

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL “PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS FRACTURACIÓN HIDRÁULICA MULTIPOZO CAHUIL AM/AN/AO/AS/AT”**

Nombre del Titular : Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes

Nombre del Representante Legal : Rodrigo José Bustamante Villegas

Dirección : José Nogueira 1101

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del “Proyecto de Extracción de Hidrocarburos Fracturación Hidráulica Multipozo Cahuil AM/AN/AO/AS/AT”, 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 de Extracción de Hidrocarburos Fracturación Hidráulica Multipozo Cahuil AM/AN/AO/AS/AT”, la que deberá entregarse hasta el 15 de septiembre de 2025.

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 Catalina Belén Draguicevic Vega, dirección de correo electrónico [catalina.draguicevic@sea.gob.cl](mailto:catalina.draguicevic@sea.gob.cl), número telefónico 612 227 446 o 612 229 960.



## ÍNDICE

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....	3
1.1. Partes, obras y acciones.....	3
1.2. Energía eléctrica y combustible .....	3
1.3. Transporte y Flujos Vehiculares.....	4
1.4. Emisiones de Ruido .....	4
1.5. Flowback.....	5
1.6. Residuos Peligrosos .....	5
1.7. Sustancias Peligrosas.....	5
II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS .....	5
III. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY .....	5
3.1. Área de influencia.....	5
3.2. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos .....	6
3.3. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire .....	6
3.4. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	6
3.5. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona - Valor paisajístico y turístico .....	7
IV. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO .....	7
4.1. Plan de Seguimiento Ambiental .....	7
V. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL .....	8
5.1. Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y Antártica Chilena 2022-2030 .....	8
VI. COMPROMISOS VOLUNTARIOS .....	8
VII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....	9
7.1. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES .....	9
7.2. ACTUALIZAR FICHA RESUMEN .....	9
VIII. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN .....	9



**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL "PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS FRACTURACIÓN HIDRÁULICA MULTITIPOZO CAHUIL AM/AN/AO/AS/AT"**

**I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

**1.1. Partes, obras y acciones**

- 1.- Si bien en el punto 1.4 del capítulo 1, se describen las partes, obras y acciones del proyecto, dicha información se presenta de manera genérica, entendiéndose que será abordada en mayor detalle en secciones posteriores. Se solicita al titular, con el fin de facilitar la comprensión integral del proyecto, incorporar una tabla resumen que identifique las partes, obras y acciones, organizadas por fase del proyecto (construcción, operación y cierre), y que indique su respectiva permanencia temporal (temporal o permanente).

<b>Fase del Proyecto</b>	<b>Parte / Obra / Acción</b>	<b>Descripción breve</b>	<b>Temporalidad [Temporal/Permanente]</b>
Construcción			
Operación			
Cierre			

- 2.- En el acápite 1.5.1 "Partes, Obras y Acciones Asociadas a la Fase de Construcción", el titular presenta una descripción que no permite identificar de forma clara y completa todas las acciones, partes u obras asociadas a dicha fase. Si bien en el punto 1.5.3 se incluye un cronograma estimativo con diversas actividades, muchas de ellas, como "Perfil de evaluación de cemento", "Prueba de hermeticidad del casing" o "Punzado", no cuentan con una descripción clara ni se especifica su propósito, equipos involucrados, ubicación ni si implican obras temporales, permanentes o solo acciones operativas.
- 2.1.- Además, parte de la información vinculada a estas actividades se encuentra dispersa en otros apartados del documento, como en el punto 1.5.6 o en la descripción de la fase de operación, lo que dificulta su asociación directa a la fase de construcción.
- 2.2.- Dado lo anterior, se solicita al titular complementar la descripción de la fase de construcción, de forma que se identifiquen de manera precisa todas las partes, obras y acciones involucradas, y que estas correspondan a lo indicado en el cronograma presentado.
- 3.- En el punto 1.6.1 "Partes, Obras y Acciones Asociadas a la Fase de Operación", se indica que esta fase se inicia "una vez que se ha completado la instalación y montaje de los equipos y unidades auxiliares, además de la carga de agua industrial para el primer pozo". Sin embargo, dichas actividades corresponden a la fase de construcción y no han sido descritas de manera clara y completa en los apartados previos. Por lo anterior, se solicita al titular complementar la descripción en la fase de construcción, identificando con precisión cuáles son los equipos y unidades auxiliares a los que se hace referencia y la forma en que se lleva a cabo su instalación y montaje.
- 4.- En el acápite 1.6.1, se identifican actividades incluidas en las tablas 23 y 24 (cronogramas) que no cuentan con una descripción técnica suficiente en el cuerpo del documento. En particular:
- Minifractura: no se presenta descripción técnica respecto de su ejecución, objetivos, equipos involucrados o implicancias ambientales.
  - Montaje y retiro de equipos de fractura y flowback: si bien estas acciones son mencionadas en algunas secciones, no se entregan antecedentes sobre su desarrollo logístico ni acciones específicas involucradas.
- 4.1.- Dado lo anterior, se solicita al titular complementar la descripción de estas actividades, incorporando antecedentes que permitan identificar su propósito, forma de ejecución, equipos asociados y ubicación, con el fin de asegurar su adecuada evaluación ambiental.

**1.2. Energía eléctrica y combustible**

- 5.- En el acápite 1.5.5.4 sobre la energía eléctrica y combustible para la fase de construcción. El titular debe indicar las medidas de contención de derrames para aquellos puntos de carga donde se ubicarán los equipos que hace mención como parte del set de fractura. Además, debe indicar en plano (en formato KMZ o DWG) la ubicación de los grupos electrógenos junto con el distanciamiento a instalaciones cercanas.



### 1.3. Transporte y Flujos Vehiculares

- 6.- Se constata que, en el punto 1.5.6, en la Tabla 12, se incorpora como parte de la fase de construcción una serie de procesos y equipos (p. ej. fractura, flowback, agentes de sostén, entre otros) que corresponden operacional y funcionalmente a la fase de operación del Proyecto. Esta superposición afecta la claridad del cronograma y la evaluación de impactos por fase. Se solicita al titular corregir o clarificar la clasificación de estos procesos conforme a su fase real de ejecución. De corresponder, deberá ajustar también la información de transporte y logística asociada, de manera que exista coherencia entre la descripción de acciones y la estimación de movimientos en cada fase.

### 1.4. Emisiones de Ruido

- 7.- El acápite 1.5.9.2, así como el Anexo 1.7 “Levantamiento del Componente Ruido”, no entregan una justificación técnica respecto a los criterios utilizados para la selección de los receptores humanos considerados en la línea base y modelación acústica. Se identifica la existencia de un casco de estancia ubicado más próximo al proyecto que algunos de los receptores definidos (por ejemplo, RH2), el cual no ha sido considerado como receptor sensible, sin que se fundamente su exclusión. Este asentamiento fue identificado mediante inspección visual en imágenes satelitales disponibles en Google Earth. Se solicita complementar la información justificando la elección de los receptores humanos incorporados, señalando los criterios de representatividad y sensibilidad aplicados, y evaluar la incorporación del asentamiento omitido, en caso de corresponder.

Figura 1. Ubicación del casco de estancia.



- 8.- En el apartado 1.6.11.2 “Emisiones de Ruido”, se identifican inconsistencias en la descripción de los resultados de modelación presentados en las Tablas 31 y 45, ya que ambas están tituladas como correspondientes a las fases de operación y cierre, respectivamente, pero en el texto posterior se señala que los resultados corresponden a la fase de construcción, sin fundamentar dicha afirmación. Esta contradicción impide verificar si el análisis acústico fue realizado correctamente según la fase correspondiente. Se solicita al titular corregir o clarificar la fase del proyecto a la que corresponde cada modelación, y en caso de tratarse efectivamente de las fases de operación y cierre, ajustar el texto para mantener coherencia con lo informado en las tablas y con el D.S. N° 38/2011.



## **1.5. Flowback**

- 9.- En los apartados 1.5.1.2 "Preparación del Agua y Llenado de los Estanques" y 1.6.1.5 "Flowback", se identifican inconsistencias respecto al número de estanques de almacenamiento de agua industrial que serán utilizados por pozo. Mientras que en el punto 1.5.1.2 se indica que generalmente se instalan hasta 35 estanques, en la Tabla 21 se señala que se estiman 25 estanques para fracturar un pozo. Dado que ambos apartados refieren a estanques de iguales características (80 m<sup>3</sup> de capacidad) y no se establece con claridad si corresponden a actividades distintas del proceso (por ejemplo, preparación previa vs. operación de flowback), se solicita al titular aclarar y justificar el número total de estanques por pozo, así como su distribución en cada etapa operativa, a fin de asegurar la coherencia de la información presentada y la adecuada estimación de los volúmenes manejados.

## **1.6. Residuos Peligrosos**

- 10.- Con relación al acápite 1.6.12.4 sobre el manejo de los residuos peligrosos para la fase de operación, el titular debe indicar la periodicidad con la cual se hará el transporte de los residuos generados a las bodegas autorizadas, considerando que estas no pueden estar durante días a la intemperie expuestos a las condiciones climáticas de vientos y/o lluvias características de sector.

## **1.7. Sustancias Peligrosas**

- 11.- Con relación al acápite 1.6.12.5 sobre las sustancias peligrosas a utilizar para la fase de operación, si bien el titular indicar las sustancias a utilizar junto con las respectivas Hojas de Datos de Seguridad (HDS), debe especificar donde serán almacenadas estas sustancias mientras se realiza la tarea de preparación de agua de fracturación e indicar además las características de este lugar de almacenamiento y su ubicación mediante un plano (en formato KMZ o DWG) junto con el distanciamiento a instalaciones aledañas.

## **II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS**

- 12.- De ocurrir un evento de derrame o incendio que se extienda más allá del área intervenida y comprometa suelo y formaciones vegetacionales, se solicita al titular incorporar en estos planes la recuperación de la cobertura vegetal afectada e indicar, específicamente, los parámetros e indicadores de resultados esperables (cobertura y tiempo) según tipo de emergencia, los que deberán ser, como mínimo, equivalentes a lo establecido en la "Guía para la Evaluación Ambiental de Proyectos de Petróleo y Gas en el SEIA" del SEA, esto es: una meta de cobertura de al menos un 60 % de recuperación respecto a su cobertura inicial, y en caso de que el sitio contara con menos de un 50 % de cobertura antes de la intervención, la meta deberá ser superior al 90 % de la cobertura original, siempre al cabo de dos temporadas de crecimiento.
- 13.- Se solicita al titular desarrollar un Plan de Contingencia para afectación de fauna por derrame dentro del área de influencia del proyecto, 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). Se recuerda que estas acciones deben ser procesos autónomos, gestionados por el mismo titular, sin perjuicio de informar oportunamente a las autoridades competentes (SMA y SAG).

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

### **3.1. Área de influencia**

- 14.- Se solicita al titular fundamentar si corresponde definir un área de influencia (AI) para el componente Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), considerando todas las obras, partes y acciones del proyecto en todas sus fases, así como todas las variables ambientales que puedan generar impactos potencialmente significativos, tales como emisiones atmosféricas, ruido, tránsito y transporte. El Anexo de Medio Humano indica ausencia de asentamientos humanos, pero en la DIA se define un AI de 1.500 m y se desarrolla caracterización de SVCGH, generando contradicción. De acuerdo con la Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEA, 2020) y la Guía para la descripción del área de influencia (SEA, 2017), el AI debe justificarse en función de la presencia de impactos potencialmente significativos. Por lo anterior, el titular debe fundamentar si corresponde delimitar un AI para este componente y, en caso afirmativo, realizar la caracterización y evaluación de impactos conforme a las guías; o, de no existir grupos humanos, justificar técnicamente su exclusión, asegurando consistencia en toda la DIA.



- 15.- En el punto 2.1.3.3 se señala que el área de influencia para los componentes ambientales de cubierta vegetal, aguas subterráneas y cauces corresponde a 3,22 ha, superficie que se encontraría construida de forma previa a la etapa de fracturación. No obstante, dicha superficie resulta menor que la superficie total a intervenir por el Proyecto, indicada en el Capítulo 1 de la Declaración (3,5 ha). En este sentido, se solicita al titular aclarar la superficie real de intervención del Proyecto y justificar la coherencia de dicha área con la delimitación del área de influencia para los componentes mencionados.

### **3.2. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos**

- 16.- En el punto 2.1.3.2 “Niveles de Ruido” (Anexo 1.7 “Informe de Levantamiento de Ruido”), el titular define el área de influencia (AI) del componente ruido como un radio circular fijo, sin justificar técnicamente dicha delimitación. Esta aproximación no considera que la propagación del ruido no ocurre de forma homogénea en todas las direcciones, lo que podría derivar en una sobreestimación o subestimación de los receptores humanos potencialmente afectados. De acuerdo con las guías del SEA, el AI debe definirse en función del componente y sus objetos de protección ambientales; en este caso, el ruido es un factor generador de impacto cuyo AI corresponde a la salud de la población. Por lo anterior, se solicita al titular justificar la metodología utilizada para delimitar el AI del componente ruido, considerando la dirección, intensidad y atenuación de la propagación sonora según la modelación presentada, así como la ubicación real de los receptores humanos potencialmente expuestos.

### **3.3. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire**

- 17.- En el punto 2.3 se indica que en la Tabla 8 se presentan, entre otros antecedentes, los “caudales máximos autorizados” de los derechos de aprovechamiento de agua utilizados por el Proyecto. Sin embargo, dicha información no se encuentra incorporada en la tabla. En este sentido, se solicita al titular complementar la Tabla 8 incluyendo los caudales máximos autorizados para cada punto de captación, conforme a lo señalado en el texto.
- 18.- En el capítulo N°2, página 31 dice “No se registraron especies pertenecientes al grupo de anfibios y reptiles”. Por otro lado, en el anexo N°31, PAS N°137, páginas 19 y 20 dice: “se identifica la presencia de una especie de reptil: *Liolaemus magellanicus* (lagartija de Magallanes)”, la cual se encuentra clasificada en la categoría de conservación “Casi Amenazada” (NT). Al respecto, se solicita al titular evaluar la potencial afectación y/o justificar técnicamente la pertinencia de aplicar medidas, en caso de detectarse en el área de influencia de la presente DIA, alguna de las especies en categoría de conservación identificadas en el proyecto construcción línea de flujo “Cahuil AM/AN/AO/AS/AT”, específicamente: *Liolaemus magellanicus* (lagartija de Magallanes) y otras como el *Chloephaga rubidiceps* (Canquén colorado), *Chloephaga picta* (Canquén) y *Rhea pennata* (Ñandú). Dado que el área de emplazamiento del proyecto figura como un hábitat potencial de estas especies.
- 19.- Anexo 1.7, Levantamiento componente ruido, tabla N°24. Se solicita al titular indicar los resultados de la modelación para cada uno de los receptores de fauna identificados y no señalarlos como un rango. Lo anterior se hace extensivo para las tablas 25 a la 32.

### **3.4. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos**

- 20.- En caso de que existan grupos humanos en el área de influencia definida para el componente Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, se solicita al titular complementar la caracterización presentada, desarrollando cada una de las cinco dimensiones establecidas en el literal e.10 del artículo 18 del D.S. N° 40/2012 del MMA, conforme a lo indicado en la Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEA, 2020) y la Guía para la descripción del área de influencia (SEA, 2017).

Se observan deficiencias y omisiones en la información entregada, tales como la falta de detalle en la dimensión geográfica (p. ej., distribución de la población en el territorio, estructura espacial de las relaciones, densidad y distribución poblacional, tamaño y tenencia de predios, y flujos de comunicación y transporte), así como la ausencia de un desarrollo equivalente en las demás dimensiones.

En caso de confirmarse la presencia de dichos grupos humanos, el titular deberá corregir estas falencias incorporando información actualizada y coherente con el área de influencia definida, de



manera que sea posible evaluar adecuadamente la magnitud y significancia de los impactos sobre este componente.

### 3.5. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona - Valor paisajístico y turístico

- 21.- Se solicita al titular pronunciarse de manera explícita y técnicamente fundamentada sobre si el área de emplazamiento del proyecto presenta o no valor paisajístico, y si presenta o no valor turístico, conforme a lo establecido en la Guía Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019) y la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017).

La evaluación deberá considerar, para cada componente, la presencia de atributos biofísicos, estéticos o estructurales relevantes, así como la existencia de atractivos, servicios o actividades turísticas, de acuerdo con los criterios y definiciones de las guías citadas.

La fundamentación debe basarse en antecedentes actualizados y levantados específicamente para el presente proyecto, considerando que la información utilizada en el IMA del proyecto “PAD Cahuil AM/AN/AO/AS/AT” (RCA N°109/2017) no forma parte del expediente de evaluación ambiental actual y corresponde a un proyecto distinto, por lo que no es posible verificar con dichos antecedentes si se descartan los efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

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

### 4.1. Plan de Seguimiento Ambiental

- 22.- Se solicita al titular completar el Plan de Seguimiento Ambiental conforme al formato establecido en la Guía para la Evaluación de Declaraciones de Impacto Ambiental (SEA, 2021), incorporando la siguiente tabla con todos los campos debidamente desarrollados para cada componente ambiental comprometido:

Tabla 1 [Nombre del plan de seguimiento 1]	
Componente ambiental	
Impacto ambiental	
Ubicación de los puntos de control	
Parámetros para medir	
Límites permitidos o comprometidos	
Duración del monitoreo	
Frecuencia del monitoreo	
Método o procedimiento de la medición	
Forma de participación en el monitoreo y/o mediciones	
Plazo y frecuencia de entrega de los informes de seguimiento	

La presentación de esta tabla permitirá verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales y asegurar la trazabilidad de las actividades de seguimiento.

- 23.- En el Anexo 1.11 – Plan de Monitoreo, específicamente en la Tabla 1. Plan de Monitoreo de Agua Subterránea, apartado “Duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro”, se indica que las campañas de monitoreo se efectuarán en tres etapas: antes de la fractura hidráulica, un mes después y un año después de la fracturación. No obstante, no se precisa si cada uno de estos muestreos se realizará individualmente para cada pozo intervenido por el proyecto o si corresponden a un monitoreo conjunto para el total de pozos. Se solicita aclarar este aspecto, a fin de contar con información suficiente para evaluar la representatividad y cobertura del plan de seguimiento ambiental.
- 24.- Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 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.

- 25.- Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

<b>1. GUÍAS</b>	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
<b>2. CRITERIOS</b>	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
<b>3. INSTRUCTIVOS</b>	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

## V. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

### 5.1. Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y Antártica Chilena 2022-2030

- 26.- En la Tabla 3 del Capítulo 5, el titular señala que el Proyecto se relaciona positivamente con el objetivo O8.1 de la Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y Antártica Chilena 2023–2030, el cual busca “aumentar la tasa de ocupación en la región, disminuyendo brechas en el acceso de mujeres y otros grupos de especial interés”. Sin embargo, la argumentación entregada se limita a indicar que el proyecto contempla la contratación de mano de obra para sus distintas etapas, sin abordar cómo contribuirá específicamente a disminuir dichas brechas. En consecuencia, se solicita al titular justificar de forma más precisa dicha alineación, incorporando medidas concretas que permitan evidenciar una contribución real al objetivo planteado.

## VI. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

- 27.- Para cada compromiso voluntario se debe indicar:



- 27.1.- Impacto asociado (si aplica) por el cual se incorpora un Compromisos Voluntario
- 27.2.- Fase del Proyecto a la que se aplicaría (Construcción/Operación/Cierre)
- 27.3.- Descripción del Compromiso Ambiental Voluntario
- 27.4.- Justificación Compromiso Ambiental Voluntario (explicación de cómo el compromiso alcanzará el objetivo)
- 27.5.- Lugar de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario (el o los lugares de implementación o ejecución del compromiso, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda)
  - a) Forma de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario [la forma de implementación del compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción)
  - b) Oportunidad de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
  - c) Indicador que acredite su cumplimiento (debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento del compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros)
  - d) Forma de control y seguimiento (si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido)

**VII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

**7.1. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES**

- 28.- La referencia al artículo 161 del Reglamento del SEIA incluida en el apartado 7.6 no resulta aplicable al presente proyecto, dado que esta disposición procedimental se refiere exclusivamente a proyectos emplazados en áreas afectas a un instrumento de planificación territorial, condición que no se verifica en este caso. Por lo anterior, corresponde excluir dicha referencia del apartado para mantener la coherencia con el alcance real del proyecto.

**7.2. ACTUALIZAR FICHA RESUMEN**

- 29.- 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 (...)”.

**VIII. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN**

<b>OBSERVACIONES QUE NO FUERON CONSIDERADAS EN ATENCIÓN A QUE NO SE REMITEN ESTRICTAMENTE A LAS MATERIAS QUE LE COMPETEN AL ORGANISMO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CON COMPETENCIA AMBIENTAL QUE LA EMITIÓ</b>	
<i>“Ampliar la información sobre el estado actual de los causes a utilizar (Primer Chorrillo, Segundo Chorrillo, La Querencia, Río Chabunco) y cómo se asegura que la extracción no afectará a otros usos consecutivos aguas abajo, especialmente en un escenario de déficit”.</i>	Oficio Ord. N°20251210269, 30 de julio del 2025, SEREMI MMA



<p>La observación no fue considerada, en atención a que no se refiere a materias de competencia ambiental de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, correspondiendo éstas a la Dirección General de Aguas (DGA). Adicionalmente, la solicitud carece de la claridad y precisión necesarias para identificar de forma específica la información requerida.</p>	
<p><b>OBSERVACIONES QUE NO FUERON CONSIDERADAS EN ATENCIÓN A QUE NO SE REMITEN ESTRICTAMENTE A LAS MATERIAS QUE LE COMPETEN AL ORGANISMO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CON COMPETENCIA AMBIENTAL QUE LA EMITIÓ</b></p>	
<p><i>Uso del Recurso Hídrico en Contexto de Emergencia Agrícola: La DIA reconoce (Anexo 1.3) la vigencia de una declaración de emergencia agrícola por déficit hídrico para la Región de Magallanes. Si bien el titular se compromete a extraer agua conforme a sus derechos de aprovechamiento, no profundiza en la compatibilidad de dicha extracción con la situación de escasez actual.</i></p> <p><i>Se solicita al titular:</i></p> <p><i>Aclarar cómo la extracción de 10.000 m<sup>3</sup> de agua industrial se hace cargo de la situación de escasez hídrica regional, más allá del cumplimiento legal de los caudales autorizados.</i></p>	<p>Oficio Ord. N°20251210269, 30 de julio del 2025, SEREMI MMA</p>
<p>La observación no fue incorporada, dado que la extracción de agua contemplada por el proyecto (10.000 m<sup>3</sup> de agua industrial) se realizará exclusivamente conforme a los derechos de aprovechamiento otorgados, no implicando nuevas captaciones ni modificaciones a las condiciones autorizadas por la autoridad competente. La solicitud del MMA excede las materias que le competen, al pretender que el titular se haga cargo de la “situación de escasez hídrica regional” — materia que corresponde evaluar al organismo del Estado encargado de velar por la disponibilidad del recurso hídrico— y no presenta fundamentos técnicos que justifiquen medidas adicionales, considerando la magnitud puntual y acotada del uso del recurso en este proyecto. Asimismo, respecto a cambio climático, el titular ya justificó la inexistencia de sinergias negativas entre el proyecto y esta variable, por lo que no corresponde exigir nuevos antecedentes en este aspecto.</p>	
<p><b>OBSERVACIONES QUE NO FUERON CONSIDERADAS EN ATENCIÓN A QUE NO CUMPLEN CON EL REQUISITO DE SER CLARAS, PRECISAS Y FUNDADAS</b></p>	
<p><i>“Componente arqueológico</i></p> <p><i>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico en el marco de las obras, partes o acciones 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 DS N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento 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.”</i></p>	<p>ORD. N° 4136, 01 de agosto de 2025, Consejo de Monumentos Nacionales</p>
<p>La observación no fue incorporada, dado que el procedimiento ante hallazgos arqueológicos fortuitos ya se encuentra debidamente abordado en el Capítulo 3 de la DIA, el cual incorpora expresamente lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y su reglamento (DS N° 484/1990), indicando la obligación de paralizar las obras y notificar al CMN. En este contexto, la observación no aporta antecedentes nuevos ni medidas adicionales, por lo que no cumple con el requisito de ser clara, precisa y fundada en el marco del procedimiento de evaluación.</p>	
<p><b>OTROS</b></p>	
<p><i>“Frecuencia del Plan de Monitoreo de Aguas Subterráneas: El Plan de Monitoreo propuesto (Anexo 1.11) establece campañas de muestreo en tres momentos: antes, un mes después y un año después de la fracturación.</i></p>	<p>Oficio Ord. N°20251210269, 30 de julio del 2025, SEREMI MMA</p>



<p><i>Justificar técnicamente por qué esta frecuencia es suficiente para alertar de manera oportuna sobre una posible afectación a la calidad del agua subterránea.”</i></p>	
<p>La observación no fue considerada, dado que el titular entrega en el Plan de Monitoreo de Agua Subterránea la información requerida respecto de la duración y frecuencia, señalando que se realizarán tres campañas de monitoreo: la primera, antes de la fractura hidráulica; la segunda, un mes después de la fractura; y la tercera, un año después de la fracturación. Este procedimiento se encuentra en línea con lo establecido en la Guía para la Evaluación Ambiental de Proyectos de Petróleo y Gas en el SEIA, que indica la necesidad de definir un período que contemple etapas previas, intermedias y posteriores a las actividades críticas del proyecto.</p>	
<p><i>“Coherencia de Emisiones GEI con Políticas Climáticas: La DIA establece una relación positiva del proyecto con la Política Energética Nacional 2050, la cual tiene como uno de sus propósitos ser "Protagonistas de la ambición climática". Sin embargo, el proyecto emitirá más de 3.600 toneladas de CO2 en un periodo corto, principalmente por la quema en antorcha, sin proponer medidas de mitigación.</i></p> <p><b>Se solicita al titular:</b></p> <p><i>Rectificar o ampliar el análisis de coherencia, explicando cómo la emisión directa de una cantidad significativa de GEI, sin medidas de abatimiento, se alinea con los objetivos de ambición climática de la política que cita.”</i></p>	<p>Oficio Ord. N°20251210269, 30 de julio del 2025, SEREMI MMA</p>
<p>La observación no se acoge ya que el análisis de coherencia con la Política Energética Nacional 2050 fue debidamente abordado en el Capítulo 6 de la DIA, considerando los objetivos y el alcance del instrumento. El proyecto se enmarca en la matriz energética vigente y cumple con la normativa aplicable, sin estar sujeto a exigencias específicas de mitigación de GEI. Además, las emisiones directas estimadas, asociadas principalmente a la quema en antorcha, son puntuales, acotadas en el tiempo y no constituyen un impacto ambiental significativo dentro del contexto del proyecto.</p>	
<p><i>“Componente arqueológico</i></p> <p><i>En el capítulo 2, acápite 2.1.3.5, el titular informa que, en el marco de los estudios para el Informe Medio Ambiental (IMA) de “PAD Cahuil AM/AN/AO/AS/AT” del proyecto “Genérica Sub-Bloques Dorado – Riquelme” (RCA N°109/2017), se realizó una inspección visual arqueológica en el área del presente proyecto previo a su construcción. Como resultado de dicha actividad, fue identificado un Monumento Arqueológico a 250 metros de la planchada donde se prevé la fracturación hidráulica de los pozos. Para proteger el hallazgo arqueológico, el IMA indica que se implementará un cercado a 10 metros del punto central del bien patrimonial e instalará señalética que indique la protección legal del mismo.</i></p> <p><i>Por otro lado, el 15 de abril del 2025, el CMN fue notificado sobre un hallazgo no previsto detectado durante las actividades de monitoreo arqueológico permanente (MAP) a las faenas de construcción del “PAD Cahuil AM/AN/AO/AS/AT”. Si bien el monumento fue encontrado a unos 33 metros de la obra más cercana y fuera de las áreas de intervención directa del subsuelo, se ubica dentro del cercado perimetral del proyecto. Tanto el reporte de hallazgo no previsto que la consultora ambiental envió a este Consejo, como el Informe de monitoreo arqueológico permanente remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) (IDA SSA1072344), señalan que se instaló señalética e implementó un cercado mediante polines de madera y malla faenera, considerando un área de protección de 25 m2 en torno al bien patrimonial.</i></p> <p><i>En vista de lo anterior y a objeto de evitar generar algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300, el CMN solicita subsanar las siguientes observaciones:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Indicar si fueron implementadas las medidas de protección establecidas en el IMA para al hallazgo arqueológico ubicado a 250 metros de la planchada.</i></li> <li><i>2. Optimizar el cercado implementado considerando materiales perdurables y resistentes a las condiciones climáticas existentes en la</i></li> </ol>	<p>ORD. N° 4136, 01 de agosto de 2025, Consejo de Monumentos Nacionales</p>



región, pues la medida deberá ser de carácter permanente, manteniéndose durante toda la vida útil del proyecto para ser retirado en la etapa de cierre de este.

Esta observación deberá ser considerada para todos los cercados implementados.

3. La señalización también debe mantenerse durante toda la vida útil del proyecto, por lo que de ser necesario, podrá reconstruirse con materiales idóneos para resistir a las condiciones climáticas de la región y procurar su perdurabilidad. Esta deberá indicar claramente el nombre del Monumento Arqueológico, marco legal y prohibición de ingreso.

Esta observación deberá ser considerada para todas las señales informativas instaladas.

4. El retiro del cerco durante la etapa de cierre del proyecto, requerirá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo remitir posteriormente un informe al CMN y SMA en un plazo máximo de 15 días a partir de su ejecución, dando cuenta de las actividades desarrolladas con su respectivo registro fotográfico.

5. Se solicita realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar: los hallazgos arqueológicos previamente identificados en el marco del "PAD Cahuil AM/AN/AO/AS/AT" junto a las medidas de protección dispuestas, el 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.

Se deberá remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del/de los trabajador/es, el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, elcual deberá contener:

- Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charlade inducción.

- Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.

- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.

- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.

- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a laobra y firma de cada asistente."

La observación se refiere a medidas asociadas al cumplimiento de obligaciones establecidas en instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados (como la RCA N°109/2017), así como a disposiciones normativas vigentes sobre patrimonio arqueológico. Dichos aspectos corresponden a la implementación y seguimiento de medidas que no forman parte del objeto de evaluación ambiental en la presente Declaración, sino que son materia de otras instancias y procedimientos establecidos por la normativa sectorial competente.

CPF/COB /CDV



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166082274>

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

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <oficinapartes.sea.magallanes@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/2166082274>