

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Deportivo Antumalén"**

Nombre del Titular : Ilustre Municipalidad de Temuco  
Nombre del Representante Legal : Roberto Francisco Neira Aburto  
Dirección : Arturo Prat N° 650

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Deportivo Antumalén", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Deportivo Antumalén", la que deberá entregarse hasta el 04 de junio de 2026.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanuda el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Mabel Molina Urra, dirección de correo electrónico [mmolina.9@sea.gob.cl](mailto:mmolina.9@sea.gob.cl), número telefónico 452 970 920.

**I. Descripción de proyecto**

1. Respecto de las obras de paisajismo colindantes al Humedal Urbano (HU) Río Cautín – Sector Antumalén, se señala que: *“se contempla un tratamiento paisajístico en ambas laderas del pretil, sobre el enrocado existente, mediante especies vegetales adecuadas a las condiciones del borde fluvial...”*. Respecto a lo anterior, se solicita:

- 1.1. Señalar las especies a utilizar.
- 1.2. Indicar la modalidad de siembra o plantación (hidrosiembra, terrazas u otro).
- 1.3. Especificar la densidad de siembra o plantación.
- 1.4. Definir la modalidad de seguimiento del prendimiento.
- 1.5. Establecer las condiciones para replantar, en caso de ser necesario.
- 1.6. Definir acciones de mantenimiento que aseguren el éxito de la siembra o plantación.

2. En atención a las intervenciones asociadas al área de la defensa fluvial (calzadas, obras de paisajismo, entre otras) y dado que estas actividades se desarrollarán en el límite con el humedal urbano Río Cautín-Sector Antumalén; con el objeto de proteger la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad y evitar afectaciones al ecosistema del humedal protegido, se solicita:

2.1. Explicar el método constructivo para la implementación de la pasarela y el mirador, especificando la ubicación y el radio de desplazamiento de la maquinaria en el sector, con la finalidad de que esta no circule ni se posicione sobre el humedal durante la fase de construcción, para evitar la compactación del suelo, microderrames de hidrocarburos y sustancias peligrosas, y el arrastre de sedimentos hacia el humedal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

2.2. Se recomienda utilizar pintura de una tonalidad acorde a la colorimetría del paisaje, evitando colores disruptores, para disminuir la posible intrusión visual de infraestructura en el área de influencia del humedal protegido.

3. Respecto de los procedimientos asociados al movimiento de tierra y su relación con el humedal urbano (respuesta 1.11 y Tabla 4 de la respuesta 1.2.2 de la Adenda), se señala que “*Estas medidas se complementan con un plan de contingencia para eventuales contactos de materiales o sustancias nocivas con cursos de agua y con el seguimiento de la calidad del agua durante la fase de construcción...*”, sin especificar el alcance de dicho seguimiento. En virtud de lo anterior, se solicita ampliar la información sobre el “Plan de seguimiento de calidad del agua” establecido como forma de control y seguimiento en la “Tabla 4. Plan de Contingencia relacionada con el vertimiento de sustancias nocivas/materiales a cursos de agua”:

3.1. Aclarar cómo se materializará el seguimiento de calidad del agua.

3.2. Aclarar si se contempla un monitoreo de calidad de agua del humedal, previo al inicio de la fase de construcción, especificando los puntos de muestreo.

3.3. Especificar los parámetros que se considera monitorear, para lo cual, se solicita contemplar al menos los indicados en la NCh1333.Of.1978 Mod.1987, Tabla 4 (Requisitos de calidad de agua destinadas a vida acuática), con una frecuencia acorde a la sugerida en el “Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico”, año 2022.

3.4. En caso de corresponder, incluir en el respectivo plan de seguimiento de variables ambientales.

4. El Titular sugiere realizar una Faja Libre de Vegetación (FLV), la que tendrá un ancho mínimo de seis metros en la totalidad del perímetro sureste del área del proyecto, sector colindante a la defensa fluvial existente que separa el predio del humedal urbano Río Cautín–Sector Antumalén. En ese contexto, es necesario considerar la posible presencia de fauna potencial de baja movilidad declarada en el Estudio de Fauna Silvestre que pudiese encontrarse “con mayor probabilidad hacia la zona donde se encuentra la defensa fluvial”, entre ellas, especies nativas y endémicas de reptiles tales como: *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus pictus*, *Liolaemus tenuis*, *Galvarinus chilensis* (= *Tachymenis chilensis*), entre otras. Por lo anterior, se solicita al Titular:

4.1. Aclarar qué acciones tomará el Titular ante el eventual hallazgo de fauna de baja movilidad en el área de la faja cortafuegos durante su construcción.

4.2. Se recomienda contar con la asesoría y supervisión de un profesional competente en ciencias biológicas durante la construcción de la faja cortafuegos y en las mantenciones que se le realicen a ésta.

5. Respecto de las Figuras 2 y 3 de la Adenda, se solicita complementarlas con las distancias existentes entre las distintas partes y obras señaladas respecto del río Cautín, tanto para la fase de construcción como de operación.

## II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Respecto del cumplimiento de la Ley 17.288, en caso de hallazgo paleontológico, el Titular se compromete en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Sin embargo, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

1.1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

1.2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.

1.3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

1.4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

1.5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción de carácter ambiental realizadas a todas las personas involucradas en el proyecto, puesto que esto debe ser de conocimiento de todos/as los/as trabajadores/as, especialmente del encargado/a de medio ambiente de la obra.

2. Respecto del cumplimiento del Artículo 136, de la Ley General de Pesca y Acuicultura, se hace presente que le es aplicable al proyecto en la fase de construcción, tanto a residuos líquidos como a residuos sólidos, por lo que deberá actualizar la Tabla N° 22 de la respuesta 2.6. de la Adenda.

3. Se solicita al titular analizar la aplicabilidad de la Ley N° 21.600/2023 del MMA, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. En caso de ser aplicable se solicita incluir dentro de la normativa ambiental la mencionada Ley a través del siguiente cuadro:

Tabla 7.1. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] [En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

4. Téngase presente que, ante la entrada en vigencia de la Ley N° 21.600 y en el momento que se encuentre disponible el Inventario de Humedales del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), si la ejecución del proyecto contempla actividades que impliquen la alteración física de humedales inventariados, tales como la extracción de caudales, extracción de áridos, alteración de la barra terminal, alteración de la vegetación azonal hídrica y ripariana, extracción de cubierta vegetal de turberas o la modificación de la superficie de humedales urbanos, entre otros similares, el Titular tendrá que tramitar, de forma sectorial, el correspondiente permiso ante el SBAP, según lo establece el Artículo 41 de la Ley.

### III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 139 del D.S. N° 40/2012 - RSEIA, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

Lavado de ruedas de vehículos y maquinarias. Debido a que en el Anexo 04.1. PAS 139 de la Adenda, no se solicitó el otorgamiento del PAS 139 para el sistema que captará y tratará las aguas resultantes de la actividad de lavado de ruedas, se reitera al Titular que el mencionado permiso debe solicitarse, toda vez que éste le aplica al sistema de captación y tratamiento de los RILes generados en la actividad de lavado de ruedas de maquinarias y vehículos.

La solicitud de otorgamiento deberá realizarse en el actual proceso de evaluación, mediante la presentación de antecedentes (ajustados a las dimensiones) que den respuesta a los contenidos técnicos y formales del permiso, establecidos en el Art.139 del RSEIA.

2. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 140 del D.S. N° 40/2012 - RSEIA, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

En el anexo 04.2 PAS 140 se informó que se habilitarán en la fase de operación las siguientes instalaciones de almacenamiento de residuos: *“Dos salas de residuos asimilables a domiciliarios, destinadas al almacenamiento temporal de los residuos generados en el parque y a su acopio previo al retiro por parte del servicio municipal de recolección. Ambas instalaciones se emplazarán con acceso expedito hacia calle Isla Guafo. Las salas contarán con pisos y muros lavables, esquinas redondeadas, lavamanos, pileta de desagüe, llave de jardín con manguera, repisas para implementos de aseo y sistema de ventilación”*.

Ante los antecedentes presentados en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 140, se deberán presentar los siguientes antecedentes:

2.1. Presentar planos de planta, cortes y elevación en los que se visualicen sus unidades y dimensiones (acceso a agua, punto de desagüe, distribución de contenedores, punto de acceso).

2.2. Presentar la estimación de la generación diaria de RSDyA en el parque e informar la capacidad máxima estimada de almacenamiento de cada bodega. Con lo anterior, deberá acreditar que las bodegas contarán con capacidad de almacenamiento suficiente para almacenar la generación de residuos de al menos 3 días.

2.3. Considerando lo anterior, se solicita rectificar lo informado en los apartados a.1, a.3, a.4, a.5, a.6, a.7, a.8, a.9, e.1, e.2 y e.3 del anexo 04.2 PAS 140, puesto que en ninguno se hace mención a las instalaciones de almacenamiento de la fase de operación.

### IV. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

**Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

1. Respecto de la construcción de un pozo profundo, como fuente complementaria para el sistema de riego de áreas verdes y canchas, respecto del cual se indica “*que la extracción proyectada no generará una afectación significativa al humedal urbano colindante, atendido que el pozo se ubica dentro del predio, fuera de humedal, que su uso será acotado al riego, y que el terreno presenta materiales de alta a muy alta permeabilidad*”; se hace presente al titular que lo señalado en Adenda no es suficiente para descartar los posibles impactos de éste en relación con el Humedal Urbano Río Cautín – Sector Antumalén.

Lo anterior en atención a que no se refiere a posibles impactos generados por la afectación a la disponibilidad de agua subterránea en el área declarada como humedal urbano, considerando que tanto el Proyecto como el Humedal Urbano se emplazan sobre el mismo acuífero a una distancia de aproximadamente 200 m; por lo que se solicita complementar la información entregada, con un análisis que permita descartar la afectación al humedal producto de la baja en el nivel de las aguas subterráneas provocada por el cono de depresión asociado a la extracción proyectada.

2. Respecto del riego con aguas grises y a los posibles impactos en la calidad de aguas superficiales y/o subterráneas, considerando la cercanía del Humedal Urbano Río Cautín – Sector Antumalén y el río Cautín, se hace presente al titular que lo señalado en Adenda no es suficiente para descartar posible contaminación de las aguas subterráneas del Humedal generada por la infiltración de aguas grises en un predio colindante a éste, considerando la dispersión que los contaminantes pueden tener en el subsuelo, por lo que se solicita:

2.1. Justificar la idoneidad de la medida propuesta, considerando la posibilidad de que se cuente con un pozo de extracción de aguas subterráneas para complementar el riego del predio.

2.2. Indicar claramente las áreas verdes que serían regadas a través de esta solución y su cercanía con el límite del Humedal Urbano Río Cautín – Sector Antumalén.

2.3. Presentar un Plan de Monitoreo de Variables Ambientales relacionadas con la calidad de las aguas subterráneas, incorporando al menos un punto de monitoreo dentro del polígono del Humedal Urbano Río Cautín – Sector Antumalén y considerando al menos los parámetros establecidos en la Tabla 1 de la NCh. 1333 Of. 78.

2.4. Aclarar cómo se controlará la calidad de las aguas grises destinadas a riego, especificando si el sistema de tratamiento para las aguas grises, aludido en adenda, contempla el monitoreo de su calidad conforme a la NCh1333 Of. 78, e indicando la frecuencia de dicho monitoreo.

2.5. Incluir, en caso de corresponder, los monitoreos dentro del plan de seguimiento de variables ambientales, señalado en el capítulo VI del presente informe.

3. En atención a la colindancia del proyecto con el humedal urbano Río Cautín-Sector Antumalén, a la información contenida en su expediente, al geoportal del SBAP y al estudio de fauna, se solicita:

3.1. En relación con la posible presencia de *Theristicus melanopis*, *Columbina picui*, *Vanellus chilensis*, *Tachycineta leucopyga* y otras aves nativas identificadas en el área de proyecto, así como a la existencia de un ecosistema de humedal contiguo, en el cual se han avistado especies como *Plegadis chihi*, *Falco peregrinus*, *Thinocorus rumicivorus*, *Anas bahamensis*, entre otras; con el objeto de evitar perturbaciones o pérdida de nidadas asociadas a las actividades del proyecto, se recomienda al Titular: generar protocolo de hallazgos fortuitos de fauna, identificar, georreferenciar y proteger los nidos detectados, establecer microáreas de exclusión (indicadas por especialista en fauna); ejecutar monitoreo previo y durante las obras; establecer horarios o fases específicas para intervenir; contar con la supervisión de un profesional competente en ciencias biológicas; entre otras.

3.2. Si bien en la caracterización de fauna realizada en terreno no se registraron especies de baja movilidad, en el Estudio de Fauna Silvestre se reconoce su posible presencia, por lo cual, se solicita ampliar información respecto a las acciones de resguardo a tomar ante su eventual hallazgo durante la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

3.3. Considerando que el Estudio de Fauna Silvestre no incluyó la caracterización de quirópteros, grupo que utiliza ecosistemas ribereños para actividades de forrajeo y desplazamiento, y vegetación arbórea como hábitat de refugio; se solicita ampliar información respecto a las acciones de resguardo a tomar ante la eventual presencia de quirópteros en el área de proyecto durante las fases de construcción y operación.

**Artículo 10 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración de monumento, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.**

Respecto del Componente Paleontológico.

1. En relación a los antecedentes presentados por el titular en Adenda (páginas 145-147) donde indica que “*en atención a la observación formulada, se complementan los antecedentes del proyecto respecto del componente paleontológico, incorporando cartografía de potencial paleontológico del área de emplazamiento*”, asimismo, también menciona que “*En efecto, la línea de base arqueológica del proyecto describe que el predio se ubica sobre una terraza fluvial en la ribera norte del río Cautín...Sin perjuicio de lo anterior, y atendiendo que el proyecto contemple escarpe, excavaciones y movimientos de tierra, se aplicará de manera preventiva el procedimiento de hallazgo fortuito paleontológico durante la fase de construcción*”.

En relación a lo señalado por el titular, y considerando que no corresponde a un informe paleontológico elaborado por un/a profesional paleontólogo/a, se reitera que el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica Depósitos fluviales del Río Cautín, considerada susceptible bajo los criterios de Potencial Paleontológico del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y muy próxima a una unidad fosilífera, Depósitos glaciofluviales de la Glaciación Llanquihue con antecedentes paleontológicos. Por consiguiente, se indica que los argumentos expuestos, a través de la Adenda, y que los antecedentes proporcionados en la DIA no responden a lo requerido en el Ord. CMN N° 6445 del 14.11.2025 y en el ICSARA; y no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia del proyecto. Por lo anterior, se reitera la solicitud al Titular de elaborar un informe paleontológico para la totalidad del área del proyecto, realizado por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta del CMN N° 650 del 05.07.2022, relativa a la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

2. Asimismo, se informa al titular que los componentes paleontología y arqueología se evalúan de manera independiente por profesionales de las respectivas áreas dentro del CMN. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambos componentes en todos los capítulos que corresponda.

**V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

1. El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando para ello lo contemplado en la DIA, Adenda y las eventuales modificaciones o complementaciones que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada requerida, según el formato adjunto al presente ICSARA Complementario.

**VI. Plan de Seguimiento de Variables Ambientales**

1. En atención a las solicitudes contenidas en el presente informe, en relación a los distintos componentes ambientales; se solicita al titular actualizar en Adenda Complementaria el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, en virtud de lo señalado en el D.S. N° 30/2023 del MMA. Se hace hincapié en que éste deberá ser presentado en función de la siguiente tabla, **sin excluir ningún ítem** de los enunciados a continuación:

Variable ambiental: [XXX]

[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”.)]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 5. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios.]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda o CAV asociado]
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.

## VII. Compromisos Voluntarios

1. Se informa al titular que el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) se pronuncia conforme con la incorporación como compromiso voluntario del monitoreo arqueológico permanente y las charlas de inducción arqueológicas, acorde a lo solicitado en el Ord. CMN N° 6445-2025.

Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente al titular que en el caso de que, en el marco del monitoreo arqueológico permanente y exclusivamente en el área de la defensa fluvial se registren materiales arqueológicos, considerando que si bien estos estarían descontextualizados, continúan estando protegidos por el solo ministerio de la Ley de Monumentos Nacionales; por lo que se solicita que sea informado inmediatamente al CMN, con el fin de que una arqueóloga de la Oficina Técnica Regional de la Secretaría Técnica (OTR ST) del CMN en La Araucanía proceda a recolectar el material arqueológico, evitando realizar paralizaciones innecesarias de obras.

De identificarse bienes arqueológicos en otros sectores del área del proyecto, se deberá proceder de acuerdo al modo habitual para estos hallazgos, paralizando los trabajos en el sector e informando de inmediato al CMN, siguiendo los lineamientos entregados para el desarrollo del monitoreo arqueológico permanente.

2. En atención a que el proyecto considera la instalación de señalética informativa y preventiva en el sector de acceso al humedal y en el mirador; se solicita al titular incorporar como compromiso ambiental voluntario, la instalación de paneles interpretativos sobre la biodiversidad del humedal urbano Río Cautín – Sector Antumalén y sus respectivos objetos de protección.

3. Para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios enunciados anteriormente, se deberá presentar la información en función de la siguiente tabla:

Tabla 9.1.1 Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

	[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

### VIII. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Representación Cartográfica	El archivo descargado no es un zip válido: Representacion cartografica en Datum WGS84.docx



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

Operación.zip	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j3d62e3590dc844db8635d26e03f2bf59\dw\2168243031\Operación.shp" does not exist
---------------	---

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.1_Aire.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.2_Agua.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.3_Flora_Vegetación.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.4_Fauna.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.5_Fauna_Ictica.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.6_Medio_Humano.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.7_Paisaje.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. 2.1.8_Arqueológico.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Anexo 25. Áreas de influencia (1).zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI Fauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

		ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI_Medio Humano.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI_Ruido.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Limite_Antum alen.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Instalación de Faenas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Limite_Antum alen.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Limite_Antum alen.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AreaI_FLOR A.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI_PAISAJE. zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Ins ertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPRO D19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	Georreferenciación_Caracterización	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>

**Marco Antonio Pichunman Cortés**  
**Director Regional**  
**Servicio de Evaluación Ambiental**  
**Región de La Araucanía**

DRL/EMM/MMU

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>  
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168435409>