

INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “NUEVAS FRACTURAS HIDRÁULICAS EN EL SUB-BLOQUE DORADO RIQUELME”

Nombre del Titular : Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes

Nombre del Representante Legal : Rodrigo Bustamante Villegas

Dirección : José Nogueira 1101 - Casilla 247 - Punta Arenas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nuevas Fracturas Hidráulicas en el Sub-Bloque Dorado Riquelme”, 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 “Nuevas Fracturas Hidráulicas en el Sub-Bloque Dorado Riquelme”, la que deberá entregarse hasta el 17 de agosto de 2023.

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 Carlos A. Ojeda Barría, dirección de correo electrónico cojeda.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 446 o 612 229 960.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. El proyecto se encuentra emplazado sobre dos (2) Sectores Hidrológicos de Aprovechamiento Común (SHAC). Paralelamente, en el Anexo 1-8 sobre “Plan de Monitoreo de Aguas” establece el monitoreo de aguas superficiales y en ninguno de los casos monitoreo de aguas subterráneas para ninguno de los quince (15) pozos que considera el proyecto, o en su defecto, monitoreo de aguas subterráneas para al menos una (1) de las cinco (5) locaciones. De acuerdo al informe técnico N°425 de diciembre de 2022, emitido por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas (<https://snia.mop.gob.cl/repositoriodga/handle/20.500.13000/126136>), en dicho informe se realiza la delimitación de los Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común (SHAC) en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena y se demuestra la presencia de los SHAC en el área de emplazamiento del proyecto.

Para efectos de establecer un plan de monitoreo de aguas subterráneas, que represente a cada uno de los SHAC's, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Ubicar de manera estratégica y representativa, al menos un pozo de monitoreo por cada SHAC donde se realice la fractura hidráulica, cuya ubicación debe estar fundada de acuerdo con la caracterización de las unidades hidrogeológicas presentes en la zona de influencia del proyecto. El titular debe proponer un punto georreferenciado (UTM - WGS84) donde ubicará el citado pozo de muestreo.



2. La construcción del pozo de monitoreo de aguas subterráneas debe ser anterior a la fracturación del primer pozo que se ubique en la unidad hidrogeológica identificada. El titular presenta en el Anexo 1-13 la “Ficha de seguimiento de transporte de agua industrial”, pero no se describe los puntos de control donde aplicará la ficha citada, a su vez menciona la implementación de un conjunto de acciones y directrices para el seguimiento de extracción de agua industrial durante el proceso de fracturación hidráulica. Para efectos de aclarar el modo de captación de aguas y del registro del agua extraída, se solicita al titular lo siguiente:
 - a) Aclarar la manera de captar las aguas.
 - b) Establecer puntos de control para la aplicación de la “Ficha de seguimiento de transporte de agua”, por ejemplo, en el llenado de las piletas de acumulación de agua, entre otros puntos de captación o trasvase de aguas.
3. En el marco de la Ley de Cambio Climático, y de acuerdo con las características del proyecto y al uso de recursos naturales a extraer, explotar y/o utilizar (agua), el titular deberá analizar la variable cambio climático en el desarrollo de su proyecto, de acuerdo con el factor temporalidad y ubicación. Por lo cual, se recomienda revisar el Atlas de Riesgos Climáticos Arclim y la nueva “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”. Disponible en el siguiente enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf.

Para el caso de la extracción de agua para ejecutar las fracturas, se solicita al titular analizar si la información sobre las proyecciones de cambio climático sobre la extracción del recurso, considerando que el proyecto debe extraer y utilizar de alrededor de 30.000m³ de agua durante la vida útil del proyecto (471 días), la disponibilidad de éste y las declaraciones de emergencia hídrica declaradas por la autoridad en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

1. Debido a que la información del Anexo 1-11 “Instructivo Planes de Emergencia”, es genérico, se solicita complementar las medidas preventivas relacionadas con incendios por quemas de pastizales que superan el pretil de antorcha en etapas de prueba.
2. Se solicita al titular incorporar en los Planes de Contingencia, un capítulo para cubrir casos en que exista contaminación accidental de ejemplares de fauna silvestre, debiendo describir el flujo de acciones inmediatas (rescate y tratamiento) y posteriores (eventual liberación). 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).

III. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

1. El titular deberá analizar la aplicabilidad al proyecto, de la normativa, fase del proyecto en la que aplica; parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica; indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, del siguiente texto legal, si corresponde:
 - a) R.E. N°7.088/2013, Modifica Resolución N°133, de 2005, que Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera.
 - b) Ley N°21.435/2022, Ministerio de Obras Públicas, Reforma el Código de Aguas, D.F.L. N°1.122/1981, Ministerio de Justicia, Fija Texto del Código de Aguas.
2. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las obras y acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido 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°484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando 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.

3. En la página 43 del capítulo 3 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, el titular señala que, en caso de realizarse hallazgos de material arqueológico, la forma de control y seguimiento del cumplimiento será un “comprobante de ingreso al Consejo de Monumentos Nacionales del informe de rescate en caso de ocurrir algún hallazgo”. Al respecto, el Consejo de Monumentos Nacionales aclara que la operación de salvataje señalada en el artículo N°20 del D.S. N°484 de 1990, hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. Y 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 Consejo de Monumentos Nacionales. Por lo tanto, el titular debe indicar la forma de control y seguimiento que corresponda para el cumplimiento para esta normativa.

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

1. De acuerdo con el Estudio Acústico, presentado en el Anexo 2.1 de la DIA, se solicita aclarar si efectivamente existen receptores de ruido en el área de influencia en el proyecto que puedan ser afectados potencialmente por las emisiones de ruido del proyecto.

En el caso de existir dichos receptores, el titular deberá actualizar el Estudio Acústico, subsanado las siguientes observaciones:

- a) Se deberá identificar y caracterizar todos los receptores de ruido, para lo cual deberá tener en consideración la definición de receptor, dispuesto por el D.S. N°38/11, además de lo indicado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (2019).”
 - b) Posteriormente, el titular deberá presentar los niveles de ruido de fondo para cada receptor identificado, con el objetivo de determinar los niveles máximos permisibles por cada uno.
 - c) Asimismo, el titular deberá aclarar y describir, el concepto de condición más desfavorable del proyecto que está considerando para las modelaciones realizadas, toda vez, que en las tablas 2, 3 y 4 del informe, presenta simultaneidad de actividades, mientras que, en las distintas modelaciones de ruido presentada se realizan por actividad diferenciada. Al respecto, la predicción de ruido se debe realizar considerando el escenario más desfavorable, es decir, contemplando el mayor número de fuentes en operación simultánea de acuerdo con el tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor.
 - d) Una vez subsanadas las observaciones anteriores, se deberá rectificar la predicción y evaluación de los impactos por ruido, toda vez que existen incertezas con respecto a la correcta caracterización de los receptores, ruido de fondo, máximos permisibles y resultados de las modelaciones respectivas.
 - e) Por último, se deberá demostrar el cumplimiento normativo sobre dichos receptores y justificar que el proyecto no generará riesgo para la salud de la población, específicamente sobre el literal b) del artículo 5 del D.S. N°40/2012.
2. De acuerdo con el informe ruido en fauna, presentado en el Anexo 2.1 de la DIA, se observa lo siguiente:
 - a) En base a los hábitat de relevancia identificados en el área de influencia y considerando que se identificó una especie en categoría de casi amenazada, se deberá justificar la determinación del nivel de fondo representativo y característico de los hábitats identificados (es decir, en los ID: R.1 y R.2 de PAD Cahuil J/K y PAD Cahuil I/AI/P), esto es, el nivel de ruido sin proyecto, considerando la condición más desfavorable, es decir, en los períodos y condiciones de menores niveles de ruido de fondo.



- b) Además, se solicita aclarar y describir, si se utilizó el concepto de condición más desfavorable del proyecto, es decir, contemplando el mayor número de fuentes en operación simultánea de acuerdo con el tipo de actividad a ejecutar y en la posición más cercana al receptor, ya que presenta modelaciones por actividades diferenciadas y no simultaneas.
- c) Una vez subsanadas las observaciones anteriores, el titular, deberá rectificar la predicción y evaluación de los impactos por ruido en fauna, utilizando lo indicado en el criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, que se encuentra disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/Ruido%20fauna%20nativa_27.12.2022.pdf para descartar si el proyecto, genera un impacto significativo sobre el componente fauna, considerando lo indicado en el literal e) del artículo N°6 del RSEIA.
3. Se solicita al titular presentar un nuevo análisis del artículo 7 del Reglamento del SEIA e incorporar, en su argumentación, información descriptiva del área de influencia y vincularla con las obras, partes y acciones del proyecto; junto con los resultados de los informes técnicos presentados en esta evaluación, considerando las siguientes observaciones relacionadas con los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos:
- a) Respecto del Capítulo 2 de la DIA, el titular determina y justifica el área de influencia del medio humano e indica que el detalle de esta se puede ver en el Anexo 2-5 “Medio Humano”. Revisando la información presentada por el titular, este no desarrolla los pasos metodológicos indicados en la Guía para la descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SEA, 2020) e indica que el único factor generador de impacto sobre el objeto de protección (sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos) es la emisión de ruido, sin embargo, no considera otros factores como es el tránsito vehicular, emisiones atmosféricas, extracción de agua, obras permanentes, entre otros, para la determinación del área de influencia del objeto de protección. Dicho esto, se solicita al titular realizar el esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia (Figura 3 de la Guía mencionada), correspondiente a los pasos de una Declaración de Impacto Ambiental, además, incorporar en su análisis la siguiente tabla:

Factores del proyecto generadores de eventuales susceptibilidades a los SVCGH	Fase del proyecto			Justificación socioespacial AIMH	Impacto identificado	Literal del artículo 7 del RSEIA
	Fase construcción	Fase operación	Fase cierre			

- b) El titular no identifica el requerimiento de agua industrial como un factor generador de impacto sobre los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, especialmente si se considera que utilizará los mismos puntos de extracción de agua del proyecto “Fracturación Hidráulica para el Pozo Exploratorio Hemmer A” (perteneciente al mismo titular y actualmente en evaluación), por lo tanto, el titular deberá analizar y justificar técnicamente si la actividad “requerimiento de agua industrial” se considera como un factor generador de impacto sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. En el caso que el titular lo identifique como un Factor Generador de Impacto (FGI), este deberá incluirlo en el área de influencia de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos. Finalmente, se solicita al titular descartar efectos significativos y sinérgicos sobre la disponibilidad de agua de los grupos humanos propietarios de los lugares de extracción de agua: Segundo Chorillo, Estancia la Querencia y Río Pescado. Para ello, el titular debe considerar los usos y cantidad de agua para dichos fines y el requerimiento de agua por del proyecto.
- c) Una vez realizado el análisis anterior, el titular debe presentar el área de influencia de medio humano, argumentando su determinación y justificación. Luego incorporar un plano cartográfico (kmz) con el área de influencia, incluyendo la extensión espacial de cada uno de los factores generadores de impacto. En el caso que el titular presente un área de influencia mayor, deberá realizar la descripción respectiva del objeto de protección y adjuntar un informe de caracterización de los sistemas de vida y costumbres complementario.



- d) En el acápite 2.2 del Anexo 2.5 (Caracterización del Medio Humano), el titular indica haber utilizado actores claves como representantes del territorio del área de influencia y que el tamaño de la muestra fue determinado por el método de saturación, sin embargo, sólo se entrevistan a dos personas para la descripción del objeto de protección, esto es insuficiente para la metodología presentada por el titular y no tiene relación con la información descriptiva presentada en los resultados. Por lo tanto, se solicita al titular cumplir con la metodología presentada y así acreditar la validez de los resultados, conclusiones y descarte de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.
- e) De acuerdo con la revisión al Anexo 2-5 de la DIA, el titular utiliza la fuente secundaria como principal medio de información descriptiva del área de influencia. A pesar de incluir una pauta de entrevista (apéndice C del Anexo 2-5 de la DIA) y utilizar la entrevista semi estructurada, como técnica de recolección de información, no hay una descripción nutrida del área de influencia obtenida de las dos (2) entrevistas realizadas. Por lo tanto, se solicita al titular presentar un informe de caracterización complementario con la información que se extrajo de las entrevistas como, por ejemplo: periodos y espacios utilizados por la actividad ganadera extensiva; caminos utilizados para el desarrollo de la actividad (tipos de movilidad); cantidad de personas que realizan dicha actividad e infraestructura asociada; entre otros temas tratados en la entrevista semi estructurada.

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

1. Se hace presente que se deben realizar tres monitoreos de calidad de aguas; el primero, a no más de un mes antes de realizada la fractura; el segundo, a un mes después de la fractura y un tercero; un año después última fractura, aplicando la Norma Chilena Oficial NCh 409/1 Agua Potable, la medición de hidrocarburos totales, fijos y volátiles de acuerdo con la NCh 2313/7 Aguas Residuales, y la medición de benceno de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2313/31 Aguas Residuales. Dichos monitoreos se deberán remitir, máximo, un mes después de realizados, a la SMA con copia a la DGA, Secretaría Regional Ministerial de Salud, y Sernageomin, con un informe de los resultados y análisis de estos.

Por último, se hace presente 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. 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.

2. El titular señala que los requerimientos de agua en las distintas etapas del proyecto serán abastecidos mediante camión aljibe, el cual capta u obtiene de derechos de agua presentados en el Anexo 1-4 “Derechos de Agua” (Derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas superficiales y corrientes, otorgado por resolución D.G.A N°1 de fecha 15 de junio del 2011, ubicado en el Segundo Chorrillo, comuna de San Gregorio. Las aguas se captan gravitacionalmente desde un punto definido). Al respecto el Titular debe tener presente que, para el ejercicio del derecho, debe dar cabal cumplimiento a lo estipulado en la citada resolución de la DGA, en cuanto a la manera de captar las aguas y los caudales extraídos. Junto a lo anterior, 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.



3. 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.

COB

**CRISTIAN ANDRÉS OYARZÚN VALDIVIA
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL (S)
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159664873>