



Memorándum N°.

**ANT.:** Resolución Exenta N°202699101139 de 10 de febrero de 2026 que se pronuncia respecto de la admisión a trámite de recursos de reclamación (PAC) atingente al proyecto “Rehabilitación y Ampliación de Mini central Hidroeléctrica de Pasada Los Maquis de 1 MW, dentro de la Zona de Interés Turístico Chelenko, en la Localidad de Puerto Guadal” de Empresa Eléctrica de Aysén S.A.

**MAT.:** Remite informe en recursos de reclamación en contra de la Resolución Exenta N°20251100133, de fecha 21 de noviembre de 2025 de la Comisión de Evaluación de la región de Aysén.

**COYHAIQUE,**

**A : SR. ARTURO FARIÁS ALCAÍNO  
DIRECTOR EJECUTIVO  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**DE : JULIÁN CÁRDENAS CORNEJO  
DIRECTOR REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE AYSÉN.**

En cumplimiento del numeral 3 de la parte resolutive de la Resolución Exenta N°202699101139 de 10 de febrero de 2026, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, se remite a usted, informe al tenor de las reclamaciones interpuestas contra la Resolución Exenta N°20251100133 de 21 de noviembre de 2025 de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén, que calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) del proyecto denominado “Rehabilitación y Ampliación de Mini central Hidroeléctrica de Pasada Los Maquis de 1 MW, dentro de la Zona de Interés Turístico Chelenko, en la Localidad de Puerto Guadal”, por don Patricio Orlando Segura Ortíz, don Cristóbal Weber Mckay, don Cristián Weber Mckay, doña Frances Fendall Parkinson; doña Elisabeth Meyer, don Jorge Weber Benzann, doña María Isabel Mckay Anwandter, doña Evelyn Alejandra Quezada Donoso, y don Erwin Sandoval Gallardo (En adelante “Los Reclamantes”).

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted.

**JULIÁN CÁRDENAS CORNEJO  
DIRECTOR REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE AYSÉN.**

GGP/ggp

Distribución:

- Dirección Ejecutiva, SEA.
- División Jurídica, SEA.
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, SEA.
- Departamento de Recursos de Reclamación.
- Archivo SEA Aysén.

**Informe recurso reclamación en contra de la Resolución Exenta N°20251100133 de 21 de noviembre de 2025 de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén, que calificó favorablemente la DIA del proyecto denominado “Rehabilitación y Ampliación de Mini central Hidroeléctrica de Pasada Los Maquis de 1 MW, dentro de la Zona de Interés Turístico Chelenko, en la Localidad de Puerto Guadal” del titular Empresa Eléctrica de Aysén S.A.**

## **I. CUESTIÓN PRELIMINAR: ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO Y PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

### **1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO.**

El Proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de la antigua mini central hidroeléctrica de pasada Los Maquis de 380 kW, que operó durante la década de 1980, reutilizando parte de estas antiguas instalaciones, e incorporando otras nuevas en reemplazo de partes de la antigua central. El Proyecto, ubicado en la localidad de Puerto Guadal, comuna de Chile Chico, Región de Aysén del general Carlos Ibáñez del Campo, consiste en una mini central de pasada con puntos de captación y restitución de agua proveniente del río Los Maquis, cuya vida útil se proyecta a 30 años una vez comenzada la operación.

El Proyecto hace pasar el caudal desviado, con un máximo de 1.100 l/s, por dos nuevas turbinas hidroeléctricas, que permitirán inyectar en conjunto una potencia máxima de 1.000 kW (1 MW) al Sistema Mediano General Carrera. La operación del Proyecto permite reemplazar gran parte de la energía que actualmente se genera con unidades diésel en el referido sistema eléctrico, como también mejorar la calidad y seguridad del servicio eléctrico en esta zona austral del país.

### **2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

- 2.1. El proyecto ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA), a través de una DIA la que fue declarada admisible a través de la Resolución Exenta N°20241100143 de fecha 7 de octubre de 2024.
- 2.2. La DIA fue derivada para su evaluación y revisión a 23 órganos del Estado con competencia ambiental, así como al Gobierno Regional, a la Gobernación Marítima de Aysén y a la Ilustre Municipalidad de Chile Chico.
- 2.3. Con las observaciones formuladas por los OAECA el SEA Aysén elaboró el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones (en adelante, ICSARA), publicado en el expediente electrónico con el N°202411103111 de 20 de noviembre de 2024.
- 2.4. Por su parte, el titular dio respuesta a dicho informe, a través de la Adenda, la cual fue publicada con fecha 30 de junio de 2025, siendo ella remitida para su revisión a todos los órganos del Estado que tuvieron observaciones a la DIA, como se indicó previamente.
- 2.5. Con las observaciones formuladas por los OAECA, se elaboró por el SEA Aysén, el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones

Complementario (en adelante, ICSARA Complementario), publicado en el expediente electrónico con el N°20251110348 de fecha 4 de agosto de 2025.

- 2.6. El proponente dio respuesta a dicho informe, a través de la Adenda Complementaria, la cual fue publicada con fecha 3 de octubre de 2025, siendo ella remitida para su revisión a todos los órganos del Estado que tuvieron observaciones a la Adenda, como se indicó previamente.
- 2.7. Con fecha 29 de octubre de 2025 el SEA Aysén emite el Informe Consolidado de Evaluación (ICE) con el N°20251110939.
- 2.8. Por medio de la Resolución Exenta N°20251100133 de fecha 21 de noviembre de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén calificó favorablemente la DIA del Proyecto.
- 2.9. En contra de dicha RCA se interpuso un recurso de reclamación por don Erwin Sandoval y otros, en virtud de lo dispuesto en el artículo 30 bis de la ley N°19.300, el cual fue admitido a trámite mediante la Resolución Exenta N°202699101139 de 10 de febrero de 2026 de la Dirección Ejecutiva del SEA, la que en su Resuelvo N°3 instruye a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén para que informe al tenor del recurso presentado y admitido a trámite.

## **II. RECLAMACIONES PRESENTADAS Y DEBIDA MOTIVACION DE LA RCA.**

Al tenor de lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se interpuso un (1) recurso de reclamación en contra de la RCA que aprobó el proyecto, por parte de don Patricio Orlando Segura Ortíz; don Cristóbal Weber Mckay; don Cristián Weber Mckay; doña Frances Fendall Parkinson; doña Elisabeth Meyer; don Jorge Weber Benzann; doña María Isabel Mckay Anwandter; doña Evelyn Alejandra Quezada Donoso y por don Erwin Sandoval Gallardo.

En términos generales solicitan tener por interpuesta la reclamación del artículo 29 de la Ley 19.300 en contra de la Resolución Exenta N°20251100133 de 2025 dictada por la Comisión de Evaluación de la región de Aysén, con fecha 20 de noviembre de 2025, que califica ambientalmente favorable al proyecto “Rehabilitación y Ampliación de Mini central Hidroeléctrica de Pasada Los Maquis de 1 MW, dentro de la Zona de Interés Turístico Chelenko, en la Localidad de Puerto Guadal” con el mérito de lo señalado, admitir a trámite la Reclamación y, en definitiva, acogerla en todas sus partes, declarando que se deja sin efecto la resolución impugnada, toda vez que no cumple con la legislación ambiental vigente y no considera adecuadamente las observaciones planteadas, dictando en su reemplazo una resolución que sustituya la RCA impugnada por otra que califique como ambientalmente desfavorable el proyecto, por cuanto no se hace cargo de los efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 11 de la Ley 19.300, o lo que en derecho corresponda.

## **III. DE LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS Y SU DEBIDA CONSIDERACION TANTO EN EL PROCESO DE EVALUACION AMBIENTAL DEL PROYECTO COMO EN LOS FUNDAMENTOS DE LA RCA.**

En materia de contexto, el presente informe será abordado dando respuesta a cada una de las materias referidas a los componentes ambientales señalados por los reclamantes en su recurso.

# **1. LA RCA OMITE PRONUNCIARSE DE MANERA SUFICIENTE Y FUNDADA SOBRE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS RELATIVAS A RUIDO Y VIBRACIONES**

## **1.1 SOBRE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS**

### **Análisis del Componente Ruido y Vibraciones**

El primer punto recurrido refiere a una supuesta omisión y falta de fundamentación técnica en el descarte de impactos significativos derivados de las emisiones acústicas y vibratorias del proyecto en sus distintas fases. Los reclamantes estructuran su reclamo en: la indebida identificación de receptores humanos sensibles; la deficiente metodología empleada para evaluar el impacto acústico sobre la fauna nativa; y la omisión deliberada de los márgenes de incertidumbre instrumental y de propagación propios del modelo predictivo.

## **1.2. SOBRE LA INDEBIDA CONSIDERACIÓN DE LAS OBSERVACIONES RESPECTO DE RECEPTORES HUMANOS.**

### **1.2.1. Receptores Humanos y Tránsito Turístico**

En lo que respecta a los receptores humanos, los recurrentes alegan que la evaluación ambiental limitó su perímetro de análisis exclusivamente a las viviendas de uso permanente y temporal, excluyendo de manera arbitraria a los turistas y visitantes que transitan habitualmente por los senderos cercanos a la cascada y los pozones del río Los Maquis. Argumentan que, conforme a la "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Ruido y Vibración" del SEA, la autoridad debió considerar como receptor a cualquier sitio geográfico donde grupos humanos desarrollen actividades cotidianas, recreativas o turísticas, lo que invalidaría el descarte del impacto.

Al respecto, según consta en el expediente de evaluación, específicamente el Anexo 1.15 "Estudio de Ruido y Vibraciones", demuestra que la evaluación ambiental de las emisiones de ruido y vibraciones se ejecutó en estricto apego a las directrices del SEIA y a los umbrales máximos permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, identificándose cartográficamente ocho (8) receptores humanos (viviendas de uso habitacional) en el entorno inmediato del área de influencia, las cuales fueron modeladas como los receptores más críticos (Receptores Sensibles). Finalmente, los resultados obtenidos evidencian que el Proyecto da cumplimiento a los límites máximos permitidos, tanto para el período diurno como nocturno, en todos los puntos de evaluación considerados.

Respecto a la observación ciudadana, sobre la afectación por ruido a turistas que accedan a los pozones del río Los Maquis por la "huella de maquinaria", próxima a la sala de máquinas, es necesario considerar que el Titular declara que la casa de máquinas se encuentra equipada con paneles de insonorización tipo E-Kover, diseñados para minimizar la transmisión de ruido hacia el exterior, lo que contribuye a reforzar el cumplimiento normativo antes indicado, y que el Proyecto no considera un espacio o infraestructura habilitada para estacionamientos.

Considerando que la evaluación ambiental de las emisiones de ruido opera bajo el principio del escenario más desfavorable, si los niveles de presión sonora proyectados cumplen con la normativa en los receptores más próximos y de exposición temporal continua (como las viviendas), es posible inferir que los receptores de exposición netamente transitoria y ubicados a distancias equiparables (como los turistas en tránsito esporádico por los senderos) tampoco experimentarán superaciones normativas para los escenarios y periodos modelados.

Adicionalmente, el ruido de fondo natural del entorno, dominado por el flujo turbulento de la propia cascada del río Los Maquis, genera un efecto de enmascaramiento acústico significativo que reduce drásticamente el contraste de cualquier fuente antropogénica lejana, anulando la percepción de molestia en los visitantes.

### 1.2.2. Modelación Acústica sobre Fauna Nativa y Umbrales de Afectación

Los reclamantes cuestionan que el titular no identificó las especies específicas presentes en la zona ni sus sensibilidades acústicas individuales, limitándose a aplicar un umbral genérico de 68 dB(A). Asimismo, señalan que el modelo predictivo omitió considerar la exposición de reptiles, anfibios y micromamíferos que utilizan microhábitats elevados. Por último, argumentan que la incertidumbre instrumental inherente a la medición y modelación, estimada en +/- 4 dB(A), no fue sumada al resultado final, lo que podría subestimar la propagación sonora real.

Al respecto es posible señalar que la aproximación metodológica para la evaluación ambiental de las emisiones de ruido sobre fauna nativa se fundamenta íntegramente en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa" (documento oficial del SEA publicado en 2022). Es fundamental precisar que las campañas de terreno realizadas en los periodos de invierno, primavera y verano (con más de 240 horas-profesional de trabajo) **no identificaron sitios de nidificación, reproducción ni alimentación que constituyan "hábitats de relevancia"** dentro del área de influencia de la componente fauna (Anexo 3.3 Caracterización de Fauna Silvestre de la DIA; Anexo 1.15 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, de la Adenda), por lo cual se descarta una afectación significativa sobre la fauna nativa en el área de influencia del Proyecto. Lo anterior es relevante, por cuanto, según el criterio de decisión establecido en la "Figura 4. Esquema para la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa" del documento Criterio de Ruido en Fauna, si no existen hábitats de relevancia para fauna nativa en el área de influencia, se descarta una afectación significativa sobre el objeto de protección fauna nativa, no siendo necesario por consiguiente establecer umbrales de referencia por especie o grupos taxonómicos.

También señalar que el Titular estableció un punto de evaluación focalizado en la avifauna asociada al sector del humedal y la desembocadura, basado en las inquietudes ciudadanas manifestadas en la Participación Ciudadana Temprana (PCT), descartándose de igual forma, una afectación significativa por las emisiones acústicas del Proyecto.

Respecto al cuestionamiento de la utilización del umbral de 68 dB(A), se aclara que el uso de este valor no es arbitrario por parte del titular, sino que representa el umbral de referencia establecido en la Guía "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa", asociado a posibles efectos conductuales en aves (disminución del éxito reproductivo).

La modelación determinó que este umbral de daño conductual genera un "buffer" de afectación que se extiende aproximadamente 22 metros radiales desde las fuentes de emisión (como la casa de máquinas y las faenas de revegetación en el sector de tuberías). La superposición cartográfica de este buffer acústico con el área de influencia de fauna (Figuras 8-4 y 8-6 del Anexo 1.15 del Adenda) demuestra que el área de potencial afectación acústica no intersecta bajo ninguna circunstancia espacial con las zonas de interés para la fauna, particularmente el ecosistema de humedal o los bosques adyacentes de mayor vigorosidad ecológica.

Sobre la incertidumbre de  $\pm 4$  dB(A) aludida en el recurso de reclamación, es posible señalar que la modelación acústica presentada por el Titular, utilizó metodologías estandarizadas bajo la norma ISO 9613-2 para la atenuación del sonido al aire libre (Ver punto 7.2 Modelación de Ruido del Anexo 1.15 Adenda), la cual incorpora factores de seguridad al asumir escenarios operativos donde todas las fuentes de ruido operan simultáneamente, a la intemperie, sin atenuación por obstáculos menores y a su máxima potencia instalada. Esta condición operativa extrema (escenario más desfavorable de modelación), absorbe intrínsecamente los márgenes de error instrumental y de propagación teórica, asegurando que los resultados entregados representen el máximo de exposición posible.

### **1.3. SOBRE EL VICIO ESENCIAL**

Finalmente, la afirmación de los reclamantes sobre la falta de motivación de la RCA es incorrecta. La autoridad ambiental no solo recibió los modelos acústicos para descartar el riesgo a la salud de la población y afectación a la fauna nativa, sino que los sometió a la revisión del SAG Región de Aysén, SEREMI de Salud Región de Aysén y la SEREMI del Medio Ambiente Región de Aysén, organismos que otorgaron su conformidad técnica a los antecedentes evaluados lo que constituye una presunción de legalidad y certeza técnica que refuerza la motivación del acto<sup>1</sup>.

## **2. LA RCA ES ILEGAL TODA VEZ QUE NO CONSIDERA DEBIDAMENTE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS RELACIONADAS CON EL RECURSO HÍDRICO Y CAMBIO CLIMÁTICO**

Al respecto, el primer punto recurrido se refiere a cuestionar la suficiencia de la información proporcionada por el Titular para caracterizar el régimen hidrológico del río Los Maquis y los impactos derivados de su intervención, particularmente en relación con la mantención de los servicios ecosistémicos asociados.

A continuación, se presenta un análisis de las respuestas cuestionadas en el recurso, asociadas al recurso hídrico y cambio climático:

**2.1.** Respecto de las respuestas cuestionadas en el recurso, asociadas al recurso hídrico y cambio climático, es necesario precisar que la observación N°1 de don Jorge Weber, estaba referido al caudal ecológico, el cual fue establecido por la Dirección General de Aguas (DGA) al otorgar los derechos de aprovechamiento de agua, antes de la tramitación del Proyecto en el SEIA; y no al caudal ambiental como fue planteado en el recurso. De todas maneras, se consideró en la respuesta otorgada al observante, los antecedentes que justificaban técnicamente el cumplimiento del paso del caudal ambiental, que es superior al caudal ecológico.

**2.2.** Sobre los observantes Erwin Sandoval; Frances Fendall Parkinson y Cristobal Weber, manifiestan:

---

<sup>1</sup> - SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, mediante su Ord. N°04426/2025 de fecha 14 de julio de 2025. El cual precisa sobre la respuesta del Titular a la observación ciudadana: *“El titular da respuesta adecuada en base a la medición de ruido, la cual no supera los límites indicados en la Guía de evaluación de impacto por ruido sobre fauna nativa. La información referente al levantamiento de fauna descarta que sea un área relevante para la nidificación y reproducción de aves.”*

- SAG, Región de Aysén, mediante su Ord. N°347/2025 de fecha 7 de julio de 2025.

- SEREMI de Salud, Región de Aysén, mediante su Ord. N°653, de fecha 15 de julio de 2025.

**2.2.1.** En la observación N°1.1. mencionada en el recurso que, “*advierten sobre la posible alteración de la calidad y cantidad de agua disponible en el río y cascada*”. Al respecto, es necesario precisar que la observación 1.1, antes citada, indicaba:

**Observación N°1.1.**

*“El proyecto se emplaza en una zona de interés turístico, donde las comunidades locales dependen en gran medida del turismo y actividades productivas tradicionales. La alteración del ecosistema y la intervención en el río Los Maquis podrían afectar la disponibilidad y calidad del agua utilizada por pobladores para consumo humano, riego y actividades recreativas”.*

De lo anterior, se desprende que la pregunta se asociaba al emplazamiento del Proyecto en una ZOIT y a los usos del territorio por parte de las comunidades y pobladores locales, por lo que fue respondida en esos términos, concluyendo que el Proyecto no altera la disponibilidad ni la calidad del recurso hídrico utilizado por la población, ni interfiere con las prácticas productivas o recreativas locales, manteniéndose plenamente compatible con los objetivos de conservación ambiental y desarrollo sustentable del territorio definidos por la ZOIT Chelenko.

**2.2.2.** Respecto de la observación N°3.3., mencionada en el recurso, se indica que se “*identifican los impactos que podría generar una eventual pérdida de servicios ecosistémicos como consecuencia de un menor caudal*”. Al respecto, es necesario precisar que la observación N°3.3, antes citada, indicaba:

**Observación N° 3.3:**

*“Impacto en ecosistemas frágiles: La cascada Los Maquis y sus alrededores son parte de un ecosistema que sustenta flora y fauna de alto valor ecológico. La alteración del caudal podría afectar a especies locales y provocar desequilibrios ecológicos.”*

Respecto de una posible afectación a las comunidades vegetacionales presentes en el Área de Influencia (AI) producto de la operación del Proyecto, debido a la disminución en el caudal disponible para los pozones y Cascada del Río Los Maquis, durante la evaluación ambiental se aclaró que dichas comunidades se encuentran adaptadas a la variabilidad natural del río, considerando la disminución de caudal durante los periodos más secos (primavera – verano) y la variación de caudal entre distintos años. No obstante, se analizó el comportamiento del río y la regla de operación del Proyecto, pudiendo concluir que, el Proyecto garantizará un caudal ambiental (330 l/s) y escénico (Mayor a 330 l/s) permanente, superior a los valores normativos establecidos, lo que será controlado a través de sistemas de monitoreo y verificación durante la fase de operación. Lo anterior, teniendo a la vista los estudios presentados y el diseño de la bocatoma y cámara de carga, que captarán agua únicamente cuando el río Los Maquis presente un caudal superior a 370 l/s, utilizando como máximo 1.100 l/s. Por lo anterior, se concluye que no se generará una afectación significativa sobre las comunidades vegetacionales ni ecosistemas acuáticos asociados al río Los Maquis.

A mayor abundamiento respecto de la observación ciudadana, cabe precisar que, sobre la respuesta presentada por el Titular y su argumentación técnica, se cuenta con la conformidad de los siguientes servicios en sus calidades de órganos competentes sobre la materia consultada.

- DGA, Región de Aysén, mediante su Ord. N°333 de fecha 15 de julio de 2025.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante su Ord. (D.AC.) ORD. SEIA. N° 331 de fecha 11 de julio de 2025.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, mediante su Ord. N°04426/2025 de fecha 14 de julio de 2025.
- SAG, Región de Aysén, mediante su Ord. N°347/2025 de fecha 7 de julio de 2025.
- CONAF, Región de Aysén, mediante su Ord. N°5-EA/2024 de fecha 2 de julio de 2025.

**2.2.3.** Por otra parte, sobre la observación N°5.2, mencionada en el recurso que “*plantean la necesidad de evaluar los efectos que la remoción de material asociada a la construcción de la cascada podría tener sobre la calidad del agua*”. Al respecto, es necesario precisar que la observación N°5.2, antes citada, indicaba:

**Observación N°5.2:**

*“Posibles alteraciones en la calidad del agua: La remoción de material en el cauce del río y la construcción de infraestructura pueden generar contaminación por sedimentos y residuos, afectando el abastecimiento de agua de la comunidad.”*

Respecto de la inquietud planteada por posibles alteraciones en la calidad del agua del río Los Maquis, derivadas de la remoción de material en el cauce y la construcción de infraestructura, podemos señalar que; junto con la respuesta entregada en su oportunidad a la observación, donde se aclaró que el Proyecto no contempla la ejecución de nuevas obras en el cauce, salvo actividades puntuales de mantención sobre estructuras existentes, tales como el despeje de material acumulado en las aperturas de la bocatoma; se pudo concluir que las acciones ejecutadas durante la construcción fueron acotadas, temporales y ambientalmente controladas, y que la operación del Proyecto no generará afectaciones a la calidad, cantidad o disponibilidad del recurso hídrico.

Es necesario contextualizar que, las obras y acciones que consideraron la remoción de material en el cauce del río y la construcción de infraestructura fueron realizadas durante la fase de construcción del Proyecto ya ejecutada (entre enero de 2021 y mayo de 2022), contando con las autorizaciones sectoriales respectivas para su materialización, en un sector intervenido antrópicamente y sobre infraestructura preexistente asociada a la antigua minicentral de Los Maquis que operó durante la década de 1980. Lo anterior, antes de la Resolución Exenta N°850, de 6 de junio de 2022, de la SMA, que requirió el ingreso del Proyecto al SEIA.

**2.2.4.** En la observación N°6.5 mencionada en el recurso, se indica que, “*cuestionan el modelo matemático utilizado para el cálculo del caudal de la cascada*”. Al respecto, es necesario precisar que la observación 6.5, antes citada, indicaba:

**Observación N°6.5:**

*“Respecto al caudal ambiental, el Titular indica que para su cálculo se optó por una metodología basada en un desarrollo matemático hidráulico de la teoría de Douma, pese a que no corresponden a la aproximación más idónea de acuerdo con las características del área de influencia y de la minicentral hidroeléctrica.* (Destacado del SEA)

*Lo anterior en vista que el objeto de protección es el valor escénico del río por sobre*

*la mantención de comunidades hidrobiológicas, al no identificarse ictiofauna nativa. Aplicando esto, se obtuvo que el caudal escénico, o caudal ambiental, debe ser mayor a 330 L/s. Debido al diseño de la barrera frontal, la central dejará pasar un caudal mayor, de 370 L/s.*

*Pese a tener su foco en la protección del valor escénico del río, el titular no analiza la importancia del rocío y el spray generado por las cascadas en la mantención del ambiente hiper húmedo característico de la zona adyacente, el cual sustenta un ecosistemaazonal de alta biodiversidad que es parte del valor escénico de la cascada de Los Maquis. Esto se puede observar incluso, al observar el área de influencia del caudal escénico o ambiental calculado, el que se limita al cuerpo de agua, zona ribereña y zonas de inundación...*

*El SEA, según su guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (2019), entiende el concepto de paisaje como la expresión visual en el territorio del conjunto de relaciones derivadas de la interacción de determinados atributos naturales. Entre estos, se consideran los atributos biofísicos del paisaje, siendo la expresión visual de componentes bióticos, tales como flora y fauna, considerándolos un elemento imprescindible a tomar en cuenta al momento de realizar un análisis de los efectos adversos que un proyecto es capaz de generar al valor paisajístico en su área de influencia.*

*Si bien el titular no presenta estudios que permitan caracterizar la humedad ambiental generada por la cascada, ni realiza estudios que evalúen cómo este parámetro podría verse afectado producto de la operación del proyecto, el informe técnico presentado por el titular y elaborado por la consultora ambiental Geobiota el año 2021, evidencia un alto nivel de singularidad en los ecosistemas adyacentes a la cascada, donde se registraron especies vegetales típicas de ambientes hiper-húmedos, contrastando con la gran matriz árida que presenta gran parte del área de estudio, sugiriendo que la cascada desempeña un papel fundamental en la generación de la humedad ambiental y la mantención del ecosistema adyacente.*

*Dado que la Cascada Los Maquis se encuentra dentro de la Zona de Interés Turístico Chelénko, formando parte del objeto de protección del territorio, se solicita al titular evaluar cómo la operación del proyecto podría afectar el valor paisajístico de la cascada, al modificar la vegetación circundante producto de cambios en la humedad ambiental”.*

Al respecto, y tal como se puede apreciar en la parte destacada de la observación (Destacado del SEA), no hay una pregunta formal o cuestionamiento específico a la aplicación del modelo, entendiéndose como un comentario al modelo utilizado por el Titular.

Respecto de los otros elementos consultados en la pregunta, se consideran abordados en la respuesta otorgada, de lo cual se destaca el análisis de los caudales de agua pasantes por el Río Los Maquis, con y sin Proyecto, considerando el escenario de cambio climático.

En consecuencia, y sobre la base de los antecedentes hidrológicos, ecológicos y de operación del Proyecto, se concluyó que:

- El diseño hidráulico y el régimen de operación garantizan la preservación del régimen hídrico natural y las condiciones de humedad ambiental que caracterizan al ecosistema ribereño.
- La variabilidad climática y los escenarios de cambio climático no afectan la estabilidad de la comunidad vegetal hiper-húmeda, la cual se encuentra naturalmente adaptada a las fluctuaciones del caudal.
- Las medidas de control y monitoreo comprometidas permiten verificar y asegurar el cumplimiento efectivo del caudal pasante establecido.

Por lo tanto, se pudo acreditar que la operación del Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni compromete la resiliencia climática de los ecosistemas adyacentes, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 y artículo 6° del D.S. 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

A mayor abundamiento respecto de la observación ciudadana, cabe precisar que, sobre la respuesta presentada por el Titular y su argumentación técnica, se cuenta con la conformidad de los siguientes servicios en sus calidades de órganos competentes sobre la materia consultada.

- DGA, Región de Aysén, mediante su Ord. N°333 de fecha 15 de julio de 2025.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Aysén, mediante su Ord. N°144, de fecha 15 de julio de 2025, ratificado mediante Ord. N°191, de fecha 20 de octubre de 2025.
- CONAF, Región de Aysén, mediante su Ord. N°5-EA/2024 de fecha 2 de julio de 2025.

**2.3.** Respecto de la cita en el recurso, de la observación N°2 de María Isabel McKay donde se señala que se *“refirió a su preocupación por la ausencia de consideración del Humedal Lago General Carrera”*.

Al respecto, y para contextualizar, dicho humedal se trata de un terreno de aproximadamente 65 hectáreas ubicado en la localidad de Puerto Guadal, a orillas del Lago General Carrera, y que en la actualidad es utilizado como un espacio de recreación y promoción del turismo. La distancia del Proyecto con este humedal urbano corresponde a 328 m medidos en línea recta.

Figura: Humedal Lago General Carrera y su relación con el Proyecto.



Fuente: Figura 6-3, Anexo 3.19, de la DIA.

Ahora bien, en la respuesta otorgada a la observante, se explicó que el Titular definió las áreas de influencia (AI) del Proyecto conforme a los lineamientos establecidos en las Guías para la Identificación y Delimitación del Área de Influencia del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), considerando la localización, magnitud y extensión territorial de las obras proyectadas, así como la posibilidad de generar efectos, impactos o cargas ambientales sobre los componentes del medio. Dichas guías constituyen instrumentos técnicos de referencia que orientan la correcta determinación de los espacios donde podrían producirse impactos ambientales atribuibles al Proyecto.

En este contexto, el Titular delimitó un AI de 300 metros desde las obras permanentes y temporales, en atención a la naturaleza y escala del Proyecto, y a la eventualidad de efectos

sobre el medio físico y biótico. También, se verificó que las obras más próximas al Lago General Carrera se ubican a una distancia de 328 metros en línea recta del borde lacustre, valor superior al límite del área de influencia adoptado.

Cabe destacar que, el Titular reconoció la existencia del humedal asociado a la desembocadura del río Los Maquis y su relación ecológica con el sistema lacustre del Lago General Carrera, identificándolo como un ecosistema de relevancia local.

De acuerdo con los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental, se pudo constatar que, ninguna de las obras del Proyecto se emplaza dentro del humedal ni en su zona de amortiguación inmediata. El sistema de restitución de aguas descarga el caudal a aproximadamente 416 metros aguas arriba de la desembocadura, devolviendo el recurso con idéntica composición físicoquímica y microbiológica a la captada, conforme a lo declarado en la DIA. Adicionalmente, el diseño de la bocatoma garantiza el paso continuo del caudal ambiental y del transporte natural de sedimentos, evitando modificaciones en el régimen hídrico aguas abajo del río Los Maquis.

En mérito de lo anterior, y considerando que la delimitación del área de influencia fue efectuada conforme a criterios técnicos reconocidos por el SEA, y que no se identifican efectos directos ni indirectos significativos sobre el humedal ni sobre el Lago General Carrera, se estima ambientalmente justificada la exclusión del humedal del AI definida por el Titular.

A mayor abundamiento y en su calidad de órgano competente sobre la materia, la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Aysén, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos aportados por el Titular sobre la existencia de humedales en las cercanías del área de influencia del Proyecto, mediante el Ordinario N°4426/2025, de fecha 14 de julio de 2025, en el cual indica: *“Se considera que el titular da respuesta a lo consultado. Toda vez que la operación del proyecto no afecta el Humedal lago General carrera, como tampoco la desembocadura del río los maquis ya que el flujo de agua captado del río los maquis luego son restituido”*.

Basado en lo anterior, se considera que la observación fue correctamente considerada y respondida en términos técnicos. Cosa distinta es que el observante este en desacuerdo con la respuesta otorgada.

**2.4.** Por último, en el recurso se indica *“Dentro de las observaciones indebidamente consideradas se encuentran aquellas alusivas a la necesidad de incorporar adecuadamente la variable cambio climático en su relación con el elemento agua. Respecto de este punto, se destaca la observación N°6.3 formulada por los observantes Erwin Sandoval, Frances Fendall Parkinson y Cristóbal Weber, en la cual se advierte una posible afectación de los ecosistemas hiper húmedos adyacentes a la cascada del río Los Maquis, derivada de la alteración de la humedad ambiental generada por el rocío y el spray de la caída de agua. Dicha afectación resulta particularmente relevante al considerar los efectos del cambio climático, asociados al aumento de las temperaturas y a la disminución de las precipitaciones”*.

Al respecto, se hace presente que la observación N°6.3, fue debidamente considerada y respondida. Lo anterior basado en los antecedentes expuestos en la respuesta donde, en resumen, a partir de campañas de terreno, se constató la presencia de una comunidad vegetacional asociada a una quebrada cercana al salto principal del río Los Maquis, caracterizada por condiciones de alta humedad ambiental y vegetación adaptada a la variabilidad natural del régimen hídrico del río. Esta comunidad presenta una dinámica

ecológica estrechamente vinculada a los cambios estacionales de caudal, los cuales pueden oscilar desde valores mínimos en períodos de estiaje (incluso cercanos a cero) hasta máximos superiores a 4.000 l/s en épocas de deshielo.

Ahora bien, de acuerdo con los antecedentes técnicos presentados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Adendas y sus respectivos anexos, se puede afirmar que, el Proyecto no altera dicha variabilidad natural, dado que su diseño hidráulico contempla un caudal pasante permanente de 370 l/s a través de una apertura fija en el muro frontal de la bocatoma, sin compuerta ni posibilidad de cierre. Este caudal supera el valor mínimo de 330 l/s definido como caudal ambiental y escénico en el Anexo 3.17 “Estudio de Caudal Ambiental”, de la DIA, y garantiza el flujo continuo hacia las cascadas y pozones aguas abajo.

En cuanto al análisis de cambio climático, los resultados presentados en la Adenda Ciudadana (Anexo 10.1, de la DIA) muestran que, bajo escenarios de disminución de precipitaciones de un 6,8%, se produciría una reducción marginal del 3% en la operación anual de la central, debido a la mayor frecuencia de caudales inferiores a 370 l/s. Este escenario implica que el efecto del cambio climático afectaría la generación eléctrica, pero no el régimen natural del río, dado que el caudal pasante se mantiene constante y prioritario hacia la cascada, asegurando la continuidad de los flujos que sustentan la humedad ambiental y las comunidades vegetacionales asociadas.

Por otra parte, y respecto a las consideraciones de cambio climático, según los antecedentes presentados en el Anexo 5.2. de Adenda Complementaria, se pudo concluir que la operación del Proyecto no genera una alteración significativa en la cantidad y calidad de estas comunidades vegetacionales, no existiendo sinergias negativas entre el Proyecto y el efecto del cambio climático sobre las variables estudiadas (precipitaciones, humedad relativa, temperaturas, efectos sobre la flora del Área de Influencia y su vinculación con el caudal del río Los Maquis).

En efecto, considerando la caracterización hidrológica del río Los Maquis, las proyecciones climáticas disponibles y la regla de operación del Proyecto, se concluye fundadamente que este no generará una afectación significativa sobre la comunidad vegetal presente en las cercanías del salto principal. Dicha comunidad se encuentra naturalmente adaptada a la variabilidad estacional del caudal, la cual se mantiene bajo la operación proyectada, que garantiza un caudal pasante mínimo de 370 l/s. Además, durante la mayor parte del año se registrarán caudales considerablemente superiores, manteniéndose dentro de los rangos de variabilidad natural observados en el río Los Maquis.

Además, la restitución íntegra del caudal captado y la existencia de crecidas superiores al caudal máximo de captación, aseguran la continuidad de las condiciones de humedad necesarias para la conservación de esta vegetación. Si bien se proyecta una potencial disminución en la población de ciertas especies vegetales sensibles a la humedad en la localidad de Puerto Guadal —como el maitén— debido al aumento de temperatura y la reducción de humedad relativa asociadas al Cambio Climático, este fenómeno ocurre independientemente de la operación de la Minicentral, y responde a tendencias regionales de largo plazo bajo escenarios de altas emisiones.

En específico, sobre la variación del punto de rocío por efectos del cambio climático, a partir del análisis de los antecedentes expuestos, se concluyó que los efectos del cambio climático no generarían una afectación significativa sobre el fenómeno del rocío en la cascada, incluso en escenarios de menor disponibilidad hídrica. Esto se debe a que el punto

de rocío se mantiene en valores que reflejan una presencia constante de vapor de agua en el ambiente, incluso durante los meses más cálidos, lo que indica que las condiciones microclimáticas seguirán siendo compatibles con la formación de rocío en el entorno inmediato del salto.

Respecto al posible efecto de la operación del Proyecto sobre este fenómeno, la minicentral contempla una regla de operación específica que garantiza la mantención de, al menos, el caudal pasante mínimo establecido (370 l/s). Durante la mayor parte del año, dicho caudal será ampliamente superado, lo que permitirá conservar las condiciones necesarias para la generación del rocío en el entorno de la cascada.

En consecuencia, y sobre la base de los antecedentes hidrológicos, ecológicos y de operación del Proyecto, se concluye que:

- El diseño hidráulico y el régimen de operación garantizan la preservación del régimen hídrico natural y las condiciones de humedad ambiental que caracterizan al ecosistema ribereño.
- La variabilidad climática y los escenarios de cambio climático no afectan la estabilidad de la comunidad vegetal hiper-húmeda, la cual se encuentra naturalmente adaptada a las fluctuaciones del caudal.
- Las medidas de control y monitoreo comprometidas permiten verificar y asegurar el cumplimiento efectivo del caudal pasante establecido.

Por lo tanto, el Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni compromete la resiliencia climática de los ecosistemas adyacentes, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 y artículo 6° del DS 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

A mayor abundamiento respecto de la observación ciudadana, cabe precisar que, sobre la respuesta presentada por el Titular y su argumentación técnica, se cuenta con la conformidad de los siguientes servicios en sus calidades de órganos competentes sobre la materia consultada.

- DGA, Región de Aysén, mediante su Ord. N°333 de fecha 15 de julio de 2025.
- SAG, Región de Aysén, mediante su Ord. N°347/2025, de fecha 7 de julio de 2025.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, Región de Aysén, mediante su Ord. N°06581/2025, de fecha 15 de octubre de 2025.

## **2.5. SOBRE LA RESPUESTA DEL TITULAR Y LA AUTORIDAD.**

Respecto del presente capítulo del recurso, el reclamante indica *“Como se puede apreciar, las observaciones refieren principalmente a calidad y cantidad de agua, además de existir una crítica a la simplificación que supone el uso de la fórmula de Douma y del modelo de Magnus Tetens. Así, cabe observar que la respuesta de la autoridad se basó en la reiteración y exhibición de dichos modelos para descartar la generación de un impacto ambiental, es por esto que a continuación se revisarán las insuficiencias explicativas de ambos modelos”*.

Respecto de lo señalado, y basado en el análisis expuesto del capítulo anterior, junto con los antecedentes técnicos y formales contenidos en el expediente de evaluación del Proyecto en comento, se constata que las observaciones citadas por el reclamante en el recurso fueron debidamente consideradas y respondidas.

Cosa distinta, es que no se esté de acuerdo con las respuestas otorgadas, y se quieran levantar en esta instancia temas nuevos no consultados durante el proceso de participación ciudadana, como es el cuestionamiento de la aplicación de modelos hidráulicos, o realizar reinterpretaciones del objetivo de las observaciones emitidas.

## **2.6. SOBRE LA FALTA DE CONSIDERACIÓN DE LAS OBSERVACIONES**

### **2.6.1. SOBRE LA INSUFICIENCIA DE LA FÓRMULA DE DOUMA**

Respecto del cuestionamiento realizado en el presente capítulo del recurso, es necesario aclarar que el cuestionamiento deriva de la Observación N°6.5., realizada por los observantes Erwin Sandoval; Frances Fendall Parkinson y Cristóbal Weber, la cual señalaba, en resumen:

**Observación N° 6.5:**

**“Respecto al caudal ambiental, el Titular indica que para su cálculo se optó por una metodología basada en un desarrollo matemático hidráulico de la teoría de Douma, pese a que no corresponden a la aproximación más idónea de acuerdo con las características del área de influencia y de la minicentral hidroeléctrica.”** (Destacado del SEA)

*Lo anterior..... (...)*”

Al respecto, y tal como se aprecia en la parte destacada de la observación por parte del SEA, no hay una pregunta formal o cuestionamiento específico a la aplicación de la fórmula de Douma, entendiéndose como un comentario al modelo utilizado por el Titular. Por lo tanto, no aplicaría el cuestionamiento en esta instancia, dado que es una materia nueva que no fue observada durante el proceso de participación ciudadana, lo que atenta contra el principio de congruencia, el que establece que debe existir una relación directa entre la observación ciudadana y la reclamación interpuesta.

Por otra parte, cabe hacer presente que la información técnica y formal asociada a los registros, mediciones y modelos hidráulicos utilizados y presentados por el Titular, cumplen con los objetivos y fueron validados por la DGA Aysén, en su calidad de órgano competente sobre la materia.

Respecto al modelo de Douma, utilizado en el Estudio de Caudal Ambiental presentado en la DIA para la modelación hidráulica de la cascada del río los Maquis, es preciso señalar que es una herramienta consolidada en la ingeniería hidráulica para modelar el comportamiento tridimensional del flujo, la disipación de energía y el perfil del agua al precipitarse sobre vertederos, gradas y saltos naturales, y cuyos antecedentes presentados obtuvieron la conformidad de la Dirección General de Aguas, órgano técnico competente en la materia.

En cuanto a los resultados, sobre los flujos de agua asociados a la mantención de las características y atributos de los pozones y cascadas del río los Maquis, el Titular determinó un caudal ambiental de 330 l/s (Anexo 3.17 Estudio de Caudal Ambiental, de la DIA) el cual garantiza que las relaciones y condiciones ecosistémicas presentes en el área de intervención se mantengan en el tiempo. Sin embargo, el diseño del Proyecto adoptó un factor de seguridad adicional, estableciendo un "caudal escénico" garantizado de 370 l/s. Este volumen, validado matemáticamente, asegura que el salto de agua mantenga la energía cinética suficiente para proyectar una "cortina de agua espumosa de al menos 3 metros de ancho", garantizando que no se generará una afectación significativa sobre la comunidad vegetal presente en las cercanías del salto principal.

Es relevante señalar que la materialización de este resguardo de caudal no depende de la voluntad del operador. La obra de captación (bocatoma) fue construida con una ventana en su muro frontal que carece de compuertas. Esta configuración estructural asegura que el río siempre destine los primeros 370 l/s hacia las cascadas y pozones, actuando como un paso preferente inalterable.

### **2.6.2. SOBRE LAS LIMITACIONES DEL MODELO MAGNUS-TETENS**

Es necesario indicar que, el Titular utilizó el modelo de Magnus-Tetens (Anexo 5.2 Análisis de Cambio Climático, de la Adenda Complementaria), para evaluar si la reducción parcial del caudal afectaría el microclima hiperhúmedo asociado a la cascada, incorporando en su análisis los efectos climáticos futuros sobre el caudal y el fenómeno del rocío de la cascada. El estudio consideró diversos escenarios climáticos de aumento de temperatura y disminución de precipitaciones, demostrando que las variables microclimáticas en el entorno inmediato del salto se mantienen estables siempre que exista un flujo turbulento constante.

Al asegurar estructuralmente el caudal escénico de 370 l/s, junto a la regla operacional de la central, se garantiza la mantención del fenómeno del rocío en la cascada y la disponibilidad hídrica en los pozones, incluso en escenarios de menor disponibilidad hídrica. Además, toda el agua captada es restituida al río Los Maquis aguas abajo de la cascada, en la misma cantidad y calidad, 450 metros antes de su desembocadura en el Lago General Carrera, lo que asegura la continuidad del régimen hídrico natural y la humedad de esa zona.

Por otra parte, cabe hacer presente que la información técnica y formal asociada a los modelos hidráulicos utilizados y presentados por el Titular, cumplen con los objetivos y fueron validados por la DGA Aysén, en su calidad de órgano competente sobre la materia.

A mayor abundamiento respecto de la observación ciudadana, cabe precisar que, sobre la respuesta presentada por el Titular y su argumentación técnica, se cuenta con la conformidad de los siguientes servicios en sus calidades de órganos competentes sobre la materia consultada.

- DGA, Región de Aysén, mediante su Ord. N°333 de fecha 15 de julio de 2025.
- SAG, Región de Aysén, mediante su Ord. N°347/2025, de fecha 7 de julio de 2025.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, Región de Aysén, mediante su Ord. N°06581/2025, de fecha 15 de octubre de 2025.

### **2.6.3. LA EVALUACIÓN AMBIENTAL CALIFICÓ FAVORABLEMENTE EL PROYECTO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN INSUFICIENTE**

De lo antes planteado, se establece que el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto en comento consideró debidamente las observaciones del reclamante, cuyas respuestas presentadas por el Titular y su argumentación técnica, fueron validadas por los organismos que otorgaron su conformidad técnica a los antecedentes evaluados.

Por otra parte, la evaluación ambiental de los antecedentes técnicos y formales presentados en la DIA y sus Adendas constituye una presunción de legalidad y certeza técnica que refuerza la motivación del acto de calificación ambientalmente favorable del Proyecto.

### **3. LA RCA NO SE HACE CARGO DE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS ASOCIADAS A PAISAJE.**

#### **3.1. SOBRE LA DEBIDA CONSIDERACIÓN DE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS.**

El primer punto reclamado, en su apartado 3.1., sostiene que la autoridad ambiental no dio una debida respuesta a las inquietudes planteadas en las Observaciones Ciudadanas formuladas por Cristóbal Weber, Elisabeth Meyer, María Isabel Mc Kay, Erwin Sandoval, Patricio Segura y Frances Fendall Parkinson, sobre: “el paisaje y el valor turístico del área de emplazamiento, particularmente respecto de la afectación del carácter prístino del entorno y de la cascada Los Maquis” y sobre la “idoneidad de la metodología utilizada por el titular para descartar dichos impactos”, configurándose un vicio de motivación que afecta la legalidad de la Resolución de Calificación Ambiental en su calidad de acto administrativo terminal.

Al respecto, la debida consideración de las observaciones ciudadanas, consagrado en el artículo 29 de la Ley N°19.300, no impone a la autoridad ambiental la obligación de acoger favorablemente cada una de las pretensiones expresadas por los observantes PAC. Lo que el legislador exige es que el acto administrativo terminal (la RCA) contenga los fundamentos técnicos y jurídicos que expliquen, de manera congruente y lógica, por qué dicha observación fue acogida e integrada en el proceso de evaluación ambiental o, en su defecto desestimada. De la revisión el expediente de evaluación ambiental, específicamente el Anexo PAC de la RCA y el expediente de evaluación en su conjunto, se constata que se abordó pormenorizadamente cada una de las interrogantes levantadas, descartando la configuración de “falta de motivación” de la RCA, reclamada por los observantes PAC.

#### **3.2. CUESTIONAMIENTOS A LOS MODELOS HIDROLÓGICOS, CAUDAL ESCÉNICO Y CAUDAL AMBIENTAL.**

Los reclamantes, en su apartado 3.2, alegan una supuesta insuficiencia de los modelos matemáticos empleados para caracterizar las funciones ecológicas de la cascada del río Los Maquis. Específicamente, se afirma que "ni el modelo de Douma ni el de Magnus-Tetens modelan las relaciones biológicas de la cascada que permiten sostener la belleza escénica de su entorno", calificando los datos de dudosos.

##### **El Modelo de Douma, Caudal Escénico y Caudal Ambiental.**

Como se señaló en el punto anterior, respecto al modelo de Douma, utilizado en el Estudio de Caudal Ambiental presentado en la DIA para la modelación hidráulica de la cascada del río los Maquis, señalar que es una herramienta consolidada en la ingeniería hidráulica para modelar el comportamiento tridimensional del flujo, la disipación de energía y el perfil del agua al precipitarse sobre vertederos, gradas y saltos naturales, y cuyos antecedentes presentados obtuvieron la conformidad de la Dirección General de Aguas, órgano técnico competente en la materia.

En cuanto a los resultados, sobre los flujos de agua asociados a la mantención de las características y atributos de los pozones y cascadas del río los Maquis, el titular determino un caudal ambiental de 330 l/s (Anexo 3.17 Estudio de Caudal Ambiental, de la DIA) el cual garantiza que las relaciones y condiciones ecosistémicas presentes en el área de intervención se mantengan en el tiempo. Sin embargo, el diseño del proyecto adoptó un factor de seguridad adicional, estableciendo un "caudal escénico" garantizado de **370 l/s**. Este volumen, validado matemáticamente, asegura que el salto de agua mantenga la energía cinética suficiente para

proyectar una "cortina de agua espumosa de al menos 3 metros de ancho", preservando atractivo visual de manera permanente.

Es relevante señalar que la materialización de este resguardo de caudal no depende de la voluntad del operador. La obra de captación (bocatoma) fue construida con una ventana en su muro frontal que carece de compuertas. Esta configuración estructural asegura que el río siempre destine los primeros 370 l/s hacia las cascadas y pozones, actuando como un paso preferente inalterable.

### **El Modelo de Magnus-Tetens y la Preservación del Microclima**

Para evaluar si la reducción parcial del caudal afectaría el microclima hiperhúmedo asociado a la cascada, el titular utilizó el modelo de Magnus-Tetens en el "Anexo 5.2 Análisis de Cambio Climático" de la Adenda Complementaria, incorporando en su análisis los efectos climáticos futuros sobre el caudal y el fenómeno del rocío de la cascada. El estudio consideró diversos escenarios climáticos de aumento de temperatura y disminución de precipitaciones, demostrando que las variables microclimáticas en el entorno inmediato del salto se mantienen estables siempre que exista un flujo turbulento constante.

Al asegurar estructuralmente el caudal escénico de 370 l/s, junto a la regla operacional de la central, se garantiza la mantención del fenómeno del rocío en la cascada y la disponibilidad hídrica en los pozones, incluso en escenarios de menor disponibilidad hídrica. Además, toda el agua captada es restituida al río Los Maquis aguas abajo de la cascada, en la misma cantidad y calidad, 450 metros antes de su desembocadura en el Lago General Carrera, lo que asegura la continuidad del régimen hídrico natural y la humedad de esa zona.

Finalmente se concluye que se ha dado respuesta fundada y pormenorizada a cada una de las inquietudes levantadas en las observaciones ciudadanas, descartándose una afectación significativa a las características y atributos de la cascada del río Los Maquis y a los ambientes hiperhúmedos que ésta sostiene.

### **3.3. CUESTIONAMIENTOS A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS V/S. PLANES DE SEGUIMIENTO.**

En el apartado 3.2.1 del recurso de reclamación, los recurrentes sostienen que las obligaciones contenidas en los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) N°8.6., N°8.9. y N°8.12. no debieron ser categorizadas bajo esa nomenclatura, sino que correspondía imponerlas como un "Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales" (PSVA) obligatorio. Argumentan que, tras la entrada en vigencia del D.S. N°30/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, las Declaraciones de Impacto Ambiental están obligados a presentar PSVA para determinar cambios en el entorno y habilitar la eventual revisión de la RCA (artículo 25 quinquies de la Ley N°19.300).

Respecto a los cuestionamientos de los recurrentes, que señalan que la presentación de una medida como CAV la convierte en "**sustantivamente menos ambiciosa**" que un Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, y que dicha medida (CAV) imposibilita controlar (fiscalizar) y gestionar eventuales cambios en dicha variable ambiental, es necesario recordar que, según la normativa ambiental, una vez que un Compromiso Ambiental Voluntario es evaluado por el Servicio e incorporado en la Resolución de Calificación Ambiental, se transmuta en una obligación imperativa y perentoria para el titular, sometiéndose a los procedimientos generales de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) sobre proyectos que cuentan con una RCA favorable.

En el caso del actual Proyecto, es posible señalar que los CAV cuestionados poseen un estándar de rigor técnico y un componente de control social que se hace cargo adecuadamente del seguimiento y control de la componente paisaje y turismo.

Adicionalmente a los CAV N°8.6, N°8.9 y N°8.12 establecidos en la RCA, los cuales contaron con la conformidad de los OAECA participantes del proceso de evaluación ambiental, el Titular incorpora tres Monitoreos Participativos (Considerando N°10 de la RCA), dando pleno cumplimiento al espíritu de participación y control de la comunidad promovido por el D.S. N°30/2023. Estos planes facultan a los vecinos de Puerto Guadal y representantes comunitarios a ingresar a las áreas de obra, acompañados de los planos aprobados en la DIA, para auditar visual y materialmente la correcta ejecución del soterramiento escénico, la conformación del sendero peatonal en la huella de maquinaria y las terminaciones arquitectónicas, levantando actas de conformidad que se reportan al Estado.

Finalmente, se concluye que la articulación de los CAV y los Monitoreos Participativos permiten un adecuado seguimiento y control sobre la variable paisaje, tanto de la comunidad como de la SMA, descartándose la afirmación de los recurrentes sobre la calidad **“sustantivamente menos ambiciosa”** de los CAV frente a los PSVA.

#### **3.4. CUESTIONAMIENTOS A LA LÍNEA BASE DE LA COMPONENTE PAISAJE POR INTERVENCIONES ANTRÓPICAS PREVIAS.**

El recurso de reclamación, en su apartado 3.2.2., cuestiona la determinación de la línea base del proyecto utilizada en el proceso de evaluación de la componente paisaje. Los observantes argumentan que los registros fotográficos acompañados en la evaluación ambiental (particularmente en “Anexo 10.1. Adenda Ciudadana” de la Adenda) fueron tomados con posterioridad a la ejecución anticipada de las obras, *“omitiendo, por ejemplo, que tales instalaciones se encontraban cubiertas por vegetación previa operación ilegal del proyecto”*. Bajo esta lógica, se sostiene que la DIA presenta una situación base de un medio ambiente intervenido, en el cual se produjo un impacto ambiental sobre el paisaje, que se manifestaría a través de bloqueo de vistas, intrusión visual, incompatibilidad visual y pérdida de atributos biofísicos.

Para abordar este punto, es necesario hacer presente que la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante el Programa de Cumplimiento del procedimiento sancionatorio Rol F-002-2024, ordenó el ingreso del Proyecto al SEIA tras constatar que las obras de rehabilitación y ampliación de las antiguas instalaciones de la Central Los Maquis, se había iniciado al amparo de una consulta de pertinencia que posteriormente fue superada por la envergadura de las modificaciones.

En este sentido, la caracterización de la línea base considerada en la evaluación ambiental del Proyecto, sí reconoció el estado de las antiguas instalaciones y la cubierta vegetal que había colonizado parcialmente el sector. Específicamente el Anexo 3.5 "Caracterización de flora y vegetación" y el Capítulo 3, ambos de la DIA, cuantificaron de manera explícita la pérdida de cobertura vegetal originada por los movimientos de tierra iniciales, declarando la remoción de 0,954 hectáreas de formaciones vegetacionales (predominantemente matorral de *Aristotelia chilensis* y *Schinus patagonicus*) y la corta de cuatro ejemplares aislados de Coigüe (*Nothofagus dombeyi*).

Al respecto, la Corporación Nacional Forestal (CONAF), en el marco de sus competencias, validó estos antecedentes (Ord. N°5-EA/2025 de fecha 02/07/2025) los cuales fueron consultados en la Observaciones 7.2. y 7.11. del documento Anexo de Participación

Ciudadana N°20251110320 de fecha 22 de abril de 2025, concluyéndose que dicha remoción no afectaba especies en categoría de conservación ni configuraba un impacto significativo sobre los recursos naturales renovables. Por consiguiente, es posible señalar que la línea de base presentada y reconstitución de información de áreas previamente intervenidas, se ajustan al estándar requerido para una adecuada evaluación ambiental de la componente paisaje y de las medidas de diseño de restauración paisajística presentadas.

### **3.5. CONCLUSIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA COMPONENTE PAISAJE.**

Basado en los antecedentes desarrollados en los puntos anteriores se concluye que la evaluación ambiental y descarte de afectación sobre la componente paisaje y turismo, se encuentra debidamente fundado, basado en los siguientes argumentos:

#### **3.5.1. Sobre la Debida Consideración:**

La Resolución de Calificación Ambiental cumple íntegramente con el mandato del artículo 29 de la Ley N°19.300. La autoridad ambiental se hizo cargo, en forma y fondo, de las observaciones formuladas por los ciudadanos recurrentes, articulando respuestas técnicas que desvirtúan las aprensiones sobre el menoscabo del valor turístico y paisajístico del territorio.

#### **3.5.2. Sobre la incorrecta clasificación de "Paisaje Prístino" por parte de los recurrentes:**

La exigencia de preservar un entorno prístino constituye un error basal en la concepción del área de influencia. La evidencia histórica y material, presentada en la evaluación ambiental, demuestra que el emplazamiento corresponde a un pasivo industrial preexistente (antigua central Los Maquis de los años 80). El diseño del actual proyecto, apoyado en medidas de soterramiento escénico y recubrimiento arquitectónico, asegura una integración visual mejorada en relación a la condición preexistente.

#### **3.5.3. Sobre los modelos hidrológicos:**

La aplicación combinada de la teoría de Douma y el modelo de Magnus-Tetens resultó metodológicamente idónea para evaluar el comportamiento de la cascada. La regla de operación de la central, que asegura un flujo pasante inalterable e ininterrumpido de 370 l/s y permite el libre paso de los pulsos de crecida estacionales, garantiza la preservación de la aerosolización, el rocío y el microclima del cual dependen los ecosistemas hiperhúmedos asociados a la cascada del río Los Maquis, descartando su deterioro.

#### **3.5.4. Sobre el cuestionamiento de los Compromisos Ambientales Voluntarios:**

Al haberse descartado fundadamente la configuración de impactos significativos (artículo 11 de la Ley 19.300), la implementación de los CAV (seguimiento labores de paisajismo, medición de caudal pasante en bocatoma y estudio de flujo de visitantes) se ajusta a derecho. Estas obligaciones, fiscalizables por la Superintendencia del Medio Ambiente y fortalecidas por los planes de Monitoreo Participativo, cumplen con los estándares de exigibilidad y control requeridos para salvaguardar el medio ambiente, dando cumplimiento a las modificaciones impuestas por el D.S. N°30/2023 del Ministerio del Medio Ambiente.

Finalmente, la calificación ambiental del Proyecto mediante la RCA N°20251100133 de 20 de noviembre de 2025 se configura como un acto administrativo debidamente motivado,

fundamentado en una línea base reconstruida y exhaustiva, y respaldado por los pronunciamientos sectoriales conforme de los OAECA participantes.

#### **4. LA RCA ES ILEGAL POR CUANTO NO SE HACE CARGO DE LAS OBSERVACIONES ASOCIADAS A FLORA Y FAUNA.**

##### **4.1. LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS.**

El primer punto recurrido se refiere a cuestionar la evaluación de impactos sobre flora y fauna, en particular respecto de la presencia del huemul y de otras especies protegidas, la delimitación del área de influencia y la necesidad de medidas de monitoreo. Dichas observaciones cuestionaron directamente la suficiencia de la línea base y la aptitud de la evaluación ambiental para descartar impactos significativos.

Cabe mencionar que las respuestas cuestionadas en el recurso, vinculadas con la flora y fauna, son la del observante Cristóbal Weber, en su observación N° 5, manifiesta preocupaciones relativas a la ausencia de consideración del huemul en la evaluación ambiental. A su vez, la observación N°8 de don Erwin Sandoval releva la necesidad de incorporar al Huemul a la evaluación ambiental. En un sentido similar, la observación N°12 de doña Frances Fendall Parkinson releva la necesidad de resguardar al huemul.

Don Jorge Weber en su observación N°3 refiere a la necesidad de establecer medidas de monitoreo respecto de las especies protegidas.

Posteriormente, en su observación N°9, el observante Erwin Sandoval señala la existencia de una inadecuada delimitación del área de influencia, construida sobre una línea base que asume como situación de referencia un ecosistema previamente alterado por la ejecución ilegal del proyecto.

Finalmente, en las observaciones presentadas de forma conjunta por don Erwin Sandoval, don Cristobal Weber y doña Frances Fendall Parkinson, correspondiente a las observaciones N°6.1. y N°6.2., se cuestiona la aptitud de la evaluación para descartar un impacto ambiental sobre la flora y la fauna, mencionando en la primera de forma expresa a la rana jaspeada.

Respecto de las respuestas a las observaciones cuestionadas en el recurso, y basado en los antecedentes técnicos y formales contenidos en el expediente de evaluación del Proyecto en comento, junto con los pronunciamientos conformes de los OAECAs competentes sobre la materia, respecto de las metodologías utilizadas e información ambiental presentada, se constata que las observaciones citadas por el reclamante en el recurso fueron debidamente consideradas y respondidas.

Por otra parte, la evaluación ambiental de los antecedentes técnicos y formales presentados en la DIA y sus Adendas constituye una presunción de legalidad y certeza técnica que refuerza la motivación del acto de calificación ambientalmente favorable del Proyecto, por lo que se descarta un vicio de motivación en cuanto acto administrativo.

##### **4.2. INDEBIDA CONSIDERACIÓN SOBRE FAUNA EN GENERAL.**

En este apartado, el reclamante básicamente cuestiona la metodología empleada para caracterizar la fauna respecto del trabajo en terreno y de gabinete.

En específico, se cuestionan los criterios técnicos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental para proyectos ingresados mediante Declaración de Impacto Ambiental, asociados al número mínimo de dos campañas realizadas en épocas contrastadas. Las que según el reclamante no cumplen plenamente con el criterio de representar épocas contrastadas. En particular, la campaña realizada en septiembre se ejecuta durante un período de transición entre el invierno y la primavera, cuando las condiciones invernales ya se encuentran en retroceso, lo que impide capturar adecuadamente la variabilidad temporal del medio biótico asociada a cambios estacionales relevantes.

Adicionalmente cuestionan la información obtenida durante las campañas de terreno, en cuanto a que debe ser suficiente y adecuada para entregar una visión completa y representativa del componente fauna, del medio en el cual se inserta y de sus interrelaciones ecosistémicas bióticas y abióticas, indicando que falta información en el expediente.

Ahora bien, respecto del trabajo de gabinete, el reclamante indica: *“cabe señalar que la biodiversidad de fauna detectada mediante los muestreos de terreno corresponde a un estado del ecosistema posterior a la implementación de la fase de construcción del proyecto. En consecuencia, los registros obtenidos reflejan un ecosistema ya intervenido, lo que introduce un sesgo relevante en la caracterización de la línea de base, particularmente respecto de aquellas especies de alta movilidad o sensibles a las perturbaciones, las cuales podrían haber abandonado el área como respuesta a los impactos iniciales del proyecto. En este contexto, los resultados de terreno podrían estar subestimando la biodiversidad existente en un escenario “sin proyecto”, haciendo indispensable que el trabajo de gabinete sea lo suficientemente exhaustivo para contrarrestar dicha limitación. “*

Por último, señalan que, dicha revisión se basa principalmente en literatura de alcance nacional o regional amplio, la cual no permite inferir de manera suficiente la presencia histórica o actual de especies a escala local, particularmente considerando que la distribución efectiva de la fauna se encuentra condicionada, entre otros factores, por variables micro climáticas específicas del sitio. Más aún, pese a reconocer la presencia potencial de especies de interés por su estado de conservación, el titular concluye que no existirían especies de interés en el área de influencia del proyecto, omitiendo utilizar la información recopilada para identificar y evaluar los posibles impactos del proyecto sobre la fauna local.

Estos resultados, señalan los recurrentes, sin perjuicio de que deban ser justificados, arrojan la posible afectación de especies que el expediente luego simplemente niega en función de no encontrarlos en el trabajo en terreno, tal es el caso del huemul, a modo de ejemplo. De esta forma no sería claro, si acaso se usó este trabajo de gabinete para arribar a la calificación ambiental.

De acuerdo con lo reclamado, es necesario contextualizar que, las obras y acciones que consideraron la construcción de infraestructura fueron realizadas durante la fase de construcción del Proyecto ya ejecutada (entre enero de 2021 y mayo de 2022), contando con las autorizaciones sectoriales respectivas para su materialización, en un sector intervenido antrópicamente y sobre infraestructura preexistente asociada a la antigua minicentral de Los Maquis que operó durante la década de los 80s. Lo anterior, antes de la Resolución Exenta N°850, de 6 de junio de 2022, de la SMA, que requirió el ingreso del Proyecto al SEIA.

Por otra parte, la fase de construcción pendiente de ejecutar, asociada a obras de arquitectura y terminaciones de paisajismo, se estiman en 4 meses, lo que sumado a la fase de operación que considera un manejo vía remoto, con mantenciones puntuales, dan a entender que no habrá una mayor intervención a la ya ejecutada, sobre el área de influencia donde se emplaza el Proyecto, que pueda afectar a la componente fauna.

Ahora bien, en el desarrollo de la evaluación ambiental, considerando la DIA y sus Adendas, el Titular definió las áreas de influencia (AI) del Proyecto conforme a los lineamientos establecidos en las Guías para la Identificación y Delimitación del Área de Influencia del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), considerando la localización, magnitud y extensión territorial de las obras proyectadas, así como la posibilidad de generar efectos, impactos o cargas ambientales sobre los componentes del medio. Dichas guías constituyen instrumentos técnicos de referencia que orientan la correcta determinación de los espacios donde podrían producirse impactos ambientales atribuibles al Proyecto.

Para el caso de Fauna, en Anexo 3.3., de la DIA, se presenta la Caracterización de Fauna silvestre, cuya extensión del Área de Influencia para el componente Fauna, corresponde a 34 ha.

Figura: Área de influencia de Fauna Silvestre.



Fuente: Figura 4-1, Anexo 3.3., de la DIA.

Ahora, respecto del levantamiento de información, como da cuenta el Anexo 3.3., de la DIA, en los puntos de muestreo de fauna (PMF) se implementaron métodos específicos para la detección de las clases potenciales para el área, basados en lo expuesto por las guías del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2012a; SAG, 2012b y SAG, 2016), Servicio de Evaluación Ambiental (SEA, 2015) y en la Guía de Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022).

Detalle de Guías utilizadas es el siguiente:

- Servicio Agrícola y Ganadero. 2012a. Documento General Guía para Evaluación de Línea Base Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-009.
- Servicio Agrícola y Ganadero. 2012b. Guía de evaluación ambiental: Componente fauna silvestre D-PR-GA-03.
- Servicio Agrícola y Ganadero. 2016. Guía de evaluación ambiental: Componente fauna silvestre D-PR-GA-01.
- Servicio Agrícola y Ganadero (2015). Guía para la evaluación del impacto ambiental de proyectos eólicos y de líneas de transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos. Primera edición. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.
- Servicio de Evaluación Ambiental, 2015. Guía para la depección de los componentes de suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres del SEIA. Editada por el Servicio de Evaluación Ambiental.

- Servicio de Evaluación Ambiental, 2022. Criterio de Evaluación en el SEIA: Guía de Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos.

Frente a lo anterior, basado en la información contenida en el Anexo 3.3., de la DIA, donde se muestran los resultados de tres campañas de terreno más su correspondiente trabajo de gabinete; y Apéndice 10.1.4. de la Adenda, donde se aprecian los resultados de una campaña específica para búsqueda de huemules realizada entre el 2 y 5 de junio de 2025, es posible establecer que la metodología utilizada por el Titular fue correctamente implementada; se cumplió con los criterios técnicos de los OAECAs, respecto de la información proporcionada; y que el esfuerzo muestral y trabajo de gabinete, fue suficiente para acreditar que no se producirá una afectación sobre la componente Fauna Nativa, producto de la ejecución y operación del Proyecto en comento.

Lo anterior, fue reforzado mediante Oficio N°347/2025, la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Aysén, que manifestó su conformidad con las respuestas y argumentación técnica del Titular, estimando que esta aborda adecuadamente las observaciones ciudadanas de su ámbito de competencia. Misma situación ocurre con la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Aysén, que se pronunció conforme sobre la materia mediante su Ord. N°04426/2025 de fecha 14 de julio de 2025, ratificado mediante el Ord. N°06581/2025, de fecha 15 de octubre de 2025.

En consecuencia, se descarta el cuestionamiento del recurrente, en cuanto a la insuficiencia de información en el expediente; la no aplicación de criterios técnicos; y la afectación de especies como el Huemul.

#### **4.3. INDEBIDA DETERMINACIÓN DE LOS SITIOS DE INTERÉS PARA LA FAUNA.**

A este respecto, señala el recurrente: *“Durante la prospección de terreno, el Titular realizó la búsqueda de sitios de interés para la fauna dentro del área de influencia del proyecto, entendiendo por tales aquellos espacios que presentan características limitantes o restrictivas para una o más especies, o bien que entregan recursos difíciles de reemplazar y/o condiciones particulares asociadas a especies singulares. Asimismo, se identificaron especies de interés y/o sensibles, ya sea por encontrarse en categorías de conservación, ser monumento natural, o por su potencial afectación atendida la relación entre las características ecológicas y conductuales de las especies y la ubicación del proyecto. No obstante, el titular concluye que no se registró la existencia de sitios de interés para la fauna ni de especies sensibles dentro del área de influencia del proyecto, argumentando que este se emplaza en un sector altamente intervenido, con presencia constante de personas.”*

Al respecto, se precisa que la extensión del Área de Influencia para el componente Fauna, corresponde a 34 ha; y basado en las 4 campañas de terreno realizadas, junto con el trabajo de gabinete, se pudo acreditar fundadamente la inexistencia de hábitat de relevancia para la fauna dentro del área de influencia del Proyecto, con la excepción de un punto representativo de avifauna, el que se encuentra en el sector humedal, en el cual se realizaron las mediciones de ruido sobre fauna para descartar una potencial afectación.

Sobre lo anterior, cabe destacar que, mediante Oficio N°347/2025, la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero manifestó su conformidad con la respuesta y argumentación técnica presentada por el Titular, estimando que esta aborda de manera adecuada los alcances de la observación ciudadana. Misma situación ocurre con la SEREMI del Medio Ambiente,

Región de Aysén, que se pronunció conforme sobre la materia mediante su Ord. N°04426/2025 de fecha 14 de julio de 2025, ratificado mediante el Ord. N°06581/2025, de fecha 15 de octubre de 2025. En consecuencia, se descarta el cuestionamiento del recurrente, sobre la indebida determinación de sitios de interés para la fauna.

Respecto del informe técnico citado por el reclamante, denominado “Evaluación de Biodiversidad Terrestre, Proyecto de Rehabilitación Minicentral Hidroeléctrica Los Maquis 2x500 kW”, elaborado por la consultora Geobiota, presentado por el Titular, en el marco del proceso de judicialización del proyecto, ante el Tercer Tribunal Ambiental. Se aclara que dicho documento, no estuvo a la vista ni fue presentado durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, sin embargo, durante la evaluación ambiental, si se consideró y evaluó el microhábitat con condiciones de hiper humedad que permiten el desarrollo de una formación vegetacional azonal, en el sector de la Cascada, por lo que dicha componente fue evaluada dentro del procedimiento de evaluación ambiental, estableciéndose que el diseño hidráulico y el régimen de operación garantizan la preservación del régimen hídrico natural y las condiciones de humedad ambiental que caracterizan al ecosistema ribereño, como se señaló previamente.

#### **4.4. SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA RANA JASPEADA**

Lo reclamado a este respecto por los recurrentes, se refiere a un supuesto posible déficit en la caracterización de fauna silvestre, particularmente respecto de la especie *Batrachyla antartandica* (rana jaspeada), categorizada como “Casi Amenazada” y dependiente de microhábitats hídricos asociados a la cascada Los Maquis, producto de la reducción de caudal asociada a la operación del proyecto, la cual podría afectar la generación de spray de las cascadas, lo que incidiría en la mantención del microclima ribereño hiperhumedo que sustenta estos hábitats críticos.

En relación con la especie *Batrachyla antartandica* (rana jaspeada), señalada en la observación, cabe indicar que el Titular incorporó antecedentes actualizados sobre la fauna del área de influencia, en base a tres campañas de terreno incluidas en el Anexo 3.3 “Caracterización de Fauna Silvestre” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Estas campañas se desarrollaron en invierno (12–15 de septiembre de 2022), primavera (21–24 de noviembre de 2022) y verano (13–16 de marzo de 2023), permitiendo abordar la variabilidad estacional y los distintos microhábitats presentes en el entorno del Proyecto. Al respecto, no se registró presencia de ejemplares del orden Amphibia durante dichas campañas.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular reconoce la existencia de un registro histórico de un individuo de rana jaspeada (*Batrachyla antartandica*), consignado en el informe “Evaluación de Biodiversidad Terrestre, Proyecto de Rehabilitación Mini Central Hidroeléctrica Los Maquis 2x500 kW”, elaborado por Geobiota (2021) y presentado ante el Tercer Tribunal Ambiental (Rol D-41-2020). Este registro aislado fue asociado al microhábitat hídrico adyacente a la cascada Los Maquis, donde las condiciones de humedad y sombra propician la presencia de esta especie.

En este contexto, el régimen de operación del Proyecto garantiza la mantención de condiciones hídricas adecuadas para la conservación de estos ambientes. En efecto, el diseño hidráulico asegura un caudal pasante permanente igual o superior a 370 l/s, lo que supera el caudal ambiental mínimo de 330 l/s determinado en el Estudio de Caudal Ambiental (Anexo 3.17 de la DIA) y el valor establecido por la Dirección General de Aguas al otorgar los derechos de aprovechamiento. Se destaca que, este caudal se libera de manera continua por

una apertura fija en el muro frontal de la bocatoma —sin compuerta ni posibilidad de cierre—, garantizando el flujo hacia las cascadas y pozones naturales aguas abajo.

Por otra parte, durante los períodos de baja disponibilidad hídrica (enero a marzo), periodo que concuerda con la época reproductiva de la rana jaspeada (diciembre y marzo), cuando el caudal del río Los Maquis es insuficiente para la generación, la central suspende su operación, permitiendo el libre escurrimiento del caudal completo hacia las cascadas. En los períodos de media o alta disponibilidad (abril a diciembre), el sistema de captación distribuye los flujos de manera tal que se mantenga siempre el caudal ambiental establecido, evitando alteraciones significativas en el régimen natural del río. A lo anterior se suma la existencia de caudales de crecida de gran magnitud (superiores a 50 m<sup>3</sup>/s para un periodo de retorno de 10 años), los que aseguran la persistencia del flujo superficial y la continuidad de hábitats ribereños durante todo el año. En conjunto, estos elementos permiten descartar fundadamente la generación de impactos adversos sobre la rana jaspeada o su hábitat, dado que el régimen hidrológico del Proyecto no interrumpe ni modifica las condiciones de humedad requeridas para su supervivencia y reproducción.

A mayor abundamiento, es necesario indicar que, el Titular utilizó el modelo de Magnus-Tetens (Anexo 5.2 Análisis de Cambio Climático, de la Adenda Complementaria), para evaluar si la reducción parcial del caudal afectaría el microclima hiperhúmedo asociado a la cascada, incorporando en su análisis los efectos climáticos futuros sobre el caudal y el fenómeno del rocío de la cascada. El estudio consideró diversos escenarios climáticos de aumento de temperatura y disminución de precipitaciones, demostrando que las variables microclimáticas en el entorno inmediato del salto se mantienen estables siempre que exista un flujo turbulento constante.

Al asegurar estructuralmente el caudal escénico de 370 l/s, junto a la regla operacional de la central, se garantiza la mantención del fenómeno del rocío en la cascada y la disponibilidad hídrica en los pozones, incluso en escenarios de menor disponibilidad hídrica. Además, toda el agua captada es restituida al río Los Maquis aguas abajo de la cascada, en la misma cantidad y calidad, 450 metros antes de su desembocadura en el Lago General Carrera, lo que asegura la continuidad del régimen hídrico natural y la humedad de esa zona.

Por otra parte, cabe hacer presente que la información técnica y formal asociada a los modelos hidráulicos utilizados y presentados por el Titular, cumplen con los objetivos y fueron validados por la DGA Aysen, en su calidad de órgano competente sobre la materia.

A mayor abundamiento respecto de la observación ciudadana, cabe precisar que, sobre la respuesta presentada por el Titular y su argumentación técnica, se cuenta con la conformidad de los siguientes servicios en sus calidades de órganos competentes sobre la materia consultada.

- DGA, Región de Aysén, mediante su Ord. N°333 de fecha 15 de julio de 2025.
- SAG, Región de Aysén, mediante su Ord. N°347/2025, de fecha 7 de julio de 2025.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, Región de Aysén, mediante su Ord. N°06581/2025, de fecha 15 de octubre de 2025.

En consecuencia, considerando la información levantada en campañas de terreno, los antecedentes hidrológicos del Proyecto, las medidas de diseño implementadas, el compromiso ambiental voluntario establecido de Medición de caudal pasante por muro frontal de bocatoma, y que no se considera ninguna obra o intervención por parte del Titular en la Cascada y pozones del río Los Maquis, se concluye que las observaciones fueron debidamente consideradas, y que la operación de la mini central hidroeléctrica no genera impactos significativos sobre la especie *Batrachyla antartandica* ni sobre el componente

fauna silvestre en general, manteniéndose el microclima ribereño hiperhúmedo que sustenta estos hábitats críticos, descartándose efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

#### **4.5. SOBRE LA EXISTENCIA DE HUEMULES**

Lo reclamado en el presente capítulo, se asocia a que las respuestas otorgadas habrían sido indebidamente consideradas al subvalorarse la relevancia del huemul, debiendo haberse considerado la existencia efectiva de huemules en el área, circunstancia que la Resolución de Calificación Ambiental impugnada no contempla, pese a reconocer expresamente la aptitud ecosistémica del territorio para constituir hábitat del huemul.

Al respecto, en el desarrollo de la evaluación ambiental, considerando la DIA y sus Adendas, el Titular definió las áreas de influencia (AI) del Proyecto conforme a los lineamientos establecidos en las Guías para la Identificación y Delimitación del Área de Influencia del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), considerando la localización, magnitud y extensión territorial de las obras proyectadas, así como la posibilidad de generar efectos, impactos o cargas ambientales sobre los componentes del medio. Dichas guías constituyen instrumentos técnicos de referencia que orientan la correcta determinación de los espacios donde podrían producirse impactos ambientales atribuibles al Proyecto.

Para el caso de Fauna, en Anexo 3.3., de la DIA, se presenta la Caracterización de Fauna silvestre, cuya extensión del Área de Influencia para el componente Fauna, corresponde a 34 ha.

En específico sobre la presencia del huemul (*Hippocamelus bisulcus*) en el área del Proyecto, especie clasificada “En Peligro” y de especial interés para la evaluación ambiental conforme al artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300.

Se realizaron 4 campañas (septiembre y noviembre de 2022; marzo de 2023; junio de 2025), cuyos resultados constan en los Anexos 3.3, y Apéndice 10.1.4 de la Adenda, que aplicaron metodologías de transectos, trampas cámara y búsqueda dirigida, conforme a las guías técnicas del SEA y con autorización del Servicio Agrícola y Ganadero (Res. Ex. N°416/2022).

De dichas campañas no se obtuvo evidencia directa ni indirecta de la presencia del huemul dentro del área de influencia del Proyecto. Esta ausencia puede explicarse por la alta movilidad de la especie y por factores externos preexistentes, como la presencia de ganado doméstico, perros y la intervención y ocupación histórica del entorno (flujo vehicular, cercos, casas, helipuerto, infraestructura y maquinaria agrícola, otros), factores reconocidos por el SAG como amenazas relevantes para la especie, que la ahuyentarían del sector.

Junto a lo anterior, es necesario precisar que, las obras y acciones que consideraron la construcción de infraestructura fueron realizadas durante la fase de construcción del Proyecto ya ejecutada (entre enero de 2021 y mayo de 2022), contando con las autorizaciones sectoriales respectivas para su materialización, en un sector intervenido antrópicamente y sobre infraestructura preexistente asociada a la antigua minicentral de Los Maquis que operó durante la década de los 80s. Lo anterior, antes de la Resolución Exenta N°850, de 6 de junio de 2022, de la SMA, que requirió el ingreso del Proyecto al SEIA.

Por otra parte, el Proyecto no se considera adicionar nuevas obras de extensión territorial ni intervenir zonas de bosque nativo o rutas de tránsito de fauna silvestre, durante las fases pendientes de ejecutar.

Por último, la fase de construcción pendiente de ejecutar, asociada a obras de arquitectura y terminaciones de paisajismo, se estima en 4 meses. Lo que sumado a la fase de operación que considera un manejo vía remoto, con mantenciones puntuales, dan a ver que no habrá una mayor intervención a la ya ejecutada, sobre el área de influencia donde se emplaza el Proyecto, que pueda afectar a la componente fauna.

Respecto del análisis realizado por los OAECAs con competencia ambiental sobre la materia consultada, cabe destacar que, mediante Oficio N°347/2025, la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero manifestó su conformidad con la respuesta y argumentación técnica presentada por el Titular, estimando que esta aborda de manera adecuada los alcances de la observación ciudadana.

Por otra parte, la SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, mediante Oficio N°04426/2025, de fecha 14 de julio de 2025, y en relación a la respuesta y antecedentes técnicos presentados por el Titular en relación de la observación ciudadana, señala: *“El titular describe lo ya expuesto en la DIA del levantamiento de información para el componente fauna, y las metodologías utilizadas para: Anfibios, reptiles, aves, mamíferos, todas campañas desarrolladas y presentadas en la DIA del proyecto, adicionalmente se presenta una nueva campaña específica desarrollada el 2025 para evaluar la presencia de Huemul, describiendo las metodologías (transectos trampas cámara, búsqueda dirigida (rastros de huellas y heces). Concluyendo que para esta especie en el área del proyecto y de influencia no se detectó la especie. Siendo así se considera que el titular da respuesta a lo consultado.”*

En atención a los antecedentes expuestos, se concluye que las observaciones fueron correctamente consideradas, teniendo especial preocupación por la potencial presencia de Huemules en el proceso de evaluación ambiental; y que el Proyecto no constituye una amenaza directa ni indirecta para el Huemul ni su hábitat, considerando el nivel de intervención preexistente del área, la ausencia de registros de la especie en las campañas realizadas, y la existencia de medidas preventivas proporcionales al riesgo. En consecuencia, se descarta la generación de impactos significativos sobre fauna protegida, conforme a lo establecido en los artículos 11, letra b) de la Ley N°19.300 y 7° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

#### **4.6. SOBRE LA OBLIGACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO**

Respecto de lo reclamado en el presente punto, asociado a lo dispuesto en el artículo 19, literal b.7, del DS N°40/12 MMA RSEIA, asociado a la necesidad de haber presentado un plan de seguimiento de la variable fauna, dentro del cual, por cierto, era imprescindible considerar tanto al huemul como a la rana jaspeada.

Es necesario aclarar que, en respuesta a lo observado, específicamente en lo relativo a los efectos sobre la biodiversidad y la necesidad de establecer mecanismos de seguimiento y control ambiental, es dable señalar que el Titular adjunto a su Declaración de Impacto Ambiental (DIA) antecedentes técnicos referidos a la caracterización de los componentes bióticos del área de influencia del Proyecto, a través de los siguientes anexos:

- Anexo 3.3 Caracterización de fauna silvestre.
- Anexo 3.4 Caracterización entomológica.
- Anexo 3.5 Caracterización de flora y vegetación.
- Anexo 3.6 Caracterización de hongos y líquenes.
- Anexo 3.7 Ecosistemas acuáticos continentales.

Conforme a dichos estudios, el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a una zona previamente intervenida, producto de la existencia de la antigua Central Hidroeléctrica Los Maquis y de obras viales y de infraestructura asociadas. En este contexto, las campañas de terreno registraron una alta diversidad de especies nativas, sin detección de especies clasificadas en categorías de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE, DS N°50/2022 del MMA) ni especies endémicas o sensibles frente a perturbaciones moderadas.

Por otra parte, en su respuesta 3.7 de la Adenda Ciudadana (Anexo 10.1), el Titular fundamentó que, considerando la baja susceptibilidad ecológica del área y el carácter ya consolidado del hábitat, no se estimó necesario implementar un programa general de monitoreo de biodiversidad. Sin perjuicio de lo anterior, se reconoce la pertinencia de mantener un control ambiental acotado en los sectores donde se ejecutarán obras finales de revegetación, paisajismo y arquitectura, particularmente en las áreas de tuberías, cámara de carga, casa de máquinas y huella de maquinaria, donde se contempla la utilización de especies nativas para la estabilización de taludes y control de erosión. Adicionalmente, se ha considerado un plan de monitoreo en estos sectores, que se describen en las siguientes tablas del ICE:

- Tabla 12.1., del ICE. Plan de seguimiento para terminaciones de paisajismo en cámara de carga y tuberías.
- Tabla 12.2., del ICE. Plan de seguimiento para terminaciones de paisajismo en huella de maquinaria.
- Tabla 12.3., del ICE. Plan de seguimiento para Monitoreo calidad de parámetros de agua del río Los Maquis.

En este sentido, el Titular ha comprometido la ejecución de un plan de monitoreo específico en dichos sectores, orientado a verificar la correcta implantación y evolución de la vegetación establecida.

Adicionalmente, el Titular incorporó la realización de un monitoreo participativo, que contempla visitas a terreno con representantes de la comunidad local, con el propósito de verificar in situ la adecuada implementación de las medidas comprometidas en materia de paisajismo y revegetación, fortaleciendo la transparencia y la confianza pública respecto de la gestión ambiental del Proyecto.

- Tabla 3-18. MP N°1, del ICE. Terminaciones de paisajismo en cámara de carga y tuberías.
- Tabla 3-19. MP N°2, del ICE. Terminaciones de paisajismo en huella de maquinaria.

En consecuencia, y a partir de los antecedentes técnicos y compromisos presentados, se constata que la observación fue correctamente considerada, y que el Titular abordó adecuadamente la materia observada, acreditando una línea base ecológica suficiente y comprometiendo acciones de seguimiento proporcionales al nivel de intervención del Proyecto.

Considerando la naturaleza del emplazamiento, la ausencia de especies sensibles o en categoría de conservación, y las medidas de revegetación y monitoreo comprometidas, no se justifica la implementación de un programa general de monitoreo de biodiversidad, resultandos suficientes los planes específicos y participativos establecidos, en concordancia con el principio de proporcionalidad de la normativa ambiental vigente.

A mayor abundamiento respecto de la observación ciudadana, cabe precisar que, sobre la respuesta presentada por el Titular y su argumentación técnica, se cuenta con la conformidad de los siguientes servicios en sus calidades de órganos competentes sobre la materia consultada.

- CONAF, Región de Aysén, mediante su Ord. N° 5-EA/2025 de fecha 2 de julio de 2025.
- Servicio Agrícola Ganadero, Región de Aysén, mediante su Ord. N° 347/2025 de fecha 7 de julio de 2025.
- SEREMI de Medio Ambiente, Región de Aysén, mediante su Ord. N° 04426/2025 de fecha 14 de julio de 2025.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante su Ord. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 331 de fecha 11 de julio de 2025.

Sobre la base de los antecedentes revisados, la alegación del Capítulo 4 no logra demostrar que las observaciones ciudadanas hubieren sido omitidas o ignoradas. Lo que se aprecia es algo distinto: el SEA y la Comisión de Evaluación las identificaron, las calificaron como pertinentes cuando correspondía, desarrollaron una evaluación técnica específica para cada una, remitieron a antecedentes del expediente, incorporaron exigencias, compromisos y medidas, y reforzaron sus conclusiones con pronunciamientos sectoriales competentes.

En consecuencia, la reclamación confunde discrepancia con insuficiencia y desacuerdo con omisión. El artículo 29 de la Ley N°19.300, el artículo 91 del RSEIA y el artículo 41 de la Ley N°19.880 exigen respuesta fundada; no imponen a la autoridad el deber de adherir a la tesis del observante. Bajo ese estándar, existen argumentos sólidos para sostener que las observaciones ciudadanas sí fueron debidamente consideradas en los fundamentos de la RCA.

## **5. LA RCA ES ILEGAL PORQUE NO SE HACE CARGO DE LAS OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA AFECTACIÓN DE LOS BIENES JURÍDICOS DE LA ZOIT.**

### **5.1. LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS**

Según lo señalado por los recurrentes, las observaciones ciudadanas relativas a la afectación de los objetos de protección de la Zona de Interés Turístico Chelenko, área puesta bajo protección oficial, cuestionan el descarte de impactos ambientales sobre bienes jurídicos especialmente tutelados, así como la compatibilidad del proyecto con el régimen de protección aplicable y con lo resuelto previamente por la judicatura ambiental.

Hace referencia a las observaciones de doña María Isabel Mc Kay quién en su observación N°3 refirió al hecho de haber visto una afectación del objeto de protección de la Zona de Interés Turístico. Don Erwin Sandoval en sus observaciones 2 y 14 sostiene que la resolución impugnada se aparta de manera manifiesta de lo resuelto por el Tercer Tribunal Ambiental en la causa Rol R-44-2021, evidenciando la subsistencia de impactos ambientales no evaluados. Finalmente, en la observación 3.1. de Erwin Sandoval; Frances Fendall Parkinson y Cristobal Weber indican que el proyecto se encuentra en la ZOIT Chelenko que requeriría el ingreso del proyecto por Estudio de Impacto Ambiental.

## **5.2. LA RESOLUCIÓN DE LA AUTORIDAD NO DA CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO POR EL TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL EN AUTOS ROL R-44-2020**

Según lo señalado por los reclamantes, el hecho de haberse afectado los objetos de protección de la ZOIT Chelenko ha sido constatado por nuestra judicatura y ha dado origen tanto al procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso como a la presente evaluación ambiental. Establece que la Ley N°19.300 contempla, dentro del catálogo de impactos establecido en su artículo 11, el emplazamiento de un proyecto en un área puesta bajo protección oficial. El supuesto de hecho no exige una “*afectación directa y significativa*”, ni tampoco que la “*susceptibilidad de afectación*” se configure como un criterio meramente potencial, sino que dicho supuesto se satisface de manera inequívoca con la presencia material de un proyecto al interior de un área protegida por el Estado.

Cita como manifestación de la relevancia de este objeto protegido, el hecho que la Excelentísima Corte Suprema ha empleado esta tipología de ingreso -por impacto ambiental- en casos donde aún resultaba dudosa la configuración de una tipología del artículo 10, señalando como ejemplo la sentencia rol 28842 - 2021 de 23 de agosto de 2021, especialmente lo señalado en el considerando noveno, que cita. Sin embargo, como se desprende de la citada sentencia, dicho proyecto se encontraba a 580 metros de un Parque Nacional, y no de una ZOIT, que como establece el I. Tercer Tribunal Ambiental “*«(...) al estar destinadas a la focalización y/o promoción de inversiones, las ZOIT no tendrían como finalidad la protección del medio ambiente. Lo anterior las excluye del conjunto de “áreas protegidas” a que hace mención el art. 11 letra b) de la Ley 19.300, sin perjuicio de su consideración como “áreas colocadas bajo la protección oficial” para efectos de verificar el ingreso de proyectos o actividades al SEIA» (Sentencia Rol N° R-11-2020, Considerando Centésimo)*”.

Al respecto, es un hecho de la causa que el ingreso del proyecto tuvo como motivo la sentencia del Tercer Tribunal Ambiental en causa ROL R-44-2020, que acogió la reclamación en contra de la Res. Ex. N°2423, de 7 de diciembre de 2020, dictada por la Superintendencia del Medio Ambiente, por no conformarse con la normativa vigente, debiendo esta última dictar la resolución que en derecho corresponda, pero en caso alguno mandató o determinó a la Superintendencia del Medio Ambiente ni al titular a establecer una modalidad de ingreso para el proyecto, determinando que existe susceptibilidad de afectación a la cascada Los Maquis y su entorno de pozones, haciendo necesario que el proyecto se someta a evaluación ambiental por cumplirse la hipótesis establecida en el literal p) del artículo 3 RSEIA.

No fue el SEA el llamado directo a cumplir la sentencia del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, si no la Superintendencia del Medio Ambiente, al mandarle anular la Res. Ex. N°2423, de 7 de diciembre de 2020, por no conformarse con la normativa vigente. Sin perjuicio de ello, como se ha señalado a largo del presente informe, durante la evaluación ambiental del proyecto se ha descartado la generación de impactos significativos sobre las componentes ambientales establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, siendo, en consecuencia, correctamente evaluado y calificado el proyecto en la modalidad de una Declaración de Impacto Ambiental.

Los reclamantes argumentan que, en el caso de las ZOIT, se ha entendido que lo que las posiciona, caso a caso, como áreas puestas bajo protección oficial es la existencia de un objeto de protección ambiental. Señala igualmente que en este sentido, se encuentra zanjado que la belleza escénica de la cascada Los Maquis constituye un bien jurídico ambiental

protegido por la ZOIT Chelenko, razón por la cual el proyecto se emplaza en -y afecta- un área puesta bajo protección oficial.

Lo anterior ha sido conocido y resuelto por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, el cual, en el considerando cuadragésimo de la sentencia dictada en la causa Rol R-44-2020, señala expresamente que el proyecto generaría efectos al interior de un área puesta bajo protección oficial, afectando su objeto de protección:

Al respecto ni la SMA, ni titular, ni el SEA desconocen el hecho que el proyecto ha debido hacer ingreso al SEIA, en cumplimiento de la sentencia del I. Tercer Tribunal Ambiental al configurarse el literal p) del artículo 3 del RSEIA, habiéndose cumplido cabalmente el mandado de la judicatura. Cosa distinta es lo referido a las afirmaciones de los recurrentes que manifiestan que el incumplimiento también se extendería a la modalidad de ingreso del proyecto ni a la magnitud de los impactos y afectación del proyecto en orden a confirmar su postura.

Tampoco es efectivo el hecho señalado por los recurrentes a que por el hecho de haberse establecido un término anticipado por falta de información relevante y/o esencial (IRE) el proyecto de por sí debe ingreso mediante un estudio de impacto ambiental, ni tampoco el SEA ha acreditado la existencia de una afectación del objeto tutelado por la ZOIT por ese solo hecho. El término anticipado en una DIA, establecido en el artículo 18 bis de la Ley 19.300 y en el artículo 48 del RSEIA, es una institución que procede en dos circunstancias a) Cuando la DIA carece de información relevante o esencial para la evaluación, la que no puede subsanarse mediante aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, y; b) Si el proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental. En ambos casos el Director Regional o Director Ejecutivo, así lo declararán mediante resolución fundada, devolviendo los antecedentes al titular.

En este sentido el Término Anticipado por IRE, formalizado mediante la Resolución Exenta N°202311101138, de 2023 del SEA Aysén ha establecido la falta de información esencial de manera que no pudo continuarse con la evaluación ambiental del proyecto, por cuanto el expediente no contenía la información necesaria para descartar la afectación a la ZOIT Chelenko, debido a que no se puede determinar, en primer término, la inexistencia de una afectación al recurso hídrico. Sin perjuicio de lo anterior, es necesario dejar en claro que dicha resolución corresponde a un procedimiento de evaluación anterior, distinto al de la resolución recurrida, el que ha concluido con una calificación ambiental favorable, porque precisamente se descartó la existencia de impactos significativos, no siendo necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

### 5.3. VICIO ESENCIAL

Finalmente, en cuanto a la afirmación de los reclamantes “(...) *que resultaba jurídicamente imposible otorgar una calificación ambiental favorable a un proyecto ingresado mediante una Declaración de Impacto Ambiental, por cuanto se había verificado la existencia de un impacto ambiental en la ZOIT Chelenko*”.

Al respecto, los reclamantes parecen confundir la necesidad de ingreso al SEIA en virtud de lo mandado por el I. Tercer Tribunal Ambiental, con la modalidad de ingreso mediante un EIA. Sin embargo, de la sentencia del I. Tercer Tribunal Ambiental (causa R-44-2020), considerando Segundo, 2) parece aclarar dicha confusión al señalar: “**SEGUNDO.** *Que, fundaron su reclamación en los siguientes argumentos:*

2) *Que resulta necesario **definir una línea divisoria** clara entre la magnitud de la afectación exigida por el art. 10 letra p) de la Ley N°19.300 (y art. 3 letra p) del RSEIA) frente a la*

*exigida por el art. 11 letra d) de la Ley N°19.300 (y art. 8 del RSEIA). A juicio de los Reclamantes, el ingreso al SEIA resulta obligatorio respecto de los proyectos susceptibles de ocasionar impacto ambiental en su área de influencia, de conformidad al art. 2 letra K) de la Ley N°19.300. Sin embargo, la SMA habría supeditado el ingreso del proyecto al SEIA a la existencia de impactos de magnitud o relevancia bajo el supuesto del art. 11 letra d) de la Ley N°19.300 para la presentación de un estudio de impacto ambiental”.*

Refuerza lo anterior lo señalado en el Considerando Decimoquinto que establece: **“DECIMOQUINTO. Que, según la Ley N° 20.423 y su Reglamento (D.S. N° 30/2016), las Zonas de Interés Turístico son territorios declarados conforme a la normativa, que reúnen condiciones especiales para la atracción turística y que requieren medidas de conservación y una planificación integrada para focalizar las inversiones del sector público y/o promover las inversiones del sector privado. Este Tribunal ya consideró que: «(...) al estar destinadas a la focalización y/o promoción de inversiones, las ZOIT no tendrían como finalidad la protección del medio ambiente. Lo anterior las excluye del conjunto de “áreas protegidas” a que hace mención el art. 11 letra b) de la Ley 19.300, sin perjuicio de su consideración como “áreas colocadas bajo la protección oficial” para efectos de verificar el ingreso de proyectos o actividades al SEIA» (Sentencia Rol N° R-11-2020, Considerando Centésimo)**”. (El ennegrecido y destacado es nuestro).

Como se puede apreciar, el I. Tercer Tribunal Ambiental es claro al marcar la diferencia entre la obligatoriedad de ingreso al SEIA (artículo 10 de la Ley 19.300) versus la modalidad de ingreso (artículo 11 de la Ley 19.300), por lo que dicha materia en la presente evaluación ambiental se encuentra zanjada, toda vez que se ha descartado que el proyecto genere los efectos, características y circunstancias de los literales del artículo 11 de la Ley 19.300, habiendo sido suficientemente ponderadas las observaciones ciudadanas, por lo que la alegación de los reclamantes es errada.

## **6. LA RCA ES ILEGAL TODA VEZ QUE NO CONSIDERA DEBIDAMENTE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS RELACIONADAS CON EL MEDIO HUMANO.**

### **6.1. ELEMENTOS DE CONTEXTO:**

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, **se formularon 84 observaciones** por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, específicamente por 9 observantes PAC, correspondientes a **9 personas naturales**, identificados como:

- Cristóbal Weber Mc-Kay, 15 observaciones.
- Evelyn Alejandra Quezada Donoso, 1 observación.
- Cristian Ignacio Weber Mc Kay, 1 observación.
- María Isabel Mc Kay Anwandter, 3 Observaciones.
- Jorge Cristian Weber Benzann, 4 Observaciones.
- Elisabeth Meyer. 1 observación.
- Patricio Orlando Segura Ortiz, 3 Observaciones.
- Erwin Jonathan Sandoval Gallardo, 43 Observaciones
- Frances Fendall Parkinson, 13 Observaciones.

Todas y cada una de estas observaciones, fueron evaluadas técnicamente y consideradas en el Anexo Consideración de Observaciones Ciudadanas, como parte integrantes de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto de fecha 20 de noviembre de

2025. Esta sección se desarrolla entre las páginas 138 y 308 del documento que puede encontrarse en el siguiente enlace:

[https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/11/21/RCA\\_y\\_Anexo\\_Los\\_maquis.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/11/21/RCA_y_Anexo_Los_maquis.pdf)

Dado lo anterior, como primera materia, se evidencia la consideración expresa, completa y razonada de las observaciones, por lo que no se acredita una falta de consideración de observaciones ciudadanas, sino, en lo sustancial, una discrepancia con respuestas que sí fueron emitidas, desarrolladas y fundadas.

La Norma no exige que la autoridad acoja las observaciones ciudadanas, sino que se haga cargo de ellas, pronunciándose fundadamente, incorporándolas a los fundamentos de la RCA. Eso es precisamente lo que exige el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y lo que reitera el artículo 91 del RSEIA: las observaciones deben ser evaluadas técnicamente, consideradas en el ICE y recogidas en los fundamentos de la RCA.

En el mismo sentido, la Ley N° 19.880 exige que las resoluciones sean fundadas, y autoriza que la motivación se construya también sobre la base de informes o dictámenes incorporados al acto administrativo. Por tanto, cuando la RCA y su Anexo PAC responden expresamente cada observación, desarrollan razones técnicas y además descansan en pronunciamientos sectoriales conformes, el deber de motivación se encuentra, en principio, satisfecho.

## **6.2. SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE OBSERVACIONES CIUDADANAS.**

Pese a que el reclamante señala la ausencia material de respuesta, a través del documento, reproduce y discute lo que *“la autoridad”* respondió sobre en cuanto a la *“intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural”*, la *“alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”* y la *“dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo”*.

La reclamación señala, por ejemplo, que las respuestas otorgadas sostenían que *“el caudal pasante de 370 l/s sería suficiente para el desove”* y que *“el bloqueo abrupto sería técnicamente inviable”*; también afirma que la autoridad *“validó que el uso del vertedero autorizado”* y que *“su cierre fue una decisión municipal”*; y sostiene, asimismo, que la autoridad calificó *“los aportes comunitarios como una práctica transparente”* y que se descartó *“afectación significativa a la cohesión social”*. Todo lo cual demuestra, que sí existió pronunciamiento expreso.

Por lo tanto, lo que se señala no es una *“falta de consideración”*, sino, si la respuesta fue o no convincente para los intereses de los reclamantes.

## **6.3. LA AUTORIDAD RESPONDIÓ POR MATERIAS, CON FUNDAMENTO TÉCNICO Y RESPALDO SECTORIAL.**

### **6.3.1. Pesca recreativa, desove de truchas y seguridad de bañistas**

La reclamación sostiene que no se ponderó debidamente la pesca como práctica local, la biomasa asociada al transporte de sedimentos y el riesgo para bañistas por eventual obstrucción abrupta de la bocatomía. Sin embargo, la RCA sí abordó esa materia indicando que siempre se mantendrá un caudal pasante mínimo de 370 l/s; ya que durante los meses

señalados por el observante existe la disponibilidad hídrica adecuada; se desarrolló el análisis del riesgo de obstrucción de bocatoma y se concluyó que el escenario de incremento súbito descrito no resulta técnicamente factible en los términos planteados; además, se contempló medidas físicas de seguridad en la zona de restitución. La propia reclamación reconoce que la autoridad respondió en esos términos.

El observante podrá discrepar de la suficiencia del caudal, del peso atribuido a la pesca o de la evaluación del riesgo, pero no puede sostener que la observación quedó sin tratamiento. A eso se suma que la respuesta sectorial fue considerada conforme por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y que el régimen hidrológico fue complementado con compromisos de medición y reporte a la SMA.

### **6.3.2. Valor turístico, paisajístico y afectación a emprendimientos**

La reclamación alega que la infraestructura expuesta degrada la experiencia prístina de la cascada y, con ello, la economía local asociada al turismo. No obstante, la RCA sí se hace cargo de lo señalado, ya que reconoce la percepción de alteración visual derivada de obras inconclusas, identifica la actividad turística existente, constata que el proyecto no impide el acceso a los atractivos naturales, incorpora medidas de integración paisajística y agrega compromisos ambientales voluntarios específicos, entre ellos el CAV N°12 para seguimiento del flujo de visitantes y percepción de usuarios. Además, la respuesta fue respaldada por SERNATUR.

Aquí, vuelve a ocurrir una discrepancia de juicio, pero no existe una omisión. Si se debe precisar que se aplicó el criterio reglamentario del artículo 9 del RSEIA, en la determinación de si existe una obstrucción el acceso o se alteran zonas con valor turístico. La conclusión podrá ser discutible para el reclamante; lo que no puede decirse es que no hubo aplicación del estándar ni respuesta.

### **6.3.3. Vertedero municipal y supuesta pérdida de infraestructura básica**

Sobre esta materia, la reclamación afirma que la autoridad omitió evaluar un impacto indirecto: que la disposición de material habría agotado la vida útil del vertedero y derivado en su cierre y en microbasurales. Sin embargo, la RCA sí respondió expresamente consignando que el uso del vertedero fue autorizado por la DOM, que existió un procedimiento específico de operación con medidas de control, que no había antecedentes para atribuir al proyecto el colapso posterior, y que el cierre del vertedero en 2022 obedeció a una decisión municipal corroborada por la autoridad local. También agregó que no correspondía exigir al proyecto una evaluación sobre decisiones municipales posteriores de gestión de residuos y que el manejo de residuos del proyecto contaba con trazabilidad y respaldo sanitario.

Eso vuelve a demostrar que la observación fue tratada. La reclamación puede cuestionar la conclusión causal o insistir en la tesis del impacto indirecto, pero no puede afirmar válidamente que la autoridad no se hizo cargo. Más aún, la respuesta fue reforzada con conformidad de la SEREMI de Salud, lo que es relevante a la luz del artículo 41 de la Ley N°19.880, que admite motivación por incorporación de informes o dictámenes.

### **6.3.4. Cohesión social, fondos concursables y división comunitaria**

Los recurrentes señalan que los reclamantes Evelyn Quezada y Patricio Segura en sus observaciones individuales como y los observantes Frances Parkinson, Erwin Sandoval y Cristobal Weber en su observación conjunta observan una ruptura del tejido social mediante

la oferta de "fondos concursables" o donaciones a grupos específicos durante la evaluación, generando amedrentamiento, división entre vecinos y violencia contra opositores.

Indican que la autoridad señala que los conflictos sociales y ofrecimientos de fondos ocurrieron fuera del marco formal del SEIA y no son evaluables ambientalmente pese a resultar reprochables<sup>116</sup>. Y, así mismo, señala que no hay afectación al arraigo porque los hitos identitarios (plaza, minas) están distantes al proyecto.

Al respecto y pese a que se trata del punto más sensible de la reclamación, también aquí hay una respuesta expresa a lo observado por la ciudadanía. La RCA señaló que durante la participación anticipada se plantearon ideas de aportes comunitarios para necesidades generales; que ello se enmarcó en buenas prácticas de gestión comunitaria; que no se advierte entrega de recursos como beneficio individualizado o clandestino; que existieron mesas de trabajo, información clara, participación voluntaria y documentación por minutas; y que no se verificaron efectos negativos duraderos sobre tradiciones, intereses colectivos o cohesión social, descartando así una afectación significativa en los términos del artículo 7 letra d) del RSEIA.

La reclamación insiste en que la autoridad no ponderó correctamente el efecto divisivo. Pero sí hubo un análisis, la materia fue considerada pertinente y la autoridad emitió una conclusión fundada. Además, el propio expediente muestra que la SEREMI de Desarrollo Social y Familia exigió ampliar antecedentes sobre arraigo y valor histórico, y la RCA se hizo cargo de esa exigencia, lo que debilita la tesis de una supuesta indiferencia evaluativa frente al medio humano.

### **6.3.5. Demolición de la antigua casa de máquinas y patrimonio local**

La reclamación sostiene que la demolición implicó una pérdida irreversible del patrimonio cultural e identitario de Puerto Guadal, y que la respuesta habría confundido la protección legal de monumentos con el valor patrimonial local. Sin embargo, la RCA desarrolló un examen específico conforme al artículo 10 del RSEIA: revisó características constructivas, singularidad, valor científico, antigüedad, contexto histórico y valor social y cultural, concluyendo que la estructura no presentaba rasgos que permitieran calificarla como patrimonio cultural en los términos reglamentarios. Además, no se limitó a negar el impacto: añadió el CAV N°4 de conservación y puesta en valor de piezas de la antigua central, como mecanismo de resguardo de memoria local.

Por lo tanto, la observación fue considerada bajo el objeto de protección pertinente y con criterios normativos expresos. Otra cosa es que los reclamantes lleguen a una conclusión distinta o tengan una valoración más intensa del significado local del inmueble. Pero la respuesta existe, está razonada y se apoya, además, en antecedentes de caracterización del medio humano y en medidas de puesta en valor.

## **6.4. OTRAS CONSIDERACIONES.**

La reclamación relata hechos previos, vinculados a conflictos sociales anteriores, una ejecución de obra, ya ocurrida y situaciones derivadas del período anterior al ingreso formal. Al respecto, la normativa es clara: en caso de modificación, la calificación ambiental recae sobre la modificación y no sobre el proyecto existente, aunque la evaluación considere la suma de impactos para los fines legales pertinentes. Esto aparece tanto en la Ley N°19.300 como en el RSEIA, y la propia RCA lo invoca expresamente.

Se debe destacar también que, en varias materias reclamadas, la RCA no sólo razona, sino que además deja constancia de conformidades sectoriales: SERNATUR en turismo y paisaje; SEREMI de Salud en residuos y emisiones; DGA y DOH en materias hídricas; Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en pesca; SAG y SEREMI del Medio Ambiente en fauna; Desarrollo Social y Familia en medio humano y cohesión/arreglo comunitario. Por lo que estos informes fueron

Por eso, aun si la reclamación intenta relativizar esas conformidades, jurídicamente siguen siendo relevantes: muestran que la autoridad no resolvió de forma caprichosa ni aislada, sino apoyada en órganos con competencia técnica sobre cada materia. Eso fortalece la razonabilidad del acto y debilita la alegación de falta de motivación.

## **6.5. CONCLUSIÓN.**

Sobre la base de los antecedentes revisados, la alegación del Capítulo 6 no logra demostrar que las observaciones ciudadanas hubieren sido omitidas o ignoradas. Lo que se aprecia es algo distinto: el SEA y la Comisión de Evaluación las identificaron, las calificaron como pertinentes cuando correspondía, desarrollaron una evaluación técnica específica para cada una, remitieron a antecedentes del expediente, incorporaron exigencias, compromisos y medidas, y reforzaron sus conclusiones con pronunciamientos sectoriales competentes.

En consecuencia, la reclamación nuevamente confunde discrepancia con insuficiencia y desacuerdo con omisión. El artículo 29 de la Ley N°19.300, el artículo 91 del RSEIA y el artículo 41 de la Ley N°19.880 exigen respuesta fundada; no imponen a la autoridad el deber de adherir a la tesis del observante. Bajo ese estándar, existen argumentos sólidos para sostener que las observaciones ciudadanas sí fueron debidamente consideradas en los fundamentos de la RCA.