fase de operación, los cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><b>Residuo Sólido domiciliarios e industriales:</b> Se considera la generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales menores, los cuales corresponden a un volumen no superior a 2 m<sup>3</sup>, y serán dispuestos en lugar autorizado según corresponda.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Limpieza y sello de línea de flujo	<p>Cuando sea necesario abandonar los pozos, luego de concluida su vida útil económica de explotación, se procede al abandono conforme a procedimientos preestablecidos y adaptados a cada situación en particular, y en lo particular, a las líneas de flujo asociadas a dichos pozos.</p> <p>Posterior a la vida útil del proyecto no se recuperarán las cañerías, es decir, las cañerías permanecerán enterradas ya que, por sus características de revestimiento, la línea será un material inerte y, por lo tanto, no causará efectos adversos sobre el subsuelo.</p> <p>Una vez que se decida que las líneas de flujo no serán utilizadas, se procederá a ejecutar un procedimiento de venteo/purga de los ductos con elementos desplazadores, que aseguran el retiro del contenido en su interior. Para efectuar dicho desplazamiento se utilizará gas inerte (nitrógeno).</p> <p>Finalmente, una vez efectuado lo anteriormente expuesto, se procederá al sellado de los extremos de cada uno de los ductos, ya sea esto con tapas soldadas o sello por aplastamiento</p>
Referencia al ICE para	Capítulo 4



mayores detalles sobre esta fase.	
<b>4.5. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.5.1. Fase de Construcción</b>	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Monitoreo Arqueológico
Fecha estimada de término	Octubre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Aplicación de medidas de recuperación cubierta vegetal
<b>4.5.2. Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Línea de Flujo
Fecha estimada de término	Octubre 2042
Parte, obra o acción que establece el término	Línea de Flujo
<b>4.5.3. Fase de Cierre</b>	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2042
Parte, obra o acción que establece el inicio	Línea de Flujo
Fecha estimada de término	Diciembre 2042
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y sello de línea de flujo
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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.
El proyecto no superará los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental, ya que éstas son mínimas y de baja concentración. Además, la población más cercana al área de influencia del proyecto corresponde a la Villa Punta Delgada (receptor), la cual se encuentra a una distancia de 18,4 km del área de emplazamiento del proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.
El proyecto prevé la generación mínima de emisiones de ruido generados por el tráfico vehicular y maquinarias que se utilizarán durante la fase de diseño y montaje, las cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena. 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. Además, en el proyecto y su área de influencia, no existe población humana, no existiendo, por ende, receptores cercanos en los términos de la normativa ambiental chilena. En efecto, Villa Punta Delgada corresponde al poblado más cercano, ubicado a 18,4 km del proyecto, de modo que no se genera un riesgo a la salud de la población por esta hipótesis.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.
Las emisiones atmosféricas provendrán de los vehículos (camiones y/o camionetas) que se utilizarán en el desarrollo del proyecto. Por otra parte, acciones como excavación y el tránsito de camiones o maquinaria por caminos emitirían material particulado. Tras la revisión de los antecedentes se elaboró el Anexo 1, Estimación de emisiones atmosféricas, de la Adenda, detallando que el proyecto, en especial para la etapa de construcción el cual tiene una duración máxima de 2 meses, no genera impactos significativos en cuanto a emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
El proyecto no generará exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos. Respecto a los residuos no peligrosos, se estima que se generarán en un volumen no superior a 2 m <sup>3</sup> , los cuales serán dispuestos en lugar autorizado para este fin.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1
5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Erosión, pérdida de suelo y cubierta vegetal
Componente Ambiental afectado	La construcción del proyecto requiere de la excavación de una zanja para la instalación de las líneas de flujo. Dicha labor implica el retiro de suelo y de la cubierta vegetal protectora, esto podría derivar en procesos erosivos, generando pérdida de suelo y de su capacidad para sustentar biodiversidad, evitando lo anterior con la aplicación del Plan de Intervención de Cubierta Vegetal.
Parte, obra o acción que lo genera	Apertura de Zanja
Fase en que se presenta	Construcción
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
<p>La construcción del proyecto requiere de la excavación de una zanja para la instalación de las líneas de flujo. Dicha labor implica el retiro de suelo y de la cubierta vegetal protectora, esto podría derivar en procesos erosivos, generando pérdida de suelo y de su capacidad para sustentar biodiversidad, evitando lo anterior con la aplicación del Plan de Intervención de Cubierta Vegetal.</p> <p>Dicha labor constructiva reflejada en la PICV permitirá una rápida recuperación del sitio, evitando con ello el desencadenamiento de procesos erosivos, no deseados, en un período de dos temporadas de crecimiento.</p> <p>Se verificará que no se presenten aumentos en la pedregosidad superficial y presencia de activación de focos erosivos, como por ejemplo canalículos de erosión de 5 cm de profundidad, lo que deberá estar reflejado en los informes de recuperación de la cubierta vegetal que serán remitidos a la SMA de manera anual una vez ejecutada la etapa de construcción.</p>	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300.	
<p>Previo a la realización de la apertura y cierre de zanja para el tendido de la línea de flujo, se llevaron a cabo inspecciones y evaluaciones de flora, fauna, las cuales dieron como resultado, que las actividades del proyecto no afectarán la calidad y cantidad de los recursos naturales, tales como plantas, algas, hongos, animales silvestres o biota.</p> <p>Se llevó a cabo una inspección y evaluación de flora y fauna para las líneas de flujo (Anexo 1.2 de la DIA), cuyo objetivo general es describir la flora y fauna, e identificar eventuales impactos negativos sobre la vida silvestre causados por la construcción de las partes del proyecto; la cual dio como resultado, que estas actividades no producirán efectos adversos significativos sobre los componentes faunísticos y vegetacionales existentes en el área del proyecto.</p> <p>Respecto de las líneas de flujo del pozo Jauke Oeste 2 y Jauke 3, se observan dos tipos vegetacionales, ambos muy similares en cuanto a sus características botánicas y de estructura, siendo uno de ellos predominante sobre el segundo en términos de área, siendo éstos: Murtilla-Coirón y Coirón-Murtilla, pudiendo considerarse, claramente, como una unidad vegetacional homogénea y estable, la cual se enmarca en un proceso dinámico de sucesión vegetacional. Se ha determinado una cobertura vegetacional base de 72% y 65% respectivamente.</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>Respecto de la fauna puede señalarse que en toda el área prospectada 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. Por otra parte, a excepción de <i>Lama guanicoe</i> (guanaco), <i>Rhea pennata pennata</i> (ñandú) y <i>Pseudalopex griseus</i> (zorro gris), no se encontraron evidencias, como individuos, restos cadavéricos, fecas, huellas o madrigueras que pudiesen indicar la presencia de</p>	



<p>especies residentes con problemas de conservación. Las especies antes señaladas -de gran presencia en el área y que además se encuentran en categoría de conservación- corresponden a especies de gran movilidad, por lo que se estima que no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.</p> <p>Si bien el titular señala que “se asegurará que durante la ejecución de los trabajos no exista presencia de animales en las áreas de intervención”, siendo una medida indicada durante la evaluación, el titular debe informar a la SMA y SAG su fecha de ejecución, la que no podrá superar los 10 días contados desde el levantamiento de la información en terreno y el inicio de los trabajos propiamente tal. Lo anterior se informará mediante la presentación de un informe, el que deberá contener metodología (área, ubicación, fecha, tiempos) y resultados de la prospección. Lo anterior con el objeto de asegurar la no generación de impactos adversos significativos sobre el componente fauna silvestre.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>
<p>El área posee un alto nivel de intervención antrópica producto de la actividad ganadera y petrolera-gasífera desarrollada históricamente, por lo cual se estima que las obras de este proyecto no producirán impactos significativos o irreversibles al medio natural, en especial por lo acotado del área a utilizar.</p> <p>Respecto al suelo, para la construcción de las líneas de flujo se llevaron a cabo inspecciones de flora, fauna e hidrología, las cuales dieron como resultado que estas actividades no producirán impactos significativos.</p> <p>Respecto al aire, el proyecto prevé la generación mínima de emisiones a la atmósfera (por partículas y gases como CO<sub>2</sub>, PTS y NOX) generados por el tráfico vehicular, por la combustión de vehículos y maquinarias que se utilizarán durante la fase de construcción de las líneas de flujo, los cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena. Se debe considerar que estas emisiones son mínimas, donde es preciso destacar que el proyecto se encuentra ubicado en un área geográfica con condiciones ventosas.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>
<p>El proyecto, no implicará la superación de valores en las concentraciones establecidas en normas secundarias de calidad ambiental vigentes, ya que tal como se mencionó, la generación de emisiones a la atmósfera producidas durante las etapas del proyecto, estarán restringidas básicamente a la etapa de construcción, las cuales serán puntuales y de corta duración.</p> <p>En la etapa de construcción y abandono, se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos que se instalarán, las cuales serán dispuestas según lo que establece la Autoridad Sanitaria.</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>
<p>Los niveles de ruido no se verán superados, ya que estas emisiones son poco relevantes y corresponden a la maquinaria y vehículos a utilizar principalmente en la fase de diseño y montaje, las cuales cumplen con las normas de emisión permitidas por la legislación chilena.</p> <p>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.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>
<p>Respecto a los residuos no peligrosos, se estima que se generarán en un volumen no superior a 2 m<sup>3</sup>, los cuales serán dispuestos en lugar autorizado para este fin. En el caso de generarse residuos peligrosos, estos serán manejados y dispuestos según establece el D.S. N°148.</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</li> <li>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</li> <li>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</li> <li>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</li> <li>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</li> </ul>
<p>Dada la naturaleza de las actividades del proyecto, no se generarán impacto por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar. Dado que la construcción de la línea de flujo se tratará de</p>



<p>realizar en épocas donde los cauces no presenten escurrimiento fluvial.</p> <p>A pesar de ello, en la ejecución del proyecto se contemplan tres atravesos de cauces naturales, dos en la línea de flujo que une el pozo Jauke Oeste 2 y el pozo Jauke x-1 y un atraveso en la línea de flujo que une el pozo Jauke 3 y con el pozo Jauke x-1.</p> <p>El titular deberá utilizar los caminos públicos habilitados para acercarse a las obras de construcción, para así no afectar cauces fuera del área de estudio. En el área se encuentran una serie de caminos con carpeta de rodado habilitada para tales efectos.</p> <p>Las aguas no se verán alteradas ya que este proceso constructivo no contempla en ninguna de sus fases la utilización de productos químicos y el ducto es inerte en su revestimiento.</p> <p>No obstante, y en caso de que durante la etapa de construcción los cauces presenten escurrimiento de agua, con la finalidad de dar seguimiento a la calidad de éstos, se muestreará utilizando de referencia la NCh 409 - Norma calidad del agua potable con el objetivo de caracterizar el flujo presente en el lugar y compararlo con los resultados obtenidos post intervención.</p> <p>Posterior a la obtención de los resultados de las 3 muestras, se elaborará un informe y se ingresará a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA en un plazo de 30 días desde la entrega del informe de monitoreo.</p>	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	
El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2
5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
El área donde se desarrollará el proyecto, corresponde a un área con un alto nivel de intervención antrópica producto de la actividad ganadera y petrolera-gasífera desarrollada históricamente, por lo cual se estima que no se producirán impactos significativos o irreversibles al medio natural, productivo ganadero o cualquier otro uso tradicional.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
<p>La población más cercana al área de influencia del proyecto corresponde a la Villa Punta Delgada, la cual se encuentra a una distancia de 18,4 km del área del emplazamiento del proyecto, por lo cual no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p> <p>Además, el sector del proyecto se encuentra dentro de un predio privado, en la cual no se encuentran casas o instalaciones pertenecientes al ganadero.</p> <p>En las etapas de construcción y abandono, la maquinaria y/o vehículos a utilizar llegarán al área de ubicación de las líneas de flujo, y permanecerán en estos lugares hasta que finalice la etapa de construcción, no existiendo tránsito dentro de las rutas y/o caminos, más que su llegada y posterior retiro.</p> <p>En la etapa de operación, no existirá un aumento en la cantidad de vehículos y/o maquinaria, ya que estos serán los mismos que ya existen en las actividades del Bloque Fell, y, que en el momento que se inicie esta etapa, serán destinados a estas funciones.</p> <p>Las etapas del proyecto son de corta duración, siendo la de más larga data, la de operación de las líneas, de 20 años, pero en esta sólo se necesitará 2 vehículos para los operadores del área.</p> <p>Por otro lado, en la etapa de construcción y cierre del proyecto se prevé mayor tránsito tanto de vehículos como maquinaria, pero este tendrá una corta duración.</p>	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
El proyecto se desarrollará dentro de un predio privado, distante a 18,4 km del centro poblado más cercano, correspondiente a la Villa Punta Delgada, por lo que no habrá alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	
Dentro del área de influencia del proyecto, no se desarrollan manifestaciones de tradiciones, cultura o interés comunitario, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Sólo se realizan manifestaciones propias de las actividades orientadas exclusivamente hacia fines productivos.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización	



social particular.	
En el área de influencia del proyecto, no se identificó la existencia de pueblos indígenas.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3
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	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	
<p>La localización del proyecto no afectará a poblaciones humanas, dado que el poblado más cercano es Villa Punta Delgada.</p> <p>En el Área de Influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, entendiéndose por éstas a los “pueblos indígenas, independiente de su forma de organización” (artículo 8, D.S. N° 40/2013).</p>	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
<p>La realización del proyecto no impactará a recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, debido a la ausencia de estos en un radio mayor a 3 kilómetros a la redonda del presente proyecto.</p> <p>En las proximidades del emplazamiento del proyecto, se pueden distinguir las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área protegida Parque Nacional Pali Aike a 3,2 km</li> <li>- Sitio prioritario para la conservación Buque Quemado a 27 km</li> <li>- Monumento Nacional Estancia San Gregorio a 47,6 km</li> <li>- Humedal con categoría Ramsar Bahía Lomas a 42,5 km</li> </ul>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	
<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>Además, las obras del Proyecto serán casi imperceptibles, pero estas no interferirán en la observación del entorno del Proyecto.</p>	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
<p>El área donde se desarrollará el proyecto no es una zona que posea valor paisajístico.</p> <p>En relación al valor turístico, el hecho primordial que se debe destacar respecto a la localización geográfica de Magallanes, es que el Servicio Nacional de Turismo claramente ha definido sus núcleos o polos de desarrollo, dentro de los cuales, los sectores de emplazamiento del proyecto no se encuentran definidos. Sin embargo, dentro del área de Bloque Fell, se reconoce el núcleo turístico de Pali Aike (N41), localizado dentro del parque del mismo nombre y cuyos atractivos turísticos corresponden principalmente a sitios de gran interés arqueológico como las cuevas de Pali Aike, los corrales de piedra y la cueva Fell, el cual tal como se indica no tendrá ninguna interacción con el desarrollo del proyecto en ninguna de sus fases.</p> <p>De acuerdo a lo indicado en el Cuadro N° 1.1.1: Identificación de Zonas de Interés para el Desarrollo Turístico, del Plan Regional de Desarrollo Urbano, la zona Z-5 dentro de la cual está inserta el área de emplazamiento del proyecto posee un valor bajo en lo referente del recurso.</p>	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	
<p>Asimismo, no habrá obstrucción de acceso o alteración de zonas con valor turístico.</p> <p>Como se indicó, en las proximidades del emplazamiento del proyecto, se pueden distinguir las siguientes áreas, fuera del área de influencia del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área protegida Parque Nacional Pali Aike a 3,2 km</li> <li>- Sitio prioritario para la conservación Buque Quemado a 27 km</li> <li>- Monumento Nacional Estancia San Gregorio a 47,6 km</li> <li>- Humedal con categoría Ramsar Bahía Lomas a 42,5 km</li> </ul>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	



<p>a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.</p>
<p>En el área donde se emplazará el proyecto no se identificó la presencia de bienes patrimoniales protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, en consecuencia, el Proyecto no removerá, destruirá, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.</p> <p>No obstante lo anterior, además de que en el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, el titular implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.</p> <p>Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.</p> <p>Respecto al hallazgo aislado registrado a 16 m del trazado, y de manera de proteger los componentes arqueológicos, se informa que los sitios arqueológicos detectados en la Línea de Base Arqueológica no podrán ser afectados por ninguna de las obras y/o actividades del proyecto. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Para ello, se debe considerar lo siguiente:</p> <p>a.- Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Ahora bien, debido a que los fuertes vientos reinantes en la zona hacen que las mallas no cumplan su función y terminan esparcidas en el campo ganadero aledaño al área del proyecto, se podrá implementar el cercado solamente mediante estacas debidamente visibles, mediante una cinta o pintura reflectante, postes que deberán estar lo suficientemente cercanos entre sí como para que esta medida de protección sea efectiva.</p> <p>b.- Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras.</p> <p>c.- Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe, junto con el informe del monitoreo arqueológico permanente.</p> <p>d.- Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos), debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto.</p> <p>e.- Los cercos son provisionales y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.</p> <p>Todos los informes de monitoreo deben ser mensuales y remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado cada mes, mientras que el informe del cercado debe remitirse luego de realizada la actividad. Todo informe debe ir con copia al CMN.</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>
<p>El desarrollo del Proyecto no se ejecutará en zonas que cumplan con lo indicado en el literal b) precedente, por lo tanto, no existirá modificación o deterioro en forma permanente de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que 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 indígenas.</p>
<p>En el área del Proyecto y sus alrededores, no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano sujetas a una eventual afección por parte de la implementación del Proyecto y el desarrollo de sus actividades, por lo cual no existirá afectación sobre los lugares o sitios descritos en este literal.</p> <p>Cabe mencionar que el Proyecto no se localiza en o cercano a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, sea terrestre o subacuático, conforme a la revisión realizada de los listados publicados y oficializados por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>
<p>Capítulo 6.6</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

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 y Contingencia ante Derrames y/o Pulverizados	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Línea de Flujo
Acciones o medidas a implementar	<p>Prevención de contingencias            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.            Diariamente el personal a cargo de la operación del proyecto ejecutará una revisión y/o mantención preventiva de los equipos presentes dentro de la locación de perforación.            Adicionalmente, 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; que permitirán advertir anticipadamente cualquier anomalía.            Plan de acción            Acciones inmediatas: Derrame de sustancias químicas - Control del incidente - Recolección del incidente en tierra            Evaluación del incidente: Magnitud del incidente - Afectación al campo.            Restauración ambiental: Limpieza – Disposición final de residuos peligrosos.</p>
Forma de control y seguimiento	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 Protección Contra Incendios Forestales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Línea de Flujo
Acciones o medidas a implementar	<p>El Plan considera acciones para:            - Prevención de Incendios Forestales            - Presupresión de Incendios Forestales            - Supresión de Incendios Forestales            - Recursos Disponibles para el Ataque de Incendio</p>
Forma de control y seguimiento	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
6.2. PLAN DE EMERGENCIAS	
6.2.1. Plan de Emergencias General	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Línea de Flujo
Acciones a implementar	<p>Dentro de las operaciones realizadas por GeoPark y sus empresas contratistas, se identifican las siguientes posibles contingencias:            - Incendio o explosión en instalaciones de Producción.            - Incendio forestal</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidente con lesión a las personas</li> <li>- Incendio estructural</li> <li>- Emanación de ácido sulfhídrico</li> <li>- Aislamiento</li> </ul> <p>El Plan de Acción considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emergencia de incendio</li> </ul> <p>En caso de que alguna persona detecte un incendio o principio de incendio, deberá seguir los siguientes pasos:  Informar vía radial en forma inmediata a su línea de supervisión o al departamento de HSE.</p> <p>En caso de principios de incendio, y si se encuentra capacitado para ello, deberá intentar sofocar las llamas utilizando los sistemas de extinción que se encuentren más cercanos, tomando la precaución de no exponerse bajo ningún caso a riesgos innecesario de accidente por el hecho de estar controlando la emergencia.</p> <p>En caso de incendios en áreas de producción, debe verificar la ausencia de productos inflamables en el área. Ante la duda, debe abstenerse de realizar acciones arriesgadas.</p> <p>Debe mantenerse siempre presente el concepto de que lo primero es la seguridad de la persona que presta la ayuda y posteriormente la de las personas que ya están siendo afectadas por la emergencia, ya que se debe evitar siempre que el rescatista pase a formar parte del problema.</p> <p>En caso de no poder controlar la emergencia con los recursos del área, se tratará de una emergencia de grado N°2, de acuerdo a lo definido en el punto N°6, situación en la que se deberá proceder a solicitar el apoyo necesario vía radial, el que podrá consistir en camiones aljibes cargados con agua, personal para ayudar en las faenas de extinción, extintores de las áreas aledañas, máquinas retroexcavadoras, etc.</p> <p>Una vez declarada una emergencia de incendio grado N°2, se constituirá en el lugar en forma inmediata al supervisor de producción o la persona que lo subrogue en cargo, constituyéndose inmediatamente como el comandante del incidente.</p> <p>El jefe de la emergencia liderará, asesorado por el personal de HSE de GeoPark, las acciones llevadas a cabo para controlar la emergencia, decidiendo en conjunto si la emergencia amerita la solicitud de recursos externos para su control, momento en el cual la emergencia pasará a clasificarse como de grado N°3.</p> <p>En caso de producirse emergencias de incendio en instalaciones ajenas a la empresa, el trabajador que detecte la situación debe dar aviso inmediato a su línea de supervisión y al personal del departamento HSE, verificar que no haya personas en riesgo y esperar instrucciones en el lugar.</p> <p>Siempre que finalicen las labores de extinción de un incendio (estructural, de pastizal, etc.) deberá establecerse una guardia de ceniza, lo que consiste en personal que vigilará la ausencia de focos activos de fuego una vez que se haya retirado el personal que participó en la extinción del siniestro. Esta guardia deberá permanecer en el lugar por al menos 3 horas luego de finalizada la emergencia.</p> <p>Todo lo anterior queda plasmado en el “Plan de Acción ante Incendios” y “Plan de comunicación ante Incidentes”, Anexos N°2 y N°5 respectivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accidente con lesión a las personas</li> </ul> <p>Si algún trabajador de GeoPark o de las empresas contratistas se encuentra con una persona que ha sufrido un accidente o tiene algún tipo de lesión, debe actuar de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Dará aviso en forma inmediata al policlínico o al personal de HSE de GeoPark pidiendo la ayuda necesaria.</li> <li>2.- Acercarse con precaución al lugar, verificando que el área</li> </ol>
--	--



	<p>alrededor de la víctima se encuentra segura (no hay energía eléctrica involucrada, riesgo de caída de equipos o materiales desde altura, presencia de altas concentraciones de gases inflamables, atmósfera tóxica en el lugar, etc.). En caso de presentarse alguna de estas situaciones, podrá acercarse al paciente si y solo si se ha controlado la fuente que genera el peligro.</p> <p>3.- Mueva del lugar a la víctima sólo en casos de extrema necesidad, como encontrarse cercano a un incendio, posibilidad de caída de objetos o materiales de altura, presencia de productos químicos en el lugar, flujo vehicular importante en la ruta, etc.</p> <p>4.- Verificar el estado en que se encuentra la víctima (consciente, inconsciente, con lesiones aparentes, sangramientos profusos, etc.). En caso de encontrarse consciente le preguntará las causas que provocaron el accidente y las lesiones que pudiera identificar la persona accidentada.</p> <p>5.- Mantenerse siempre junto a la víctima y brindarle la atención de primeros auxilios si sabe cómo hacerlo, esperando que llegue la ayuda solicitada.</p> <p>6.- Conversar en forma frecuente con la víctima con el objetivo de calmarla y brindar el apoyo psicológico que necesite.</p> <p>7.- Una vez que haya llegado la ayuda al lugar, dejará trabajar al personal especializado manteniéndose en el lugar para prestar ayuda en caso de que le sea solicitada.</p> <p>- Emanación de ácido sulfhídrico</p> <p>Este tipo de incidentes es reconocible porque cerca del lugar donde se produce deberá encontrarse alguna instalación de producción asociada a pozos de hidrocarburos (estanques, antepozos, etc.) Por otro lado, al ácido sulfhídrico genera un olor nauseabundo, lo que puede dar un primer indicio de la presencia de este tipo de producto en la atmósfera.</p> <p>En caso de presumir la presencia de ácido sulfhídrico en el aire, y de encontrarse personas afectadas por el gas, la persona que llega a prestar ayuda debe mantener la distancia respecto de la posible fuente que está generando dicha fuga en sentido a favor del viento. Si no cuenta con un equipo de medición de concentración de ácido sulfhídrico, debe mantenerse alejado del área y evitar la generación de fuentes de ignición al tratarse de un gas inflamable, evitando además, exponerse a sufrir una intoxicación por querer ayudar a un compañero de trabajo.</p> <p>En este caso, la persona debe limitarse sólo a mantenerse en un lugar seguro y pedir ayuda en forma inmediata señalando el origen del problema, con el objetivo de que el personal que va ya a apoyar las faenas de atención médica o rescate, lleven los equipos necesarios para afrontar una emergencia de este tipo.</p> <p>Se debe tener siempre en cuenta que cuando el ácido sulfhídrico se encuentra en altas concentraciones inhibe el sistema olfativo, por lo que una persona puede pensar que no hay concentraciones de este producto en la atmósfera y realmente encontrarse expuesto al agente sin saberlo.</p> <p>Si el personal no cuenta con los equipos de respiración necesarios, no deberá participar del control de la emergencia y deberá mantenerse en un lugar alejado y a favor del viento hasta que reciba instrucciones de parte del personal especializado que llegue a verificar las condiciones del lugar.</p> <p>Todo lo anterior queda plasmado en el “Plan de Acción ante incidente con lesión” y “Plan de comunicación ante incidentes con posible presencia de Ácido Sulfhídrico”. (Anexos N°3 y N°4 respectivamente)</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<p>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.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

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. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

7.1.1 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	Fase de 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. Por otra parte, 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 laborar en GeoPark o como parte de sus empresas contratistas, en dichas inducciones se les dará 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	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	La documentación de la empresa que acredite que se cumple con la normativa pertinente, se mantendrá archivada en las oficinas del departamento de HSE de la compañía. Se mantendrá en faena los comprobantes de ingreso de residuos a los respectivos sitios autorizados.
7.1.2 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	Fase de cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea de flujo
Forma de cumplimiento	Una vez finalizada la vida útil del proyecto, GeoPark, procederá a la etapa de cierre del mismo. Para lo cual, tramitará el respectivo plan de cierre de faenas mineras. El titular cumplirá con lo señalado en la Ley N°20.551 y presentará el respectivo plan de cierre de forma sectorial al Servicio para su aprobación de acuerdo a lo señalado en el Artículo 4°.
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	Ejecución del Plan de cierre aprobado y la estabilidad física y química del lugar donde operó la faena.
7.1.3 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	Fase de construcción, operación y cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	<p>Art. 5: GeoPark cuenta con una empresa especializada, encargada del almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos industriales (no peligrosos) que se pudiesen generar durante el desarrollo del proyecto, fuera del predio. Por ende, exige a su empresa contratista las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar este tipo de faenas.</p> <p>Los residuos industriales (domiciliarios y asimilables) son dispuestos en el Vertedero Municipal.</p> <p>Art. 6: GeoPark 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.</p> <p>Art. 21: GeoPark 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. Por ende, exige a su empresa contratista las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar este tipo de faenas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Art. 5: 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.</p> <p>Art. 6: 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.</p> <p>Art. 21: 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.</p>
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.
7.1.4 D.L. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Anualmente GeoPark informa de las emisiones y residuos que se generan en sus operaciones. Las emisiones y residuos generados por el proyecto serán considerados en las declaraciones anuales.
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.
7.1.5 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	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Artículo 16°. Este proyecto en ningún caso considera la descarga de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

	<p>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.</p> <p>Por otra parte, en el área de emplazamiento de los pozos del proyecto, no existe red pública de desagües de aguas servidas y/o sistema de alcantarillado.</p> <p>Artículo 17°. Durante el desarrollo del proyecto no se generarán relaves industriales o mineras. Los desechos de los baños químicos serán transportados por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria.</p> <p>Artículo 18°. El proyecto no contempla la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales líquidos dentro de la plataforma.</p> <p>GeoPark 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. Por ende, exige a su empresa contratista las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar este tipo de faenas.</p> <p>Artículo 19°. GeoPark cuenta con empresas contratistas, encargadas de disponer los residuos industriales que se pudiesen generar durante el desarrollo del proyecto, fuera del predio. Por ende, exige a su empresa contratista las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar este tipo de faenas.</p> <p>Artículo 20°. GeoPark en cada oportunidad que requiere la disposición final o tratamiento de sus residuos peligrosos, presenta a la Autoridad Sanitaria una declaración que establece la cantidad y tipo de los residuos generados.</p> <p>Artículo 23°, 24° y 26°. 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.</p> <p>Artículo 42°. Las sustancias peligrosas son almacenadas acorde a las exigencias estipuladas en la normativa chilena vigente. Además, GeoPark cuenta para todos sus proyectos con un Plan de Emergencias correspondiente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Artículo 15°. Se proporcionará agua potable a los trabajadores del proyecto según la legislación vigente.</p> <p>Artículo 16°. 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.</p> <p>Artículo 18°, 19° y 20°. 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.</p> <p>Artículo 23°, 24° y 26°. Se proveen baños químicos según lo establecido por la normativa vigente y se mantendrán archivados los registros asociados éstos en las oficinas del departamento de HSE de la compañía.</p> <p>Artículo 42°. Se mantendrán archivados los registros de almacenamiento de dichas sustancias en las oficinas del departamento de HSE de la compañía.</p>
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.
7.1.6 D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligroso	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión,	Línea de Flujo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos que se pudiesen generar en este proyecto, al igual que todos los residuos sólidos y líquidos que genera GeoPark, están siendo actualmente retirados y posteriormente dispuestos por empresas autorizadas que cuentan con los permisos otorgados por la Autoridad Sanitaria. Por lo tanto, el manejo de los residuos peligrosos que se pudiesen generar durante el presente Proyecto será el mismo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte anual de residuos por ventanilla única en la oportunidad correspondiente
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán archivados los registros de disposición final de los residuos peligrosos en las oficinas del departamento de HSE de la compañía.
7.1.7 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	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea de Flujo
Forma de cumplimiento	El proyecto generará emisiones de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO2) y material particulado, como consecuencia de la utilización de combustibles fósiles en motores de vehículos medianos, pesados y livianos. 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los vehículos que se utilizan para el desarrollo del proyecto contarán con revisión técnica y permisos de circulación vigentes y se mantendrán archivados, en las oficinas del departamento de HSE de la compañía, los check-list realizados a los vehículos motorizados.
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.
7.1.8 D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos y sanitarias
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Artículos 73°, 78° y 80°: 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	Registros de disposición final de los residuos y efluentes en lugares autorizados
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán archivados la documentación de la empresa destinada al retiro de residuos y que acredite que se cumple con la normativa en las oficinas del departamento de HSE de la compañía.
7.1.9 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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

	Antropológicas y Paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Monitoreo Arqueológico; Apertura de la Zanja
Forma de cumplimiento	<p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, el Titular procederá según lo indicado en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N°484 “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”, paralizando la obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito a la gobernación provincial, quien a su vez deberá ordenar a Carabineros de Chile, quien será el responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo e indique los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.</p> <p>En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.</li> <li>2. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.</li> <li>3. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.</li> <li>4. Notificar inmediatamente al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.</li> <li>5. Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (<a href="http://www.monumentos.gob.cl">www.monumentos.gob.cl</a>), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).</li> </ol>
Indicador que acredita su cumplimiento	Denuncia a la Autoridad competente si se identifican o detectan hallazgos arqueológicos o paleontológicos en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe del reporte escrito del hallazgo, al Consejo de Monumentos Nacionales, si se identifican o detectan, dicho informe también estará disponible para el ente fiscalizador en las oficinas del departamento de HSE de la compañía, en formato digital o físico.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

8.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

8.1.1. Permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de cierre
Parte, obra o acción a que aplica	Limpieza y sello de línea de flujo
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°16 de fecha 08 de febrero de 2022, del Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Magallanes y Antártica Chilena
8.1.2. Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a que aplica	Línea de flujo
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°33 de fecha 03 de febrero de 2022, de la Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Recomendaciones de Informe de Hidrología	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir con las recomendaciones: 1) Utilizar los caminos públicos habilitados para acercarse a las obras de construcción, para así no afectar cauces fuera del área de estudio. En el área se encuentran una serie de caminos con carpeta de rodado habilitada para tales efectos. 2) Evitar la acumulación de excedentes de excavación o de material de acopio en zonas de empozamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se llevará a cabo en el área de emplazamiento de la construcción de la línea de flujo. Forma: La empresa contratista encargada de la construcción de la obra, poseerá el informe hidrológico correspondiente al proyecto, el cual contiene los compromisos voluntarios a cumplir. Además, se debe mencionar que es GeoPark quien se encarga de la supervisión de esta obra. Oportunidad: Es durante la etapa de construcción del proyecto, donde se llevarán a cabo y cumplirán los compromisos voluntarios.
Indicador que acredite su cumplimiento	GeoPark es quien se encarga de la supervisión de la obra; y por ende del cumplimiento de los compromisos voluntarios, por ende, 1) se utilizarán los caminos públicos habilitados para acercarse a la construcción, y 2) en zonas de empozamiento no se acumularán excedentes de excavación o de material de acopio. Esto se verificará cuando se termine la zanja.
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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10

10°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

10.1. Realizar monitoreo de cubierta vegetal comparando con la cobertura vegetal aledaña	
Impacto asociado	Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por erosión
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar que se produzcan focos erosivos en las áreas a intervenir Descripción: Monitoreo de la recuperación de cubierta vegetal, complementando las labores de seguimiento. Justificación: Aun cuando las labores agronómicas sean estándar para las unidades de formación descritas, puede darse que el comportamiento sea diferente por las características topográficas, del área a intervenir, exposición, pendiente, humedad, etc.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área donde se realice la apertura y cierre de zanja Forma: Si bien se aplicará el PICV descrito en el anexo 2.1 de la DIA, para verificar el cumplimiento de la medida de recuperación de cubierta vegetal, se deberá realizar el monitoreo comparando la cobertura vegetal establecida sobre la línea de flujo con la cobertura vegetal aledaña y que forme parte de la misma unidad vegetacional que no ha sido intervenida. Oportunidad: Durante los monitoreos que se deben desarrollar para el seguimiento de la medida de recuperación de cubierta vegetal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de un porcentaje de cobertura igual o superior al 60% de la cobertura en comparación con la cobertura vegetal aledaña y que forme parte de la misma unidad vegetacional que no ha sido intervenida.
Forma de control y seguimiento	Los resultados de los monitoreos se entregarán en informes parciales (4) a la SMA, el último de los cuales dará cuenta de las condiciones finales del sitio para su liberación, debiendo cumplir con la cobertura mínima exigida del 60% en comparación con la cobertura vegetal aledaña y que forme parte de la misma unidad vegetacional que no ha sido intervenida.
10.2. Informar prospección presencia de animales en las áreas de intervención	
Impacto asociado	Fauna Silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar que durante la ejecución de los trabajos no exista presencia de fauna silvestre en las áreas de intervención. Descripción: Elaborar un informe previo al inicio de los trabajos de la etapa de construcción de las líneas. Justificación: Necesidad de necesidad de proteger la fauna nativa en categoría de conservación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área donde se realice la apertura de zanja Forma: El titular debe presentar un informe a la SMA y SAG, que indique fecha de ejecución de la prospección, la que no podrá superar los 10 días contados desde el levantamiento de la información en terreno y el inicio de los trabajos propiamente tal, y deberá contener metodología (área, ubicación, fecha, tiempos) y resultados de la prospección. Oportunidad: Previo a la actividad de apertura de zanja.
Indicador que acredite su cumplimiento	Evidencia que no exista fauna silvestre en las áreas de intervención.
Forma de control y seguimiento	Informe presentado a la SMA y SAG previo a la etapa de apertura de zanja.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10

11°. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

- 12°. 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.
- 13°. 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.
- 14°. 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.
- 15°. Que, para que el proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 16°. 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.
- 17°. 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.
- 18°. 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.
- 19°. 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 “Construcción de líneas de flujo en área Jauke”, de GeoPark Fell SpA
- 2°. Certificar que el proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos N°137 y 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto “Construcción de líneas de flujo en área Jauke” 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 N°4.1 del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N°19.300, ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156859218>

**NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE**

**LUZ ANDREA BERMÚDEZ SANDOVAL  
DELEGADA PRESIDENCIAL REGIONAL  
PRESIDENTE COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI  
DIRECTOR REGIONAL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

CPF/COB/COV

MARLENE MARÍA AZUCENA ESPAÑA MIRANDA <mavendano@geo-park.com, nmansilla@geo-park.com, mavendano@geo-park.com>

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <cavendano@conadi.gov>

Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena <alejandra.silva@conaf.cl>

Dirección de Aeropuertos, Magallanes y Antártica Chilena <hardy.rehbein@mop.gov.cl>

Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena <ibis.rogel@mop.gov.cl>

Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena <francisco.orozco@mop.gov.cl>

Dirección General de Aguas,

Región de Magallanes y de la Antártica Chilena <lorena.olivares@mop.gov.cl>

Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena <jorge.flies@goremagallanes.cl>

Ilustre Municipalidad de San Gregorio <alcalde@sangregorio.cl>

Secretaría Regional Ministerial de Agricultura,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <irene.ramirez@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 <dmimica@desarrollosocial.cl>

Secretaría Regional Ministerial de Energía,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <mojeda@minenergia.cl>

Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <ddroguett@mma.gob.cl>

Secretaría Regional Ministerial de Minería,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <jmontecinos@minmineria.cl>

Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <dahian.oyarzun@mop.gov.cl>

Secretaría Regional Ministerial de Salud,

Región de Magallanes y Antártica Chilena <f.sanfuentes@redsalud.gov.cl>

Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, debe ingresar a la siguiente url

Región de Magallanes y Antártica Chilena <21568592@mimvu.cl>

**27/27**

Secretaría Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones,  
Región de Magallanes y Antártica Chilena <rhernandez@mtt.gob.cl>  
Servicio Agrícola y Ganadero,  
Región de Magallanes y Antártica Chilena <francisco.alvarez@sag.gob.cl>  
Servicio Nacional de Geología y Minería,  
Región de Magallanes y Antártica Chilena <crislian.alvarado@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl,  
sofia.aravena@sernageomin.cl>  
Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena <xcastro@sernatur.cl>  
Comisión Chilena de Energía Nuclear <luis.huerta@cchen.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevi@monumentos.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes SEA <mgallardo.12@sea.gob.cl>

PAC MH PCPI <paraos@sea.gob.cl>