

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O
AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“ESTIMULACIÓN HIDRÁULICA POZO ACHE ESTE 2”**

Nombre del Titular : Geopark Fell SpA.
Nombre del Representante Legal : Marlene España Miranda
Dirección : Lautaro Navarro 1021, Punta Arenas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Estimulación hidráulica pozo Ache Este 2”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Estimulación hidráulica pozo Ache Este 2”, la que deberá entregarse hasta el 09 de diciembre de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Nelly Núñez Martínez, dirección de correo electrónico nnunez.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 036.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. Indicar si el proyecto tendrá estanques y/o piletas para contener el flowback, previo a su transporte en camiones para destino a pozos sumideros; las dimensiones de éste; cuantos y donde se ubicarán.
2. Indica que: *“cabe mencionar que la construcción de la plataforma, camino de acceso y perforación del pozo Ache Este 2, ya fue evaluada y se encuentra calificada bajo la RCA N°138/2012, “Perforación de pozos hidrocarburíferos en Área Escorial Norte”, posteriormente modificada por la RCA 68/2019, permitiendo la posibilidad de dejar el pozo abierto en la formación Serie Tobífera”*. Al respecto se solicita indicar y/o clarificar como se relaciona el presente proyecto en evaluación con la RCA N°68/019 “Estimulación Hidráulica en pozos Jauke”, por cuánto ésta RCA hace referencia a otros pozos y no al pozo Ache Este 2.
3. Indica la utilización de campamentos habitacionales a ubicarse en las inmediaciones del proyecto (página 9 del Capítulo II de la DIA), se solicita indicar a que campamentos hace referencia, si estos no se encuentran construidos y son parte del proyecto se solicita describir y entregar toda la información al respecto, partes, obras, acciones y emisiones, para la evaluación ambiental.
4. De acuerdo al archivo KMZ remitido en la DIA permite observar que sólo una porción de la planchada terraplén se encuentra construido, y que las porciones sur y este de la plataforma proyectada aún no han sido construidas, y en diferentes puntos de la DIA señala que compartirá locación a la plataforma dual de los pozos Ache Este x-1 y Ache Este 2 y su camino de acceso, con un total de 4,61 ha, y que los trabajos se realizarán sobre un terraplén de material árido pre-existente. Por lo anterior se solicita aclarar y según corresponda entregar todas las obras y acciones que implica la construcción de la planchada detallado en el archivo KMZ, presentado en Anexo 3.3 de la DIA.
5. Señala en el punto 2.3.7.2 del capítulo II de la DIA que *“en función de la evaluación y una vez determinado el posible potencial productor del reservorio más profundo, en este caso Serie Tobífera, se toma la decisión de dicha formación sin entubar (pozo abierto)”*, al respecto se solicita indicar cuales son los antecedentes y/o criterios técnicos que permiten la toma de decisión, y que no pueden ser definidas previamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157633565>

6. Se solicita explicitar plazos estimados desde que se fractura la formación Tobífera, hasta que se fracture la formación el Salto, pasando por la fractura de la formación Springhill, presentado el cronograma estimado de actividades y/o acciones.
7. En relación a lo citado por el titular en cuanto indica que "El presente proyecto, culminará las actividades de perforación del pozo Ache Este 2, el cual no ha sido perforado", lo anterior parece una contradicción dado que la DIA presentada por titular alude a procesos de fracturación y estimulación sobre un pozo ya perforado, se solicita aclarar.
8. En relación al proceso de fractura a pozo abierto, se solicita incorporar una descripción completa y detallada, incorporando figuras para el mejor entendimiento, de cómo se llevara a cabo cada una de las etapas de dicha instancia, incluyendo la metodología en relación a cómo se realiza el ingreso del fluido de fractura en la formación y punto definido de manera de contar con un ala de fractura según lo detallado en la DIA.
9. En relación a los requerimientos de agua para la ejecución del proyecto en evaluación, se solicita al titular presentar un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total del recurso hídrico a utilizar, diferenciando entre el abastecimiento de agua potable e industrial para cada una de las actividades y etapas del proyecto, acompañando los cálculos que permiten su determinación.
10. En relación al agua industrial en el Numeral 2.3.11.1 AGUA PARA USO INDUSTRIAL el proponente declara que, "El agua necesaria para la operación de fractura, se almacenará en los estanques dispuestos para ello y la obtención de este recurso provendrá del Chorrillo Kimiri Aike, del cual el titular posee los derechos de aprovechamiento de agua o se arrendarán a quien corresponda en caso de existir un cauce cercano al pozo a estimular". Sin perjuicio de lo anterior, se solicita al titular, proponer y remitir en adenda, medidas concretas y fiscalizables que permitan tener el registro y control de los volúmenes de agua declarados en la presente DIA que serían almacenados y utilizados para la ejecución del proyecto. En el caso que el proyecto contemple la obtención de agua industrial, mediante el contrato con un tercero, se aclara que además del registro y control de los volúmenes de agua antes requeridos, deberán presentarse los antecedentes y documentación que demuestren la validez de los derechos de aprovechamientos que serían ejercidos. Los registros, autorizaciones y medios verificadores de consumos de agua, deberán estar disponibles en el área de administración del proyecto, en los vehículos de transporte (camiones aljibes) y/o en las dependencias del proveedor autorizado según sea el caso del modo de abastecimiento.
11. Para el proyecto en evaluación, el seguimiento a los acuíferos deberá ser representativo para el pozo Ache Este 2, por lo que se solicita justificar la representatividad del punto a muestrear, en términos hidrogeológicos del área y de los flujos de la escorrentía. Además, deberá entregar las coordenadas del punto a muestrear. De no ser factible lo anterior, por no encontrarse cuerpos de aguas superficiales representativos en términos hidrogeológicos, se deberá construir un pozo de monitoreo de aguas subterráneas asociado al pozo en cuestión, mediante los cuales permita describir adecuadamente la componente hidrogeológica. Sobre lo anterior deberá considerar al menos lo siguiente:
 - a) El pozo de monitoreo debe ser construido antes de la estimulación hidráulica y deberá estar ubicado aguas abajo del sentido de escurrimiento del acuífero y a una distancia no mayor a 50 metros del pozo a estimular, se solicita al titular proponer en adenda un punto georreferenciado donde ubicar el citado pozo de muestreo.
 - b) El muestreo deberá ser realizado por una empresa externa acreditada y deberá realizar un muestreo antes de la ejecución de la fractura, un mes después de la fractura, y posteriormente de manera semestral durante toda la vida útil del proyecto.
 - c) Para la ejecución del pozo de monitoreo y la descripción de la componente hidrogeología se deberá contar, idealmente, con la inspección técnica de una empresa especialista en recursos hídricos.
 - d) Cabe mencionar que las eventuales aguas subterráneas halladas durante la perforación del pozo de monitoreo son exclusivas para el seguimiento ambiental antes detallado y no se podrá hacer uso de ellas para otros objetivos.
 - e) Debe tener presente y dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley N°21.435 publicada en el Diario Oficial el 6 de abril del 2022, la cual introduce modificaciones al Código de Aguas.
12. En relación a la cementación de los niveles del pozo como medidas de resguardo de las unidades hidrogeológicas, se solicita al titular presentar antecedentes relacionados a la calidad de cementación del pozo en sus diferentes profundidades, donde se realizarían las pruebas de integridad de zapato, que den cuenta que el cemento constituye una aislación suficientemente hermética a la altura de los acuíferos hallados. En el caso de detectar que el cemento presenta irregularidades o fisuras, señalar si es posible corregirlas con inyección de cemento a presión para el correspondiente sello. Asimismo, señalar las acciones en caso de que, la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157633565>

cementación llegase a presentar deficiencia irreparable, o si el pozo no presenta buenas condiciones mecánicas. Lo anterior, conforme se señala en el Capítulo N°4 de la ya mencionada Guía para la Descripción de Proyectos de Desarrollo Minero de Petróleo y Gas en el SEIA, 2021. Lo anterior deberá ser presentado a la DGA y SMA, a más tardar 30 días antes de la Fractura Hidráulica del pozo.

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

1. Debe incorporar como normativa ambiental aplicable el Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146/1997. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.
2. Deberá incorporar como normativa ambiental aplicable el Decreto Supremo N°75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.
3. Deberá incorporar como normativa ambiental aplicable al proyecto la Ley 21.455 de fecha 13/06/2022 Ley Marco de Cambio Climático, indicando la forma de control y seguimiento. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.
4. Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable el D.S. N° 22/2020 "Plan de Recuperación Conservación y Gestión del Canquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*)".
5. El titular debe tener presente y dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley N°21.435 publicada en el Diario Oficial el 6 de abril del 2022, la cual introduce modificaciones el Código de Aguas.
6. Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable la Resolución Exenta N°1174, de fecha 18 de julio de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que "Aumenta los plazos que indica, de la Resolución Exenta N°343/2022 de la SMA que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental biodiversidad".
7. Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable Res. Ex. N°1.174/2022 de la SMA, para su conocimiento y consideración como parte de la normativa ambiental aplicable a los procedimientos de evaluación de impacto ambiental que consideren reportes del componente en cuestión.
8. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
 - 8.1. Componente paleontológico: En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:
 - 8.1.1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. 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.
 - 8.1.2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157633565>

- 8.1.3. 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.
- 8.1.4. Informar 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 por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a 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 N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
- 8.1.5. Asimismo, 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 Consejo de Monumentos Nacionales (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).
- 8.2. Componente arqueológico: En las páginas N° 5 del Capítulo 1, N° 33 del Capítulo 3, y N° 30 del Capítulo 8 de la DIA, se cita el artículo 20° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990). Al respecto, se aclara que la operación de salvataje señalada en el artículo N° 20 del DS N° 484 de 1990, hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. La pérdida inminente no debe estar en función del desarrollo de la obra, sino que de factores como eventos naturales (p. ej., crecidas de río o lluvias que amenacen la integridad del bien), condiciones del sustrato que sean desfavorables para la conservación del bien (p. ej., taludes inestables, restos arqueológicos expuestos en duna poco compacta) o por otros factores que ameriten el levantamiento de los restos (p. ej., exposición de restos arqueológicos en lugar público sin posibilidad de resguardo). En caso contrario, aplica la medida de rescate con autorización previa del CMN. Cabe señalar que el incumplimiento de esta normativa podría evaluarse como intervención no autorizada, lo que implicaría una infracción a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

III. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

1. El titular deberá reformular y/o complementar el área de influencia del proyecto, de acuerdo a los observaciones del presente documento, para todos los componentes ambientales, conforme a la Guía “Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf. Además, deberá explicitar el área de influencia en términos de unidad de área. Junto con lo anterior, deberá definir el polígono que comprenda el área de influencia global del proyecto, considerando todas las componentes ambientales evaluadas, precisando la superficie que comprenderá en m² o hectáreas, presentándolo gráficamente a través de un plano en formato KMZ.
2. El titular presenta un análisis de ruido realizado a una fractura del pozo Dicky 18, al respecto se solicita justificar la representatividad de dichos resultados para ser homologados al pozo Ache Este 2 y en función de lo anterior realizar los análisis pertinentes y justificar la no generación de los efectos características y circunstancias del artículo 11 letras a y b de la Ley 19.300.
3. Capítulo N° 3, numeral 3.2.1. Elemento Ambiental Ecosistemas Terrestres Respecto de la Fauna, el titular señala “se identificaron especies como Ñandú y Guanaco”. Respecto a la fauna silvestre. Se solicita al titular caracterizar adecuadamente el componente ambiental fauna silvestre, incorporando el esfuerzo de muestreo y la metodología utilizada para realizar dicho levantamiento en el área de influencia del proyecto, durante la estación con mayor actividad biológica (época reproductiva o migraciones según taxa). Lo anterior permitirá respaldar con objetividad la ausencia o presencia de especies clasificadas en alguna categoría de conservación (en peligro crítico, en peligro o vulnerable) y de esta forma, descartar efectos adversos significativos sobre la fauna silvestre del artículo N° 6 del D.S. 40/2012 RSEIA.
4. En el área de ubicación del proyecto se han identificado la presencia de diversas aves como *neoxolmis rufiventris* “monjita chocolate”; *miscisaxicola maclovianus* “dormilona negra”; *circus cineris* “aguilucho varis”; *phylloscopus patagonicus* “yel patagon” y *asthenes modesta* “canastero pálido”. Al respecto el titular deberá complementar el levantamiento de información del área de influencia del proyecto y justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley 19.300. Para su análisis deberá considerar estado de conservación de dichas especies, hábitat, fidelidad al sitio, dieta, época reproductiva y época de migración de estas, según corresponda.



5. Capítulo N° 3, numeral 3.3.2. El titular señala “Si bien es cierto a nivel nacional no se cuenta con normativa relacionada con este impacto sobre la fauna silvestre, se pueden utilizar normas de otros países como por ejemplo Effects of Noise on Wildlife and Other Animals, 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA); norma que establece como referencia un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre fauna silvestre”. Se aclara al titular que en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, página N° 13, se indica que, “Para fines de evaluación de impacto no será considerado válido hacer referencia al Criterio EPA, que establece un máximo de 85 dB”. Además, respecto a la definición del área de influencia el titular indica en el numeral 3.2.12, “el área de influencia del proyecto corresponde a 28,27 há, que incluyen el buffer de 300 metros desde el punto de perforación”. Mientras que el numeral 3.2.12.B y en el anexo 3.1, numeral 13, el titular señala que la “Fractura hidráulica: A 525 metros, valores menores a 60 dB y a 1.200, valores menores a 50 dB” y en la tabla 3.2. dice “En síntesis, el área de influencia se limitará a la locación del pozo Ache Este 2”. Se solicita al titular analizar, complementar y corregir esta información en los términos establecidos por el citado documento. De tal forma de descartar efectos adversos significativos sobre la fauna silvestre del artículo N° 6 del D.S. 40/2012 RSEIA y artículo 11 letra b) de la ley 19.300. La Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, el cual se puede descargar de la página web del SEA o en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf
6. En relación al consumo de agua industrial del presente proyecto en evaluación, se debe enfatizar que la sola constitución de un derecho de aguas no exime al titular del proyecto a hacer el análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300 ni a evaluar todos los posibles efectos del proyecto o actividad sobre el medio ambiente. En ese contexto, el Titular indica que el agua necesaria para la operación de fractura provendrá del Chorrillo Kimiri Aike, del cual posee los derechos de aprovechamiento de agua (por 9,5 l/s) o se arrendarán a quien corresponda en caso de existir un cauce cercano al pozo a estimular. La extracción de agua no se realizará diariamente, sino en la medida que esta se requiera y al régimen permitido, siendo el requerimiento al menos de 650 m3 para las tres formaciones. Sin embargo, es posible consignar que no realizó ningún análisis hidrológico que permita estimar el potencial efecto en la disponibilidad hídrica que generará la extracción del recurso, se solicita completar y justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b, de la Ley 19.300.
7. En el marco de la Ley de Cambio Climático, a las características de su proyecto y el uso de recursos naturales a extraer, explotar y/o utilizar deberá analizar la variable cambio climático en el desarrollo de su proyecto. Se recomienda revisar el Atlas de Riesgos Climáticos Arclim <https://arclim.mma.gob.cl>, donde se presenta a nivel de comunas la amenaza climática, exposición, sensibilidad y finalmente el riesgo climático asociado a “cadenas de impactos”, concernientes a parámetros tales como biodiversidad, anegamiento de asentamientos costeros, inundaciones, salud humana, sequías, incendios forestales, entre otros. Para el caso específico de los requerimientos de agua continental, analizar si las proyecciones de cambio climático tendrán incidencia en el caudal ecológico del chorrillo Kimiri Aike y justificar que el proyecto no generará los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 y letra g) del artículo 6 del RSEIA.
8. La "Unidad San Gregorio" está reconocida como una de las áreas relevantes para la distribución y conservación del Canquén colorado en el D.S. N°22/2020 que aprobó el Plan de Recuperación, Conservación, y Gestión (RECOGE) del Canquén colorado. Así mismo, el desarrollo de actividades mineras sin consideraciones ambientales para el resguardo de sitios clave del Canquén colorado está reconocida como una de las principales amenazas a la especie. Dentro del análisis del literal b) del artículo 11 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, el titular debe considerar la existencia de los Planes RECOGE para descartar la existencia de impactos significativos sobre la especie, en este caso el Canquén colorado (Literal b) del artículo 6° del Reglamento del SEIA). En tal sentido el titular presenta un análisis somero en el punto 3.3.2 del Capítulo 3 (página 14), pero no incorpora dentro del análisis la existencia del Plan RECOGE de Canquén colorado, por lo que se solicita incorporar en su análisis y justificar la inexistencia de los efectos características y circunstancias el artículo 11 letra b de la Ley 19.300.
9. En relación a la componente ambiental hídrica subterránea, en el Anexo 2.1 Acuíferos existentes en el área de desarrollo del proyecto de la presente DIA, el titular presenta un diseño hipotético, referido a la caracterización del perfil estratigráfico del denominado Pozo Ache Este 2, y la supuesta presencia de acuíferos asociados a 2 unidades hidrogeológicas que se encontrarían a una profundidad de 230 metros, esto sin pruebas de campo que lo respalden. En base a lo anterior, el titular concluye y desestima la afectación a causa de la ejecución del proyecto, asumiendo que los acuíferos estarían confinados bajo capas impermeables. Luego, como una acción preventiva propone la cementación del pozo para la protección de las unidades hidrogeológicas. Al respecto, y dado que el pozo sometido a evaluación aún no se encuentra habilitado, y por lo tanto, no se tienen a la vista antecedentes técnicos fundados que den cuenta de la estratigrafía y/o modelación sobre el comportamiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157633565>

hidráulico del acuífero que subyace la zona de emplazamiento del Pozo Ache Este 2, se solicita la construcción de un pozo de monitoreo de aguas subterráneas asociado al pozo en cuestión, mediante los cuales permita describir adecuadamente la componente hidrogeológica, de esta manera, poder presentar los antecedentes técnicos que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la calidad del recurso hidrogeológico local. En su análisis y justificación, al menos deberá presentar la estratigrafía (con resolución cada 1 m), la profundidad del nivel estático, y una caracterización hidroquímica de calidad del agua (Nch 409; Nch 2313/7; Nch 2313/31).

10. Respecto de la componente arqueológica se estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. De acuerdo con ello, se solicita subsanar:
 - a. La DIA en evaluación no incluye una evaluación del componente arqueológico. La página N° 33 del Capítulo 3 señala que los resultados de una inspección arqueológica se remitían como anexos al Capítulo 1, pero ninguno de los anexos de la DIA hace referencia al componente arqueológico.
 - b. Además, la página N° 5 del Capítulo 3 señala que “para la realización del proyecto se utilizará la locación del pozo Ache Este 2, por lo que no habrá nuevas áreas a intervenir”. En otra sección, se expone que la superficie a utilizar por el proyecto está acotada a la plataforma dual de los pozos Ache Este x-1 y Ache Este 2 y su camino de acceso, con un total de 4,61 ha, y que los trabajos se realizarán sobre un terraplén de material árido pre-existente. Sin embargo, el archivo KMZ remitido en la DIA permite observar que sólo una porción del terraplén se encuentra construido, y que las porciones sur y este de la plataforma proyectada aún no han sido construidas. Por ende, la información presentada en la DIA no permite descartar la realización de trabajos que impliquen movimientos de tierra en estos sectores, y pese a que señala que “el área de influencia no incluye patrimonio arqueológico que deba ser objeto de protección”, no se ha realizado una evaluación en terreno que permita sostener esta afirmación.
 - c. Por lo anterior, la información entregada por la DIA es insuficiente, y no permite descartar la existencia de patrimonio arqueológico protegido por Ley dentro del área del proyecto.
 - d. Dados los antecedentes de hallazgos arqueológicos en el área de Pali Aike, incluyendo importantes sitios tempranos emplazados dentro del Parque Nacional Pali Aike, respecto del cual el proyecto se encuentra muy próximo, y dados los abundantes hallazgos de artefactos arqueológicos en superficie que se han realizado recientemente en el área en el marco de proyectos de inversión, incluyendo proyectos de Geopark, el CMN requiere que el titular tenga especial precaución para evitar intervenir patrimonio arqueológico protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, y solicita que se entreguen todos los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de un informe de inspección visual de la superficie del área de influencia del proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología.
 - e. Según los resultados de la inspección visual solicitada, el CMN evaluará las medidas pertinentes para la adecuada protección del patrimonio. Este informe deberá incluir lo siguiente:
 - i. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
 - ii. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se debe incorporar los tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
 - iii. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas, las cuales no podrán tener más de 15 metros de separación entre ellas; número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
 - iv. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
 - v. Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
 - vi. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
 - vii. https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf
 - viii. Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de



sitios arqueológicos en formato Excel, donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

IV. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

1. Capítulo N° 2, numeral 2.5. Planes de Emergencia, el titular señala, “se aplicará inmediatamente el Plan de emergencia y contingencia ante derrame”, sin embargo, no se especifica las medidas contempladas en el caso que se vea afectada un área de suelo y vegetación que este fuera del área intervenida. En los casos que se produzca un evento de derrame o incendio fuera de la planchada en que sea necesario realizar una recuperación de cobertura vegetal. Se solicita al titular que, los parámetros e indicadores deben ceñirse a los mismos estándares de los PICV que se aplican a las áreas intervenidas, es decir, la meta de cobertura debe ser un 60% de recuperación respecto a su cobertura inicial. De tal forma de no causar efectos adversos significativos sobre dicho componente ambiental.
2. Respecto a los Planes de Contingencia y Emergencias. Se solicita incorporar en el Plan de Contingencia, un capítulo para cubrir casos en que exista contaminación o heridas de ejemplares de fauna silvestre, debiendo describir el flujo de acciones inmediatas (rescate y tratamiento) y posteriores (eventual liberación). Se recuerda que estas acciones deben ser procesos autónomos, gestionados por el mismo titular, sin perjuicio de tener que informar oportunamente a las autoridades competentes (SMA y SAG).

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

1.- El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”.

VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

Se informa al titular que “... la Política Energética 2050, esta ha sido actualizada, con fecha 18 de mayo 2022 según publicación en el Diario Oficial Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización” igualmente sometida al proceso de evaluación ambiental estratégica. (https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf)

De acuerdo a lo citado, y acogiéndose al artículo 15 del Reglamento del SEIA, se solicita que el titular considere esta actualización dentro de su declaración de impacto ambiental aquí presentada identificando las materias atingentes en su proyecto. “Política Energética de Chile, ha sido sometida al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, por lo tanto, se solicita al titular remitir el análisis del proyecto con respecto a esta política.

VII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

1. Se solicita entregar a la SMA y SERNAGEOMIN, un informe con los antecedentes de la perforación, a más tardar 30 días antes de la Fractura Hidráulica del pozo. Este informe deberá contener al menos detalle del revestimiento de los pozos, informe de las cementaciones (CBL-VDL), Informe LOT y perfiles estratigráficos, incluyendo perfiles por debajo del zapato de la cañería guía.
2. En el Capítulo N° 2, numeral 2.3.5.1. Reinyección del Flow back. El titular señala, “el flow back se transportará vía camiones para su inyección, en pozos sumideros habilitados para este fin. En la actualidad corresponden a los pozos Tiuque x-1 y Kimiri Aike Norte 3, ambos aprobados por la RCA 60/2016. Sin embargo, no se descarta poder destinarlos a otros pozos que la compañía destine para este fin a futuro”. Al respecto se indica que la reinyección del flow back debe realizarse siempre en pozos que cuenten con RCA para dicho efecto, de tal forma que den garantías que no se producirán efectos negativos sobre los acuíferos y por su intermedio hacia el suelo y hábitat que permiten la vida de fauna silvestre y doméstica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157633565>

3. Los resultados del monitoreo de aguas se deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente y la DGA, con un informe de los resultados y análisis de estos. Los informes serán remitidos conforme sean recepcionados por parte del laboratorio, a más tardar un mes de recibida dicha información.
4. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 100 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

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

CPF/COB/NNM
Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>
Carlos Antonio Ojeda Barría (Coordinador de PAC) <cojeda.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157633565>