

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O
AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“FRACTURACIÓN HIDRÁULICA DE 2 PAD CAHUIL”**

Nombre del Titular : Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes

Nombre del Representante Legal : Pablo Martínez Viertel

Dirección : José Nogueira 1.101, Punta Arenas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Fracturación Hidráulica de 2 PAD Cahuil”, 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 “Fracturación Hidráulica de 2 PAD Cahuil”, la que deberá entregarse hasta el 06 de octubre 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 Carlos A. Ojeda Barría, dirección de correo electrónico cojeda.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 036.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

- 1.- El titular deberá especificar las modificaciones para la RCA N°049/2020 del proyecto “Fracturación Hidráulica de 10 Pozos en Sub-Bloque Dorado-Riquelme”, indicando de que manera el proyecto sometido a evaluación lo modifica, indicando claramente los Considerando de la Resolución de Calificación Ambiental que se verán modificados e indicando de qué forma.
- 2.- Respecto de la georreferenciación de los pozos proyectados, indicados en la Tabla 1-5, éstos están en Datum WGS 84, Huso 18S, lo que no corresponde, por lo tanto, deberá rectificar lo indicado.
- 3.- De acuerdo con lo indicado por el titular, los pozos de reinyección considerados para el proyecto son “... los autorizados en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado por Resolución Ex. N°6/ROL F-001-2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente...”, todos ubicados en Tierra del Fuego, por lo que el titular deberá indicar si efectivamente éstos serán utilizados para reinyección o serán otros ubicados en el continente, indicando claramente su ubicación.
- 4.- El titular señala que el “Agua Industrial” a utilizar en las distintas fases del proyecto, se obtendrá de desde el Segundo Chorrillo, cuyo caudal máximo será de 120 l/s, que no corresponde a lo otorgado mediante la Resolución N°1 adjunta en anexo 1-4, la que otorga una distribución de caudales permanentes y continuos mensuales de 3 l/s, salvo el mes de septiembre cuyo caudal es de 1,7 l/s. Por otro lado, para la captación de agua en la Estancia La Querencia, indica un caudal máximo a extraer de 300 m³/día, al respecto debe tener presente que, para el derecho citado, están otorgados mediante una distribución mensual de caudales, los cuales deben ser respetados al momento de captar, de igual manera los puntos de captación establecidos. Por lo que solicita corregir la información y la duración de las distintas etapas del proyecto, si corresponde.
- 5.- Debido al riesgo de contacto entre los acuíferos e hidrocarburos, se solicita al titular la construcción de un pozo de monitoreo de aguas subterráneas para el PAD que debe ser perforado antes de las fracturas hidráulicas y estar ubicados aguas abajo del sentido de escurrimiento del acuífero y a una distancia no mayor a 50 metros del PAD. El titular debe proponer en adenda un punto georreferenciado donde ubicar el citado pozo de muestreo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156918805>

Se deben realizar tres monitoreos de calidad de aguas, a no más de un mes antes de realizada la fractura, un mes después de la fractura y un año después de la fracturación, 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.

- 6.- Respecto del diseño de la fractura, se debe presentar la posible interacción con pozos cercanos y la profundidad de cementación para la primera etapa del pozo.

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

- 1.- El titular deberá analizar la aplicabilidad al proyecto, de la normativa, identificando la 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, incluyendo, si corresponde:
- a) Decreto Supremo N°160, de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
 - b) D.S. N°43/2015, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
 - c) Ley N°18.378/1984, Ministerio de Agricultura, Deroga la Ley N°15.020 y el D.F.L. N°R.R.A. 26/1963 y establece Sanciones que señala. (vegetación y flora.)
- 2.- El titular deberá analizar la aplicabilidad ambiental, es decir, si efectivamente posee componentes ambientales, de la siguiente normativa:
- a) D.S. N°735/1969 del Ministerio de Salud, que establece el “Reglamento Servicios de Agua Potable para el consumo humano”
 - b) D.F.L. N°1/1990 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
 - c) D.F.L. N°1/2009 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito”
 - d) D.F.L. N°1/2007 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.290, Ley del Tránsito”
 - e) D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”

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

- 1.- Respecto de los derechos de agua identificados y, a utilizar para la ejecución el proyecto, dado que debe corregir la vida útil del proyecto o bien, declarar otra fuente de abastecimiento de agua industrial, el titular deberá, si corresponde:
- a) Reformular el área de influencia del proyecto, 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.

- b) El titular presenta un Estudio de Vialidad con las rutas “Ruta 9 N, entre Punta Arenas y Ruta 255-CH” y “Ruta 255-CH, entre Ruta 9 N y Ruta 257-CH” y dado que el titular informa que uno de los puntos de abastecimiento de agua industrial proviene de la Estancia La Querencia y que se utilizarán pozos de reinyección ubicados en Tierra del Fuego, se deberá presentar un nuevo estudio de vialidad, incluyendo las rutas Y-65, Y-455 e Y485, según corresponda, o cualquier otra ruta que se utilice para el proyecto.
- 2.- En relación con las emisiones atmosféricas del proyecto:
- c) En el análisis del literal a) del artículo 5 del RSEIA- 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, el titular señala que: *“Estas emisiones no generarán un riesgo en la salud de la población considerando las condiciones ambientales del sector (viento, humedad, entre otros) que propiciarán una rápida disipación, además de la ausencia de receptores, considerando que el receptor más cercano corresponde a un puesto de estancia, ubicado a 3,3 km de distancia en línea recta desde la ubicación de los multipozos, perteneciente a la estancia Don Alejandro.”* En este sentido, se solicita al titular ampliar información, en relación con las condiciones meteorológicas específicas del lugar, es decir, dirección y velocidad del viento, humedad y temperatura (considerando la fecha en el cual se realizará la fractura), logran una rápida disipación de los contaminantes (material particulado y gases). Cabe indicar, que la meteorología cumple un rol fundamental en la dispersión atmosférica, ya que diversos factores provocan cambios importantes en la forma de propagación y concentración de contaminantes en el aire.
- d) En complemento con lo anterior, el titular debe cuantificar las emisiones atmosféricas provenientes de todas las partes y obras del proyecto, en este sentido, no se cuantifican las emisiones atmosféricas proveniente del calentador y antorcha del proyecto, por lo tanto, deberá solicitar incorporar en la cuantificación de estas, en relación con el proyecto en evaluación, y analizar el literal a) y c) del artículo 5 del RSEIA.
- 3.- El titular presenta una columna Litoestratigráfica en el anexo 1-10, del cual se infiere o reconoce un posible acuífero en la zona del proyecto, por otro lado, propone la cementación del pozo para, entre otros, la protección de los acuíferos, sin definir a ciencia cierta la presencia de estos, ni la geometría de los potenciales acuíferos presentes en la zona. Debido a la incertidumbre de no tener claro la presencia o no de acuíferos o aguas subterráneas, las cuales podrían verse afectados por las actividades del proyecto.
- Por lo tanto, se solicita al titular, la construcción de un pozo de monitoreo de aguas subterráneas para el PAD a fracturar, mediante los cuales le permita al titular describir la componente hidrogeológica y de esta manera, poder presentar los antecedentes que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso agua subterránea. Dentro de la descripción, 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); lo anterior con la finalidad de caracterizar, desde el punto de vista hidrogeológico, el sector en el cual se emplazará el proyecto y poder descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b).

IV. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 1.- En los Anexos 1-6; 1-7 y 1-12. “Planes de Contingencia y Emergencias”, el titular señala (anexo 1-6, numeral 7), *“se definirá un programa de Medidas de Descontaminación de la zona del derrame, que incorpore la metodología de evaluación y la efectividad de las medidas”*. Para los casos en que se produzca un evento de derrame 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, pero si el sitio contaba con menos de un 50% de cobertura antes de la intervención, la meta debe ser superior a 90% de la cobertura original, siempre al cabo de dos temporadas de crecimiento.



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

- 1.- Si bien en la DIA se hace un análisis respecto del proyecto con los objetivos de 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 acogiendo 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 atinentes en su proyecto.

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

- 1.- Se informa al titular que la central de flujo mencionada en el Estudio de Ruidos, que no forma parte del proyecto.
- 2.- 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
Distribución:

CC:
Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>
Nelly Catalina Núñez Martínez (Coordinador de PAC) <nnunez.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156918805>