

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN EJECUTIVA
MGGH

RESUELVE RECURSO DE RECLAMACIÓN
ATINGENTE AL PROYECTO
“REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE
MINICENTRAL HIDROELÉCTRICA DE
PASADA LOS MAQUIS DE 1 MW, DENTRO
DE LA ZONA DE INTERÉS TURÍSTICO
CHELENKO, EN LA LOCALIDAD DE PUERTO
GUADAL”, CUYO TITULAR ES EMPRESA
ELÉCTRICA DE AISÉN S.A.
RESOLUCIÓN EXENTA N° (ABAJO)

SANTIAGO.

RESUMEN

La Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental resuelve **rechazar el recurso de reclamación** deducido por los observantes del proceso de participación ciudadana en contra de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto, manteniendo su calificación favorable, en base a las siguientes razones:

En relación con las reclamaciones referidas a la generación de efectos significativos en el **componente hídrico** del Río Los Maquis, se determina que las modelaciones y caracterizaciones realizadas por el Titular son adecuadas para fijar el caudal ambiental y régimen de caudales, para evaluar ecosistemas frágiles como la cascada Los Maquis, y para permitir los distintos usos del agua, garantizando la disponibilidad y calidad de las aguas del Río Los Maquis.

En relación con las reclamaciones relativas al componente **paisaje y turismo** por emplazarse el Proyecto dentro de la ZOIT Chelenko, se establece que se realizaron los estudios adecuados para descartar alteraciones significativa al valor paisajístico y turístico, así como afectaciones a los objetos de protección de la ZOIT Chelenko, considerándose que el área fue previamente intervenida por la Central Los Maquis y la adopción de medidas mediante Planes de Seguimiento y Compromisos Ambientales Voluntarios.

En relación con las reclamaciones referidas a la generación de efectos significativos en los **sistemas de vida y costumbres de grupos humanos** ubicados en la zona del sector Los Maquis de Puerto Guadal, se descartan afectaciones, debido a la existencia previa de la Central Los Maquis en el sector, la adopción de medidas de paisajismo, mantenimiento de senderos y de la antigua sala de máquinas.

En relación con los argumentos relativos a riesgos a la salud de la población, generados por **ruido en receptores sensibles**, particularmente habitantes y visitantes de la ZOIT

Chelenko, se descartan afectaciones, toda vez que no se superan los umbrales evaluados en los receptores considerados, los cuales fueron determinados en base al D.S. N°38 de 2011, del Ministerio de Medio Ambiente y las normas y guías relacionadas.

Finalmente, en relación con las reclamaciones referidas a efectos significativos generados por el Proyecto en el componente **fauna**, se determina que el área de influencia fue adecuadamente determinada, descartándose la existencia de sitios de interés y fauna de interés dentro del área identificada. Se descarta, asimismo, afectaciones por ruido y vibraciones en fauna, y se descarta la necesidad de presentar Planes de Seguimiento.

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 20251100133, de fecha 20 de noviembre de 2025 ("RCA N° 20251100133/2025" o "RCA"), de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo ("Comisión"), que calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental ("DIA") del 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" ("Proyecto") de Empresa Eléctrica de Aisén S.A. ("Titular").
2. El recurso de reclamación interpuesto, con fecha 7 de enero de 2026, 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 ("Reclamantes"), ante esta Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental ("SEA" o "Dirección Ejecutiva"), en contra de la RCA N° 20251100133/2025".
3. La Resolución Exenta N° 202699101139, de fecha 10 de febrero de 2026, de la Dirección Ejecutiva del SEA que acoge a trámite el recurso de reclamación individualizado en el visto precedente.
4. La presentación, de fecha 25 de marzo de 2026, realizada por José Luis Fuenzalida Rodríguez, en representación del Titular, en la cual señala lo que indica.
5. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente ("Ley N°19.300"); en el Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("RSEIA"); el Decreto Supremo N° 40, de 02 de abril de 2026, del Ministerio del Medio Ambiente, que designa a Arturo Farías Alcaino como Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental; en el Decreto con Fuerza de Ley N°1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado ("Ley N°19.880"); y, en la Resolución N°36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Descripción del Proyecto

El Proyecto se encuentra ubicado en la localidad de Puerto Guadal, comuna de Chile Chico, Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo, y consiste en la rehabilitación y ampliación de la antigua minicentral hidroeléctrica de pasada Los Maquis, de 380 kW, que operó durante la década de 1980, con el fin de reutilizar parte de estas antiguas instalaciones, e incorporar otras nuevas en reemplazo de partes de la antigua central. La minicentral de pasada tiene 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.

Las faenas constructivas de la rehabilitación de la minicentral se iniciaron en enero de 2021, al amparo de la Resolución Exenta N°334, de fecha 12 de agosto de 2019, del SEA mediante la cual se declaró, en esa instancia, y en base a los antecedentes proporcionados por el proponente, que la rehabilitación no configuraba un proyecto de ingreso obligatorio al SEIA, por no cumplirse las hipótesis previstas en los literales a) y p) del artículo 10 de la Ley N°19.300, resolviendo que la actividad informada no tiene la obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA") . Con posterioridad, y como resultado de una fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA"), se estableció que el incremento en la envergadura del Proyecto y su emplazamiento dentro de la Zona de Interés Turístico Chelenko ("ZOIT Chelenko" o "ZOIT"), hacían exigible su evaluación ambiental formal, ingresando el Titular la presente DIA en respuesta a dicho requerimiento.

2. Procedimiento de reclamación

- 2.1. La Comisión calificó favorablemente la DIA del Proyecto, mediante la RCA N° 20251100133/2025.
- 2.2. Durante la etapa de participación ciudadana ("PAC"), que se llevó a cabo desde el 4 de marzo de 2025 al 31 de marzo de 2025, dentro del proceso de evaluación ambiental de la DIA, se presentaron una serie de observaciones al Proyecto.
- 2.3. En atención a la etapa descrita, se notificó la RCA N° 20251100133/2025, mediante correo electrónico, con fecha 21 de noviembre de 2025, a las personas naturales y jurídicas que presentaron observaciones ciudadanas durante el proceso PAC de la DIA del Proyecto, las vías de impugnación en contra de la citada resolución, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 y 30 bis de la Ley N° 19.300, y el plazo para ejercerlas.
- 2.4. En contra de la referida RCA, fue interpuesto un recurso de reclamación por los Reclamantes individualizados en el Visto N°1, conforme a lo dispuesto en el artículo

30 bis de la Ley N°19.300, en relación con el artículo 20 de dicho cuerpo legal.

En lo principal, señalaron que sus observaciones ciudadanas no fueron debidamente consideradas durante el procedimiento de evaluación ambiental, por lo cual debió ser calificado desfavorablemente el Proyecto. En el otrosí, solicitaron tener por acompañadas sus copias de las cédulas de identidad.

- 2.5. El recurso de reclamación fue declarado admisible en virtud de lo dispuesto en la Resolución Exenta N°202699101139, de fecha 10 de febrero de 2026.
- 2.6. La Dirección Ejecutiva del SEA solicitó informar sobre el recurso de reclamación a los siguientes Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental ("OAECA") que participaron en la evaluación ambiental: al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), mediante Oficio Ordinario N°202699102273; a la Dirección General de Aguas ("DGA"), mediante Oficio Ordinario N°202699102272; a la Subsecretaría de Servicios Sociales, mediante Oficio Ordinario N°202699102271; al Servicio Nacional de Turismo ("SERNATUR"), mediante Oficio Ordinario N°202699102269; y a la Subsecretaría de Medio Ambiente, mediante Oficio Ordinario N°202699102268; todos de fecha 26 de marzo de 2026.

A este respecto, el SAG se pronunció mediante el Oficio Ordinario N°1291, de fecha 20 de abril de 2026; la DGA se pronunció mediante el Oficio Ordinario N°232, de fecha 28 de abril de 2026; el SERNATUR, mediante Oficio Ordinario N°272, de fecha 23 de abril de 2026; la Subsecretaría de Medio Ambiente, mediante Oficio Ordinario N°2634, de fecha 27 de abril de 2026; y la Subsecretaría de Servicios Sociales, mediante Oficio Ordinario N°1390, de fecha 14 de mayo de 2026.

La Dirección Regional del SEA de la Región ("SEA Regional") evacuó su informe mediante Memorándum N°2026111041, de fecha 7 de abril de 2026.

- 2.7. Por su parte, con fecha 25 de marzo de 2026, el Titular realizó una presentación solicitando tener por evacuado su informe y, en mérito de los antecedentes contenidos en el mismo, rechazar en todas sus partes el recurso de reclamación intentado en contra de la RCA N°20251100133/2025.

Revisada dicha presentación, esta Dirección Ejecutiva tendrá presente la información aportada por el Titular, resolviendo en consecuencia en la parte resolutive del presente acto administrativo.

- 2.8. Durante el procedimiento de reclamación se sucedieron otros diversos actos trámite, los cuales serán considerados en su justo mérito en lo que resulte pertinente en el análisis de las materias reclamadas.

3. Análisis general y sistematización de los fundamentos de la reclamación

- 3.1. En cuanto al análisis de los fundamentos del recurso de reclamación interpuesto, relativos a que algunas de las observaciones presentadas durante el proceso PAC no habrían sido debidamente consideradas en la RCA, esta Dirección Ejecutiva estima necesario dejar establecido- como cuestión previa al pronunciamiento sobre lo sustantivo de dicha reclamación- lo siguiente:

- 3.1.1. En conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 19.300, el ordenamiento jurídico reconoce el derecho de la ciudadanía a participar en el procedimiento de evaluación ambiental, a través de la formulación de observaciones en el marco de un proceso PAC, según lo establecido en sus artículos 29 y 30 bis, según corresponda; y, asimismo, establece en su artículo 20 la procedencia del recurso de reclamación en contra de la resolución de calificación ambiental, el cual puede ser interpuesto por aquellas personas naturales o jurídicas que hubieren formulado observaciones durante dicho proceso participativo, cuando estimen que estas no han sido debidamente consideradas.
- 3.1.2. Los recursos de reclamación de observantes PAC interpuestos, y admitidos a tramitación, tienen la pretensión de dejar sin efecto la RCA, por no considerar debidamente sus observaciones ciudadanas y, adicionalmente, dictar en su reemplazo una resolución de calificación ambiental desfavorable. Es aquella pretensión la que delimita los términos del debate y fija los límites de la decisión que emitirá esta Dirección Ejecutiva acorde al principio de congruencia, que viene a enlazar tal pretensión con el mérito del proceso de evaluación y de la vía recursiva, conforme lo dispone el inciso segundo del artículo 78 del RSEIA.
- 3.1.3. En la lógica de lo expuesto, el análisis acerca de la debida consideración de las observaciones ciudadanas en el proceso de evaluación ambiental dice relación con que la materia observada sea debidamente abordada en aquél. Así, el análisis no dice relación con la respuesta propiamente tal (forma), sino con que efectivamente el proceso de evaluación se haya hecho cargo de la materia observada (fondo).
- 3.1.4. Esto se vincula con el principio de permanencia o conservación de los actos administrativos¹. Es así como los defectos de forma tienen menor significado y deben acarrear la invalidez de la decisión administrativa solamente si recaen en un requisito esencial y generan perjuicio. De lo contrario, el acto conserva su validez y sigue surtiendo todos sus efectos. De esta manera, el artículo 13 de la Ley N° 19.880 establece que el vicio invalidante debe ser esencial y ocasionar perjuicio, disponiendo en su inciso segundo lo siguiente: *“el vicio de procedimiento o de forma sólo afecta la validez del acto administrativo cuando recae en algún requisito esencial del mismo, sea por naturaleza o por mandato del ordenamiento jurídico y genera perjuicio al interesado”*².

¹ La jurisprudencia ha reconocido que la ley N° 19.880 contempla este principio. En concreto, cabe destacar los fallos de la E. Corte Suprema recaídos en las siguientes causas: “Andes Iron SPA con Servicio de Evaluación Ambiental”, rol N°12.907-2018, considerandos trigésimos primero y trigésimos segundos de la sentencia de casación, de 26 de septiembre de 2019; e “Inversiones GNL Talcahuano SPA con Asociación Gremial Cámara de Comercio de Penco”, rol N° 91.629-2021, considerando décimo séptimo, de 11 de enero de 2023.

² En ese sentido, se ha señalado que: “(...) puede concluirse que, al menos desde la perspectiva formal o procedimental, la legalidad del acto administrativo se pone en entredicho cuando el requisito es esencial (ejemplo: la notificación del acto; la recepción de pruebas; la emisión de un informe potestativo de otra Administración Pública) y siempre que dicha omisión cause perjuicio al interesado, aplicando el viejo adagio procesal de no hay nulidad sin perjuicio”, en Bermúdez Soto,

Lo anterior, también se explica bajo la pretensión del sistema legal de anular la menor cantidad de actos jurídicos atendidos los principios de eficacia y seguridad jurídica: *“De este modo, en la medida que sea posible, los actos que incurran en infracciones y que puedan ser subsanadas deben ser susceptibles de ser mantenidos”*³. De esta manera, el análisis respecto de la consideración realizada a cada una de las observaciones ciudadanas reclamadas debe guardar concordancia con un análisis finalista del acto administrativo en contra del cual se ejercen, por lo cual corresponde, en esta etapa, examinar la entidad del vicio que se reclama en cada caso y que, además, no exista posibilidad alguna de conservar el acto mediante el saneamiento del vicio reclamado.

- 3.1.5. Por lo tanto, corresponderá acoger un recurso de reclamación de esta naturaleza cuando la materia observada, y posteriormente reclamada, no se haya considerado debidamente en el proceso de evaluación ambiental, haciendo necesario enmendar la situación. Cuando ello no ocurra, el recurso será rechazado⁴.
- 3.2. Los argumentos planteados en el recurso de reclamación interpuesto en contra de la RCA del Proyecto pueden resumirse en los siguientes:
 - 3.2.1. No se evaluaron adecuadamente los efectos significativos en el **componente hídrico** del Río Los Maquis.
 - 3.2.2. No se evaluaron adecuadamente los efectos significativos generados por el Proyecto en el componente **paisaje y turismo** por emplazarse dentro de la ZOIT Chelenko.
 - 3.2.3. No se evaluaron adecuadamente los efectos significativos generados por el Proyecto en los **sistemas de vida y costumbres de grupos humanos** (“SVCGH”) ubicados en la zona del sector Los Maquis de Puerto Guadal.
 - 3.2.4. No se evaluaron adecuadamente los efectos significativos generados por el **ruido en receptores sensibles**, particularmente habitantes y visitantes de la ZOIT Chelenko.
 - 3.2.5. No se evaluaron adecuadamente los efectos significativos generados por el Proyecto en el componente **fauna**, relacionados a la determinación del área de influencia, sitios de interés, evaluación del ruido y planes de seguimiento.
- 3.3. El presente recurso de reclamación persigue que se deje sin efecto la RCA, *“[t]oda 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*

Jorge. Derecho Administrativo General. Tercera Edición, Santiago de Chile, Legal Publishing Chile, 2014. La cita es de la Pág. 166.

³ Cordero Vega, Luis. Lecciones de Derecho Administrativo. Segunda Edición, Santiago de Chile, Legal Publishing Chile, 2015. La cita es de la Pág. 312.

⁴ Artículo 46, inciso primero, del RSEIA.

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.”

- 3.4. Para analizar el recurso de reclamación individualizado en el considerando N°2.4, se procederá a analizar cada uno de los fundamentos planteados en el considerando N°3.2., a continuación:

4. **Análisis del primer fundamento del recurso de reclamación**

Esta Dirección Ejecutiva tiene en consideración los siguientes aspectos en relación con las reclamaciones relacionadas al **componente hídrico** del Río Los Maquis:

- 4.1. Los **Reclamantes** argumentan una inadecuada determinación del caudal ambiental, dado que la metodología basada en la teoría de Douma no es la más idónea, de acuerdo con las características del área de influencia y de la minicentral hidroeléctrica.

Por otra parte, se alega la reducción de la cascada Los Maquis a un modelo hidráulico, omitiendo variables ecológicas, existiendo un riesgo de afectación a ecosistemas frágiles, flora y fauna por alteración de caudales.

Sumado a lo anterior, existiría una falta de justificación técnica tanto en el factor de corrección de 1.25., para efectos de estimar el caudal, como en los supuestos para determinar el factor de retención de lluvia (20%–30%). Además, la información hidrológica adoptada del Estero El Baño sería inconsistente.

Asimismo, se alega una falta de evaluación adecuada de impactos sobre usos del agua relacionados al consumo humano, riego y recreación, como también la generación de posibles impactos en la calidad del agua por obras y remoción de material. Finalmente, se cuestiona la no consideración del humedal en la desembocadura del Río Los Maquis y la delimitación arbitraria del área de influencia que excluye al Lago General Carrera.

- 4.2. El Titular presentó los siguientes antecedentes relevantes durante la **evaluación ambiental** del Proyecto:

- 4.2.1. Para poder pronunciarse sobre los argumentos mencionados, es necesario detallar el caudal de carga y descarga⁵ del Proyecto, atendido a que es una central de pasada, y detallar también el caudal pasante⁶ o caudal ambiental⁷ que fluirá directamente por el cauce natural del Río Los Maquis.

- 4.2.2. En primer lugar, respecto a la determinación de los caudales, cabe tener presente lo siguiente:

⁵ El caudal de carga y descarga es aquel asociado a los derechos de aprovechamiento no consuntivos utilizados para la operación del Proyecto.

⁶ El caudal pasante es aquel flujo de agua que se conduciría por el cauce del Río Los Maquis, una vez que la minicentral entre en operación, captando el caudal de carga para su funcionamiento. Este caudal puede ser igual o mayor al caudal ambiental, ya que dependerá del caudal total que transporte el cauce en las diferentes épocas del año.

⁷ El caudal ambiental es aquel definido por el Titular como caudal mínimo que debe mantenerse circulando en el cauce natural para asegurar la conservación de los ecosistemas aledaños.

4.2.2.1. En el Anexo 3.8., sobre Caracterización hidrológica, y en el Anexo 3.7., sobre Estudio de Caudal Ambiental, ambos de la DIA, el Titular menciona que el caudal máximo a desviar por la Minicentral Los Maquis corresponde a un caudal de carga y descarga de 1,1 m³/s (1.100 litros por segundo), condicionando la captación únicamente a situaciones en que el Río Los Maquis registre un caudal superior a 370 l/s, siendo este el caudal ambiental determinado por medio del método de Douma. De acuerdo con los antecedentes técnicos presentados, el funcionamiento del sistema hidráulico se desarrollará bajo el siguiente régimen operativo:

- Caudal pasante garantizado: El diseño de la bocatoma considera una apertura en el muro frontal que deja pasar permanentemente un caudal de- al menos- 370 l/s, sin compuerta asociada ni posibilidad de cierre, asegurando el mantenimiento del flujo hacia las cascadas y pozones aguas abajo.
- Período de baja disponibilidad hídrica (enero a marzo): Cuando el caudal del río es insuficiente para la generación, la central no opera y la totalidad del flujo circula naturalmente hacia las cascadas.
- Períodos de disponibilidad hídrica media (abril a septiembre): El agua se distribuye entre ambos brazos del río, manteniéndose el caudal ambiental definido.
- Períodos de alta disponibilidad hídrica (septiembre a enero): El caudal excede la capacidad de captación de la central y fluye por encima del muro frontal de la bocatoma, asegurando un régimen natural continuo.

4.2.2.2. Considerando que dentro de los argumentos del recurso se cuestiona la metodología para la determinación del caudal ambiental, cabe indicar que, para fijar el caudal mínimo pasante desde el punto de carga en el Río Los Maquis, la memoria de cálculo hidráulica consideró un caudal ambiental de 330 l/s. Ahora bien, en base a consideraciones ambientales, el Titular sumó un caudal de 50 l/s al ya determinado. De esta forma, el Titular fijó- en definitiva- un caudal ambiental de 370 l/s. Dicho caudal de 370 l/s se mantendría hasta el punto de descarga, en donde se verterán nuevamente los 1.100 l/s, relacionados a los derechos de aprovechamiento no consuntivos aprovechados por la minicentral.

4.2.2.3. Para poder determinar los caudales captados y pasantes durante el funcionamiento de la minicentral, el Titular realizó una evaluación de crecidas del río en un periodo de 10 años, estimándose que estas alcanzan un caudal de 50 m³/s, lo que asegura un flujo continuo de caudal en el cauce natural. Asimismo, se realizó el estudio para un periodo de retorno de 100 años,

estimándose un caudal máximo de 85,99 m³/s para el Río Los Maquis. A su vez, mediante modelación hidráulica, se determinó que hacia la bocatoma ingresaría una fracción de ese caudal, alcanzando 27,45 m³/s para el mismo periodo.

- 4.2.2.4. Respecto al caudal ambiental de 370 l/s, el Titular indica que para su cálculo se optó por una metodología basada en un desarrollo matemático hidráulico de la teoría de Douma, respecto del cual se alega que dicho método no sería apropiado para la determinación de este caudal.

En el Anexo 3.17. de la DIA, se menciona que para la determinación se considera la Minuta Técnica DCPRH N° 267/2011 de la DGA, que establece los Criterios y Metodologías para la Determinación de Caudal Ecológico en el marco del SEIA; la metodología descrita por el Centro de Ecología Aplicada (CEA) en la Guía Determinación de Caudales Ecológicos en Cuencas con Fauna Íctica Nativa y en Estado de Conservación (DGA, 2008); y, la Guía Metodológica para determinar el Caudal Ambiental para Centrales Hidroeléctricas en el SEIA (SEA, 2016). Esta última guía presenta un procedimiento para seleccionar, dentro de un grupo de métodos, el más adecuado para calcular el caudal ambiental, considerando la valoración de los servicios ecosistémicos, los usos antrópicos existentes en un cauce y las características del Proyecto.

- 4.2.2.5. El caudal obtenido mediante este procedimiento alcanza los 330 l/s, concluyéndose que, para caudales superiores, se mantendrían las características escénicas de la cascada, asimilándose dicho valor al caudal ambiental. No obstante, el Proyecto en su condición de diseño posee una bocatoma que permite el paso de 370 l/s hacia la cascada, de modo que el Titular opta por fijar como caudal ambiental un caudal de 370 l/s, lo que aseguraría un cumplimiento del caudal ambiental determinado mediante las expresiones teóricas.

- 4.2.2.6. Para verificar que la bocatoma permita el paso de un caudal mínimo de 370 l/s hacia las cascadas y pozones del Río Los Maquis, la central dispone de medidores ultrasónicos instalados en la tubería de baja presión, los cuales registran el caudal turbinado, mientras que el caudal pasante es verificado mediante un limnómetro ubicado aguas abajo del último salto, permitiendo la observación del nivel y flujo del río. Adicionalmente, para la fase de operación, y conforme a los compromisos establecidos en la RCA, se contempla la instalación de sensores ultrasónicos y de radar aguas arriba de la bocatoma, destinados a medir el caudal disponible y verificar el cumplimiento del caudal ambiental. Finalmente, en relación con el punto de descarga, se incorporarán equipos de medición antes del punto de restitución, los cuales permitirán contrastar el caudal efectivamente turbinado con aquel que es devuelto al río.

En este sentido, el Titular comprometió la medida CAV-9, denominado “Medición de caudal pasante por muro frontal de bocatoma”, cuyo objetivo es verificar que la bocatoma permita el paso de un caudal mínimo de 370 l/s hacia las cascadas y pozones del Río Los Maquis. Este CAV menciona que se medirá el caudal pasante por el orificio de la bocatoma mediante molinete u otro instrumento de medición de caudal. Su cumplimiento se acreditará verificando que el orificio del muro frontal permita el paso de un caudal igual o superior a 370 l/s, en concordancia con la memoria de diseño y los registros obtenidos.

- 4.2.2.7. Por otro lado, los Reclamantes alegan que el estudio hidrológico de régimen de caudales no justificó técnicamente el ajuste de caudales al dividirlos por 1,25, para corregir una sobreestimación del 25%, ni justificó la determinación del porcentaje de la retención de lluvia (20–30%), considerándose ambos supuestos como arbitrarios y sin base metodológica suficiente.

Al respecto, en relación con la caracterización hidrológica del cauce, el Titular señala que, con el objeto de actualizar la información disponible, y contar con una base de datos más representativa para la modelación hidrológica, se procedió a extender la estadística de caudales hasta el año 2024, conforme a lo expuesto en el Anexo 3.8 de la DIA. Para ello, se incorporaron datos medidos en terreno y registros provenientes de estaciones cercanas —Puerto Guadal, Chacabuco en Angostura y Río Nef—, priorizando aquellas en función de su cercanía geográfica, ubicación y capacidad de representar adecuadamente las condiciones hidrológicas del área de estudio. Asimismo, se consideró que la precipitación presenta variaciones en función de la altitud de la cuenca, por lo que se introdujeron ajustes asociados a dicho gradiente. Del mismo modo, el Titular indica que no toda la precipitación se transforma en escorrentía directa, atendido a que parte del agua se pierde por procesos como la evapotranspiración y la infiltración, por lo que dichos factores fueron considerados para estimar el escurrimiento efectivo.

El Titular señala que, al comparar los resultados modelados con antecedentes observacionales disponibles, particularmente con mediciones de terreno correspondientes al periodo comprendido entre mayo de 2022 y abril de 2023, se identificó una sobreestimación sistemática de los caudales del orden de un 25%, atribuida a sesgos propios de la metodología empleada. En virtud de lo anterior, se procedió a aplicar un factor de corrección consistente en dividir los valores por 1,25, con el objeto de ajustar los resultados y hacerlos más representativos del comportamiento real del río observado en terreno.

- 4.2.2.8. Adicionalmente, el Titular indica que la estimación de caudales se realizó mediante la aplicación del método de precipitación–

escorrentía, el cual fue contrastado con el método de transposición de cuencas, obteniéndose resultados similares, del orden de 2,27 m³/s y 2,28 m³/s respectivamente, lo que permitió validar la consistencia de los resultados. En este contexto, se optó por utilizar el primero como base para la extensión de la serie hidrológica. Para la estimación de caudales mensuales, se utilizaron datos provenientes de estaciones cercanas, aplicando ponderaciones en función de su representatividad, cercanía geográfica y coherencia con las condiciones observadas en terreno. Asimismo, en determinados periodos, como los meses de enero y febrero de 2023, se asignó mayor peso a la estación Chacabuco en Angostura, por ser la que mejor replicaba los caudales observados. Del mismo modo, se incorporaron ajustes por gradiente altitudinal de la precipitación y se descontó la evapotranspiración mensual para estimar el escurrimiento efectivo.

- 4.2.2.9. El Titular señala que, para el cálculo de caudales, se utilizó el modelo de Turc, el cual asume que la precipitación disponible escurre dentro del mismo mes. No obstante, reconoce que dicha aproximación implica una simplificación del comportamiento real del sistema hidrológico, particularmente en lo relativo a los desfases temporales asociados a procesos como la acumulación y liberación de agua por deshielo, señalando que, pese a ello, el modelo permite obtener resultados adecuados a escala anual.
- 4.2.2.10. En este contexto, el Titular indica que, debido a la existencia de registros incompletos o de baja confiabilidad, especialmente en la estación del Estero El Baño, se hizo necesario complementar la información mediante estimaciones basadas en precipitación. Para estos efectos, se consideró que una fracción de la precipitación no escurre de manera inmediata, sino que se acumula en la cuenca y se libera en periodos posteriores, particularmente durante los meses de invierno y primavera, lo que explicaría las diferencias temporales observadas entre precipitación y caudales medidos. Asimismo, el Titular señala que, con el objeto de completar la serie hidrológica, se utilizaron tanto datos medidos en terreno como estimaciones derivadas de la precipitación, permitiendo obtener una serie continua de caudales.
- 4.2.2.11. Adicionalmente, el Titular indica que, como resultado de los procesos de comparación entre datos modelados y mediciones de terreno, se confirmó la existencia de una sobreestimación promedio del orden de un 25% en los caudales, razón por la cual se aplicó el ajuste consistente en dividir los valores por un factor de 1,25. En base a estos procedimientos de ajuste, estimación y validación, el Titular señala que se logró construir una serie hidrológica continua y coherente, representativa del comportamiento real del río, la cual fue utilizada para el análisis del Proyecto.

- 4.2.2.12. Finalmente, el Titular concluye que el Proyecto se emplaza en la cuenca del Río Baker, en la zona de Chile Chico, presentando el río un comportamiento hidrológico estacional, con mayores caudales en invierno y menores en verano. Asimismo, indica que se evaluaron escenarios de crecida mediante distintos métodos hidrológicos, seleccionándose el más conservador, estimándose para un periodo de retorno de 100 años un caudal máximo de 85,99 m³/s para el Río Los Maquis. En cuanto a la operación del Proyecto, se señala que la central funcionará aproximadamente el 92% del tiempo, en atención a que en la mayoría de los casos el caudal disponible supera el umbral mínimo requerido de 370 l/s, permitiéndose en el porcentaje restante el escurrimiento natural del caudal en el cauce.
- 4.2.2.13. Adicionalmente, como se indicó precedentemente, el Titular consideró en su análisis el Estero el Baño por ser un estero que alimenta el Río Los Maquis. Respecto de la información de caudales de este estero, se argumenta por los Reclamantes que los registros del Estero El Baño, a partir de 2012, carecen de consistencia suficiente y que los datos de los años 2020 y 2021 son "bajos y dudosos". Sobre lo anterior, en el Anexo 3.8. de la DIA, el Titular indica que los caudales modelados del estero muestran un comportamiento general adecuado, pero a nivel mensual presentan desfases respecto de los valores observados. Esto se debe principalmente al efecto de la nieve acumulada, que retrasa el escurrimiento y, por tanto, el momento en que se registran los caudales. Al comparar los datos observados con los modelados, se identificó que los caudales medidos estaban sobreestimados en aproximadamente un 25%. Con este antecedente, se procedió a extender la serie de caudales utilizando el método de transposición de cuencas, apoyándose en registros de la estación del Estero El Baño y en mediciones de terreno. Sin embargo, esta estación presentaba importantes limitaciones, como datos faltantes y periodos prolongados con valores constantes o cercanos a cero, especialmente entre 2021 y 2023. Por ello, se utilizaron registros limnimétricos y estimaciones de caudal previamente calculadas, complementando la información mediante correlaciones con la precipitación.
- 4.2.2.14. Dado que los datos confiables eran parciales, la estimación de caudales para el Estero El Baño se realizó utilizando solo los periodos válidos del registro, aplicando proporcionalidad de área y precipitación. Aun así, estos valores también presentaban una sobreestimación cercana al 25%. Para completar los vacíos de información, se aplicaron dos métodos según la disponibilidad de datos:
- Para el periodo julio–diciembre de 2022, se utilizaron mediciones directas del Estero Los Maquis. Dado que estos datos estaban sobreestimados, se corrigieron dividiéndolos por 1,25.

- Para los demás periodos, se utilizó el método de precipitación–escorrentía, incorporando ajustes para reflejar el comportamiento estacional. En otoño e invierno se asumió que parte de la lluvia se almacena (como nieve o humedad del suelo) y se libera en meses posteriores.

4.2.2.15. Con estos procedimientos, se logró completar la serie de caudales hasta el año 2024 en relación con el Estero El Baño. El Titular concluye que, si bien los caudales estimados podrían presentar una leve sobreestimación en ciertos periodos, este enfoque se considera conservador desde el punto de vista del balance hídrico ya que, al asumir mayores caudales disponibles, se evalúa el Proyecto en un escenario más exigente, donde se maximiza el potencial de intervención y se verifica igualmente el cumplimiento de los caudales ambientales comprometidos. De esta forma, se resguarda que, incluso bajo condiciones más demandantes, no se generen afectaciones al régimen natural del río ni a los ecosistemas asociados.

4.2.3. De forma adicional, teniendo presente que los Reclamantes cuestionaron si la evaluación del componente hídrico y la utilización del método Duoma fue realizada en función de sustentar su hábitat de relevancia, generando posibles impactos por la alteración del caudal en la Cascada Los Maquis, que podría afectar, a su vez, a especies locales y provocar desequilibrios ecológicos alrededor, corresponde señalar lo siguiente:

4.2.3.1. Cabe tener presente que el Proyecto determinó el caudal ambiental considerando el hábitat de relevancia de la Cascada Los Maquis. Tal como fue indicado previamente, para la determinación del caudal fue utilizada, entre otros criterios, la metodología descrita por el Centro de Ecología Aplicada (CEA) en la Guía Determinación de Caudales Ecológicos en Cuencas con Fauna Íctica Nativa y en Estado de Conservación (DGA, 2008); y, la Guía Metodológica para determinar el Caudal Ambiental para Centrales Hidroeléctricas en el SEIA (SEA, 2016). Esta última guía presenta un procedimiento para seleccionar, dentro de un grupo de métodos, el más adecuado para calcular el caudal ambiental, considerando la valoración de los servicios ecosistémicos, los usos antrópicos existentes en un cauce y las características del Proyecto.

4.2.3.2. Siguiendo las sugerencias de dichos criterios, el Titular obtuvo que, dada la calidad del sistema (media) y su alteración hidromorfológica (media), los métodos sugeridos para la estimación del caudal ambiental corresponden a la aplicación de simulaciones hidráulicas o de hábitat. En este caso, el Titular argumentó que las simulaciones de hábitat no corresponderían a la aproximación más idónea, dado que en las campañas realizadas no se registraron especies acuáticas que no sean introducidas, por lo que se obtiene un valor mínimo en su valoración, según el numeral 2.1.4.1 de la guía SEA (2016).

Como hábitat de relevancia para este cálculo, se consideró la Cascada Los Maquis, respecto de la cual se aplicó el método de Douma, con el fin de resguardar la necesidad de mantener el hábitat del ecosistema. Para ello, se utiliza el texto “Hidráulica Aplicada al Diseño de Obras” (Mery, 2005), indicando que cuando “[/]la velocidad del escurrimiento supera los 5 m/s y la capa límite compromete a toda la altura del flujo, se produce gran incorporación de aire a la masa de agua, debido a que los torbellinos turbulentos comprometen toda la sección. El agua se presenta de color blanco lechoso, debido al aire incorporado”.

4.2.3.3. De forma complementaria, cabe señalar que en la respuesta a la observación 3.3. de la Adenda Ciudadana, se analiza una eventual afectación a las comunidades vegetacionales presentes en el área de influencia, derivada de la disminución de caudal en los pozones y la cascada del Río Los Maquis producto de la operación del Proyecto. En la respuesta, el Titular precisa que las especies vegetacionales se encuentran adaptadas a la variabilidad natural del régimen hídrico del río, lo cual incluye disminuciones de caudal durante los períodos más secos (primavera–verano) y fluctuaciones interanuales, considerando además que el caudal máximo a desviar será de 1,1 m³/s (1.100 l/s).

Se debe considerar, además, que la captación únicamente funcionará cuando el Río Los Maquis presente un caudal superior a 370 l/s. Durante la mayor parte del año, este umbral será superado, lo que contribuye a preservar las condiciones necesarias para la formación del rocío en la zona de la cascada. De esta forma, el Proyecto garantiza la mantención de un caudal ambiental, superior a los valores normativos aplicables, lo que será verificado mediante sistemas de monitoreo y control durante la fase de operación.

4.2.3.4. Por lo tanto, el Titular concluye que, al considerar tanto la regla de operación del Proyecto como la capacidad adaptativa de las especies presentes, no se prevé la generación de efectos significativos sobre las comunidades vegetacionales asociadas al entorno de la cascada.

4.2.4. De forma complementaria a lo expuesto, resulta pertinente analizar los argumentos relacionados a que la disminución del caudal podría generar un impacto en ecosistemas frágiles como lo es la Cascada Los Maquis.

4.2.4.1. En el acápite 3.3. del Anexo 5.2. de la Adenda Complementaria, se analiza la variación del punto de rocío bajo escenarios de cambio climático. Como método, el Titular empleó la fórmula de Magnus-Tetens, herramienta utilizada para estimar la temperatura a la cual el aire alcanza la saturación y se produce la condensación del vapor de agua, es decir, permite determinar el “punto de rocío” (*dew point*), que representa la temperatura en la cual el aire debe enfriarse para que el vapor de agua se condense.

- 4.2.4.2. La fórmula en cuestión es una expresión para la determinación del punto de rocío en función de temperatura y humedad relativa, lo que permite determinar este parámetro en la situación actual, y para el escenario proyectado con cambio climático, considerando escenarios de variación de caudales futuros. En dicho marco, se concluye que el cambio climático podría generar una disminución acotada en la operación del Proyecto, del orden de un 3%, debido a una mayor frecuencia de caudales inferiores al mínimo requerido para generación. Sin embargo, se establece que esta variación no altera de manera significativa el régimen hidrológico del río, toda vez que el diseño del Proyecto asegura un caudal ambiental mínimo, la restitución íntegra del recurso hídrico y una operación ajustada a la disponibilidad real del sistema. Asimismo, se señala que la variabilidad climática no compromete la estabilidad de los ecosistemas asociados, los cuales presentan adaptación a las fluctuaciones naturales del caudal, concluyéndose que el Proyecto no genera impactos adversos significativos ni contribuye a agravar los efectos del cambio climático, descartándose la configuración de las hipótesis del artículo 11 de la Ley N° 19.300.
- 4.2.4.3. Sobre la base de este análisis, se concluye que los efectos del cambio climático no implicarían una alteración significativa del fenómeno de formación de rocío en la cascada, incluso en contextos de menor disponibilidad hídrica. Ello se explica porque el punto de rocío se mantiene en rangos que evidencian una presencia persistente de vapor de agua en la atmósfera, incluyendo los periodos más cálidos, lo que permite inferir que las condiciones microclimáticas seguirán siendo favorables para la generación de rocío en el entorno inmediato del salto
- 4.2.5. Por otro lado, en relación con los usos del agua vinculados al consumo humano, usos recreacionales y el riego en el Río Los Maquis, cabe señalar que, en primer lugar, en relación con el consumo humano, que en el Anexo 3.13. de la DIA, se indica que la localidad de Puerto Guadal se abastece a través del sistema de Agua Potable Rural (APR), cuya fuente corresponde al Lago General Carrera, sin vinculación con el Río Los Maquis. En el sector del camino hacia dicho río, el suministro proviene de la Laguna La Manga o del mismo lago, mediante sistemas privados de tuberías y bombeo. En este contexto, se constató que no existen viviendas ni actividades agropecuarias que utilicen directamente el caudal del Río Los Maquis para consumo humano o riego. Por otra parte, el Proyecto de ampliación del APR de Puerto Guadal, que considera eventualmente la captación de aguas del Río Los Maquis a aproximadamente 7 kilómetros aguas arriba del Proyecto, no presenta relación operativa ni territorial con la minicentral, por lo que ambos sistemas se configuran como técnicamente independientes.
- 4.2.6. Además, con relación a los usos de consumo humano, riego y usos recreacionales, se menciona que los derechos de aprovechamientos de agua de la minicentral son de tipo no consuntivo, es decir, el funcionamiento de la minicentral no consume ni reduce el volumen de agua disponible ya

que el caudal captado es restituido íntegramente al mismo cauce. Además, se refuerza este punto considerando el caudal ambiental de 370 l/s, el cual consideró en su análisis las variables indicadas para asegurar la disponibilidad y calidad de las aguas, y asegura la continuidad del flujo del agua en el río.

- 4.2.7. En relación con la calidad de las aguas, se levantaron reclamaciones ante posibles afectaciones asociadas a la remoción de material en el cauce y a la construcción de infraestructura. Sobre ello, se aclara que el Proyecto no contempla la ejecución de nuevas obras en el cauce, considerando que el Proyecto se encuentra en general con la etapa de construcción avanzada. Solo se consideran actividades puntuales de mantenimiento sobre estructuras ya existentes, como el retiro de material acumulado en las aperturas de la bocatoma. En base a estas obras, el Titular presenta antecedentes para la tramitación del PAS 156 de bocatomas y de restitución.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular entregó antecedentes sobre las intervenciones realizadas durante la fase de construcción (ya finalizada), indicando que estas se ejecutaron en período de estiaje y sobre infraestructura preexistente, lo que permitió minimizar la movilización de sedimentos y evitar alteraciones relevantes al régimen hídrico. Las obras en el cauce se limitaron a la adecuación de la bocatoma existente y se desarrollaron mediante desvíos temporales de caudal en condiciones de bajo flujo, utilizando material del mismo sector para cerrar el brazo intervenido. Asimismo, se reutilizaron estructuras de la antigua central, como los muros frontales y laterales, reduciendo la necesidad de nuevas obras y de uso de hormigón.

Además, el Titular presenta el Plan de Seguimiento para monitoreo de calidad de parámetros de Agua del Río Los Maquis. El plan establece un monitoreo semestral de parámetros físico-químicos del agua en tres puntos del Río Los Maquis (aguas arriba y abajo de la captación y restitución), durante los primeros cinco años de operación, utilizando como referencia la NCh 1333/78 para riego, con el objetivo de verificar que la operación del Proyecto no genere alteraciones en la calidad del recurso hídrico. En base a lo anterior, se concluye que las intervenciones realizadas durante la construcción fueron acotadas, temporales y controladas desde el punto de vista ambiental, y que la operación del Proyecto no genera efectos sobre la calidad, cantidad ni disponibilidad del recurso hídrico.

- 4.2.8. Por otro lado, en relación con la alegación relativa a la omisión de un humedal en la desembocadura del Río Los Maquis y a la proximidad del Proyecto con el Lago General Carrera, los antecedentes del expediente, particularmente, el Anexo 3.19. de la DIA, dan cuenta de que el Titular definió las áreas de influencia del Proyecto teniendo en consideración los criterios establecidos en las guías del SEA para su identificación y delimitación (SEA, 2017⁸, 2019⁹ y

⁸ Guía para la descripción del área de influencia en el SEIA, SEA, 2017.

⁹ Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA, SEA, 2019.

2022¹⁰). Dichos instrumentos consideran tanto el espacio donde se emplazan las obras como aquellos sectores donde podrían generarse impactos potencialmente significativos sobre los componentes del medio ambiente. En este marco, se estableció un área de influencia de 300 metros en torno a las obras permanentes y temporales, atendida la escala del Proyecto y su interacción con el medio físico y biótico. Asimismo, se constata que las obras más cercanas al Lago General Carrera se ubican a una distancia aproximada de 328 metros en línea recta desde su ribera, es decir, fuera del límite definido para dicha área. Por otra parte, en el Anexo 3.19 sobre Áreas Protegidas de la DIA y en el punto 6.2 de la DIA, el Titular reconoce la existencia del humedal asociado a la desembocadura del Río Los Maquis, así como su conexión ecológica con el Lago General Carrera, identificándolo como un ecosistema de relevancia local.

En cuanto a la relación del Proyecto con dicho humedal, los antecedentes técnicos disponibles indican que ninguna de las obras se emplaza dentro de este ni en su entorno inmediato. En particular, el sistema de restitución descarga las aguas aproximadamente a 416 metros aguas arriba de la desembocadura del Río Los Maquis, devolviéndolas al cauce con las mismas características fisicoquímicas y microbiológicas con las que fueron captadas, conforme a lo señalado en la Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, el diseño de la bocatoma contempla el mantenimiento del caudal ambiental y el transporte natural de sedimentos, lo que permite mantener las condiciones hidrológicas del cauce aguas abajo. En este contexto, la información contenida en el expediente describe la localización de las obras, las distancias involucradas y el funcionamiento del sistema hidráulico del Proyecto, sin identificarse intervenciones directas sobre el humedal ni sobre la desembocadura del río.

- 4.2.9. Cabe señalar, finalmente, que las respuestas dadas por el Titular y su sustento técnico cuentan con la conformidad de los organismos competentes en la materia, entre ellos la DGA Región de Aysén, mediante Oficio Ordinario N°333, de 15 de julio de 2025, la Dirección Regional de Obras Hidráulicas de Aysén, mediante Oficio Ordinario N°004, de 17 de julio de 2025 y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Oficio Ordinario N°331, de 11 de julio de 2025.

4.3. Durante la **etapa recursiva** se presentaron los siguientes antecedentes:

- 4.3.1. En relación con las alegaciones del recurso de reclamación sobre el componente recurso hídrico, mediante Memorandum N°2026111041, de 7 de abril de 2026, el **SEA Regional** concluye que esta materia fue debidamente considerada durante la evaluación ambiental y respondida por el Titular, sin evidenciar omisiones en su análisis. En particular, la evaluación abordó la determinación del caudal, distinguiendo entre caudal ecológico, fijado previamente por la DGA, y caudal ambiental, evaluado en el SEIA, acreditándose su cumplimiento en términos superiores al primero. Asimismo, se concluyó fundadamente que el Proyecto no altera la disponibilidad ni la

¹⁰ Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos, SEA, 2022.

calidad del recurso hídrico, ni interfiere con sus usos para consumo humano, riego o actividades recreativas, manteniéndose compatible con los objetivos del territorio. Por su parte, los cuestionamientos a los modelos técnicos utilizados corresponden a planteamientos nuevos no formulados en la etapa de participación ciudadana, por lo que no resulta procedente su revisión en esta instancia. En cuanto al cambio climático, los antecedentes técnicos incorporados en la evaluación permiten analizar el comportamiento del recurso hídrico bajo distintos escenarios, descartándose la generación de alteraciones significativas atribuibles a dicha variable.

En consecuencia, el informe concluye que las alegaciones de los Reclamantes no logran desvirtuar los fundamentos de la evaluación ambiental ni acreditar la existencia de efectos adversos significativos, verificándose que estas materias fueron adecuadamente abordadas conforme a la normativa vigente.

- 4.3.2. Por su parte, en relación con las materias consultadas a la **DGA**, en el marco del recurso de reclamación, relativas a la idoneidad de las metodologías empleadas para la determinación del caudal ambiental y la evaluación de condiciones de humedad en el ecosistema asociado a la cascada del Río Los Maquis, dicho organismo técnico se pronunció mediante Oficio Ordinario N°232, de fecha 28 de abril de 2026, expresamente señalando que la utilización de la metodología hidráulica basada en la Teoría de Douma resulta adecuada para la modelación de sistemas de cascadas, en tanto se ajusta a los lineamientos establecidos en la Guía SEA (2016¹¹) y permite una valoración pertinente de las condiciones del sistema hídrico en el área de influencia, considerando el objetivo de resguardar los atributos escénicos del cauce. Asimismo, indicó que la metodología aplicada para la determinación del caudal ambiental se encuentra debidamente sustentada en antecedentes técnicos presentados en la evaluación ambiental, los cuales fueron objeto de revisión y conformidad por parte de dicho Servicio.

Por otra parte, respecto de la utilización de la fórmula Magnus-Tetens para la estimación de condiciones de humedad ambiental, la DGA no identificó deficiencias metodológicas que impidan su aplicación en el contexto del Proyecto, considerándola adecuada dentro del enfoque adoptado para caracterizar el comportamiento del ecosistema asociado a la cascada. En consecuencia, dicho organismo concluye que ambas herramientas metodológicas resultan técnica y metodológicamente apropiadas para los fines de la evaluación realizada.

- 4.3.3. Finalmente, el **Titular** señala, en su presentación de fecha 25 de marzo de 2026, que la RCA se pronunció de manera suficiente y fundada respecto de las observaciones ciudadanas vinculadas al recurso hídrico y al cambio climático, en base al mérito del expediente de evaluación ambiental. En particular, se expone que dichas materias fueron abordadas de manera sistemática en un apartado específico, en el cual se analizan las observaciones formuladas por la ciudadanía, entre ellas, aquellas relativas

¹¹ Guía metodológica para determinar el caudal ambiental para centrales hidroeléctricas en el SEIA, SEA, 2016

al caudal ecológico, caudal ambiental, modelación hídrica y efectos del cambio climático, identificando su contenido, remitiendo a las respuestas contenidas en el Anexo de Participación Ciudadana y explicitando la forma en que estas fueron consideradas en el proceso evaluativo. Asimismo, el Titular sostiene que este análisis se sustenta en antecedentes técnicos incorporados durante la evaluación ambiental, permitiendo concluir que la Autoridad no incurrió en omisión, sino que emitió un pronunciamiento expreso y fundado respecto de cada una de las materias observadas, configurándose, en consecuencia, una discrepancia de los Reclamantes con las conclusiones alcanzadas, más que una falta de consideración de sus observaciones.

En relación con lo expuesto precedentemente, esta **Dirección Ejecutiva** estima lo siguiente:

- 4.3.4. En relación con la alegación sobre la inadecuada determinación del caudal ambiental, se tiene presente que la DGA, mediante Oficio Ordinario N° 232, de fecha 28 de abril de 2026, en sede recursiva, informó que el Titular optó por desarrollar el estudio del caudal ambiental, considerando diversos antecedentes técnicos, entre ellos la Minuta Técnica DCPRH N° 267/2011 de la DGA y la Guía metodológica del SEA de 2016. Sin perjuicio de que esta última no tiene carácter obligatorio, fue observada por el Titular como referencia técnica para orientar la metodología empleada. Sobre esa base, y atendidas las características del Proyecto y del sistema de cascadas analizado, se estima adecuada la aplicación de una metodología hidráulica basada en la Teoría de Douma, por lo que la alegación relativa a una supuesta falta de idoneidad metodológica debe ser desestimada.
- 4.3.5. En este sentido, de los antecedentes del expediente de evaluación se desprende que el Titular optó fundadamente por un enfoque hidráulico para la determinación del caudal, atendida la ausencia de especies hidrobiológicas de relevancia, definiendo un caudal escénico orientado a mantener las condiciones físicas y visuales de la Cascada Los Maquis. En este contexto, se estableció un caudal ambiental mínimo de 330 l/s, mientras que el Proyecto considera un caudal preferente de 370 l/s como caudal ambiental, asegurando su cumplimiento. Asimismo, la captación solo se realiza cuando el caudal supera dicho umbral, manteniéndose el flujo natural en condiciones de menor disponibilidad hídrica, lo que, junto con su respaldo empírico, refuerza la suficiencia del método aplicado.
- 4.3.6. En consecuencia, atendido el pronunciamiento del organismo competente y los antecedentes técnicos disponibles, se concluye que la determinación del caudal ambiental se encuentra debidamente fundada, no advirtiéndose su inadecuación ni la generación de efectos adversos significativos sobre el sistema hídrico.
- 4.3.7. Respecto a la alegación relativa a una posible alteración del régimen hidrológico del Río Los Maquis, la DGA concluyó que la operación del Proyecto es compatible con el comportamiento natural del sistema fluvial, toda vez que no modifica su estacionalidad ni la continuidad del flujo. En efecto, el análisis de escenarios con y sin Proyecto, así como bajo condiciones de cambio climático, evidencia que la captación de caudal se

concentra en periodos de mayor disponibilidad hídrica, manteniéndose en todo momento un caudal pasante superior al caudal ambiental. De esta forma, se determinó que el efecto del Proyecto sobre el régimen del río es acotado y controlado, descartándose una alteración significativa.

- 4.3.8. En relación con los argumentos, sobre la aplicación del factor de corrección 1,25 y de los supuestos de retención de lluvia, fue debidamente justificada en el proceso de evaluación ambiental, en el marco del ajuste y extensión de la serie hidrológica del Río Los Maquis, respondiendo a prácticas técnicas habituales destinadas a corregir sesgos y representar adecuadamente el comportamiento de la cuenca. Sobre dicha base, se concluye que el Proyecto no genera impactos significativos sobre el régimen hídrico, al asegurar un caudal pasante mínimo, la restitución íntegra del recurso y una operación acorde a la disponibilidad del sistema, conclusiones que fueron validadas por la DGA. En consecuencia, los cuestionamientos formulados no dan cuenta de errores sustantivos ni permiten configurar las hipótesis del artículo 11 de la Ley N° 19.300.
- 4.3.9. En relación con la alegación relativa a una eventual afectación de la cascada en su función de sustentar ecosistemas, considerada como ecosistema frágil que puede afectarse por la variación del caudal, se analizó primeramente el microclima o del fenómeno de rocío en la cascada, consta en el expediente que la DGA, mediante Oficio Ordinario N°232, de fecha 28 de abril de 2026, concluyó que la utilización de la fórmula de Magnus-Tetens para la estimación del punto de rocío constituye una metodología adecuada, tratándose de una aproximación válida y ampliamente utilizada para este tipo de análisis.

De los antecedentes aportados en el proceso de evaluación, particularmente en respuesta a la Adenda Ciudadana, se desprende que el Titular incorporó un análisis de escenarios climáticos futuros, evaluando variables como precipitación, temperatura y humedad, con el objeto de determinar su influencia en el comportamiento del rocío asociado a la cascada. En dicho contexto, se aplicó la referida fórmula para estimar el punto de rocío, concluyéndose que, tanto en condiciones actuales como proyectadas, la humedad ambiental se mantiene en niveles suficientes para sostener el fenómeno de vapor característico. Asimismo, el análisis identifica variaciones menores en las condiciones de humedad, tales como un leve aumento en periodo estival y una disminución en periodo invernal, las cuales no resultan significativas ni suficientes para alterar las condiciones del entorno. Se agrega que no existe una exigencia normativa específica que obligue a incorporar el cambio climático en este tipo de estimaciones, y que la metodología empleada corresponde a una práctica técnica aceptada.

- 4.3.10. En consecuencia, atendido el pronunciamiento del organismo sectorial competente y los antecedentes técnicos disponibles, se concluye que la evaluación de los fenómenos asociados a la Cascada Los Maquis se encuentra debidamente fundada, no advirtiéndose la existencia de afectaciones significativas al microclima ni al comportamiento de la cascada atribuibles al Proyecto. Asimismo, dichos antecedentes permiten hacerse cargo de la alegación más general relativa a que la disminución del caudal

podría afectar ecosistemas sensibles, toda vez que el análisis se centró precisamente en la cascada y su entorno inmediato, identificados como el ecosistema sensible potencialmente expuesto a la variación de caudal.

- 4.3.11. Por otro lado, la eventual afectación a la calidad y disponibilidad del recurso hídrico fue debidamente evaluada durante el proceso de evaluación ambiental, concluyéndose que el Proyecto no genera alteraciones, por cuanto las aguas captadas son restituidas íntegramente al Río Los Maquis, manteniendo sus características físico-químicas, microbiológicas y su régimen natural. Asimismo, los organismos técnicos competentes validaron que el Proyecto es compatible con el funcionamiento del sistema hídrico, descartando impactos significativos, así como afectaciones al Lago General Carrera, al humedal y a los sistemas aguas abajo.
- 4.3.12. En este contexto, se evaluaron expresamente los usos del recurso hídrico por parte de la población, concluyéndose que el Proyecto no afecta la disponibilidad de agua para consumo humano, riego ni actividades recreacionales, toda vez que no se produce una disminución del caudal disponible ni una alteración de su calidad, asegurándose en todo momento un caudal ambiental que permite la mantención de dichos usos y de las condiciones escénicas del río.

A mayor abundamiento, el Proyecto contempla un plan de seguimiento de la calidad de las aguas, el cual considera monitoreos periódicos de parámetros físico-químicos en distintos puntos del río, tanto aguas arriba como aguas abajo de las obras, permitiendo verificar en el tiempo la mantención de las condiciones del recurso hídrico y detectar oportunamente cualquier desviación respecto de lo evaluado, reforzando así la conclusión de que no se verán afectados los usos del agua por parte de la población ni las actividades productivas y turísticas asociadas al territorio. Cabe señalar que actualmente se encuentran la mayoría de las obras construidas, no obstante, se presentaron antecedentes que permitieron descartar afectaciones a la calidad del recurso hídrico en la fase de operación.

- 4.3.13. Respecto a la incorporación de humedales en el área de influencia, si fue adecuadamente descartado dentro de la delimitación al Lago General Carrera, concluyéndose que la delimitación del área de influencia fue definida de manera adecuada, considerándose las partes, obras y acciones del Proyecto, y de su potencial interacción con el componente evaluado, para lo cual el Titular optó por observar los criterios establecidos en la Guía de Área de Influencia del SEA (2017) y lo dispuesto en los artículos 18 y 19 del RSEIA. En particular, dicha delimitación se sustentó en un análisis técnico de los componentes ambientales susceptibles de ser afectados, definiéndose para los ecosistemas acuáticos un tramo acotado del Río Los Maquis, en atención a las eventuales alteraciones de caudal durante la operación del Proyecto. Asimismo, se reconoce la existencia del humedal asociado al Lago General Carrera como un ecosistema relevante en las cercanías; sin embargo, se determinó fundadamente que este no constituye un receptor de impactos hidrológicos, en la medida que el Proyecto no interviene dicho humedal y contempla la restitución íntegra de las aguas al cauce, sin alterar sus características. En consecuencia, la exclusión del Lago

General Carrera del área de influencia se estima técnicamente justificada, descartándose la generación de afectaciones sobre dicho ecosistema.

4.3.14. En relación con la alegación referida a una eventual afectación al Lago General Carrera, consta en el expediente que la DGA determinó que el Proyecto no modifica el aporte hídrico hacia dicho cuerpo de agua, ni en términos de cantidad ni de calidad. En efecto, se establece que la intervención se circunscribe a un tramo acotado del Río Los Maquis y que las aguas captadas son restituidas íntegramente al mismo cauce, manteniendo la continuidad del sistema hidrológico aguas abajo. En consecuencia, atendidos los antecedentes técnicos disponibles y el pronunciamiento del organismo sectorial competente, se concluye que el Lago General Carrera no constituye un receptor de impactos relevantes derivados de la ejecución u operación del Proyecto, descartándose su afectación en los términos del artículo 11 de la Ley N°19.300.

4.3.15. En relación con la alegación que cuestiona la suficiencia de la información utilizada en la evaluación del componente hídrico, consta en el expediente que la DGA concluyó que los antecedentes presentados por el Proponente resultan adecuados y suficientes para la correcta aplicación de las metodologías hidrológicas empleadas. En particular, se consideró el uso de series hidrometeorológicas representativas, la aplicación de modelos reconocidos, la evaluación de escenarios con y sin Proyecto, así como la incorporación de análisis bajo condiciones de cambio climático. En consecuencia, atendido el pronunciamiento del organismo sectorial competente y los antecedentes técnicos disponibles, se concluye que la información utilizada en la evaluación es suficiente, permitiendo descartar fundadamente la generación de impactos significativos sobre el recurso hídrico en los términos del artículo 11 de la Ley N°19.300.

4.4. Por tanto, esta Dirección Ejecutiva estima que los antecedentes aportados permiten concluir que las observaciones ciudadanas relacionadas a este punto fueron **debidamente consideradas** durante el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto y en la RCA N° 20251100133/2025, correspondiendo rechazar este fundamento del recurso de reclamación.

5. Análisis del segundo fundamento del recurso de reclamación

Esta Dirección Ejecutiva tiene en consideración los siguientes aspectos en relación con la afectación del componente **paisaje y turismo**, en relación con el emplazamiento del Proyecto:

5.1. Los **Reclamantes**, en relación con el paisaje, señalan que el Proyecto habría deteriorado el valor escénico del sector, especialmente por la presencia visible de tuberías, postes y otras obras en un entorno previamente percibido como prístino o de alto valor fotográfico. Además, la evaluación habría trabajado sobre una base paisajística metodológicamente insuficiente, incluyendo registros que no representarían adecuadamente el estado previo a la intervención. Mencionan que el SEA Regional habría descansado en exceso en terminaciones de paisajismo, compromisos voluntarios y seguimientos posteriores, en vez de justificar de manera robusta, ex ante, la no significancia del impacto. Finalmente, agregan que la

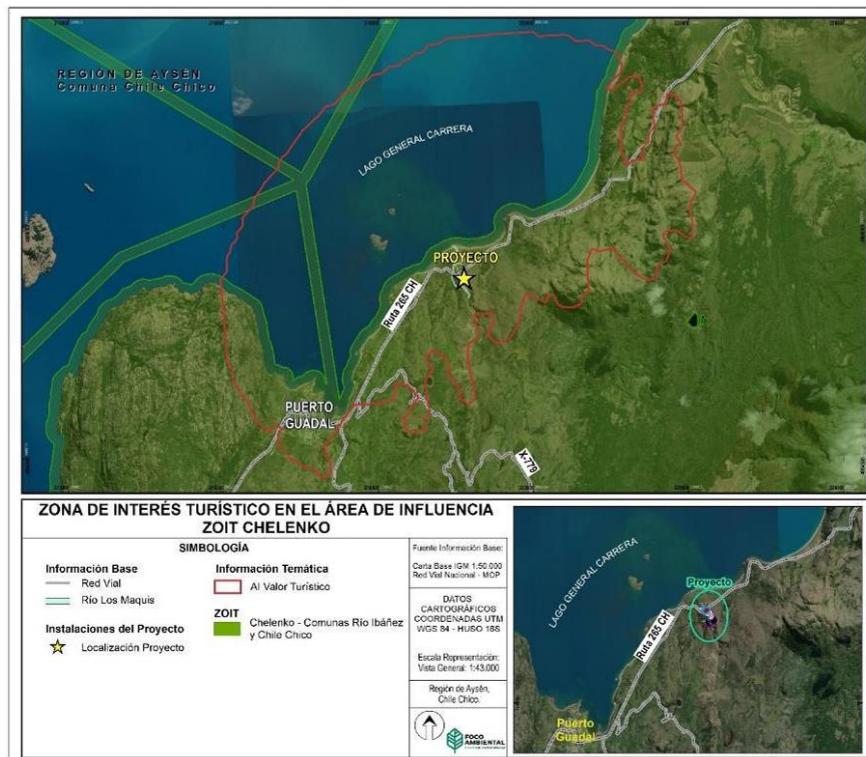
afirmación contenida en la DIA respecto de que el Proyecto “no se relaciona” ni “se contraponen” con ciertos lineamientos de la Política Regional de Turismo sería, al menos, insuficientemente fundada frente a una intervención emplazada en un territorio turístico.

Por su parte, sobre la afectación del turismo local, se menciona que el Proyecto no solo genera un impacto visual, sino que es susceptible de afectar objetos de protección propios de la ZOIT Chelenko, en particular la Cascada Los Maquis y su entorno de pozones. En relación con ello, el recurso señala, además, que esta cuestión no puede examinarse solo en abstracto respecto de la ZOIT completa, sino respecto del bien protegido concreto: la cascada, su belleza escénica y el sistema de pozones.

5.2. Desde el procedimiento de **evaluación ambiental** del Proyecto pueden extraerse los siguientes antecedentes pertinentes al fundamento del recurso de reclamación:

5.2.1. En el acápite 3.9.5. de la DIA, el Titular hace presente que el Proyecto se emplaza dentro de la ZOIT Chelenko. En términos de superficie, el expediente señala que la ZOIT comprende 302,489.93 hectáreas, mientras que el Proyecto utiliza 2.92 hectáreas, equivalente al 0.00097% del total. Además, indica que la minicentral se construyó en un área previamente intervenida, usando en gran medida el trazado de la antigua central. La relación territorial entre el Proyecto y la ZOIT se muestra en la Figura 1.

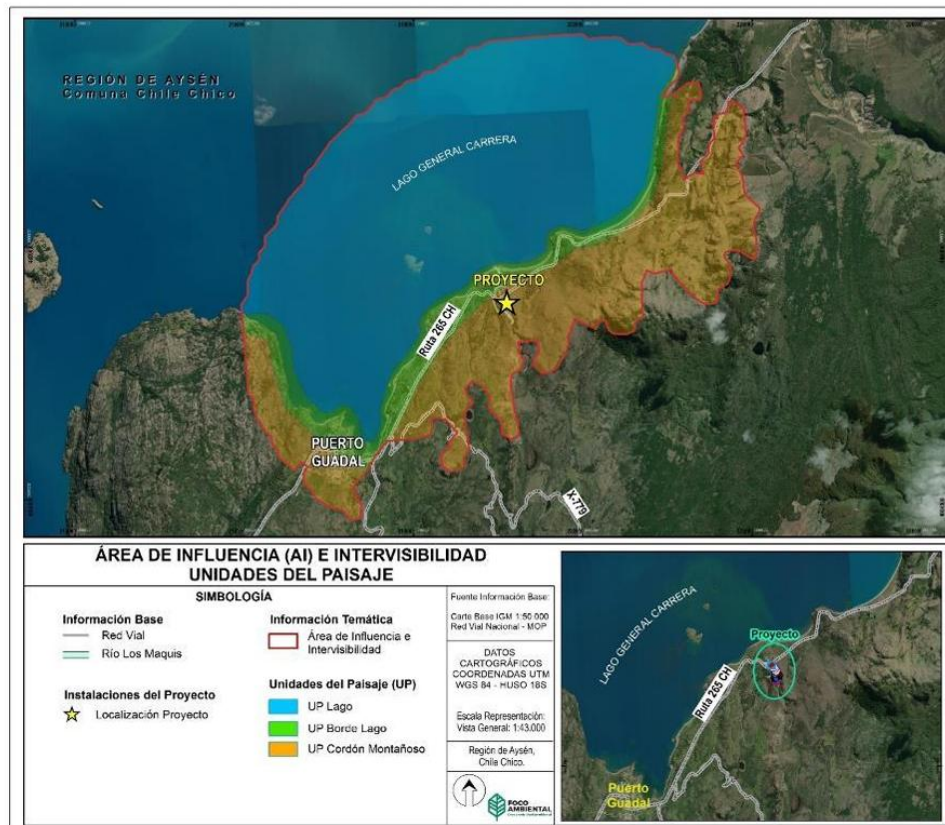
Figura 1. Ubicación del Proyecto dentro de la ZOIT Chelenko



Fuente: Figura 1. DIA.

5.2.2. En primer lugar, en materia de paisaje, la DIA y los antecedentes complementarios consignan que se establecieron trece puntos de observación del paisaje y, a partir de ellos, trece cuencas visuales. En dichos antecedentes se indica que algunos puntos de observación, entre ellos P.O.3, P.O.4, P.O.6, P.O.9, P.O.10, P.O.12 y P.O.13, presentan visibilidad hacia el área del Proyecto y también intervisibilidad entre cuencas. También se señala que la mayoría de las cuencas visuales presenta valores medios y altos de sensibilidad paisajística, con excepción de la cuenca visual C.V.11, y que se identificaron tres unidades de paisaje dentro del área de influencia del componente paisaje: cuerpo lacustre (UP1), borde de lago (UP2) y cordón montañoso (UP3). En la DIA se indica calidad visual “Destacada” para U.P.1 y U.P.3 y calidad visual “alta” para U.P.2. No obstante, en el Anexo PAC del ICE se consigna que las tres unidades fueron tratadas como de calidad visual destacada. La distribución de las unidades de paisaje identificadas en el expediente se presenta en la Figura 2.

Figura 2. Unidades del paisaje dentro del área de influencia



Fuente: Figura 3-32, DIA.

5.2.3. El ICE consigna, asimismo, la existencia de visibilidad parcial y directa de las obras del Proyecto desde los puntos de observación definidos en la caracterización del paisaje, lo que permitió espacializar la percepción paisajística al asociar la visibilidad de dichas obras con puntos de observación y cuencas visuales específicas, evitando tratar el valor del paisaje como una apreciación homogénea o indiferenciada del territorio.

- 5.2.4. Por su parte, en relación con la afectación del componente turismo, la ficha resumen de la DIA indica que el Proyecto se emplaza en un destino turístico orientado en torno al Lago General Carrera, la Cascada Los Maquis y su entorno de pozones. A mayor abundamiento, los principales antecedentes cuantitativos del componente paisaje y turismo, se sintetizan en la Tabla 1. realizada para la presente resolución, en base al acápite 11.1.6. del ICE, en relación con el capítulo 3.9.4. y 3.9.5. de la DIA.

Tabla 1. Elementos observados en relación al componente turismo y paisaje

Antecedente	Dato
Superficie total ZOIT Chelenko	302,489.93 ha
Superficie utilizada por el proyecto	2.92 ha
Proporción del Proyecto respecto de la ZOIT	0.00097%
Distancia de la cascada Los Maquis a la casa de máquinas	252 m
Distancia del pozón más visitado a la bocatoma	45 m
Puntos de observación del paisaje	13
Cuencas visuales	13
Unidades de paisaje	3
Caudal mínimo recomendado para visualización escénica	>330 l/s
Caudal escénico de diseño informado	370 l/s
CAV directamente vinculados a paisaje/turismo	CAV-6, CAV-10, CAV-12

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 1 se muestra que la cascada se encuentra a 252 metros de la casa de máquinas y el pozón más visitado a 45 metros de la bocatoma, siendo la bocatoma, la cámara de carga y el inicio de la tubería de presión las obras más próximas al atractivo turístico.

- 5.2.5. En la Tabla 4-3 del Capítulo 4 de la DIA, el Titular declara que el Proyecto “no se relaciona” con los lineamientos estratégicos 1 y 2 de la Política Regional de Turismo de Aysén, relativos a poner en valor turístico, los recursos naturales y culturales y a aumentar la demanda turística, indicando además que “tampoco se contrapone” a ellos. En la misma Tabla 4-3, el Titular declara una relación positiva con el lineamiento 3, referido a mejorar la competitividad de las empresas del sector turístico.
- 5.2.6. En cuanto a medidas y seguimientos asociados a estas materias, el ICE registra, entre otros, el CAV-6 sobre seguimiento de labores de paisajismo; el CAV-10 sobre instalación de barreras de seguridad en sendero peatonal; y el CAV-12 sobre estudio de flujo de visitantes a la zona de emplazamiento del Proyecto. Además, incorpora el Plan de Seguimiento para Terminaciones de Paisajismo en Cámara de Carga y Tuberías y el Plan de Seguimiento para Terminaciones de Paisajismo en Huella de Maquinaria, junto con monitoreo participativo asociado. La Adenda Complementaria, por su parte, explicita que el estudio anual de flujo de visitantes se asume para monitorear la

efectividad de las obras de infraestructura y paisaje, antes y después de su implementación, especialmente en la época de mayor afluencia.

5.3. Durante la **etapa recursiva** se presentaron los siguientes antecedentes:

5.3.1. Respecto de la evaluación ambiental en trámite, el informe evacuado por **SERNATUR**, mediante Oficio Ordinario N°272, de 23 de abril de 2026, señala que el Proyecto se encontraba actualmente prácticamente finalizado, restando únicamente obras de terminación vinculadas al paisajismo y fachada de la casa de máquinas, y agrega que las obras pendientes se asocian a paisajismo, accesos, tuberías y bocatoma. El mismo informe indica que el “Anexo 3.11: Caracterización de paisaje” y el “Apéndice 3.11.1 Fotomontaje” formaron parte de los antecedentes utilizados para la predicción y evaluación de impactos.

Además, el Informe SERNATUR reconstruye la secuencia sectorial seguida durante la evaluación. Allí se consigna que el SERNATUR de la Región de Aysén formuló observaciones a la DIA mediante Oficio Ordinario N°154, de 4 de noviembre de 2024, refiriéndose, entre otras materias, a la valoración de la abundancia de agua, la aplicación de criterios de macrozona austral, la incorporación de terminaciones de paisajismo como compromisos voluntarios, la mantención de pantalla arbórea, la seguridad y accesibilidad del sendero peatonal de 1.2 m de ancho y el resguardo del caudal escénico. También se indica que, mediante Oficio Ordinario N°144, de 15 de julio de 2025, el SERNATUR de la Región de Aysén, solicitó, como compromiso voluntario, la realización de un estudio anual del flujo de visitantes antes y después de la implementación de las medidas, y que, en la Adenda Complementaria, el Titular acogió esa observación mediante el CAV-12, junto con los CAV-6 y CAV-10. Finalmente, ese mismo informe deja constancia de que el SERNATUR de la Región de Aysén, se pronunció conforme mediante Oficio Ordinario N°191, de 20 de octubre de 2025.

5.3.2. Por su parte, el **Titular** señala, en su presentación de fecha 25 de marzo de 2026, que las observaciones PAC fueron abordadas de manera específica, mediante un análisis técnico que permitió identificar su contenido y la forma en que fueron consideradas en la evaluación. Asimismo, sostiene que el Proyecto no genera impactos significativos ni permanentes sobre el valor turístico del territorio, incorporando medidas y compromisos orientados al seguimiento de la percepción turística y paisajística, los cuales cuentan con pronunciamiento favorable de los organismos sectoriales competentes. Finalmente, indica que la evaluación ambiental consideró la compatibilidad del Proyecto con la ZOIT Chelenko y con la Política Regional de Turismo, descartándose su afectación, concluyendo que las alegaciones de los reclamantes reflejan una discrepancia con las conclusiones alcanzadas, más que una falta de pronunciamiento por parte de la Autoridad.

- 5.4. En relación con lo expuesto precedentemente, esta **Dirección Ejecutiva** estima lo siguiente:
- 5.4.1. En base a la información revisada precedentemente, se debe analizar si el expediente del Proyecto en cuestión contiene antecedentes suficientes y una motivación técnicamente robusta para descartar alteración significativa del valor paisajístico o turístico y, además, para descartar susceptibilidad de afectación relevante sobre los objetos de protección de la ZOIT Chelenko, especialmente la Cascada Los Maquis y su entorno inmediato, por medio de la evaluación material de la interacción del Proyecto con los atractivos u objetos concretos que requieren especial protección.
 - 5.4.2. Considerando lo anterior, es dable indicar que la evaluación ofrece elementos suficientemente concretos para sostener el descarte de alteración significativa del valor paisajístico. En efecto, la caracterización no fue genérica: se estructuró sobre 13 puntos de observación, 13 cuencas visuales y 3 unidades de paisaje, incorporando análisis de intervisibilidad y visibilidad hacia el área del Proyecto desde puntos determinados¹².
 - 5.4.3. Adicionalmente, el Titular señaló que, como resultado de la sensibilidad por cuenca, la mayoría de las cuencas visuales presenta valores medios y altos, con excepción de la cuenca visual 11, a la que se asigna un valor bajo. Lo anterior, demuestra que en la evaluación no desconoce la sensibilidad visual del entorno, sino que se reconoce y se distribuye espacialmente sobre una base explícita¹³.
 - 5.4.4. Con todo, la sensibilidad paisajística reconocida no equivale, por sí misma, a la configuración de un impacto significativo. La significancia exige ponderar dicha sensibilidad junto con la magnitud, duración, extensión y reversibilidad de la alteración, así como con la mantención de los atributos turísticos relevantes, la continuidad del acceso a los atractivos, la existencia de medidas de integración visual y los mecanismos de seguimiento comprometidos. Por lo tanto, si bien la reclamación acierta en identificar el punto sensible, es decir, la representatividad del “escenario fase”, se verifica que el Proyecto responde a ese flanco con una caracterización que no fue formulada en abstracto, sino a partir de observadores, cuencas visuales y unidades de paisaje territorialmente situadas. Ese aspecto queda -además- reforzado por el pronunciamiento recursivo de SERNATUR, que afirma expresamente que el escenario fase fue presentado adecuadamente para evaluar y predecir impactos, quedado adecuadamente representado para efectos evaluativos.
 - 5.4.5. En relación con este punto, es pertinente especificar que el SERNATUR de la Región de Aysén formuló observaciones sobre valoración del agua, macrozona austral, paisajismo, seguridad del sendero y resguardo del caudal escénico; posteriormente, solicitó un estudio anual del flujo de visitantes; y, en la Adenda Complementaria, el Titular incorporó compromisos voluntarios específicos. En sede recursiva, SERNATUR concluye que tanto

¹² Entre ellos, P.O.3, P.O.4, P.O.6, P.O.9, P.O.10, P.O.12 y P.O.13.

¹³ DIA, Capítulo 10 “Ficha Resumen”, pp. 135-136; ICE, cap. 6.5, pp. 148-149

el plan de seguimiento como los compromisos ambientales voluntarios resultan adecuados y suficientes para paisaje y turismo. Técnicamente, esa secuencia equivale a que la afectación visual percibida fue primero identificada como flanco de evaluación, luego traducida en medidas de integración y verificación, y finalmente validada sectorialmente como suficiente para el descarte¹⁴.

- 5.4.6. Adicionalmente, el hecho de que el Proyecto se encontrara prácticamente finalizado y con terminaciones de paisajismo aún pendientes, evidencia que el Proyecto da una respuesta técnica a una alteración visual que ya había sido detectada y acotada. En esa medida, el descarte de significancia no se basó en negar la alteración, sino en afirmar que su magnitud y duración, a la luz de las medidas y compromisos incorporados, no alcanzan el estándar de alteración significativa del valor paisajístico o turístico¹⁵. En este punto, las medidas de terminación deben entenderse como obras de cierre e integración visual de una intervención ya identificada, y no como un sustituto de la caracterización ni de la predicción de impactos.
- 5.4.7. Por otro lado, la controversia relativa a la ZOIT no puede resolverse con el solo dato de que el Proyecto ocupa 2.92 hectáreas dentro de una ZOIT de 302,489.93 hectáreas. Ese dato contextualiza la escala territorial de la intervención, pero no responde por sí solo a la alegación principal. Por lo tanto, en esta fase recursiva, esta Dirección Ejecutiva analizó si el Proyecto individualizó adecuadamente el objeto concreto cuya afectación se denuncia, como la Cascada Los Maquis o los pozones, y si evaluó suficientemente la relación entre ese objeto, la proximidad de las obras y los resguardos incorporados para evitar una alteración significativa. En este punto, el Proyecto sí ofrece antecedentes que permiten sostener el descarte de manera más robusta que una mera apelación a la baja ocupación superficial. En efecto, no trata la ZOIT como una categoría abstracta, sino que identifica los objetos de protección como el foco material de la controversia, fijando además referencias espaciales concretas respecto de las obras. Esta forma de aproximación permite sostener que la evaluación espacializó la controversia ZOIT, al combinar escala territorial, identificación de objetos concretos, proximidad de obras y relación funcional con los atributos turísticos y escénicos invocados por los Reclamantes.
- 5.4.8. Por lo tanto, la discusión dejó de ser “el Proyecto está dentro de una ZOIT” y pasa a ser “el Proyecto se emplaza en relación con un atractivo específico y con objetos cuya belleza escénica y uso turístico son invocados por los Reclamantes”. Esa individualización permite sostener que la evaluación no se quedó en una aproximación puramente formal o administrativa, sino que sí transitó hacia la identificación del objeto materialmente controvertido. En consecuencia, la cercanía entre ciertas obras y el pozo más visitado debe entenderse como un antecedente de exposición territorial relevante, pero no como una conclusión automática de afectación significativa. Para que esa

¹⁴ Informe SERNATUR, Oficio N°272, pp. 3-5; ICE, cap. 11.1.6, p. 239; cap. 11.1.10, p. 242; cap. 11.1.12, p. 243; cap. 12.1 y 12.2, pp. 245 y 247; Adenda Complementaria, Tabla 3-12 y cap. 3, pp. 59-60.

¹⁵ Informe SERNATUR, Oficio N°272, pp. 2-5; DIA, Capítulo 10 “Ficha Resumen”, p. 136

proximidad configurara una afectación relevante del objeto de protección, debía verificarse una alteración sustantiva del acceso, uso recreativo, visualidad, caudal, calidad escénica o funcionalidad turística del atractivo, situación que, en este caso, no acontece y es descartado durante la evaluación ambiental.

5.4.9. Además, el Proyecto incorpora una respuesta técnica específica respecto del atributo escénico central del lugar: el flujo de agua. Según los antecedentes revisados, el resguardo del atractivo fue ligado al mantenimiento de un caudal, lo que es técnicamente relevante, toda vez que se desplaza la discusión desde una mera coexistencia espacial entre obras y atractivo hacia una evaluación de la persistencia del elemento que sostiene su lectura visual principal: la continuidad visible de la cascada aguas abajo de la bocatoma. Lo anterior, implica que la protección escénica está vinculada a una variable materialmente controlable y evaluada relacionada al flujo del agua.

5.4.10. Asimismo, la condición previamente intervenida del área no elimina la necesidad de evaluar los efectos del Proyecto sobre el paisaje ni sobre los objetos de la ZOIT, pero sí constituye un antecedente relevante para ponderar la magnitud incremental de la intervención. En este caso, el expediente no presenta el Proyecto como una obra emplazada sobre un territorio carente de huella antrópica previa, sino como la rehabilitación y ampliación de una antigua central, con reutilización parcial de trazados e instalaciones, cuestión que incide en la evaluación de magnitud y contexto territorial de la alteración.

5.4.11. Con estos antecedentes es dable concluir que el Proyecto no muestra solo inserción formal en un área considerada bajo protección oficial, sino una evaluación focalizada sobre el atractivo concreto discutido, su proximidad material a determinadas obras, el resguardo escénico asociado al flujo de agua y las medidas complementarias de integración y seguimiento. Desde esa combinación, el descarte no descansa únicamente en la pequeña superficie ocupada ni en la conformidad sectorial por sí sola, sino en una cadena argumental técnicamente verificable que permite sostener que no se configuró una afectación significativa del objeto concreto invocado por los reclamantes.

5.5. Por tanto, esta Dirección Ejecutiva estima que los antecedentes aportados permiten concluir que **las observaciones ciudadanas relacionadas a este punto fueron debidamente consideradas** durante el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto y en la RCA N°20251100133/2025, correspondiendo rechazar este fundamento del recurso de reclamación.

6. **Análisis del tercer fundamento del recurso de reclamación**

Esta Dirección Ejecutiva tiene en consideración los siguientes aspectos en relación con eventuales **sistemas de vida y costumbres** de los habitantes del sector Los Maquis, en Puerto Guadal:

6.1. Los **Reclamantes** sostienen que el levantamiento de información para efectos de caracterizar la actividad pesquera en el área de influencia no fue suficiente, porque

no considera la pesca de subsistencia que requiere de la mantención de una biomasa adecuada para la práctica cultural de pesca en la zona.

Agregan, que el Titular no abordó adecuadamente los posibles riegos de aumento de caudal en el río con la presencia de bañistas, ya que no evaluó el peor escenario conforme al Art. 19 letra b) del RSEIA, omitiendo que el aumento súbito de 1.100 l/s en una zona de uso intensivo de bañistas constituye un riesgo no mitigado para la integridad física.

Se reclama el posible colapso del vertedero municipal por los residuos generados por el Proyecto, toda vez que el Titular como la Autoridad no realizan un análisis de la cantidad de basura depositada previo al Proyecto y durante la construcción de este, así como su posterior vida útil, sin existir una estimación de cuál es el aporte de residuos al vertedero municipal y si este tiene las condiciones necesarias para dar abasto.

Se reclama, a su vez, una afectación a dueños de camping y cabañas por las obras, partes y acciones del Proyecto debido a que la presencia de tuberías y cemento impactaría de forma negativa en el atractivo turístico de las cascadas y pozones, sumado a la erosión de los senderos, lo que genera un gran daño a la belleza escénica del lugar.

Adicionalmente, se reclama la existencia de impactos al ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar el sentimiento de arraigo de los habitantes aledaños al Proyecto. Este impacto se manifestaría en la cohesión social de los habitantes del área de influencia producto de la conflictividad que introdujo el Proyecto, tanto por su construcción y operación no autorizada, como por sus dinámicas de relacionamiento comunitaria y participación anticipada. En relación a ello, la destrucción de la tradicional sala de máquinas implica una pérdida irreversible de patrimonio cultural e histórico para Puerto Guadal, ya que era un símbolo de la colonización y la industrialización minera local, lo que no puede ser subsanado con las medidas aplicadas por el Titular.

6.2. Desde el procedimiento de **evaluación ambiental** del Proyecto pueden extraerse los siguientes antecedentes pertinentes al fundamento del recurso de reclamación:

6.2.1. El Anexo 3.13., sobre caracterización de medio humano acompañado en la DIA, se indica que el Proyecto se emplaza en un entorno rural donde hay una presencia baja de viviendas aisladas –10 en total - que corresponden a viviendas de temporada, viviendas de residencia habitual y viviendas abandonadas cuyos habitantes corresponden a la población aledaña al Proyecto. En un contexto más general, dicha población forma parte del sector denominado Los Maquis o “Camino a Los Maquis”, el cual corresponde a viviendas aisladas articuladas en torno a la Ruta 265 CH, desde la localidad de Puerto Guadal hasta 1 kilómetro aproximadamente al oriente de la cascada Los Maquis. Por otro lado, la localidad más cercana al Proyecto corresponde a Puerto Guadal, asentamiento humano ubicado a 5 kilómetros al poniente del Proyecto por la Ruta 265 CH, donde vive la gran mayoría de la población presente en la zona y que cuenta con servicios básicos y equipamiento público y/o comunitario. Además, entre la localidad de Puerto Guadal y el Proyecto, aparte de la población que habita en torno a la Ruta

265 CH, existen sectores poblados que se articulan en torno a las rutas X-781 y X-777, denominados “camino a Laguna La Manga” y “camino a Los Valles”, respectivamente, los cuales también hacen uso de las mismas vías de comunicación y servicios que los habitantes del sector “Camino a Los Maquis” y “Los Maquis”.

- 6.2.2. En relación con la actividad pesquera, se menciona en el Anexo 3.13. de la DIA, que la pesca de trucha es la principal actividad pesquera que se realiza en el área de influencia, la cual se realiza mayormente en la orilla del lago y en menor medida en el sector de la desembocadura del Río Los Maquis y en la desembocadura del Estero El Sapo que se encuentra en la localidad de Puerto Guadal.
- 6.2.3. Según lo mencionado por los entrevistados, la pesca en el área de influencia no corresponde a una actividad generalizada o típica de la zona, siendo la zona de Puerto Guadal y el Río Los Maquis, un lugar poco atractivo para la actividad de pesca. La pesca que existe en el área de influencia corresponde a una actividad esporádica y mayormente recreativa, realizada por habitantes de Puerto Guadal, principalmente, en época estival y en primavera. El acceso a los lugares de pesca es libre y las personas que lo practican no responden a un grupo específico o reconocible para los habitantes del área de influencia. Por otro lado, la pesca que se realiza en la zona no tiene fines comerciales, siendo consumida por las mismas personas que la practican o regaladas a personas de su círculo cercano. En cuanto a su rol en la actividad turística, los informantes indican que a los turistas que consultan por lugares de pesca normalmente se les sugiere mejores lugares de pesca cercanos a la localidad, como el desagüe del Lago General Carrera, ubicado a 15 kilómetros aproximadamente del área de influencia.
- 6.2.4. En relación con las alegaciones sobre riesgos de accidentes hacia los bañistas por un aumento de la velocidad del flujo de agua, se indica en el acápite 10.1.6 de la Adenda, que el Proyecto analiza el fenómeno suponiendo un caso más conservador, en el que el aumento de velocidad pudiere significar que el bañista se desplace hacia aguas abajo, dentro del pozo, hasta tocar fondo. En ese momento, con una profundidad del orden de 1,2 m, las velocidades con 1,5 m³/s no van a superar los 0,20 m/s ($Q/A = 1,5 \text{ m}^3/\text{s} / (1,2\text{m} \times 6,2\text{m}) = 0.2 \text{ m/s}$), lo que hace totalmente segura la situación.

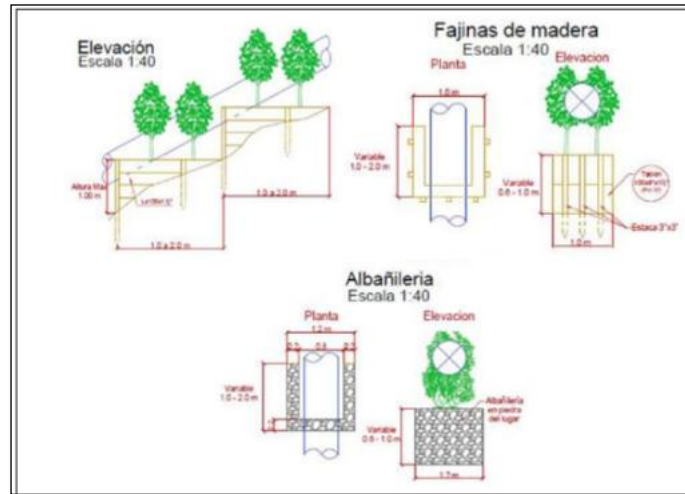
El Titular analiza si en la condición anterior, el bañista avanzare hacia aguas abajo en dirección a la cascada hasta que la profundidad llegare a unos 50 cm (aproximadamente a nivel de las rodillas), la velocidad aumentaría a poco menos de 0,50 m/s para 1,5 m³/s. Las recomendaciones clásicas para cruzar una corriente con niveles de agua de alrededor de 0,50 m, es que las velocidades sean inferiores a 1,0 m/s (3,6 km/hr), vale decir, las condiciones siguen siendo totalmente seguras. En el Anexo 1 de la Adenda se presenta un cálculo de estabilidad al deslizamiento y al volcamiento en las condiciones anteriores y los factores de seguridad son superiores a 1,5, lo que garantiza la seguridad de los bañistas.

En otras palabras, se concluye que, aunque fuera súbito el incremento de caudal y que el ramal Poniente del Estero Los Maquis estuviera bloqueado,

en ambos supuestos en extremo conservadores, la velocidad en los pozones es suficientemente baja, lo que evita cualquier riesgo como el que plantea la consulta.

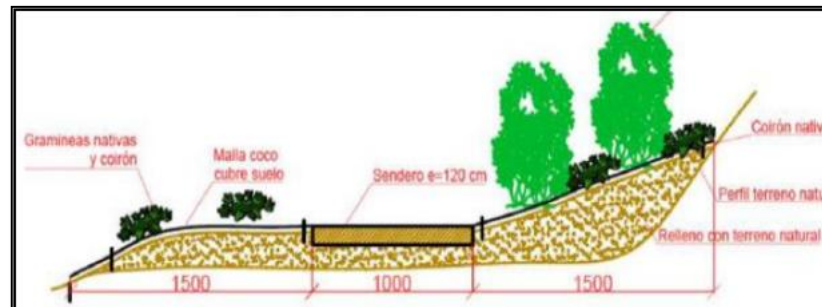
- 6.2.5. Respecto a si fue adecuadamente abordado el posible colapso del vertedero municipal por los residuos generados por el Proyecto, en base a lo indicado en el Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, cabe indicar que, durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizó el vertedero municipal de Puerto Guadal para la disposición de material de excavación y escombros de un volumen total de 5500 m³, conforme a las autorizaciones otorgadas por la Dirección de Obras Municipales, cuyos certificados se encuentran presente en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria. Posterior a esto, no se presentan antecedentes que tengan relación con estas actividades del Proyecto con el colapso del vertedero municipal.
- 6.2.6. Por otro lado, en relación con la afectación a emprendedores de camping y cabañas que dependen del turismo local, dado a las obras, partes y acciones del Proyecto sobre la alteración del atractivo turístico del lugar, se hace presente que el área de Proyecto cuenta con un alto valor turístico según la información indicada en los considerandos anteriores. El estudio presentado de caracterización del paisaje, en el Anexo 4.2 de la Adenda, y el estudio de atractivos naturales y culturales, en el Anexo 3.12 DIA, representan la presencia de obras en zonas de alto flujo de turistas, como la Cascada Los Maquis y los pozones; no obstante, se indica que la intervención del paisaje no es algo nuevo generado por el Proyecto, ya que en la zona se cuenta con los restos de la antigua central abandonada de la década de los 80'.
- 6.2.7. El trazado de la nueva central mantendría la misma línea de la anterior, pero con medidas para la mitigación sobre la visibilidad de tuberías y cemento. En esta se propone un soterramiento escénico, es decir que las estructuras visibles como las tuberías, serán recubiertas con mampostería de piedra local y madera, además de la implementación de una cortina vegetal con especies nativas sobre las tuberías y la huella de maquinaria. La Figura 3. muestra el paisajismo en las tuberías y la Figura 4, paisajismo en maquinarias.

Figura 3. Paisajismo en Tuberías



Fuente: Anexo 1.4 de la DIA

Figura 4. Paisajismo Huella de Maquinaria



Fuente: Anexo 1.13 de la Adenda.

- 6.2.8. Por otro lado, es importante mencionar respecto al atractivo turístico de la cascada y los pozones, en el Anexo 3.17. de la DIA, se menciona que el diseño de la bocatoma consta de una priorización de un flujo constante de 370 l/s hacia los saltos de agua, sobre el mínimo valor del caudal determinado, en caso de que exista una menor disponibilidad hídrica que no alcance a cubrir por completo la apertura del orificio de la barrera frontal para el caudal escénico, el agua no será desviada para la generación de energía, manteniendo así el flujo constante en la cascada. Respecto al acceso de los visitantes a las zonas en las cuales se desarrolla el turismo, en el Proyecto no contempla el cierre de los accesos de uso de las personas, tanto a aquellos senderos cuya huella se encuentra visible como los accesos de uso informal registrados a los pozones del Río Maqui. Del mismo modo, el Proyecto no solo permite el mantenimiento de los senderos, sino también plantea la formalización de accesos a la antigua central, habilitando un sendero peatonal de 1.2 metros de ancho con señalética informativa y medidas de seguridad.
- 6.2.9. Por otro lado, los CAV-4, CAV-8 y CAV-12, establecen una serie de medidas relacionadas sobre la mantención del turismo local, como el estudio anual de flujo de visitantes y encuestas de percepción antes y después de las obras

de paisajismo, lo que permitiría medir si existe una caída real de la demanda turística o un cambio en la valoración del paisaje atribuible al Proyecto. El Proyecto también presenta un plan de monitoreo participativo, el cual consiste en visitas guiadas con la comunidad para verificar que el diseño de paisajismo ejecutado coincida con lo acordado durante el proceso de participación ciudadana.

- 6.2.10. En relación con que si fueron adecuadamente descartados los posibles impactos al ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar el sentido de arraigo de los habitantes aledaños al Proyecto, ya sea por la operación misma de este como también por la destrucción de la tradicional sala de máquinas, esto fue analizado en el Anexo 3.13. de la DIA sobre caracterización del medio humano. Dicho anexo indica que las principales celebraciones y sitios de interés cultural, si bien se encuentran dentro del área de influencia del medio humano, estos se localizan lejos del área del Proyecto, siendo los lugares de pozones, cascadas y antigua central las que se encuentran relacionadas con las obras, partes y acciones del Proyecto. Si bien tanto la cascada como los pozones se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, se mantiene los accesos a estas zonas para la realización de las actividades habituales de la comunidad (turismo, zonas de recolección, pesca, entre otros).
- 6.2.11. Respecto a la sala antigua central, durante el proceso se evalúa el impacto de esta sobre el patrimonio cultural, en la que se determina que la estructura no posee características constructivas singulares ni valor científico, cuyas condiciones, además, era de abandono, semi desmantelada y en desuso. Por otro lado, en el Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, se descartó la existencia de prácticas o ritos tradicionales que se realizaran habitualmente en el centro o en torno a dicha edificación.
- 6.2.12. Pese a la información otorgada por el Titular, el CMN de la Región de Aysén, en su Oficio Ordinario N°5481, de fecha 8 de noviembre de 2024, observa que *“[n]o es menos relevante el valor que la propia comunidad otorga a la antigua central, como se refleja en los antecedentes recabados a través de las consultas participativas”*. En consecuencia indica que *“[e]n función de lo expuesto en los puntos anteriores, y a que en el área de emplazamiento del Proyecto y sectores aledaños se desarrolló un equipamiento histórico industrial que quedó varias décadas en desuso y parcialmente desmantelado a raíz del actual proyecto, se solicita implementar Monitoreo Arqueológico permanente en las obras y/o acciones que implique movimientos de tierra, (...), durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto”*.
- 6.2.13. En base a lo solicitado, el Titular presenta el CAV-2 de Monitoreo arqueológico permanente, mientras que en la Adenda Complementaria se incorpora en el CAV-4, sobre la conservación y puesta en valor de piezas de la antigua Central Los Maquis, y la donación a la comunidad a través de la municipalidad -una vez finalizada la vida útil del Proyecto- de las piezas de la antigua central para su exhibición y conservación. Es importante indicar que este compromiso voluntario nace de la participación ciudadana

temprana en donde la comunidad manifiesta la necesidad de conservación y realza la significancia de la antigua central, lo que además da cuenta de lo indicado por el CMN, sobre la importancia de la estructura dentro de las comunidades.

6.3. Durante la **etapa recursiva** se presentaron los siguientes antecedentes:

6.3.1. Durante la etapa recursiva, tanto el Titular, con fecha 25 de marzo de 2026, como en el informe del SEA Regional, acompañado mediante Memorandum N°2026111041, de 7 de abril de 2026, indicaron que las alegaciones formuladas en materias relativas a actividad pesquera, riesgos asociados a variaciones de caudal y seguridad de bañistas, gestión de residuos, afectación al turismo y paisaje, así como impactos sobre la cohesión social, el patrimonio y el arraigo comunitario, fueron abordadas de manera suficiente y fundada en la RCA, en base al mérito del expediente de evaluación ambiental. En particular, indica que cada una de estas materias fue objeto de análisis específico durante el proceso de evaluación, siendo debidamente consideradas y respondidas en la RCA y sus anexos, incorporando antecedentes técnicos, medidas y compromisos, así como pronunciamientos de los organismos sectoriales competentes.

6.3.2. No obstante, mediante Oficio Ordinario N°1390, de fecha 14 de mayo de 2026, la Subsecretaría de Servicios Sociales, acompaña el Informe Técnico sobre la reclamación del Proyecto, concluyendo que existirían antecedentes que justifican la incorporación de medidas adicionales de mitigación y seguimiento respecto de paisaje y turismo- sin perjuicio, dicho componente debe ser analizado por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. En relación a la pesca, indica que deben adoptarse medidas de mitigación dado los cambios de caudal, no obstante, no corresponde a dicho Ministerio pronunciarse sobre dichas medidas. Adicionalmente, en relación con posibles afectaciones a intereses comunitarios y tradiciones locales, se indica que, si bien existe una afectación, sin embargo, fueron consideradas dentro de la propuesta del Titular del Proyecto. Finalmente, se plantea que el área de influencia del Proyecto podría ser mayor a la considerada en la evaluación ambiental, atendidas las características territoriales y funcionales del sistema intervenido y de la zona abastecida por el Proyecto.

6.4. En relación con lo expuesto precedentemente, esta **Dirección Ejecutiva** estima lo siguiente:

6.4.1. En relación con la actividad pesquera de subsistencia y la pérdida de biomasa, el análisis de la información no da cuenta de actividades de pesca relacionadas a los fines comerciales, sino más bien, a una actividad casual y de autoconsumo. Desde el punto de vista turístico, si bien es una zona donde se realiza la actividad, se da cuenta sobre la existencia y preferencia de otros sectores del lago donde se desarrolla este tipo de pesca.

6.4.2. Cabe agregar que fue posible comprobar en el procedimiento de evaluación que la bocatoma garantiza un caudal mínimo al contar con una ventana o apertura permanente en su muro frontal, diseñada para el paso de un flujo constante de al menos 370 l/s hacia las cascadas y pozones antes de que

se desvíe el agua para la generación eléctrica. El diseño permite el correcto arrastre de sedimentos y biomasa, ya que además de contener esta compuerta, dispone de filtros que impiden el ingreso de fauna íctica a la zona de la central. Por lo tanto, no se verifica una pérdida de biomasa, ya que el diseño de la central se enfoca en el flujo de sedimentos y en el resguardo del paso de la fauna íctica. Por lo tanto, considerando lo observado por la Subsecretaría de Servicios Sociales sobre este punto, cabe indicar que las medidas adoptadas por el Titular permiten concluir que no hay una afectación a la actividad pesquera de la zona.

- 6.4.3. En relación con la alegación relativa a un eventual riesgo para bañistas producto de un posible bloqueo de la bocatoma y la generación de un golpe de agua, los antecedentes técnicos contenidos en el expediente, en particular el acápite 10.1.6 de la Adenda, dan cuenta de que la bocatoma presenta un diseño lateral con dimensiones de captación acotadas, lo que dificulta el ingreso de elementos flotantes de gran tamaño y, por ende, la ocurrencia de obstrucciones súbitas. Asimismo, se indica que eventuales bloqueos se producirían de manera progresiva, permitiendo la adopción de medidas preventivas y descartando aumentos abruptos de caudal.

A mayor abundamiento, las modelaciones hidráulicas consideran un escenario conservador de bloqueo total, concluyendo que, aun en dichas condiciones, las velocidades del flujo no representan un riesgo para las personas, alcanzándose factores de seguridad adecuados frente a deslizamiento y volcamiento. Finalmente, el Proyecto contempla un sistema de monitoreo automatizado con alertas tempranas y procedimientos de respuesta ante obstrucciones. En consecuencia, atendidos los antecedentes técnicos disponibles y el diseño operacional del Proyecto, se descarta la configuración de un riesgo significativo para bañistas en los términos planteados por los reclamantes.

- 6.4.4. Respecto a si fue adecuadamente abordado el posible colapso del vertedero municipal por los residuos generados por el Proyecto, se tiene que el vertedero fue cerrado por la Municipalidad de Chile Chico durante el año 2022. No obstante, cabe señalar que todo plan de cierre, acciones, obras u otros, corresponde a la institución responsable, en este caso el Municipio, por lo que no corresponde exigir al Proyecto una evaluación sobre los riesgos y/o el medio ambiente, ya que no constituye un impacto atribuible al Proyecto.

- 6.4.5. En relación con la alegación sobre una eventual afectación a emprendedores de camping y cabañas por la alteración del atractivo turístico del lugar, de los antecedentes del expediente se desprende que el área presenta un reconocido valor turístico, el cual fue debidamente caracterizado durante la evaluación ambiental. En dicho contexto, se constató que la zona ya contaba con intervenciones previas asociadas a la antigua central hidroeléctrica, por lo que la presencia de obras no constituye una condición nueva en el territorio. Asimismo, el Proyecto considera la reutilización del trazado existente, incorporando medidas específicas de mitigación orientadas a reducir la visibilidad de las estructuras, tales como el soterramiento escénico mediante recubrimiento con materiales locales y la implementación de

cortinas vegetales con especies nativas. En consecuencia, atendidas las condiciones preexistentes del área, la naturaleza de las obras y las medidas de integración paisajística contempladas se concluye que no se acreditan antecedentes que permitan sostener una afectación significativa al valor turístico del sector ni a las actividades económicas asociadas. Conforme a lo anterior, el Titular adopta medidas para resguardar afectaciones al paisaje y turismo en la zona, no verificándose las circunstancias mencionadas en el Oficio Ordinario derivado por la Subsecretaría de Servicios Sociales, descartándose afectación a este componente en el considerando 5. de la presente resolución.

- 6.4.6. En relación con la alegación relativa a una eventual afectación al ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen incidir en el sentido de arraigo de los habitantes del área de influencia, de los antecedentes del expediente se desprende que dichas materias fueron evaluadas en el marco de la caracterización del medio humano. En este sentido, fue identificado que los principales sitios de significación cultural se localizan fuera del área de intervención directa del Proyecto, manteniéndose, además, el acceso a espacios de uso tradicional como la cascada y los pozones para el desarrollo de actividades habituales de la comunidad. Asimismo, respecto de la antigua sala de máquinas, se determinó que esta no presenta características patrimoniales relevantes desde el punto de vista técnico, ni constituye un espacio asociado a prácticas culturales o rituales vigentes.
- 6.4.7. Sin perjuicio de lo anterior, y atendido el valor simbólico que la comunidad le atribuye, el Proyecto incorpora medidas de resguardo, tales como monitoreo arqueológico permanente y acciones de conservación y puesta en valor de elementos de la antigua central, en concordancia con lo solicitado por el Consejo de Monumentos Nacionales. En consecuencia, considerando la localización de los elementos culturales, la mantención de accesos y el conjunto de medidas adoptadas, se concluye que no se acreditan afectaciones significativas al arraigo, las tradiciones ni a la cohesión cultural de la comunidad en los términos del artículo 11 de la Ley N°19.300. Adicionalmente, la Subsecretaría de Servicios Sociales, señaló en fase recursiva, a modo de síntesis, que el Titular consideró en su propuesta las afectaciones al ejercicio de tradiciones culturales o intereses comunitarios.
- 6.4.8. Finalmente, respecto del Oficio Ordinario emitido por la Subsecretaría del Medio Ambiente, cabe precisar que dicho pronunciamiento aborda materias que se vinculan con distintos componentes ambientales del Proyecto, algunas de las cuales también fueron informadas por otros órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental. En consecuencia, sus antecedentes serán ponderados en lo pertinente y de forma complementaria dentro de los considerandos respectivos de la presente resolución, sin perjuicio de las competencias sectoriales específicas que correspondan a cada organismo, siendo, por tanto, materias que exceden la competencia de este Servicio.

6.5. Por tanto, esta Dirección Ejecutiva estima que los antecedentes aportados permiten

concluir que **las observaciones ciudadanas relacionadas a este punto fueron debidamente consideradas** durante el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto y en la RCA N°20251100133/2025, correspondiendo rechazar este fundamento del recurso de reclamación.

7. Análisis del cuarto fundamento del recurso de reclamación

Esta Dirección Ejecutiva tiene en consideración los siguientes aspectos en relación con **riesgos a la salud por afectaciones por ruido a poblaciones cercanas**.

7.1. En relación con las alegaciones en materia de ruido y vibraciones, los **Reclamantes** sostienen que la RCA no se pronunció de manera suficiente ni debidamente fundada respecto de las observaciones ciudadanas formuladas sobre esta materia, particularmente en lo referido a la evaluación del impacto sobre receptores humanos. Se cuestiona que el Titular no consideró como receptores a los visitantes de la cascada ni a las personas que realizan actividades en el entorno de la ZOIT Chelenko, subestimándose la población afectada. Se alega que, según la normativa y guías del SEA, la identificación de receptores debe incluir no solo viviendas, sino también sitios donde se desarrollen actividades recreativas, turísticas y espacios de recreación.

Sobre la metodología para establecer la línea de base acústica, se alega que el estudio del Titular no incorporó análisis que permitieran justificar por qué las fechas y horarios elegidos para las mediciones (tanto diurnas como nocturnas) representan la realidad del área.

7.2. Desde el procedimiento de **evaluación ambiental** del Proyecto pueden extraerse los siguientes antecedentes pertinentes al fundamento del recurso de reclamación:

7.2.1. De acuerdo con el Anexo 1.15. de la Adenda, el área de influencia se define en función de la presencia de asentamientos humanos susceptibles de verse afectados por eventuales incrementos en los niveles de presión sonora. En este sentido, su delimitación considera el espacio geográfico en el cual el nivel de ruido generado por el Proyecto se equipará con el menor valor registrado en la situación basal, correspondiente al ruido de fondo.

7.2.2. Dado que la evaluación acústica se desarrolla conforme a los criterios establecidos en el Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica ("D.S. N°38/2011"), y considerando que el Proyecto y su entorno inmediato se emplazan mayoritariamente fuera de los límites urbanos definidos por los instrumentos de planificación territorial aplicables, se adopta como referencia un nivel de ruido de fondo de 35 dB(A), correspondiente al menor valor registrado durante la campaña de medición en periodo nocturno. Sobre esta base, y de acuerdo con las proyecciones de ruido presentadas para la fase de construcción y cierre, el área de influencia se delimita mediante la isolínea de 35 dB(A), la cual se extiende hasta una distancia aproximada de 980 metros desde las obras del Proyecto, variando en función de la topografía y condiciones del entorno. Con el objeto de incorporar un criterio conservador, se consideró adicionalmente una isolínea de 30 dB(A), la que alcanza una extensión máxima cercana a 1.500 metros.

- 7.2.3. Para la definición de los puntos de medición, conforme lo indicado en el acápite 6.2. del Anexo 1.15. de la Adenda, la elección de los receptores se realizó conforme a los criterios establecidos en el numeral 4.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA, 2019). En particular, se consideraron los siguientes criterios: (i) representar la ubicación de mayor exposición de uno o más receptores frente a las emisiones de ruido y vibraciones; (ii) asegurar que el conjunto de puntos de medición sea suficiente para caracterizar adecuadamente a la totalidad de los receptores potencialmente afectados, especialmente bajo condiciones más desfavorables; y (iii) resguardar que el periodo de evaluación coincida con los momentos de mayor sensibilidad de los receptores frente a dichas emisiones.
- 7.2.4. Para la identificación de los receptores, se siguieron las pautas del D.S. N°38/2011, estableciéndose que la evaluación debe efectuarse en el lugar donde se encuentra el receptor y bajo condiciones representativas de su exposición. En base a estos criterios se identificaron cartográficamente ocho (8) receptores humanos correspondientes a viviendas de uso habitacional, los cuales fueron considerados como los receptores más sensibles del área de influencia, por su cercanía y habitualidad del área.
- 7.2.5. Adicionalmente, en la definición de los puntos de medición se incorporaron las observaciones y solicitudes formuladas por la comunidad en el marco de la Participación Ciudadana Temprana, de acuerdo con lo señalado en el capítulo 8 de la presente DIA. En este contexto, se identificaron tres puntos (correspondientes a los puntos 6, 7 y 8) que responden a dichos requerimientos en relación con receptores humanos. El Titular señaló que, primeramente, tanto para la fase de construcción como para cierre, el Proyecto cumplió en todos los puntos evaluados en periodo diurno considerando las actividades a realizar.
- 7.2.6. Por su parte, las emisiones de ruido en la fase de operación, y según los antecedentes aportados por el Titular, durante la evaluación ambiental se incorporó un modelo predictivo de propagación sonora representativo de dicha etapa, el cual fue desarrollado y validado conforme a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011. La fase de operación contempla el funcionamiento de equipos al interior de la casa de máquinas y la subestación, así como labores de terminación. Para su evaluación acústica, se definieron dos escenarios de modelación, los cuales se describen en la Tabla 2, a continuación:

Tabla 2. Detalle de escenarios para fase de operación

Escenario	Fuentes consideradas.	Lw Asociado [dB(A)]	Periodo evaluación
1	Funcionamiento casa de máquinas (sin considerar GE), subestación	103.7	Diurno y nocturno
2	Funcionamiento generador de respaldo	90.2	Diurno y nocturno

Fuente: Anexo 1.15. de la Adenda.

Los resultados del modelo predictivo representativo de la fase de operación del Proyecto se presentan mediante mapas de propagación sonora, cuya representación cromática corresponde a una altura de 1,5 m sobre el nivel del suelo, complementados con tablas de valores expresados en dB(A). Los resultados de la evaluación se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Evaluación de cumplimiento de D.S. N°38/2011, fase de operación

Punto	NPS _{seq} proyectado* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación Diurna	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación Nocturna
1	34	59	No supera	49	No supera
2	33	59	No supera	45	No supera
3	40	63	No supera	50	No supera
4	23	56	No supera	50	No supera
5	17	60	No supera	50	No supera
6	28	53	No supera	48	No supera
7	33	63	No supera	50	No supera
8	38	64	No supera	50	No supera

Fuente: Tabla 7-4, Anexo 10.1. de la Adenda ciudadana

7.2.7. De acuerdo con los resultados presentados, el Titular concluye que el escenario 1 de la fase de operación del Proyecto cumple con los límites máximos permisibles en todos los puntos evaluados, tanto en período diurno como nocturno, lo que evidencia el cumplimiento normativo en la totalidad de los receptores considerados. Por lo tanto, los resultados muestran que el Proyecto cumple con los límites máximos de ruido permitidos, tanto de día como de noche, en todos los puntos evaluados.

7.2.8. Respecto de la eventual afectación derivada de la habilitación de la huella de maquinaria como acceso turístico a los pozones del río, se cuestiona que no se haya evaluado la exposición al ruido de la central, durante la permanencia de los visitantes, ni considerado la eventual habilitación de estacionamientos asociados.

Sobre ello, el Titular indica en la Adenda Ciudadana, en primer lugar, que la casa de máquinas cuenta con paneles de insonorización tipo E-Kover, diseñados para reducir la propagación del ruido hacia el exterior, lo que refuerza este cumplimiento. En segundo lugar, en relación con la habilitación de estacionamientos, el Titular menciona que no se contempla la construcción de estacionamientos, por lo que no procede evaluar este tema.

7.2.9. En consecuencia, el Titular concluye que, en base en los antecedentes técnicos disponibles, el Proyecto cumple con la normativa vigente en materia de ruido y que no incorpora obras adicionales que impliquen nuevos impactos o cambios respecto de lo evaluado ambientalmente. Cabe señalar que la respuesta del Titular y su fundamento técnico cuentan con la

conformidad de los organismos competentes en la materia, esto es, la SEREMI de Salud de la Región de Aysén, que dio su conformidad mediante Oficio Ordinario N°653, de 15 de julio de 2025, y la SEREMI del Medio Ambiente de la misma región, que dio su conformidad mediante Oficio Ordinario N°4426 de 14 de julio de 2025, ratificado mediante Oficio Ordinario N°6581 de 15 de octubre de 2025.

7.3. Durante la **etapa recursiva**, tanto la presentación del Titular, de fecha 25 de marzo de 2026, como el informe emitido por el SEA Regional, mediante Memorandum N°2026111041, de 7 de abril de 2026, coinciden en señalar que no se generan impactos significativos en esta materia. En efecto, ambos antecedentes concluyen que la evaluación acústica fue desarrollada conforme a la normativa vigente, identificando adecuadamente a los receptores más sensibles y verificando el cumplimiento de los límites establecidos, sin que se registren superaciones que permitan configurar afectaciones a la salud o calidad de vida de la población. En consecuencia, se descarta la existencia de impactos adversos significativos por ruido sobre receptores humanos, en los términos del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

7.4. En relación con lo expuesto precedentemente, esta **Dirección Ejecutiva** estima lo siguiente:

7.4.1. Para estimar la magnitud de las emisiones acústicas asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto en la ZOIT Chelenko, el Titular desarrolló la evaluación de ruido considerando como referencia técnica la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019). En este marco, se identificaron los receptores relevantes y se determinaron los niveles máximos permisibles aplicables, considerando el carácter rural del área de emplazamiento.

Como parte de la caracterización de la línea de base, se determinaron los niveles de ruido de fondo en los receptores identificados, constatándose que, durante el período diurno, predominan fuentes naturales, tales como el viento sobre la vegetación, la avifauna, el oleaje del lago y las cascadas cercanas, además de tránsito ocasional. Este contexto genera un nivel de ruido de fondo elevado, que contribuye al enmascaramiento acústico de las emisiones del Proyecto.

Sobre esta base, se efectuó la modelación de los niveles de ruido y vibraciones generados por el Proyecto, considerando la maquinaria asociada a sus distintas fases. Los resultados indican que, en las etapas de construcción, operación y cierre, no se proyecta la superación de los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011, tanto en períodos diurnos como nocturnos.

7.4.2. Por otro lado, en relación a la afectaciones por ruido de los visitantes y otros receptores distintos a la población cercana del Proyecto, de la revisión del expediente de evaluación, se constata que la evaluación acústica fue desarrollada conforme a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que identificó ocho (8) receptores humanos correspondientes a viviendas de uso habitacional, los cuales fueron considerados como los receptores más sensibles del área de influencia, por

su cercanía y habitualidad en el área. En dichos puntos se estimaron los niveles de presión sonora y se contrastaron con los límites máximos permisibles establecidos por la normativa, verificándose su cumplimiento tanto en período diurno como nocturno.

En este sentido, cabe tener presente que el D.S. N°38/2011, establece que la evaluación debe efectuarse en el lugar donde se encuentra el receptor y bajo condiciones representativas de su exposición, utilizando el descriptor de nivel de presión sonora corregido (NPC) en dB(A). Bajo este marco normativo, se identificó como receptores sensibles aquellas viviendas de ocupación permanente o habitual, considerando que estos habitantes tienen una presencia permanente en el sector, a diferencia de los bañistas que utilizan la zona principalmente en época estival.

- 7.4.3. En este contexto, si los niveles de presión sonora proyectados cumplen con la normativa en los receptores más próximos y de exposición continua — como las viviendas—, es razonable inferir, *a fortiori*¹⁶, que aquellos receptores de carácter transitorio y de menor permanencia, ubicados a distancias similares o mayores, no experimentarán superaciones de los límites normativos en los escenarios evaluados. Cabe agregar que, de la revisión de los antecedentes se advierte que la evaluación incorporó escenarios de máxima exigencia, considerando condiciones desfavorables de propagación del ruido, lo que permite asegurar que, aun en el caso de presencia de personas en dichos sectores, no se generarían superaciones de los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011.
- 7.4.4. A ello se suma que el entorno natural del Proyecto presenta un ruido de fondo elevado, asociado al flujo turbulento de la cascada del Río Los Maquis, el cual genera un efecto de enmascaramiento acústico significativo, reduciendo la percepción de fuentes de ruido antropogénicas y disminuyendo la probabilidad de molestia en visitantes ocasionales.
- 7.4.5. Además, para disminuir afectaciones por ruido, el Titular incorpora paneles de isonorización que minimizan los efectos por ruido en el entorno. Así para mayor protección de los turistas que acceden a los pozones del Río Los Maquis, por la huella de maquinaria próxima a la sala de máquinas, el Titular señala que esta última se encuentra equipada con paneles de insonorización tipo E-Kover, diseñados para minimizar la transmisión de ruido hacia el exterior, reforzando el cumplimiento de los límites normativos. Asimismo, el Proyecto no contempla la habilitación de infraestructura de acceso ni estacionamientos destinados al uso turístico, lo que limita la intensidad y permanencia de flujos de visitantes en el área inmediata de influencia directa.
- 7.4.6. Respecto de las vibraciones, los registros obtenidos corresponden a condiciones naturales del suelo en cada punto evaluado, observándose que todos los valores se sitúan por debajo del umbral de percepción humana.

¹⁶ El aforismo jurídico "*a fortiori*" se traduce como "con mayor razón" y se utiliza en lógica jurídica para indicar que si una ley se aplica a un caso, se aplica con mayor razón a un caso que es más importante o más grave.

En consecuencia, las críticas formuladas por los Reclamantes se refieren más bien a aspectos de representatividad o alcance metodológico del estudio, y no a un incumplimiento del D.S. N°38/2011, el cual fue debidamente aplicado en la evaluación y validado por la autoridad ambiental. Por tanto, se trata de una discrepancia técnica que fue ponderada en el proceso de evaluación ambiental, no configurándose la alegada omisión en la RCA.

- 7.5. Por tanto, esta Dirección Ejecutiva estima que los antecedentes aportados permiten concluir que **las observaciones ciudadanas relacionadas a este punto fueron debidamente consideradas** durante el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto y en la RCA N°20251100133/2025, correspondiendo rechazar este fundamento del recurso de reclamación.

8. Análisis del quinto fundamento del recurso de reclamación

Esta Dirección Ejecutiva tiene en consideración los siguientes aspectos en relación con impactos sobre el componente **fauna ante la construcción y habilitación del Proyecto**.

- 8.1. Los **Reclamantes** cuestionan la representatividad de la línea de base, en particular respecto de la realización de muestreos con posterioridad a la etapa de construcción del Proyecto. Asimismo, se plantean observaciones relativas a la suficiencia del esfuerzo de muestreo y la temporalidad de las campañas ejecutadas para los distintos grupos faunísticos (anfibios, aves, reptiles y mamíferos terrestres), junto con objeciones específicas al descarte de presencia e impactos potenciales sobre el huemul (*Hippocamelus bisulcus*). Del mismo modo, se incluyen reclamaciones referidas a la evaluación de la rana jaspeada, especialmente en lo relativo a la delimitación del área de interés y al descarte de impactos sobre dicha especie.

En segundo término, se presentan reclamaciones en torno al ruido y vibraciones en fauna, las que cuestionan, entre otros aspectos, la representatividad de las mediciones acústicas en relación con períodos de mayor sensibilidad biológica, así como la justificación de su estacionalidad, fechas y horarios. Asimismo, se formulan observaciones respecto de la determinación del ruido de fondo bajo condiciones más desfavorables, la incorporación de estaciones de medición que reflejen adecuadamente la variabilidad ambiental y la consistencia metodológica de la modelación acústica, incluyendo parámetros como la altura del receptor. Adicionalmente, se cuestiona la identificación de especies y la aplicación de umbrales acústicos específicos, la entrega de resultados para receptores de fauna y áreas de interés, el análisis de exposición diferenciada y la consideración de la incertidumbre asociada tanto a las mediciones como a la modelación.

Finalmente, en tercer lugar, se comprenden aquellas reclamaciones relativas al seguimiento ambiental, particularmente en cuanto a la pertinencia y suficiencia de los planes de seguimiento propuestos para el componente fauna, en función de su capacidad para verificar la evolución de las variables ambientales relevantes y sustentar el descarte de efectos adversos durante la fase de operación del Proyecto.

- 8.2. Desde el procedimiento de **evaluación ambiental** del Proyecto pueden extraerse los siguientes antecedentes pertinentes al fundamento del recurso de reclamación:

8.2.1. El Titular presenta, en el Anexo 3.3 de la DIA, la Caracterización de fauna silvestre en el área de influencia del Proyecto, que abarca 34 hectáreas, la cual se fundamentó en la identificación de cuatro ambientes principales: bosque (predominante con 17,18 ha), ,atorral, áreas intervenidas y cursos de agua. Para el levantamiento de información, se realizaron cuatro campañas estacionales, además de una visita de validación, acumulando un total de 320 horas-profesional de trabajo en terreno. Las campañas corresponden a invierno, primavera y verano del período 2022-2023, y estuvieron orientadas a la caracterización de vertebrados terrestres.

8.2.2. El diseño metodológico contempló la implementación de 20 estaciones de muestreo en la fase inicial, complementadas con 14 puntos de observación adicionales en la campaña de 2025. Las técnicas empleadas incluyeron transectos de prospección, estaciones de observación de avifauna, captura de micromamíferos mediante trampas tipo Sherman, monitoreo con cámaras trampa, detección acústica de quirópteros mediante equipos de ultrasonido y la aplicación de playback para la detección de especies de aves.

Los resultados arrojaron la presencia de 47 especies nativas (37 aves y 10 mamíferos terrestres), de las cuales 11 se encuentran en categoría de conservación, destacando el Cóndor y el Carpintero negro; no obstante, no se detectaron anfibios ni reptiles durante las campañas ni se identificaron sitios de reproducción o nidificación críticos dentro del área de intervención directa.

8.2.3. El SAG Región de Aysén, en su Oficio Ordinario N°548, de fecha 29 de octubre de 2024, se pronuncia conforme; mientras que la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Aysén, en Oficio Ordinario N°245525, de fecha 28 de octubre de 2024, no hace observaciones al respecto, no generándose observaciones respecto al componente en primer ICSARA . Sin embargo, en la primera Adenda se adjunta la Adenda Ciudadana donde se contestan los cuestionamientos de la comunidad con relación a la fauna.

8.2.4. Así, en respuesta a la observación 2.1.y la observación 3.2. del Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, sobre avistamientos de Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y la potencial afectación de su hábitat, el Titular realizó una cuarta campaña de terreno. entre el 2 y el 5 de junio de 2025, correspondiente a la época de otoño. Esta intervención, de carácter preventivo, tuvo como objetivo principal confirmar o descartar la presencia de la especie mediante metodologías específicas diseñadas para mamíferos mayores. Pese al esfuerzo adicional desplegado, que totalizó 80 horas-profesional, los resultados de las prospecciones fueron negativos, informándose la ausencia de presencia directa e indirecta de huemules en el área de estudio. El Titular concluyó que esta situación responde a la alta movilidad natural de la especie y a la incidencia de factores de presión antrópica preexistentes en el sector, tales como la presencia de ganado doméstico y perros asilvestrados, los cuales ya desplazaban a la fauna nativa antes de la ejecución del Proyecto.

8.2.5. Adicionalmente, en respuesta a la observación 3.30. del Anexo 10.1.de la Adenda Ciudadana, relativa a la existencia de anfibios, el Titular hace presente que, en el marco de un proceso judicial ante el Tercer Tribunal

Ambiental, se acompañó un informe técnico elaborado por la consultora Geobiota, en el cual se confirmaba la presencia de la rana jaspeada (*Batrachyla antartandica*) en el bosque adyacente a la Cascada El Maqui.

En su respuesta, el Titular aborda este cuestionamiento apoyándose en los resultados de sus monitoreos recientes y en las características operacionales del Proyecto. Al respecto, este informa que se realizaron tres campañas de terreno específicas para el componente fauna, orientadas a identificar singularidades y variables críticas dentro del área de influencia. Asimismo, si bien reconoce la existencia del registro de 2021 mencionado por la comunidad, sostiene que el régimen de operación del Proyecto resulta compatible con la conservación del hábitat de la especie. En este sentido, argumenta que no se producirían alteraciones sustantivas en la calidad ni en la cantidad del recurso hídrico en el sector de la cascada, destacando que la regla de operación contempla un caudal preferente inalterable de 370 l/s hacia dicho sector, lo que permitiría mantener las condiciones de humedad y el microclima hiperhúmedo requeridos para la supervivencia y el ciclo de vida de los anfibios. En consecuencia, concluye que, dado que el agua captada es restituida íntegramente con las mismas características fisicoquímicas, no se configuraría una vía de impacto que afecte a la población de rana jaspeada.

- 8.2.6. Por otro lado, en respuesta a la Observación 3.32. del Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, relativa a la caracterización de la humedad ambiental generada por la cascada, los observantes vinculan la supervivencia de la Rana Jaspeada con el mantenimiento de este microclima y solicitan evaluar si la reducción del "spray" o neblina mecánica afectará la resiliencia del ecosistema ante el cambio climático. Al respecto, el Titular en respuesta afirma que las comunidades bióticas del sector están adaptadas a la variabilidad natural del río, incluyendo periodos secos. Asegura que la mantención del caudal de 370 l/s garantiza la estabilidad de las condiciones hídricas y el microclima ribereño. Respecto al cambio climático, sostiene que este solo afectaría la operación de la central (que generaría menos energía al haber menos agua), pero no al ecosistema, ya que el flujo prioritario hacia la cascada se mantiene inalterable por diseño.
- 8.2.7. Con relación a la observación 3.34. del Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, que cuestiona el análisis de la importancia del rocío y el efecto spray de la caída del agua para la mantención de ambientes hiper-húmedos, el Titular reitera que el diseño de la bocatoma asegura una apertura permanente para el paso del caudal escénico de 370 l/s. Esta descarga garantiza una "cortina de agua espumosa" de al menos -3 metros de ancho, lo que permite la continuidad de los procesos de humedad y aerosolización necesarios para conservar la vegetación y la fauna del sector, descartando una alteración sustancial en la calidad o cantidad de este hábitat.
- 8.2.8. Asimismo, en relación con la observación 3.4. del Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, que menciona la existencia de avifauna en el sector, incluyendo nidificación de aves acuáticas, destacando particularmente la presencia de caiquén (*Chloephaga picta*), cuyas crías serían observadas durante la época estival, el Titular descarta la generación de impactos significativos sobre el

sector señalado, fundado en criterios técnicos asociados a la delimitación del área de influencia, la inexistencia de intervención directa y los resultados de la modelación ambiental.

Se señala que ninguna de las obras o actividades proyectadas contempla la intervención directa de este ecosistema. En particular, se indica que el agua captada para la generación de energía es restituida íntegramente al cauce del río mediante una tubería de descarga ubicada entre 416 y 450 metros antes de la desembocadura en el lago, asegurando la mantención de sus características físico-químicas y microbiológicas originales.

En relación con la fauna presente en el sector, y en particular respecto de la preocupación por el caiquén, el Titular señala que se realizó una modelación acústica específica para evaluar potenciales efectos sobre aves nativas en el área del humedal. Los resultados indican que, durante la fase de construcción, el umbral de 68 dB(A), asociado a posibles efectos conductuales, se restringe a un radio acotado de aproximadamente 22 metros desde las fuentes emisoras, sin alcanzar el área de interés faunístico. Por su parte, durante la fase de operación, los niveles de ruido proyectados en el sector del humedal fluctúan entre 35 y 40 dB(A), valores considerablemente inferiores al umbral de 58 dB(A) definido para ruido continuo en aves.

- 8.2.9. En relación con la observación 3.31. del Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana que cuestiona la omisión de sitios de interés para la fauna, siendo que, en una caracterización realizada en el año 2021, se habían registrado estos sitios. El Titular sostiene que no existen impactos significativos sobre los hábitats de relevancia, argumentando que el ecosistema fluvial presenta una alta variabilidad natural a la cual sus componentes ya están adaptados. Reconoce la presencia de vegetación hiper-húmeda identificada por Geobiota (2021), pero indica que esta soporta fluctuaciones importantes de caudal. Señala que el Proyecto asegura un caudal ambiental preferente de 370 l/s, superior al caudal inicialmente determinado mediante la metodología de Douma de 330 l/s, lo que permitiría mantener la humedad y las condiciones ecológicas del sistema; además, en escenarios de bajo caudal, la central no operará. Agrega que el informe Geobiota ya preveía impactos acotados y temporales, que no se afectaron ambientes singulares, y que los muestreos recientes no identifican hábitats críticos. Asimismo, indica que el ruido del Proyecto se mantiene bajo niveles que generen efectos en fauna. Con base en lo anterior, concluye que el Proyecto no afecta la integridad del ecosistema fluvial ni sus funciones ecológicas.
- 8.2.10. Posteriormente, el SAG Región de Aysén en Oficio Ordinario N°347, de fecha 8 de julio de 2025 señala que, sobre las materias observadas por la ciudadanía, se pronuncia conforme. También, la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Aysén, en el Oficio Ordinario N°4426, de fecha 17 de julio de 2025 considera que el Titular da respuesta a las consultas ciudadanas. Finalmente, en el segundo ICSARA no se solicitan aclaraciones con respecto al componente.

8.2.11. En relación con la afectación de la fauna por impactos de ruido, el Anexo 3.1 referido al Estudio de ruido y vibraciones utilizó el software SoundPLAN v8.2 bajo la norma ISO 9613, considerando un escenario meteorológico desfavorable (10 °C, 70% de humedad y viento a favor de la propagación) para asegurar resultados conservadores. A continuación, se resumen los escenarios de modelación para cada fase:

(i) Para la fase de construcción y cierre, el análisis se dividió en dos escenarios principales, considerando que el cierre se evalúa bajo los mismos parámetros al utilizar maquinaria similar o de menor envergadura:

- Escenario 1 (Mayor simultaneidad): Representa el frente de trabajo con la mayor cantidad de fuentes emisoras operando al mismo tiempo en la casa de máquinas y obras anexas. Incluye equipos como retroexcavadora, planta de hormigón, bomba de hormigón, camión mixer y camión pluma.
- Escenario 2 (Faenas de terminaciones): Enfocado en los trabajos finales de mejoramiento de fachada, revegetación y paisajismo. La maquinaria considerada incluye miniexcavadora, dumper de oruga y un generador de 6.5 kW.

(ii) Para la fase de operación, la modelación de esta fase contempla el funcionamiento permanente de la infraestructura eléctrica y mecánica, evaluada en dos escenarios para periodos diurno y nocturno:

- Escenario 1 (Operación Normal): Considera el funcionamiento simultáneo de los equipos principales al interior de la casa de máquinas (dos turbinas Pelton de 500 kW) y la subestación (dos transformadores de 750 kVA).
- Escenario 2 (Emergencia/Respaldo): Evalúa el funcionamiento exclusivo del grupo electrógeno de respaldo de 100 kVA en caso de fallas en el suministro o pruebas de mantenimiento.

8.2.12. En particular, para los receptores de fauna el Titular detalla que, de acuerdo con lo especificado en el Anexo 3.3 de la DIA, durante el estudio de caracterización de fauna, no se registraron hábitat de relevancia, es decir no hubo hallazgos de áreas de nidificación, ni de reproducción para ninguna especie. Sin embargo, considerando información que señala que cercano al área de influencia de fauna, hay un lugar de concentración de aves, y poniendo especial énfasis en lo solicitado y acordado con la comunidad durante las reuniones de Participación Ciudadana Temprana, se estableció un punto evaluación para avifauna. Para este receptor se modelaron los mismos escenarios de construcción y operación mencionados, pero ajustando la altura del receptor a 0,5 metros del suelo (a diferencia de los 1,5 metros para humanos) para evaluar el cumplimiento de los umbrales de efectos conductuales en aves, fijados en 68 dB(A).

- 8.2.13. Finalmente, los resultados de la modelación de ruido para el componente fauna, concluyeron lo siguiente:
- Etapa de construcción y cierre: Bajo el Escenario 1, que representa el frente de trabajo con mayor simultaneidad de fuentes emisoras, el buffer de afectación para aves (proyección máxima de ruido) no se intersecta con el área de interés de fauna (sector humedal). Por tanto, se descarta afectación en dicha área durante las faenas constructivas.
 - Etapa de operación: En los escenarios de funcionamiento de la casa de máquinas (turbinas Pelton) y la subestación (transformadores), la isolínea de ruido crítica para aves se mantiene dentro de los límites industriales del Proyecto. Al no alcanzar los sitios de concentración de avifauna, se concluye que la operación permanente es compatible con la mantención del hábitat.
- 8.2.14. Como conclusión, el Titular evaluó los potenciales efectos del ruido sobre fauna nativa considerando como referencia técnica el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022), A partir de ello, se estimaron las áreas donde se esperan potenciales efectos conductuales en aves. Con estos antecedentes se definió un buffer de proyección de ruido, a partir de las obras y áreas del Proyecto, que no existirá afectación en el área de interés de fauna cercano al mismo.
- 8.2.15. Posteriormente, el SAG Región de Aysén, en su Oficio Ordinario N°548, de fecha 29 de octubre de 2024, se pronuncia conforme y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Aysén, mediante Oficio Ordinario N°245525, de fecha 28 de octubre de 2024, no hace observaciones respecto al ruido en fauna. Por lo tanto, el primer ICSARA no hace observaciones respecto a ruido en fauna. Sin embargo, en la Adenda Ciudadana se contestan los cuestionamientos de la comunidad, los cuales observaron lo que sigue a continuación.
- 8.2.16. En relación con la observación 3.33. del Anexo 10.1. de la Adenda Ciudadana, que cuestiona la suficiencia del análisis de ruido y vibraciones del Proyecto, en lo relativo al descarte de impactos sobre fauna, debido a que se omitió considerar hábitat de alimentación como sitios relevantes para la evaluación, la insuficiencia de la representatividad del receptor evaluado y el umbral acústico utilizado, el Titular señala que la evaluación de impactos por ruido se desarrolló considerando como referencia técnica las guías metodológicas vigentes del SEA (2022) y antecedentes levantados en 4 campañas de terreno representativas, incluyendo cuatro muestreos estacionales, lo que permitió caracterizar el área de influencia y evaluar la potencial afectación sobre fauna en función de las condiciones del Proyecto y de los ambientes identificados.
- 8.2.17. Respecto de la supuesta omisión de hábitats de alimentación, el Titular indica que, de acuerdo con los resultados de dichas campañas, no se identificaron en el área de emplazamiento de las obras hábitats de relevancia para la fauna, entendidos como sitios de nidificación, reproducción o

alimentación. En este contexto, precisa que el punto de evaluación incorporado en el humedal fue considerado de manera complementaria y voluntaria, con el objeto de recoger las inquietudes de la comunidad.

- 8.2.18. En cuanto a la representatividad del receptor, se sostiene que la selección de los puntos de evaluación responde a criterios técnicos y a la localización de las fuentes de emisión, agregando que los antecedentes del estudio Geobiota (2021) fueron considerados en el análisis, concluyendo que las intervenciones proyectadas no implican la pérdida de ambientes de alta singularidad ni de hábitats críticos para la fauna.
- 8.2.19. En relación con los umbrales acústicos, el Titular justifica la utilización de 68 dB(A) para las fases de construcción y cierre, por corresponder a ruido de carácter intermitente asociado a maquinaria y transporte, mientras que para la fase de operación se adoptó un criterio más restrictivo de 58 dB(A), atendida la naturaleza continua de la fuente. Los resultados de la modelación acústica indican que, durante la fase de construcción, la isolínea de 68 dB(A) se restringe a un radio acotado, del orden de 22 metros desde las fuentes, sin superponerse con áreas de interés faunístico. Por su parte, en fase de operación, la isolínea de 58 dB(A) se mantiene en el entorno inmediato de la casa de máquinas, registrándose en el sector del humedal niveles de ruido entre 35 y 40 dB(A), los cuales se sitúan bajo los umbrales de afectación para la avifauna. En virtud de lo anterior, el Titular concluye que no se prevén impactos significativos por ruido, dado que las áreas donde se superan los umbrales definidos no coinciden espacialmente con sitios de concentración de fauna.
- 8.2.20. Posteriormente, el SAG Región de Aysén, remite el Oficio Ordinario N°347, de fecha 7 de julio de 2025, pronunciándose sobre estas materias observadas de manera conforme. También, la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Aysén, mediante Oficio Ordinario N°4426, de fecha 17 de julio de 2025, considera que el Titular da respuesta a las consultas ciudadanas sobre estas materias. Finalmente, en el segundo ICSARA no se solicitan aclaraciones con respecto al impacto de ruido sobre fauna.

8.3. Durante la **etapa recursiva** se presentaron los siguientes antecedentes:

- 8.3.1. En relación con el componente fauna, el **SAG** y la **Subsecretaría del Medio Ambiente**, mediante Oficio Ordinario N°1291, de fecha 20 de abril de 2026, y mediante Oficio Ordinario N°2634, de fecha 27 de abril de 2026, respectivamente, concluyeron que el Titular presentó antecedentes suficientes para caracterizar adecuadamente el área de influencia del Proyecto, mediante campañas estacionales desarrolladas entre los años 2022 y 2025, complementadas con campañas de validación y búsqueda específica de huemul, utilizando metodologías adecuadas para estos fines, consistente en transectos, trampas Sherman, detector de ultrasonido, campañas visuales entre otras.

Asimismo, ambos organismos señalaron que no se identificaron hábitats de relevancia para fauna, tales como sitios de nidificación, reproducción o corredores críticos de desplazamiento, ni sitios de interés para fauna

silvestre dentro del área de influencia, identificándose únicamente un punto representativo de avifauna asociado al sector humedal con fines preventivos y de evaluación acústica, no obstante, dicho punto no se encuentra dentro del área de influencia, aunque de todos modos fue evaluado. Del mismo modo, se concluyó que no existen antecedentes que permitan establecer afectaciones significativas sobre especies sensibles, particularmente respecto del huemul (*Hippocamelus bisulcus*), cuya presencia no fue detectada durante las campañas específicas realizadas, ni respecto de la denominada rana jaspeada (*Batrachyla antartandica*), considerando que el régimen operacional y el caudal comprometido permiten mantener las condiciones de humedad ambiental características del ecosistema ribereño.

8.3.2. Adicionalmente, de la evaluación de impactos por ruido y vibraciones sobre fauna, la **Subsecretaría del Medio Ambiente** concluyó que el Titular identificó adecuadamente los receptores relevantes, incorporando un punto representativo de avifauna ubicado en el sector humedal, y desarrolló modelaciones acústicas para las fases de construcción, operación y cierre para lo cual consideró pertinente aplicar los criterios contenidos en el documento técnico de criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA, 2022). Conforme a dichas modelaciones, el área potencial de afectación acústica asociada a los umbrales conductuales para aves no intercepta el área de interés definida para avifauna, verificándose además que durante la operación los niveles de presión sonora proyectados en el sector humedal se mantienen bajo los umbrales de afectación establecidos para este grupo faunístico. En consecuencia, los OAECA concluyeron que el Proyecto no generará impactos significativos por ruido o vibraciones sobre fauna silvestre dentro del área de influencia.

8.3.3. Finalmente, en cuanto a la necesidad de establecer planes de seguimiento ambiental para fauna, el **SAG** concluyó que no existe justificación técnica para exigir medidas adicionales de monitoreo o seguimiento, atendida la ausencia de efectos adversos significativos sobre el componente fauna, la inexistencia de hábitats críticos o sitios de interés, y la condición previamente intervenida del área de emplazamiento correspondiente a la antigua minicentral hidroeléctrica Los Maquis. En el mismo sentido, la Subsecretaría del Medio Ambiente estimó suficiente la evaluación desarrollada y las medidas incorporadas por el Titular, concluyendo que no se advierten fundamentos técnicos que justifiquen la imposición de planes de seguimiento específicos para dicho componente.

8.4. En relación con lo expuesto precedentemente, esta **Dirección Ejecutiva** estima lo siguiente:

8.4.1. En cuanto a la reclamación asociada a que los muestreos de terreno no representan una situación “sin proyecto”, sino un estado del ecosistema posterior a la fase de construcción es importante precisar que resulta impropio sostener que la línea de base deba necesariamente representar una condición “sin proyecto”, por cuanto el estado del sistema al momento del levantamiento corresponde a una condición ambiental real y verificable de un área históricamente intervenida y en proceso de

rehabilitación. En consecuencia, la información levantada en terreno no constituye una distorsión de la condición basal, sino que refleja adecuadamente el estado efectivo del medio receptor al momento de la evaluación, el cual resulta pertinente para efectos de identificar, caracterizar y evaluar los impactos ambientales del Proyecto en su configuración actual. Por lo tanto, no se advierten antecedentes que permitan desvirtuar la validez del levantamiento efectuado, ni sostener que éste resulte inadecuado para los fines de la evaluación ambiental del Proyecto.

- 8.4.2. Respecto a la suficiencia de esfuerzo y temporalidad de campañas, cabe indicar que el Titular realizó- en total- 4 campañas e implementó 20 estaciones de muestreo de fauna, en los cuales se ejecutaron transectos, estaciones puntuales para aves y búsqueda dirigida para la detección de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, utilizando métodos de trampas cámara, trampas Sherman, playback y detector de ultrasonido. Desde una perspectiva de suficiencia técnica, el esfuerzo de muestreo presentado resulta consistente, principalmente porque el número de campañas realizadas y las metodologías desarrolladas, permiten realizar un contraste en la línea de base de fauna en diferentes estaciones contrastadas, obteniéndose información contundente para realizar la caracterización.

Asimismo, la suficiencia del levantamiento no solo se sustenta en su cobertura temporal, sino también en su diseño espacial. En efecto, el muestreo se estructuró bajo un esquema estratificado sistemático, mediante la implementación de 20 puntos de muestreo de fauna distribuidos proporcionalmente a la representatividad de los ambientes presentes en el área de influencia, lo que permite capturar adecuadamente la heterogeneidad ambiental del área de estudio. Esta combinación metodológica reduce sesgos de detectabilidad y permite abordar de manera adecuada los distintos grupos de vertebrados terrestres, incrementando la probabilidad de registro de especies crípticas o de baja detectabilidad.

En síntesis, el esfuerzo de muestreo, evaluado en términos de cobertura temporal, representatividad espacial y consistencia metodológica, resultan suficientes para sustentar una caracterización robusta del componente fauna en el área de influencia del Proyecto.

- 8.4.3. Por otro lado, con relación a la especie Huemul (*Hippocamelus bisulcus*), en el marco del proceso de evaluación ambiental y en atención a observaciones ciudadanas que aportaban registros en sectores aledaños, el Titular ejecutó una campaña complementaria específica durante el otoño de 2025. Este esfuerzo adicional, equivalente a 80 horas-profesional, incorporó 14 nuevos puntos de observación y el uso de equipos ópticos de largo alcance, manteniéndose resultados concordantes con las campañas previas, sin detecciones de la especie dentro del área de influencia directa ni en su entorno inmediato.

Cabe tener presente, desde la perspectiva territorial, que el Proyecto corresponde a la rehabilitación de una infraestructura hidroeléctrica preexistente, lo que configura un escenario de intervención antrópica consolidada. Asimismo, el análisis del componente biótico da cuenta de la

presencia sostenida de fauna introducida, particularmente ganado doméstico y perros, factores reconocidos como amenazas para la especie debido a la competencia por recursos, perturbación del hábitat y riesgo de depredación o persecución. Estas condiciones permiten explicar la ausencia de ocupación efectiva del área por la especie en estudio, aun cuando pudiera existir aptitud teórica de hábitat. En este sentido, los eventuales registros en sectores cercanos se asocian a desplazamientos ocasionales, coherentes con la alta movilidad de la especie, sin configurar un uso permanente del área del proyecto. En consecuencia, el conjunto de antecedentes técnicos disponibles permite concluir que el descarte de impactos sobre el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) se encuentra adecuadamente justificado.

- 8.4.4. Adicionalmente, respecto a los cuestionamientos sobre la rana jaspeada (*Batrachyla antartandica*), se verifica un esfuerzo de muestreo en tres campañas estacionales que totalizaron 240 horas-profesional de trabajo de campo distribuidas en 20 estaciones de muestreo. Durante estas jornadas se aplicaron metodologías estandarizadas que incluyeron transectos pedestres, búsqueda dirigida en refugios potenciales (como el levantamiento de piedras y revisión de vegetación húmeda) y técnicas de playback para incentivar el canto de ejemplares

Es fundamental considerar que rana jaspeada habita y se reproduce en sectores boscosos sombreados e hiper-húmedos, donde los machos vocalizan desde refugios en el suelo. En este contexto, la evaluación precisa que el bosque nativo aledaño a la cascada no será intervenido por ninguna de las partes u obras del Proyecto, manteniéndose su estructura y función como hábitat, y para asegurar la estabilidad de este entorno, el titular realizó un estudio del efecto spray o rocío y del microclima mediante el modelo Magnus-Tetens, el cual demostró que la aerosolización se mantendrá estable siempre que exista un flujo turbulento constante, considerando a su vez que no operará la Minicentral si el caudal del Río Los Maquis es igual o inferior a 370 l/s.

Finalmente, si bien no hubo registros en las campañas recientes, el Titular reconoció el antecedente histórico de un estudio del año 2021, donde se reportó un ejemplar en el sector. Al garantizar la mantención del régimen hídrico natural, la vegetación y el microclima, se aseguran las condiciones para su permanencia en el área. Cabe destacar que, de acuerdo con los procesos de clasificación más recientes, la especie ya no se sitúa en categoría Casi Amenazada, sino que se encuentra en Preocupación Menor (LC). Por lo tanto, se concluye que la operación de la minicentral no genera impactos significativos sobre la rana jaspeada, dado que el diseño estructural y las reglas de operación aseguran la persistencia del microclima hiperhúmedo que sustenta su hábitat.

- 8.4.5. Por otro lado, en relación a los argumentos vertidos sobre la existencia de áreas de interés o hábitats de relevancia (sitios de nidificación, reproducción o alimentación) dentro del área de influencia del Proyecto, cabe indicar que en razón del esfuerzo de muestreo ejecutado por el Titular y en razón de la naturaleza históricamente antropizada del sector, es posible sostener que los resultados levantados son adecuados, en cuanto a que no se identificaron

sitios de nidificación, reproducción o alimentación dentro del área de influencia, considerando también que la biota registrada corresponde principalmente a especies generalistas habituadas al entorno intervenido.

- 8.4.6. En cuanto a la reclamación relativa a las materias de ruido y vibraciones en fauna, corresponde analizar la estacionalidad y representatividad de las mediciones. Las campañas acústicas se ejecutaron en primavera 2022 y verano 2023, periodos que coinciden con las épocas de mayor sensibilidad biológica de la avifauna local, incluyendo la reproducción, nidificación del Caiquén (*Chloephaga picta*), cuya temporada reproductiva se concentra precisamente en primavera y verano. Las mediciones se realizaron en horario diurno y nocturno, registrando niveles de presión sonora equivalente de entre 43 y 54 dB(A) y entre 35 y 42 dB(A), respectivamente, determinándose que el ambiente acústico basal está dominado por fuentes naturales como el viento, el oleaje del lago y el caudal de la cascada. Cabe señalar que en los antecedentes del Proyecto, y conforme la metodología previamente explicada para caracterizar la línea de base de fauna, no se evidenció la existencia de hábitats de relevancia dentro del área de influencia definida para la evaluación de impactos por ruido, lo que permite descartar fundadamente la generación de impactos significativos sobre fauna nativa.

En materia de incertidumbre y condición más desfavorable, la modelación se efectuó bajo norma ISO 9613-2, considerando operación simultánea a máxima potencia instalada y con viento a favor. Los resultados indican que, bajo este escenario de máxima exigencia, los niveles de ruido proyectados al interior del humedal se sitúan entre 45 y 55 dB(A). Considerando lo anterior, y aun incorporando el margen de incertidumbre de ± 4 dB(A) asociado al modelo, los valores resultantes se mantienen por debajo de los umbrales de afectación conductual y fisiológica establecidos en la Guía de Ruido en Fauna Nativa (SEA, 2022), descartando fundadamente la generación de efectos adversos sobre la fauna presente en el área.

En síntesis, el estudio de ruido y vibraciones, evaluado en términos de representatividad estacional, consistencia metodológica de la modelación y adecuada definición de receptores de fauna, resulta suficiente para descartar fundadamente la generación de impactos significativos sobre el componente fauna en el área de influencia del Proyecto. Esta conclusión se ve reforzada por la conformidad técnica manifestada por los organismos con competencia ambiental al respecto.

- 8.4.7. Finalmente, en relación con las alegaciones sobre mecanismos de seguimiento, el Proyecto cuenta con planes de seguimiento ambiental que consideran el monitoreo de la calidad de las aguas superficiales, la verificación del cumplimiento de un caudal ecológico de 370 l/s y la evaluación del éxito de sobrevivencia (con un umbral de 85%) de las especies incorporadas en las obras de paisajismo y revegetación. En relación con la rana jaspeada (*Batrachyla antartandica*), el Titular sustenta el descarte de impactos señalando que dicho caudal, superior al mínimo ambiental de 330 l/s, permite mantener la aerosolización (efecto spray o rocío) y un microclima de hiperhumedad necesario para sus procesos de reproducción y refugio, lo que se complementa con la detención de la

operación de la central durante el período de mayor actividad reproductiva de la especie.

8.4.8. Cabe señalar que el SAG y la Subsecretaría de Medio Ambiente están contesten en que no existe justificación técnica para exigir un plan de seguimiento general para el componente fauna, dado que la evaluación descartó la generación de efectos adversos significativos, no se registraron hábitats de relevancia ni especies amenazadas dentro del área de influencia, y los planes de monitoreo específicos propuestos por el titular se estiman suficientes y proporcionales al nivel de intervención del Proyecto.

8.5. Por tanto, esta Dirección Ejecutiva estima que los antecedentes aportados permiten concluir que **las observaciones ciudadanas relacionadas a este punto fueron debidamente consideradas** durante el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto y en la RCA N°20251100133/2025, correspondiendo rechazar este fundamento del recurso de reclamación.

9. En mérito de los antecedentes analizados en la presente resolución, esta Dirección Ejecutiva estima que las alegaciones sobre una falta de debida consideración de las observaciones ciudadanas interpuesta por los Reclamantes, fueron correctamente respondidas, en atención a que el proceso de evaluación abordó sustantivamente los puntos planteados, proporcionando antecedentes suficientes que permiten descartar la generación de efectos adversos significativos no previstos y validar la idoneidad de las medidas propuestas, cumpliéndose así con el estándar legal y procedimental de participación ciudadana exigido por la Ley N° 19.300 y el RSEIA. Por lo tanto, corresponde rechazar íntegramente el recurso de reclamación interpuesto en contra de la RCA N° 20251100133/2025.

RESUELVE:

1. Sobre la presentación del Titular, de fecha 25 de marzo de 2026, se resuelve: **En lo principal:** estese a lo resuelto en el fondo respecto del recurso de reclamación interpuesto.
2. **Rechazar** el recurso de reclamación, presentado con fecha 7 de enero de 2026, 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, ante esta Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, en contra de la Resolución Exenta N° 20251100133, de fecha 20 de noviembre de 2025, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo.
3. **Comunicar** que, en contra de la presente resolución, se podrá reclamar dentro del plazo de treinta días contado desde su notificación, ante el Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 N° 6 de la ley N° 20.600, sin perjuicio de ejercer cualquier otro recurso que se estime oportuno.

Anótese; notifíquese a los Reclamantes y al Titular mediante correo electrónico y, archívese.

**ARTURO ALCAÍNO FARÍAS
DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Notificación:

Titular:

Francisco José Alliende Arriagada, en representación de Empresa Eléctrica de Aisén S.A (alondra.leal@saesa.cl, contactoma@saesa.cl)

Reclamantes:

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 (sandoval.erwin@gmail.com, psegura@gmail.com, cristobal.weber@hotmail.com).

Distribución:

- CONAF, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- Consejo de Monumentos Nacionales.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
- DGA, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- Dirección de Vialidad, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- DOH, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- Gobernación Marítima de Aysén.
- Ilustre Municipalidad de Chile Chico.
- SAG, Región de Aysén.
- SEC, Región de Aysén.
- SEREMI de Agricultura, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Energía, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Minería, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Salud, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SEREMI MOP, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- SERNAGEOMIN, Zona Sur.
- Servicio Nacional de Pesca, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.

- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Superintendencia del Medio Ambiente.

- Dirección Regional SEA, Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo.
- Dirección Ejecutiva, SEA.
- División Jurídica, SEA.
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, SEA.
- Departamento de Recursos de Reclamación.

Archivo Rol 1/2026