

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Los Naranjos"

Nombre del Titular : CONSTRUCTORA JCE S.A.
Nombre del Representante Legal : Gustavo Adolfo Guillebaldo Ugalde Jaque
Dirección : Avenida del Valle Norte 857, Huechuraba, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Los Naranjos", 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 "Proyecto Inmobiliario Los Naranjos", la que deberá entregarse hasta el 15 de abril 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 reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con la profesional Tamara Martínez Fernández, dirección de correo electrónico tamara.martinez@sea.gob.cl.

Se solicita al titular presentar, analizar y justificar técnicamente las respuestas a las observaciones del presente documento de manera autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a Capítulos o Anexos presentados, sino más bien realizar un análisis justificado técnicamente al respecto.

Se solicita actualizar los capítulos de la DIA de acuerdo con lo consultado en el presente ICSARA.

1 Descripción de proyecto

- 1.1 Se solicita al titular actualizar el Certificado de Informaciones Previas (CIP) presentado (CIP N° 330 del 16/02/2022, de la Dirección de Obras Municipales de Chillán), ya que este no es válido conforme al inciso tercero del artículo 1.4.4. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Se debe destacar que el 14/02/2024 entró en vigor la actualización del Plan Regulador Intercomunal de Chillán Viejo (PRICH), mientras que el CIP presentado indica la aplicabilidad del PRICH del año 2007.
- 1.2 Se requiere que el titular presente una planimetría del anteproyecto, que dé cuenta de la superficie del predio declarado, eventualmente, a utilidad pública por aplicación del artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), en virtud de lo dispuesto por el Plan de nivel intercomunal del año 2024; que permita revisar el cumplimiento de urbanizar y ceder dependiendo al caso corresponda.



- 1.3 Al revisar la DIA y de acuerdo con los antecedentes recabados en el terreno efectuado el 06 de enero de 2026, se registra la existencia de una vivienda ubicada en el emplazamiento del proyecto. En el caso del punto 3.5.1.1.1. de la fase de construcción (Capítulo 3 de la DIA) el proyecto considera el escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo. No indicándose alguna acción vinculada a la vivienda y a las infraestructuras de madera y adobe identificadas en el terreno. Además, al revisar el proyecto se identifica que se proyectan viviendas sobre el emplazamiento de la actual vivienda e infraestructura identificada en terreno. Frente a lo anterior se solicita al titular ampliar los antecedentes expuestos, **a efecto de incluir las partes, obras o acciones vinculadas a las edificaciones existente en el emplazamiento del proyecto (énfasis agregado).**
- 1.4 Se solicita al titular aclarar si el proyecto inmobiliario será acogido a la Ley N°21.442, que Aprueba Nueva Ley de Copropiedad Inmobiliaria. Lo anterior, resulta necesario para revisar íntegramente la presentación y distinguir en el proyecto, las cesiones correspondientes a circulaciones, áreas verdes, desarrollo de actividades deportivas y recreativas, y para equipamiento establecidas en el artículo 70 de la LGUC y reglamentadas en el artículo 2.2.5. de la OGUC, o salvaguardar el cumplimiento del artículo 59 de la Ley N°21.442, entre otros.
- 1.5 Si bien en el Anexo 2.2 Factibilidad de la DIA, se presenta el Convenio de Ampliación del territorio operacional para prestación de servicios sanitarios “Loteos Los Naranjos”, entre ESSBIO y Constructora JCE del año 2023, que indica que se encuentra la factibilidad sanitaria, al revisar el registro de concesiones en trámite de la región de Ñuble de la SISS no figura que ESSBIO haya iniciado la solicitud de ampliación de territorio operación. Bajo este escenario, se solicita al titular informar y aclarar en que estado se encuentra este trámite (con el debido respaldo actualizado).

Infraestructura de aguas lluvias

- 1.6 Respecto al punto 3.4.3.7 y Anexo 3.3, ambos de infraestructura de aguas lluvias, se indica lo siguiente:
 - a) Se requiere que el titular presente un proyecto de aguas lluvias con la correspondiente modelación hidráulica, incluyendo el cauce receptor, en al menos 200 m aguas debajo de este último. Se debe indicar al titular que proyecto presentado es insuficiente, ya que no se presentan las memorias hidráulicas, caudales de diseño, entre otros aspectos de relevancia.
 - b) Se indica al titular que el cauce receptor que se visualiza, tanto en la descripción del Proyecto, como en el plano presentado en el Anexo 3.3, no se encuentra ejecutado por la DOH. En este sentido, el titular deberá plantear una solución viable hidráulicamente, sin considerar una situación futura (directa).
 - c) Se solicita al titular informar y detallar claramente la fecha en la cual se realizarán las obras en los cauces, de igual forma indicar la duración de estas. Si bien, en el Anexo 5.4 se indica una duración de tres semanas, en el cronograma del documento de la DIA se señala 5 semanas. Se solicita aclarar.
 - d) El titular deberá presentar su proyecto de aguas lluvias cumpliendo todos los requisitos normativos aplicables, debiendo ser concordante con el Plan Maestro de Agua Lluvias aprobado para Chillán y Chillán Viejo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- 1.7 El proyecto indicado, describe en términos generales un sistema de canalización mediante una red de colectores con descarga a la red primaria. En este sentido se indica al titular que el proyecto presentado deberá dar cumplimiento a todos los requisitos.

Accesos

- 1.8 Debido a que el Proyecto solo cuenta con una salida vial, y no proyecta continuidades ni nuevas aperturas dentro de su extensión, se solicita al titular señalar alternativas de evacuación que tendrán los condominios en caso de que existan impedimentos en el acceso único que presenta el loteo.

Servicios básicos - Áridos

- 1.9 Punto 3.4.2.3 Instalaciones para la producción de áridos, se requiere que el titular indique de manera expresa y detallada la procedencia de los áridos a utilizar, especificando que las fuentes de extracción a utilizar en la fase de construcción cuenten con los permisos municipales correspondientes y, en caso de corresponder su respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente.
- 1.10 Punto 3.4.2.3 Instalaciones para la producción de áridos, se solicita al titular complementar lo indicado, comprometiéndose a subir a la plataforma de seguimiento ambiental los antecedentes que acrediten el origen de los áridos utilizados.
- 1.11 Punto 3.4.2.3 Instalaciones para la producción de áridos, al respecto se indica al titular que en el caso de que los áridos a utilizar sean extraídos desde un cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora de éstos, el debido permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas y, en caso de corresponder su respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas, para desarrollar las faenas de extracción durante el año.
- 1.12 Se solicita al titular incluir un Plan de Seguimiento Ambiental, el cual deberá ser informado periódicamente durante la ejecución de las obras que involucra el Proyecto y deberá registrar y monitorear los siguientes parámetros.



Figura N° 1: Consolidado de registro de áridos a utilizar.

CONSOLIDADO ÁRIDOS												
		Mes	1	...	n							
EXTERNOS												
Lugar de procedencia												
Volumen extraído (m3)												
Permiso (oficio, resolución, otro)												
Autoridad que otorga el permiso												
Volumen autorizado en el lugar (m3)												
Fecha vencimiento del permiso												
Transporte (el volumen y toneladas se refiere al tipo de transporte utilizado)	Origen*											
	Destino											
	Volumen máximo											
	Toneladas estimadas											
	N° de viajes realizados											
INTERNOS (material de excavación reutilizado)												
Zona de la obra donde se utilizó el material												
Volumen utilizado (m3)												
Transporte** (el volumen y toneladas se refiere al tipo de transporte utilizado)	Origen*											
	Destino											
	Volumen máximo											
	Toneladas estimadas											
	N° de viajes realizados											
<p>* Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (indicar si se trata de pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar (coordenadas)).</p> <p>** Esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte.</p>												

Fuente: Dirección de Obras Hidráulicas.

Servicios básicos - Agua

- 1.13 Punto 3.5.4.1 Agua Potable, se requiere que el titular pueda complementar este ítem, ya que en el Capítulo 4 de la DIA, específicamente en la página 331 indica: “- Se humectará el camino no pavimentado, de modo de reducir la resuspensión de material particulado. Lo anterior, se realizará a partir de un camión aljibe”. Bajo este escenario, se solicita al titular indicar el origen de las aguas a utilizar, por lo cual deberá demostrar que dichas aguas provienen de un derecho de aprovechamiento de aguas legalmente constituido, registrado en el Catastro Público de la D.G.A.
- 1.14 Punto 3.5.4.1 Agua Potable, se requiere que el titular indique la frecuencia de humectación de los caminos internos.
- 1.15 Se requiere que el titular identifique el origen de las aguas a utilizar dentro de todos los procesos contractivos que se encuentran en el proyecto inmobiliario, tanto en inmutación de pavimentación como en servicios sanitarios.
- 1.16 Respecto al consumo de agua para los diferentes usos establecidos en la DIA, se solicita al titular incorporar una tabla resumen de las aguas a utilizar en las diferentes fases del proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Fase	Origen (pozo/otro)	Periodo	Consumo
Construcción			
Consumo doméstico			
Humectación			
Industrial			
Otros			
Operación			
Consumo doméstico			
Incendio			
Riego			
Otros			
Cierre			
Consumo doméstico			
Industrial			
Otros			
Total			

Emisiones líquidas

- 1.17 Punto 3.4.2.6 Instalación para el lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, se solicita al titular indicar la capacidad en m³ del estanque colector del lavado de ruedas y canoas de camiones mixer.
- 1.18 En el punto 3.5.6.2 Emisiones líquidas, se hace una estimación de las aguas residuales que se generan producto de lavado de ruedas de camiones. Adicionalmente, se requiere lo siguiente:
- Señalar detalladamente cómo se realizará el manejo, eventual tratamiento y disposición de las aguas residuales de lavado de camiones mixer en la obra.
 - Señalar detalladamente como se realizará el manejo de las herramientas y equipos asociados al proceso de hormigonado, o lavado de ruedas de camiones.
 - Estimar e indicar el volumen de emisiones líquidas diario a generar.
- 1.19 Punto 3.6.7.2 Emisiones Líquidas, Baños Químicos, se solicita al titular revisar y/o justificar la frecuencia quincenal para la limpieza de baños químicos, ya que la establecida se considera insuficiente.
- 1.20 Punto 3.6.7.2 Emisiones Líquidas, Aguas Servidas, el titular en este punto indica “*En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a la red pública de alcantarillado y tratados por la empresa sanitaria **Essbio S.A.** Lo anterior, considerando que el proyecto en evaluación cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional con la empresa mencionada, el cual se adjunta en el Anexo 2.2 de la DIA*”, no obstante, al revisar el Capítulo 4 de la DIA, punto 5.1.6.5 Residuos Líquidos y en la Tabla 4.63 y Tabla 4-64 Manejo de Residuos el titular indica “*Los residuos líquidos generados en las distintas fases del proyecto son sólo aquellos generados en los servicios higiénicos. El proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa **Aguas San Pedro S.A.** (ver Anexo 2.2 de la DIA ...*” (énfasis agregado). Se solicita que el titular aclare esta contradicción y corrija todos los documentos respectivos donde aplique.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Residuos

- 1.21 Punto 3.5.7.1. Residuos no peligrosos, se solicita al titular indicar la ubicación de los contenedores de 200 litros para residuos asimilables a domiciliarios, para cada subfase y etapa del proyecto. Igualmente indicar la frecuencia de retiro por parte de la Ilustre Municipalidad de Chillán.
- 1.22 Punto 3.5.7.1. Residuos no peligrosos, se requiere que el titular aclare si el almacenamiento de residuos no peligrosos es el mismo para todas las subfases, en cuanto a materialidad y dimensiones. De acuerdo con lo indicado por el titular en el punto 3.5.7.1. b), señala un sitio de acopio cuya superficie será de 100 m².
- 1.23 Punto 3.5.7.1 Residuos no peligrosos, letra a) residuos sólidos domiciliarios y/asimilables a domiciliarios, se solicita al titular indicar si el retiro de estos residuos será mediante un particular o municipal.
- 1.24 Punto 3.5.7.2. Residuos peligrosos, se solicita al titular aclarar si el almacenamiento de residuos peligrosos es el mismo para todas las subfases, en cuanto a materialidad y dimensiones. De acuerdo con lo indicado por el titular en el punto 3.5.7.2 señala una bodega cuya superficie será de 9 m².
- 1.25 Punto 3.5.7.2. Residuos peligrosos, se solicita al titular revisar la característica de peligrosidad del residuo Tóxico Agudo TA, indicado en la Tabla 3.62, además de evaluar la aplicación del artículo 25 del D.S. N°148 del MINSAL.
- 1.26 Se solicita al titular adjuntar archivo en formato KMZ. que contenga la información georreferencias de los lugares de disposición de todos los residuos sólidos a disponer en la fase de construcción del Proyecto.

Emisiones atmosféricas

- 1.27 Punto 3.5.6.1 Emisiones atmosféricas, se indica lo siguiente:
 - a) Si bien el titular del proyecto reconoce que debe realizar compensación por emisiones atmosféricas, con el objetivo de revisar técnicamente los valores estimados y verificar cumplimiento de los establecido en el Artículo 54 del D.S. N° 48/2016 del MMA, se solicita al titular presentar la planilla de cálculo original, completa y detallada, en formato Excel, que permita revisar los supuestos utilizados, tales como: factores de emisión distancias, rendimientos de maquinaria, entre otros.
 - b) En relación a la etapa de operación, se requiere que el titular especifique claramente si las viviendas contarán o no con sistemas de calefacción integrado, por ejemplo: aire acondicionado, calefactores eléctricos o a gas. Se debe destacar que el uso de calefacción residencial es una fuente relevante de emisiones de material particulado en la comuna de Chillán, considerando además que el proyecto se encuentra en una zona bajo PPDA (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica).



- c) En relación con la observación anterior (letra b), en caso de que no se incluya calefacción, se solicita al titular incorporar una estimación de emisiones derivadas del uso de calefacción por parte de los futuros residentes, utilizando para esto los porcentajes de uso por tipo de sistema y los factores de emisión más actualizados disponibles (Infor, Energia, etc.), lo cual deberá seguir los estándares exigidos por las guías metodológicas de evaluación ambiental.

1.28 Debido a que el Proyecto se desarrollará en un entorno urbano y en tres fases sucesivas, con una duración prolongada de actividades de construcción, se estima necesario que el titular adopte medidas para fortalecer el vínculo con la comunidad cercana, facilitando el acceso a información ambiental relevante y la resolución oportuna de inquietudes. En este escenario, se recomienda al titular poner a disposición de la población cercana los resultados de los monitoreos de ruido, mediante medios accesibles (por ejemplo, sitio web, correos informativos, panel en obra o reuniones periódicas), de esta manera se deberá:

- ✓ Establecer un canal de comunicación directo con la comunidad, que permita aclarar dudas respecto a los niveles de ruido y medidas de mitigación.
- ✓ Registrar y responder a reclamos o situaciones puntuales en instancias de diálogo periódicas ante eventos no previstos (por ejemplo, cambios de horario de trabajo o ruidos excepcionales).

Cabe señalar que esta acción contribuirá a generar confianza con el entorno y permitirá una gestión ambiental más transparente, preventiva y participativa. Por lo cual, se deberá incluir en el marco de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la DIA.

1.29 Se solicita al titular presentar la información para cada una de las fases (construcción, operación y cierre), en el siguiente formato:

Fase construcción, operación y cierre

Tabla. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso natural explotado o extraído 1]	<ul style="list-style-type: none"> — Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³, t) requerida. — Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada. — Superficie (m², hectáreas) del sitio de explotación o extracción — Uso o intervención del recurso natural. — En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.
[Nombre del recurso natural explotado o extraído n]	<ul style="list-style-type: none"> — Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³, t) requerida. — Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada. — Superficie (m², hectáreas) del sitio de explotación o extracción — Uso o intervención del recurso natural. — En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.

1.30 Respecto de las partes, obras y acciones del proyecto y de acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular ampliar la información detallando las características de cada una de las etapas (construcción, operación y cierre) del proyecto, para ello deberá utilizar el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal permanente] o	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]

Tabla. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]

1.31 En relación con la generación de residuos, se solicita al titular completar la siguiente tabla en la que se identifiquen todos los residuos del proyecto, tanto sólidos, líquidos, y peligrosos; para cada una de las unidades que conforman el proyecto. Para lo anterior, se deberá utilizar el siguiente formato.

Fase	Obra o acción que origina los residuos	Tipo de Residuos	Caracterización		Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
			Cualitativa	Cuantitativa ton/mes m ³ /mes			
Construcción							
Operación							
Cierre							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- 1.32 Se solicita al titular ampliar la información entregada en relación al cronograma de las fases del proyecto o actividad, detallando la cronología del proyecto de cada una de sus fases, de acuerdo con el siguiente formato:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

2 Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1 Respecto a la Tabla 5.17 - D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, se indica lo siguiente:

- a) Se solicita al titular considerar un Plan de Verificación y Mantenimiento de las Barreras Acústicas, de manera de asegurar su efectividad durante la etapa de construcción en todas las subfases del proyecto y verificar que dan cumplimiento a los umbrales proyectados. Este Plan deberá quedar establecido como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) de la DIA, relacionado a un Programa de Monitoreo de Ruido durante la fase de construcción y deberá contemplar al menos lo siguiente:

- ✓ Mediciones durante las faenas más ruidosas.
- ✓ Verificación de cumplimiento normativo en puntos receptores y zonas con presencia de fauna.
- ✓ Definición de medidas correctivas en caso de desviaciones.
- ✓ Informes accesibles y, de ser posible, una vía de comunicación con el entorno cercano para recepción de reclamos o inquietudes.

- 2.2 Dado que el Proyecto contempla la realización de obras en cauces de agua, se solicita al titular incluir la Ley N°18892/1989 Ley General de Pesca y Acuicultura (y sus complementos), artículo N°136, como parte de la normativa ambiental del proyecto. Además, en su forma de cumplimiento se deberá detallar las acciones a implementar destinadas a no afectar dichos cursos de agua al menos en las etapas de construcción y operación. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallarla siguiente información:

- ✓ Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- ✓ Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.
- ✓ Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- ✓ Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- ✓ Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

- 2.3 Se indica al titular que, en el caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.4 En general, se insta al titular a realizar prácticas de reciclaje y valorización de envases y embalajes generados por los trabajadores en la etapa de construcción, operación y cierre, así como de los residuos de la construcción que tienen potencial de ser valorizados, detallando la forma de valorización de ambos residuos. En este sentido, se recomienda que el titular incluya la Ley N°20.920 “*Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad extendida del Productor y Fomento al Reciclaje*”, y pueda indicar qué tipo de residuos se reciclarán según esta normativa, detallando tipo de residuo, cantidad, frecuencia de retiro, cuya empresa debe estar autorizada para el retiro de los materiales a reciclar.

Componente paleontológico

Se solicita al titular que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

- a) 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.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- c) 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.
- d) Informar 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 paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “*Guía para evaluación de informes paleontológicos*” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

2.5 En base a las observaciones planteadas en este ICSARA, se solicita al titular actualizar el Capítulo 10 de la DIA Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable, de igual forma el formato del capítulo actualizado deberá seguir el siguiente formato.

Tabla XX Norma [<i>Identificación de la norma I</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Otros cuerpos legales	[<i>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</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</i>]
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su cumplimiento	[<i>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.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>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).</i>]

3 Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1 Respecto al PAS 132, se indica que según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en este ICSARA, el titular deberá modificar y actualizar los antecedentes entregados en este PAS. En este sentido, el titular deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece el artículo 132 del RSEIA, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos excavados.
- 3.2 Respecto al PAS 140, se indica lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- a) Se debe aclarar y especificar detalladamente en el PAS 140 si el almacenamiento de residuos no peligrosos es el mismo para todas las subfases (mismas condiciones estructurales y dimensiones).
- b) Se debe indicar la ubicación de los contenedores de 200 litros para disposición de residuos asimilables a domiciliarios para cada subfase y frecuencia de retiro por parte de la Ilustre Municipalidad de Chillán.

3.3 Respecto al PAS 142, se indica lo siguiente:

- a) Se solicita incorporar los distanciamientos del o los sitios de almacenamiento desde los cuatro costados a deslindes de la propiedad. Lo anterior, deberá indicarse para cada una de las subfases del Proyecto, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 35 del D.S. N° 148/03 del MINSAL.
- b) Se solicita indicar las distancias a cursos de agua superficiales o subterráneos, fuentes de agua para consumo humano, viviendas y otros de carácter sensible.
- c) Se solicita al titular considerar aplicación del artículo 25 del D.S. N° 148/03 del MINSAL, ya que se superan los 12 kilos de TA.
- d) Se solicita aclarar materialidad de muros, ya que en el Anexo 5.2.2 se indican muros externos metálicos propios del contenedor, mientras que en el PAS 142 se indica muros de malla metálica. Se debe aclarar al titular que considerar un cierre perimetral de “malla metálica” no brinda protección contra las condiciones del tiempo, por ejemplo, lluvias. En este contexto, la bodega debe estar cerrada y sólo la ventilación se considera muro con malla.

3.4 Respecto al PAS 146, se indica lo siguiente:

- a) *Punto a.2. Especies, sexo y número de ejemplares a cazar o capturar:* en la tabla 2-1 del PAS 146 (Anexo 5.3 de la DIA) se indica una abundancia total de la especie *Pleurodema thaul* de 2 individuos, no obstante, es dable indicar que dicha información es errónea toda vez que se basa en la información obtenida de las campañas de caracterización de fauna, en la cual se aplicaron puntos de escuchas de vocalizaciones de la especie, más no se registró su abundancia. En consecuencia, se requiere que el titular presente un análisis cuantitativo de la abundancia existente en el área de influencia. Es importante mencionar que el muestreo de esta especie deberá ser robusto, de modo que permita establecer claramente la población presente en el área de influencia, valor que es fundamental en la determinación de la cantidad de individuos a relocalizar.
- b) Respecto al Punto a.4. Metodologías de caza, captura y manejo, se indica lo siguiente:
 - En el numeral a.4.1.3 se menciona que “(...) se recomienda utilizar únicamente foto identificación de los individuos y reconocimiento de patrones”. No obstante, en el punto a.4.4, se indica que se va a “registrar marcas o cicatrices de los especímenes para favorecer su posterior identificación”. Bajo este escenario, se requiere que el titular aclare esta situación, teniendo en cuenta que las técnicas de marcaje incluidas aquellas autorremovibles no están autorizadas para el seguimiento (véase guía trámite PAS artículo 146 Reglamento del SEIA (SEA,2022)).



- Se destaca que la captura de la especie objetivo debe ser en una época que no interfiera con su periodo reproductivo y de cría. Por lo tanto, se solicita al titular fundamentar adecuadamente la época, y el momento de captura de la especie, considerando su fenología (desarrollo de su ciclo de vida), etología en relación con su conducta, y otras consideraciones importantes para su sobrevivencia, como lo son las condiciones medioambientales referidas a temperatura y humedad al momento de realizar la captura para su relocalización. Asimismo, se indica que será fundamental realizar el manejo de la especie tomando el resguardo sanitario idóneo, lo cual deberá quedar indicado en el PAS.
- c) Respecto al Punto a.5. Lugar de captura y de destino de los animales, se indica lo siguiente:
- Se requiere que el titular describa la presencia de la especie objetivo (del área de destino) del presente PAS en términos de abundancia relativa y densidad, considerando para ello la capacidad de carga que posee el sitio de relocalización.
 - Se indica que las condiciones de liberación de los ejemplares deben ser coherentes con el distanciamiento entre individuos, para ello se solicita que el titular presente mayores antecedentes en donde se pueda indicar objetivamente que el distanciamiento de individuos no afecte la capacidad de carga del sitio receptor. En específico, el titular deberá indicar el distanciamiento entre individuos en metros y el número de ejemplares a liberar en cada punto receptor. Se recomienda al titular no utilizar la expresión “*pocos*”, pues corresponde a un juicio de valor.
 - Se solicita al titular entregar la información georreferenciada a escala adecuada, de los sitios de rescate y relocalización, contemplando para ello coordenadas UTM y cartografía digital en formato KMZ o SHP.
- d) *Punto a.6. Condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio*, dado a que existen antecedentes de sensibilidad (aumento de mortalidad) a la deshidratación y temperatura en anfibios (Contreras; 2016), se solicita al titular realizar un control efectivo de la temperatura y humedad durante el manejo, transporte y cautiverio de las especies, para lo cual deberá llevar un registro a través de un monitoreo constante de dicha variables mediante instrumentos, procurando mantener las condiciones óptimas para la especie, según su estado fenológico.
- e) Respecto al Punto a.7. Cronograma de actividades a realizar y período por el que se solicita el permiso, se indica lo siguiente:
- El monitoreo deberá efectuarse por al menos 3 ciclos reproductivos de la especie objetivo de este PAS, la cual dada la latitud en donde se encuentra ubicada (marcadas estaciones), debe considerar al menos un monitoreo en la época de mayor expresión de cada estación, teniendo en cuenta que la metodología a usar permita estimar la abundancia y densidad de las especies objetivo de la medida. Posterior a cada monitoreo el titular deberá elaborar y enviar al SAG y SMA, en un máximo de 30 días corridos, un informe de seguimiento con sus respectivos respaldos y registros digitales, el que incluye cartografía en formato shape, sin perjuicio que si se el titular lo estima conveniente pueda enviar adicionalmente archivos en formato kml o kmz. Es importante mencionar que los archivos shape deberán incluir los archivos auxiliares para su correcta visualización. Dicho informe deberá incluir:



- Aspectos poblacionales de las especies objetivo.
- Una adecuada caracterización del ambiente que incluya:
 - i. Capacidad de carga en el sitio receptor.
 - ii. Factor de crecimiento poblacional.
 - iii. Indicador del éxito. Se debe tener presente que el indicador de cumplimiento no es la aplicación del rescate y relocalización, si no, más bien enfocado en que se evidencie un aumento o al menos la mantención de la densidad poblacional original de la población receptora. Razón por la cual, además de la abundancia, el titular debe estimar la densidad y abundancia relativa.
 - iv. En sintonía con lo anterior, se solicita al titular proponer medidas de contingencias en caso de encontrar mortalidad asociada al rescate y relocalización, razón por la cual el titular deberá actualizar el plan de medidas y contingencias del proyecto, incluyendo estos aspectos. Se recuerda que, y como se menciona en la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA (SEA,2022) *“en el caso de evidenciar la pérdida de ejemplares durante el período de seguimiento, esta se deberá notificar en un plazo máximo de 24 horas al SAG y a la SMA con los registros físicos y digitales adecuados que permitan determinar las causas de esta”*.

3.5 Respecto al PAS 156, se indica lo siguiente:

- a) El estudio de los antecedentes contenidos en este PAS no considera la obra de descarga de aguas lluvias, es decir, omite indicar que, en cierto punto, las aguas lluvias generadas en la urbanización descargarán en este canal sin nombre que será objeto de abovedamiento. En efecto, el estudio de la DIA indica que la implementación de la solución de aguas lluvias, consiste en canalizar las aguas lluvias a través de sumideros ubicados en sectores de la vialidad proyectada, para luego ser conducidas por colectores (entre 600 a 800 mm) hasta su descarga en la red primaria. Para más información, sugiere revisar el Anexo 3.3 de la DIA, en el cual se encuentra disponible el proyecto de aguas lluvias. Sin embargo, al revisar el Anexo 3.3 de la DIA se verifica que solo contiene un plano de planta con el trazado del colector de aguas lluvias bajo la Avda. Las Encinas, el cual descarga en el canal sin nombre. Bajo este contexto se solicita al titular lo siguiente:
 - Indicar claramente y en detalle que las aguas lluvias generadas en la urbanización descargarán en el canal sin nombre.
 - Adjuntar la memoria de cálculo, donde se determine los caudales que se proyecta descargar.
 - Verificar que el cauce receptor cuente con capacidad suficiente para portear estos caudales adicionales, sin que se produzcan desbordes hacia aguas abajo, lo cual podría generar un impacto sobre el grupo humano que vive adyacente al canal, especialmente en puntos críticos hasta su descarga en un cauce natural.
 - Realizar un análisis fundamentado que permita descartar un impacto sobre grupos humanos y contaminación de las aguas producto de un posible desborde de las aguas del canal.



- b) Se indica al titular que la presentación de este PAS debe cumplir con el estándar exigido por la “*Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA – Permiso para efectuar modificaciones de cauce (DGA – SEA)*”, la cual exige para este tipo de presentaciones que el titular acompañe al menos la memoria técnica completa que dé respuesta a la “*Guía metodológica para presentación y revisión técnica de proyectos de Modificación de cauces naturales y artificiales*”. Se solicita al titular revisar y adjuntar lo solicitado.

3.6 Sobre la base de las observaciones planteadas en este ICSARA a los Permisos Ambientales Sectoriales, se solicita al titular **actualizar** y presentar nuevamente cada uno de ellos.

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

- 4.1 EL CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: METODOLOGÍAS PARA LA CONSIDERACIÓN DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS (SEA 2024), tiene como objetivo explicar y relacionar técnicamente los conceptos efecto sinérgico, impacto sinérgico e impacto acumulativo, así como también, establecer una metodología general para su consideración en la evaluación de impactos o bien para el descarte de su significancia

Al respecto, se solicita al titular presentar este análisis en base a los criterios y los otros proyectos inmobiliarios cercanos al área de emplazamiento del presente Proyecto. En especial enfocado a afectación a cambio climático, calidad de suelo, emisiones atmosféricas, pérdida de hábitat de flora y fauna, entre otros que el titular considere relevante.

El link del indicado criterio es el siguiente:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024_DT_ImpAcumulativo.pdf#page=4.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Calidad de las aguas

- 4.2 El proyecto con sus partes, obras y acciones no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua. Sin embargo, el proyecto contempla la implementación de un sistema de aguas lluvias, el cual, consiste en canalizar las aguas lluvias a través de sumideros ubicados en sectores de la vialidad proyectada, para luego ser conducidas por colectores (entre 600 a 800 mm) hasta su descarga en la red primaria. Bajo este escenario, se requiere que el titular complemente la información entregada en la DIA, adjuntando la memoria de cálculo donde se determine los caudales a evacuar, y que demuestre que el cuerpo receptor tiene la capacidad suficiente hacia aguas abajo, especialmente en puntos críticos y cercanía de grupos humanos hasta su descarga en un cauce natural. De esta manera se deberá analizar además si se genera o no algún impacto sobre grupos humanos y contaminación de las aguas producto del desborde del canal (riesgo a la salud de la población).

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a la superficie con plantas, algas, hongos animales silvestres y biota intervenida explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, se solicita lo siguiente:

Geología y Geomorfología

- 4.3 Se solicita al titular incluir una breve contextualización geológica y geomorfológica del sitio del proyecto y su entorno. Además, se deberá indicar la distancia a los principales rasgos topográficos y geomorfológicos del entorno. Con esta información, el titular deberá analizar y explicitar si existen amenazas por remoción en masa para el sitio del proyecto. Se recomienda incluir figuras ilustrativas acordes para acompañar esta información.

Suelo

- 4.4 Se solicita al titular aclarar y/o indicar si se utilizará supresor de polvo en la fase de construcción. En el caso de que si sea utilizado se deberá especificar la composición, detallando sus componentes químicos. Asimismo, deberá describir los posibles efectos que su aplicación podría generar en la calidad del suelo, así como en los procesos de infiltración y escurrimiento de aguas, especialmente considerando la permanencia del producto en el terreno y su potencial interacción con el entorno.

Hongos

- 4.5 De acuerdo con lo indicado en la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA 2017)” y la “Guía áreas de influencia en ecosistemas terrestres (SEA 2024)”, se identifica a los hongos como un elemento del medio ambiente que son objeto de protección. Bajo este escenario, se solicita al titular indicar y/o justificar la no inclusión de la línea de base de este objeto de protección en el área del Proyecto.

Anexo 4.5. Informe de Fauna

- 4.6 En el marco del Anexo 4.5. Informe de Fauna, se describen 5 ambientes correspondientes a: pradera, cultivo, matorral, cultivos intensificados y otros, no obstante, en la *Figura 4-1. Distribución de ambientes en el área de estudio*, se mencionan: cultivo, matorral, otros, plantación y pradera, siendo no congruentes entre sí. Al respecto se solicita lo siguiente:

- a) Aclarar y/o unificar los ambientes definitivos que fueron identificados en el área de influencia de fauna terrestre.
- b) Indicar en detalle las superficies y porcentajes de los ambientes definidos en relación con el área de influencia definida.

- 4.7 Se solicita al titular indicar y/o aclarar si las especies identificadas dentro del área de influencia se encuentran clasificadas con 19° Proceso de Clasificación de Especies (actualizado a junio de 2025). En el caso de que no se haya considerado, se solicita actualizar dicha información tanto en el Anexo 4.5 como todos aquellos capítulos de la DIA donde corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- 4.8 En el Punto 4.4.4 anfibios, del Anexo 4.5., se señala lo siguiente: “(...) se logró identificar la especie nativa *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) mediante el método de vocalización, encontrándose en 2 de los 4 transectos de escucha de anfibios, en donde se asignó el número 1 para cada punto de escucha indicando la presencia de esta especie”. Al respecto, se solicita al titular especificar en detalle los valores de abundancia y densidad de esta especie, dado que su valor determina el parámetro para estimar a los individuos a relocalizar.
- 4.9 Como apéndices del Anexo 4.5. Informe de Fauna, se solicita al titular adjuntar y presentar los siguientes archivos y documentos.
- La ubicación de cada estación de muestro en proyección UTM, Datum WGS84 y Huso según corresponda. **Cabe destacar que en su tabla de atributos se deberá presentar** las especies registradas por estación para la campaña realizada y la respectiva metodología utilizada para ello. Dicho archivo digital deberá ser adjuntado en formato kmz y shape.
 - Los polígonos de los distintos ambientes identificados en el área del proyecto, incluyendo en su tabla de atributos el nombre del ambiente y su superficie (ha). En el caso de ambientes o hábitats de aparición anual o intermitentes recurrente o no recurrente, se deberán caracterizar de igual forma en ambas situaciones. Dicho archivo digital deberá ser adjuntado en formato kmz y shape.
 - Los registros fotográficos provenientes de las cámaras trampa utilizadas en la campaña de terreno.
 - Se requiere que el titular adjunte como anexo en formato XLSX los registros de fauna obtenidos en las campañas de esta DIA, para ello se debe utilizar el estándar Darwin Core, disponible en el Centro de Documentación del SEA (junto a guía “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA,2022)*”.

Anexo 4.9. Análisis del Cambio Climático

- 4.10 En el indicado Anexo, en cuanto al análisis de la exposición de riesgo climático, se identifica en Chillán un riesgo alto y muy alto en conceptos de pérdida de flora por cambios de temperatura y precipitación. En este sentido, se solicita al titular que, a la hora de la selección de especies de flora y vegetación para la instalación de áreas verdes, se prioricen especies nativas del país, a modo de mitigar la cadena de impactos asociados a la pérdida de flora y vegetación en la región.
- 4.11 Se solicita al titular complementar información respecto a los mapas de exposición, sensibilidad y riesgo que puedan justificar los valores descritos en el impacto del cambio en radiación solar, en particular sobre el impacto sobre la generación de olas de calor en el territorio.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

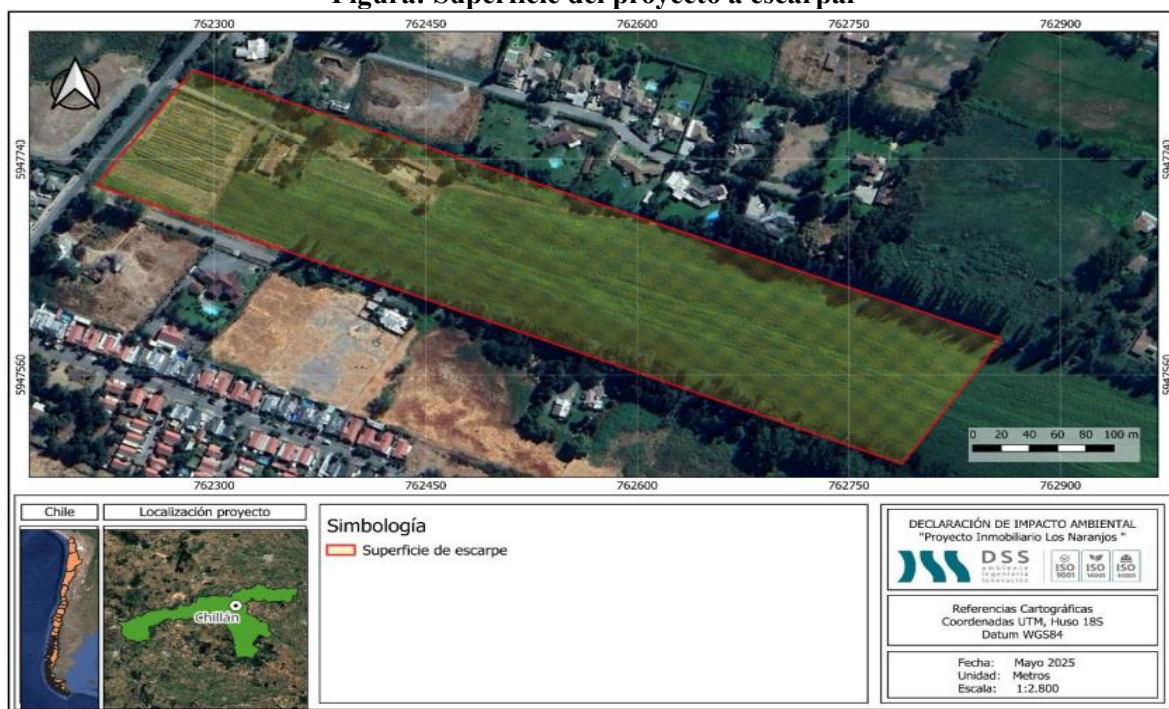
Reasentamiento de comunidades humanas

En relación con el análisis de los antecedentes presentados en la DIA, respecto al reasentamiento de comunidades humanas, se ha tenido presente lo siguiente:

- Antecedentes presentados en la DIA

Al revisar la Figura 3.50. “Superficie del proyecto a escarpar”, del Capítulo 3 de la DIA, se identifica un posible uso agrícola del predio y eventuales infraestructuras como viviendas y/o galpones. De ello da cuenta la figura ya citada, que se presenta a continuación:

Figura: Superficie del proyecto a escarpar



Fuente: Figura 3.50. Superficie del proyecto a escarpar, Capítulo 3 de la DIA.

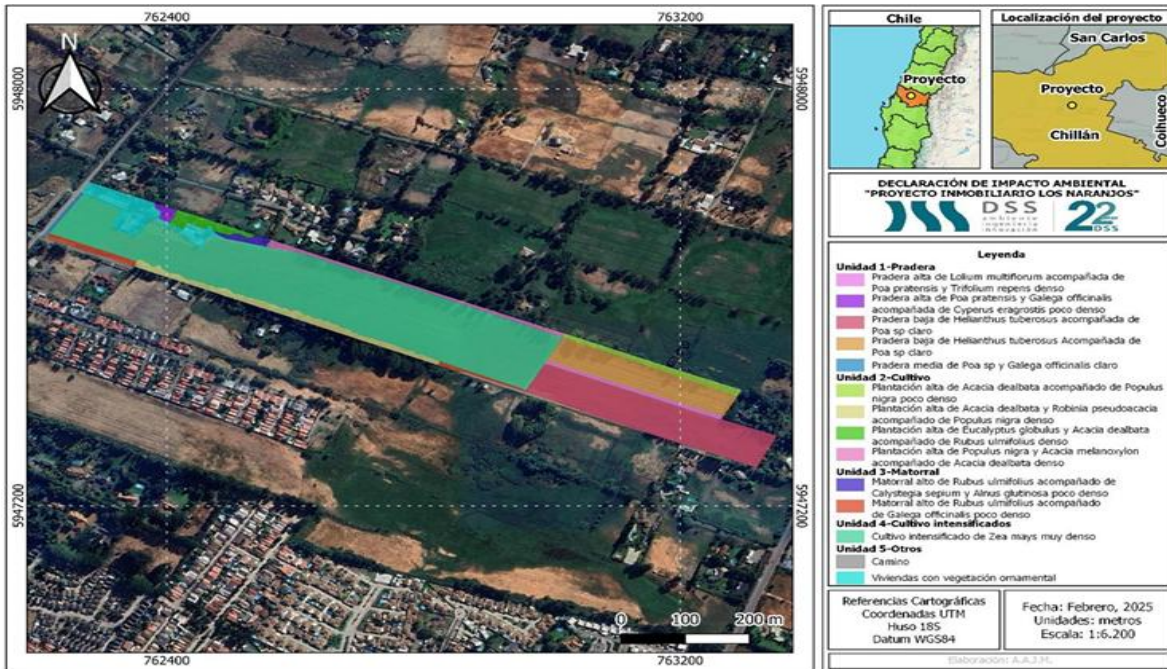
Por su parte, en el Capítulo 3 (ya enunciado), específicamente en el punto 3.5.5.2 Flora y vegetación, señala respecto a la Figura 3.52. Carta de Ocupación de Tierras (COT) lo siguiente: “Finalmente, la unidad Otros conformado por sectores con parcelaciones o viviendas y caminos.”.

Al revisar la Figura 3.52. Carta de Ocupación de Tierras (COT), se identifica en la Leyenda del plano, para la “Unidad 5- Otros” en color calipso la categoría "viviendas con vegetación ornamental" y con color gris los "caminos", como se aprecia a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Figura: Carta de Ocupación de Tierras (COT)



Fuente: Figura 3.52. Carta de Ocupación de Tierras (COT), Capítulo 3 de la DIA.

Por otro lado, en la Figura 4.63. “Fisionomía general de la zona de emplazamiento del proyecto” del Capítulo 4 de la DIA, se identifica una vivienda en buen estado en el emplazamiento del proyecto, tal como se identifica a continuación:

Figura: Fisionomía general de la zona de emplazamiento del proyecto



Fuente: Figura 4.63. Fisionomía general de la zona de emplazamiento del proyecto. Capítulo 4 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Al revisar el Anexo 4.8. Informe Medio Humano, en su sub-Anexo 3: “Acta de terreno” se identifica que se realizó una actividad en terreno el 07 de mayo de 2025, en la cual se indica que “Durante la jornada del miércoles 7 de mayo de 2025, el equipo técnico inició sus actividades con una visita al emplazamiento del Proyecto, lugar en el cual reside el grupo familiar del actual propietario del terreno. En esta instancia, se entregó información detallada sobre la línea de trabajo del equipo técnico, se presentó el Proyecto junto con sus principales implicancias, y se aplicó una entrevista semiestructurada al dueño del predio”. (énfasis agregado).

En la “Figura 1. Recorrido etnográfico y entrevistas realizadas durante campaña de terreno día 07 de mayo 2025” del Anexo 3: “Acta de terreno” se identifica a la posible familia contactada como “Entrevista 1 (habitante)”. Mientras que en la Tabla 2. “Entrevistas actores claves” del Anexo 3: “Acta de terreno” se identifica como entrevista 1 habitante del sector “Los Naranjos, Colonia O’Higgins”.

Por otra parte, al comparar las personas entrevistadas por el proyecto y que se grafican en la Tabla 2. “Entrevistas actores claves” y el Anexo 2 “Matriz de Vaciado”, se subentiende que la tabulación de 1 a 14 es correlativa al orden de los nombres del Anexo 2 “Matriz de Vaciado”. Por ende, se deduce que la persona de la primera columna (que se identificará con el seudónimo “Sr. J.T.V.G.”) es el habitante que reside actualmente en el emplazamiento del proyecto.

De los antecedentes presentados por el titular y obtenidos del “Sr. J.T.V.G”, ante la pregunta “¿Conoce la historia del sector, cómo surge la población?” se señala que “Esto surge como la parcelación de Fundo Los Naranjos en los años 40, yo compré la parcela en 1970, se siguió llamando Los Naranjos 1, qué bueno que seguirá llamándose Los Naranjos”.

– Antecedentes identificados en terreno el día 06 de enero de 2026:

Considerando la eventual presencia de un grupo humano en el emplazamiento del proyecto se contactó al equipo del titular, para realizar una visita a terreno y lograr concertar una reunión con alguno de los habitantes del predio durante la jornada que se realizó el día 06 de enero de 2026 a las 11:00 horas. Al apersonarse en el predio se pudo ratificar, por parte de los profesionales del SEA Ñuble, la presencia de una vivienda con uso actual y frecuente en el área de emplazamiento del proyecto. Además, se apreció la existencia de un extenso cultivo de maíz y algunas infraestructuras de madera y otras de adobe, utilizadas como bodegas.

Durante la visita a terreno estuvo presente una de las personas que reside en el predio. De ello da cuenta el acta de terreno, disponible en <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2167503415>.

En la visita del área de emplazamiento del proyecto, el profesional de Medio Humano del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble dialogó con una de las integrantes de la familia propietaria del predio, quien se identificará en este documento como Sra. M.P.V. (siglas para resguardo de la identidad), quien actualmente reside junto a otros integrantes de su grupo familiar en el sitio donde se realizará el proyecto. El profesional del SEA Ñuble dio un contexto del interés de conocer más sobre su grupo familiar, para efecto de analizar las interacciones que posee con el proyecto y la tramitación ambiental.

En la conversación se abordaron temas relacionados a la vivienda, al terreno (que en gran parte se encuentra sembrado de maíz) y otras infraestructuras de madera y adobe utilizados como bodegas, el tiempo en el cual lo han habitado y los distintos usos agrícolas que ha tenido. También se dialogó



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

sobre el grupo familiar, sus dinámicas sociales y servicios básicos. Los temas recabados y señalados por la entrevistada fueron los siguientes:

La vivienda se empezó a construir entre los años 1972-1973. Su papá se trasladó con cuatro hijas, su pareja y unos empleados desde una casa que tenía en Chillán. Su papá empezó a trabajar el campo, con animales y con productos agrícolas como remolacha, papa, maíz, zanahoria, trigos, ello durante todos estos años. El año 1983 nació M.P.V. y en el predio se siguieron realizando labores similares. Ahora señala que se llegó a un punto donde se vendió un par de hectáreas que dan hacia el sector de camino a Cato. Debido a la edad de su padre consideraron vender el predio y armar una casa en otro lado para vivir más tranquilos.

En la vivienda reside su papá, su mamá, M.P.V., su marido y dos menores de edad. La casa siempre se ha ubicado el mismo espacio. Tiene un acceso por la calle de frente (camino Colonia Bernardo O'Higgins) y por atrás, por la ruta N-45 camino a Cato. No forman parte de alguna agrupación indígena o colectivos como Juntas de Vecino. Antes su papá estuvo vinculado, pero actualmente no hay relación con agrupaciones locales debido a que han cambiado las personas que participan de colectivos del área con el tiempo en que él formó parte.

Respecto al uso del predio y sus usos agrícolas, en el caso de la ganadería se señala que tuvieron porcinos, pero poco. En temas de agricultura se tuvieron cultivos de verano, no de invierno, donde descansa la tierra. En el caso de los cultivos actuales será retirado por ellos antes de la venta del predio, aunque esto se ha ido aplazando y cada año se piensa que es el último año. En el caso que sea el último año señalan que se adecuarán.

Se indica que se pensó de vender el paño completo porque el frente del proyecto es muy poco y no es rentable para la empresa tener un lunar de gente. Y, por otro lado, señalan que fueron favorecidos por las expropiaciones. Por lo cual se vende con la casa y todo. En el caso de la vivienda, cuando avance el proyecto la empresa que compra va a ser la que desarme la casa, al parecer. Hay una promesa de compra donde se deberá deshabitar el espacio en un plazo, donde se sacarán los elementos de la casa. La familia se va con el inmobiliario. Los cimientos y la casa se venden. La hectárea de terreno se vende por el suelo, no por la casa.

En algún momento existe la posibilidad de ir a vivir cerca del colegio de sus hijos (Deutsche Schule Chillán o "colegio alemán") Se quedará con una parte de un paño cerca. En dicho periodo que se construye una casa se arrendará algo temporalmente y se verá si se construye algo o se compra una vivienda ya existente. Muchas empresas han propuesto entregar casas, pero no existe un interés de vivir con vecinos en una villa. Señalan que como familia no poseen subarriendos y tampoco poseen inquilinos en el predio.

Respeto a actividades culturales, no poseen actividades religiosas o culturales en el predio. Ni peregrinaciones. No hay tránsito de personas externas por el predio.

Sus hijos son mayores, uno sale en cuarto medio pronto. Su otra hija está en séptimo básico. Están en el colegio alemán y seguirán en el mismo colegio, luego del traslado.

La familia indica que mantendrá un predio colindante al actual, que estaría al Este, el cual tiene una salida al camino Cato. Con 5.000 metros. En el caso de la compra existe la posibilidad de hacer uso de ese espacio, pero no está decidido y hoy no posee algo construido en ese lugar. Su papá tomará en algún momento la decisión si se construye en el predio colindante que quedará en el grupo familiar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Se realizan compras en los supermercados cercanos. Hacen uso del Camino a Coihueco, los cuales no tienen dificultad en recorrer ello. No tienen particularidades de salud en su familia.

A continuación, se presentan imágenes de la vivienda identificada:

Imágenes: Registro de la vivienda, cultivos e infraestructura identificada en predio del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>



Fuente: Elaboración propia en base a la jornada de terreno realizada el día 06 de enero de 2026.

Análisis

- 4.12 Frente a lo anterior, se solicita al titular ampliar la información expuesta con antecedentes que permitan identificar que el proyecto no generará reasentamiento a grupos humanos, bajo el análisis de la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300 y del artículo N° 7 del Decreto Supremo N° 40 RSEIA.

Para lo anterior deberá tener en consideración la “*Guía para la evaluación de impacto ambiental del reasentamiento de comunidades humanas en el SEIA*” (2014) disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_20140609.pdf

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

- 4.13 Durante la jornada de terreno realizada el día 06 de enero de 2026 se pudo identificar la presencia de cultivos en el área de emplazamiento del proyecto, principalmente trigo. Por otro lado, el proyecto realizará una modificación de un atravesado existente que conecta con el “Canal Sin nombre 4” y un abovedamiento del “Canal sin nombre” ubicado al costado del proyecto. Sobre lo cual, se solicita al titular ampliar los antecedentes para identificar si el proyecto genera una eventual intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, vinculado a algún uso de la zona, con énfasis en el recurso hídrico y en el predio donde se emplaza el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

4.14 Se solicita al titular que aclare si existe *obstrucción o restricción a la libre circulación*, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento respecto al uso del camino Colonia Bernardo O'Higgins, por la eventual intervención de la ruta para modificar un atraveso existente que conecta con el "Canal Sin nombre 4", esto debido a que en la Figura 3.75. del Capítulo 3 "Descripción del proyecto" se señala que el camino Colonia Bernardo O'Higgins será la principal ruta de acceso, sin embargo, en la visita a terreno efectuada el 06 de enero de 2026 se identificó que a pocos metros del acceso del proyecto existe un puente, el cual se aprecia en su señalética que posee una capacidad máxima de 10 toneladas y que posee un angostamiento, el cual restringe el tránsito de dos vías a una sola vía, en la cual los vehículos deben reducir su velocidad para recorrer ese tramo. Ello se ve incrementado cuando los vehículos poseen una mayor dimensión, como camiones. Se presenta una imagen extraída de Google Street View, para una visualización más clara.

Imagen: Puente situado en el camino Colonia Bernardo O'Higgins, utilizado por el proyecto:



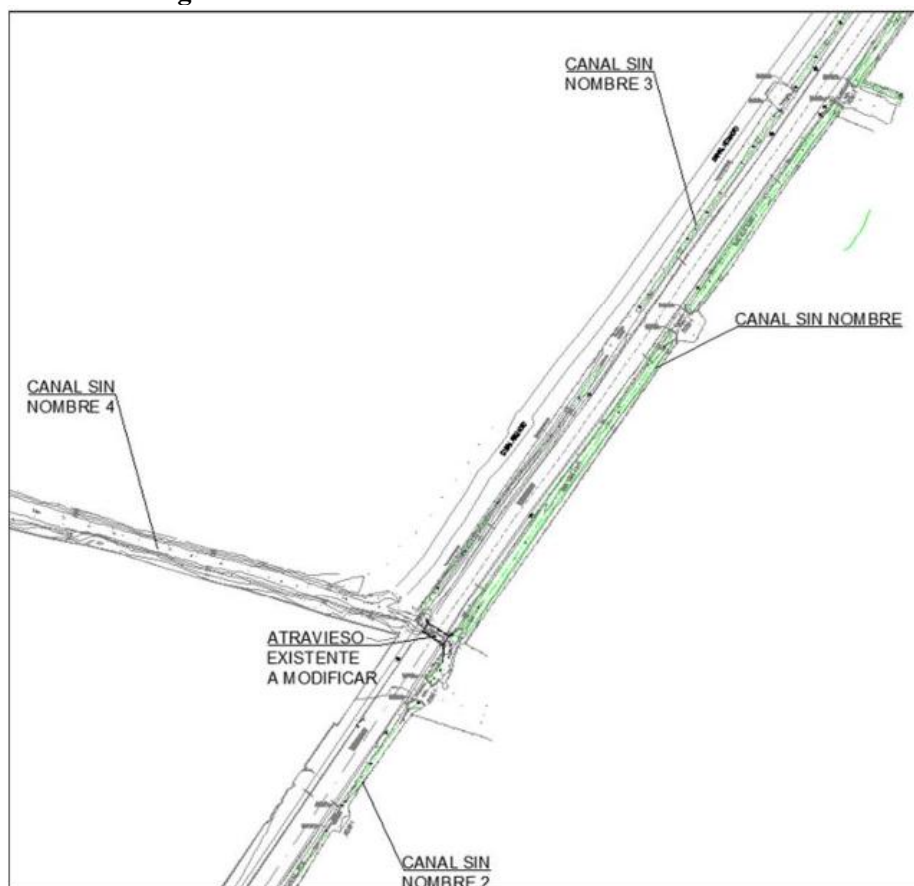
Fuente: Elaboración propia en base a Google Street View y disponible en <https://maps.app.goo.gl/agaD3iJP8DVKqBsx9>

Sumado a la situación preexistente, el punto 3.4.3.1 "Obras en canales de regadío existentes" del Capítulo 3 de la DIA indica que "Adicionalmente, en complemento con lo anterior, en las siguientes figuras se presenta el trazado de la modificación de cauce proyectada y el del Canal Sin Nombre mencionado en la tabla anterior." Refiriéndose a la Figura 3.42 "Tramo del Canal Sin Nombre involucrado" del Capítulo 3 ya citado. Al revisar la imagen se señala la frase "Atraveso existente a modificar", lo cual no queda claro si se refiere al puente que se presenta en la imagen "Puente situado en el camino Colonia Bernardo O'Higgins, utilizado por el proyecto", previamente expuesta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Figura: Tramo del Canal Sin Nombre involucrado.



Fuente: Figura 3.42 Tramo del Canal Sin Nombre involucrado. Capítulo N° 3 “Descripción de proyecto” de la DIA.

Ello también se grafica en la Figura 3.43. “*Emplazamiento de cauce proyectada*”, del Capítulo 3 de la DIA. Vinculado a ello el proyecto indica que el titular presenta el Permiso Sectorial Ambiental N°156 donde se detalla la obra de modificación de cauce sobre un tramo del Canal Sin Nombre, adjuntando los contenidos en el Anexo 5.4. PAS 156.

En el citado anexo se indica que “*Adicionalmente, existe un travesio compuesto por 1 cajón de ancho 1.50m y altura de 1 metro, el cual condiciona el diseño, tal como se muestra a continuación. Este travesio será retirado para la ejecución del futuro abovedamiento.*” (...) “*Situación Proyectada (Con Proyecto)* Se proyecta el abovedamiento del canal con 1 cajón de hormigón armado de base 1.50m y altura 1 metros con pendiente absoluta del 0.313%, dándole continuidad al travesio existente.”. (...) Tras ello se menciona lo siguiente “***Atravesio Proyectado*** Como se mencionó anteriormente, ***el Atravesio proyectado conectará el Canal Sin Nombre 1 con el Canal Sin Nombre 4.*** La modificación del travesio proyectado considera un aumento de este y mejor en las obras de captación y descarga correspondiente.”. (énfasis agregado).

En la descripción de la etapa de construcción de la obra de descarga se señala en el punto “b.2) Descripción etapas de construcción, operación y cierre” del Anexo 5.4. PAS 156, que para la fase de construcción se contemplan las siguientes acciones:

- “Reconocimiento y despeje de los lugares en donde se ejecutarán las obras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- *Identificación y/o ubicación de los Puntos de referencia de coordenadas y cotas.*
- ***Movimiento de tierra utilizando maquinaria y sistema de entibaciones para asegurar la estabilidad de los taludes de las excavaciones, definido de acuerdo al estudio de mecánica de suelos. Además, se empleará lechada de cemento para la protección de los taludes.***
- ***Se procederá a la instalación del cajón de hormigón armado de dimensiones definidas previamente.***
- ***Retiro de escombros y restos de materiales que serán depositados en los lugares definidos y autorizados.***

Estos tres puntos remarcados en negro implican una eventual intervención del actual atravesado, sobre el cual se realiza el tránsito por la ruta camino Colonia Bernardo O'Higgins. En el caso de los plazos el Anexo señala que *“se contempla una duración total aproximada de una semana para la construcción de la obra de descarga y considerando en lo posible su construcción en época de estiaje. Cabe reforzar, que el siguiente cronograma solo incluye la construcción del muro de boca.”*, aunque la Tabla 2. “Cronología de operaciones” del Anexo 5.4. PAS 156 menciona tres semanas desde el inicio de la preparación del terreno hasta el retiro de instalaciones.

A lo anterior se agrega en el documento que *“Se Prohibirá el ingreso al cauce de personas, equipos y/o máquinas ajenas a las obras mismas de construcción. Para esto, se instalarán barreras que demarquen la zona de construcción, con un buffer de al menos 20 metros respecto de donde se estén realizando los trabajos.”*.

Sobre lo anterior se solicita que:

- a) Aclare si se verá intervenido el camino Colonia Bernardo O'Higgins, por la eventual intervención de la ruta para modificar un atravesado existente que conecta con el “Canal Sin nombre 4” y, de haber una alteración del tránsito, deberá indicar si será parcial o total; indicar el periodo en que se suscitará ello y si habrá alguna obra o bypass que permita mantener el flujo existente o ruta alternativa, teniendo presente que dicha ruta es utilizada con frecuencia para acceder a la Ruta 5 Sur, a la ruta N-425 y la ruta N-45 camino a Cato y viceversa hacia el centro urbano de Chillán.
- b) Señalar si existirá algún plan comunicacional o acciones para gestionar el tránsito debido al eventual corte de ruta por el periodo en la cual se intervendrá la vía.
- c) El titular indica en el punto 4.1.1.4. Vialidad del Capítulo 4 de la DIA que *“El área de influencia se justifica dado el flujo vial que generará el proyecto durante **su operación**. Los aspectos evaluados para la determinación son principalmente las rutas de transporte privado que considera el proyecto, rutas de transporte público, lugares típicos de generación y atracción de viajes, y principales y próximas intersecciones, que potencialmente pudieran verse involucradas a propósito del proyecto en periodos de máxima circulación.”* (énfasis agregado). Sobre lo cual se solicita que amplíe el análisis del área de influencia vinculada al tránsito del proyecto durante la fase de construcción, teniendo presente que, de existir cortes de ruta los vehículos deberán tomar vías alternativas.
- d) Se solicita que aclare si existe obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento respecto al uso del camino Colonia Bernardo O'Higgins, por la eventual intervención de la ruta para modificar un atravesado existente que conecta con el “Canal Sin nombre 4”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

e) Se solicita al titular ampliar el análisis del flujo vial que existirá para las fases de construcción, operación y cierre al emplazamiento por el Camino Colonia Bernardo O'Higgins desde el norte hacia el sur, el cual deberá detenerse y luego traspasar por la vía que va en el sentido contrario para acceder al Proyecto. En esta línea se solicita además que el titular aclare si se considera alguna obra o bahía de giro vehicular en el costado opuesto del camino donde se emplazará el Proyecto.

4.15 Respecto a la *obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento*, se requiere que el titular fundamente adecuadamente que el Proyecto en evaluación no generará una afectación significativa a la calidad de vida de los grupos humanos. Lo anterior, resulta relevante considerando que, de acuerdo con la magnitud del Proyecto, en cuanto al número de residencias y estacionamientos contemplados, se prevé un aumento en los tiempos de desplazamiento de las personas, lo cual podría afectar negativamente el comportamiento y la dinámica habitual de los habitantes del sector.

4.16 Se solicita que el titular especifique la cantidad de estacionamientos contemplados, además de los flujos vehiculares estimados que generará el Proyecto. De igual forma, el titular deberá fundamentar y ampliar la información respecto a la afectación por circulación vial y como esta no afectará la vida cotidiana de los residentes actuales del sector.

4.17 Se solicita que el titular amplíe los antecedentes a efecto que amplíe el estudio vial (presentado en el Anexo 4.6. de la DIA) que considere la condición basal, además de la proyectada para la fase de construcción y operación. Junto con ello actualizar el estudio vial y ampliar el análisis del efecto del proyecto respecto a la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. En ello deberá incluir el incremento del parque vehicular en los años proyectados para la fase de construcción y operación.

Para ello se deberá tener en cuenta en la actualización del análisis la “*Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA*” (recurso disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf), y la “*GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS EN EL SEIA (14/01/2025)*” (recurso disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/01/14/2025_GSVCGH_2ed.pdf), puntualmente en el punto 2.3.2 “*La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento*” y el “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*”, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/28/criterio_de_evaluacion_articulo_7b_rseia_proyectos_inmobiliarios_compressed.pdf, así como cualquier nuevo antecedente recabado.

4.18 Se solicita al titular evaluar actualizar el estudio vial asociado al proyecto y a la evaluación de la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en el tenor del literal b) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA y las observaciones planteadas en el siguiente ICSARA.

c) *La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

4.19 En la Figura 3.75. “*Principales rutas de ingreso*” del Capítulo 3 de la DIA y en la visita a terreno efectuada el 06 de enero de 2026, se identificó que en el camino Colonia Bernardo O’Higgins y a pocos metros del acceso del proyecto existe un puente, el cual se aprecia en su señalética que posee una capacidad máxima de 10 toneladas. Además, paralelo a la ruta de acceso del proyecto en el camino Colonia Bernardo O’Higgins existe una obra de atraveso de un canal denominado “Canal sin nombre”, el cual será utilizado para el tránsito del proyecto. Respecto a ello el Punto 3.4.3.1 “Obras en canales de regadío existentes” del Capítulo 3 de la DIA indica que “*El proyecto contempla el abovedamiento de un tramo del Canal Sin Nombre presente en las inmediaciones del área de emplazamiento, y un atraveso que conectará dicho canal con el Canal Sin Nombre 4. En la siguiente tabla se presenta la obra proyectada y su ubicación en coordenadas.*”.

Además, señala que “*Adicionalmente, en complemento con lo anterior, en las siguientes figuras se presenta el trazado de la modificación de cauce proyectada y el del Canal Sin Nombre mencionado en la tabla anterior.*” Refiriéndose a la Figura 3.42 “*Tramo del Canal Sin Nombre involucrado*” del Capítulo 3 ya citado. Sobre lo cual se solicita ampliar lo expuesto a efecto de determinar la capacidad máxima de carga de todos los puentes o cruces de cursos de agua por los cuales el proyecto transitará en su área de influencia, peso de los vehículos que transitarán y si estos atravesos serán eventualmente afectados por el peso del tránsito de los vehículos durante las distintas fases del proyecto.

4.20 Respecto a *la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica*, se indica al titular que debido al emplazamiento del proyecto se generará la eliminación de la cobertura vegetal y la compactación del suelo, lo cual generará un aumento en el escurrimiento superficial de aguas lluvias, pudiendo así generar afectación a terceros. En este sentido, el titular deberá justificar y analizar este aspecto, y en caso necesario indicar las acciones a implementar para evitar dicha situación.

4.21 Debido a que para el emplazamiento del Proyecto se eliminará la cobertura vegetal y compactación del suelo, como consecuencia se generará un aumento en el escurrimiento superficial de las aguas. Esta situación, podría generar alguna afectación a terceros, por lo cual el titular deberá justificar y analizar esta situación, e indicar las acciones a implementar para que esto no suceda.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a las poblaciones indígenas.

4.22 De acuerdo al Registro Nacional de Comunidades y asociaciones indígenas 2.0 de la CONADI, en la comuna de Chillán se registran 12 asociados, a saber: ANTU, CHILLAN, PEUMAYEN, TRABUN, WEICHAFFE, WENGAMEN, ELUNEY, AMUY LEWFU, MELI WITRAN MAPU, PETU MONGELEIÑ, ANTU WENUY QUINCHAMALI Y PRIMERA MESA REGIONAL DE PUEBLOS ORIGINARIOS DE ÑUBLE. Bajo este escenario, se requiere lo siguiente:

- a) El titular debe complementar el análisis e información entregada respecto a los antecedentes que permitan justificar adecuadamente la no afectación de la población protegida. Este análisis debe considerar levantamiento de información primaria y secundaria sobre las Asociaciones Indígenas registradas en la comuna de Chillan, georreferencian su ubicación y el lugar donde realizan sus actividades respecto del área de influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- b) El titular deberá acompañar este análisis de un archivo en formato KMZ, con la ubicación de las organizaciones indígenas identificadas.
- c) En el caso de que alguna de las Asociaciones se ubique dentro del área de influencia, esta deberá ser caracterizada, para lo cual se deben considerar entrevistas con actores clave y pertenecientes a la organización. Si no es posible acceder a fuentes primarias, se debe suplir con antecedentes secundarios y presentar los medios de verificación correspondientes. Igualmente, se deben describir los usos territoriales y la ocupación de este, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del RSEIA.
- d) Finalmente, una vez complementada la información, se debe reevaluar el análisis de los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

4.23 Respecto al Anexo 4.7. Arqueología, se realizan las siguientes observaciones:

- a) La caracterización arqueológica autorizada mediante Ord. CMN N°254-2025, se encuentra actualmente en ejecución; en la presente DIA solo se incorpora la grilla correspondiente a 17 pozos en torno al hallazgo LN-SA-01, quedando pendiente la caracterización subsuperficial del resto del área del proyecto, por lo que se solicita al titular completar dicha caracterización y presentar el informe íntegro en la próxima Adenda.
- b) Dada la presencia de un sitio arqueológico en el área del proyecto, así como el antecedente de otros hallazgos cercanos al proyecto (sito "El Maizal" a 891 m al oeste del proyecto), se solicita implementar monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción arqueológicas al personal de la obra. El monitoreo arqueológico permanente (MAP) consiste en la presencia de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, 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.
- c) El titular deberá realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- d) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego determinado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- e) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- f) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- g) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- h) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- i) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
- ✓ Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ✓ Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - ✓ Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - ✓ Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - ✓ Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - ✓ Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- j) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- k) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- l) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Finalmente, se solicita al titular incluir tanto el Monitoreo Arqueológico Permanente, como las charlas de inducción como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV).

5 Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 Se solicita al titular incorporar dentro del Plan de Contingencias y Emergencias, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en la eventualidad que ocurra una emergencia, en que puedan verse afectados los cursos de agua.

6 Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, se solicita al Titular presentar en la Adenda la actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento.

La información presentada deberá ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al Titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

7 Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1 Respecto al Plan Regulador Comunal (PRC) de Chillán, se indica al titular que previo al ingreso del Proyecto a la Dirección de Obras Municipalidades de la I. Municipalidad de Chillán, deberá además de la compatibilidad territorial, verificar el cumplimiento de otras normas urbanísticas, tales como: estacionamientos, porcentaje de área verde, accesibilidad universal, entre otros.

8 Compromisos Voluntarios

Anexo 2.7. Plan de Perturbación Controlada

- 8.1 Se solicita al titular presentar el Plan de Perturbación Controlada de fauna como un Compromiso Ambiental Voluntario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- 8.2 Se solicita al titular presentar la información georreferenciada a una escala adecuada, de los sitios de destino y de perturbación. Dicha información deberá ser entregada en formato digital a través de archivos en formato kmz o SHP (con sus respectivos archivos auxiliares para su correcta visualización).
- 8.3 Se requiere que el titular pueda profundizar más en algunos aspectos indicados en el Plan de Perturbación Controlada respecto al sitio de destino y las especies objetivo, en específico se solicita lo siguiente:
- a) Profundizar y complementar lo indicado en cuanto a las características bióticas y abióticas del sitio de destino de las especies objetivo del Plan de Perturbación.
 - b) Complementar y detallar la descripción de las poblaciones especies objetivos del Plan de Perturbación en términos de abundancia relativa y densidad.
 - c) Describir el sitio de destino en cuanto a: pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales y especies dominantes, sustrato, características de sitio que determinan patrones de distribución azonal de hábitat (nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, otros), presencia de depredadores, disponibilidad de fuentes de alimento, entre otros (véase la guía "*Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada (SEA,2022)*"). Es importante indicar que el titular deberá tener en cuenta que las condiciones del área de destino permitan la sobrevivencia de las especies objetivo.
- 8.4 Se requiere que el titular fundamente adecuadamente la pertinencia del Plan de Perturbación Controlada, debido principalmente a la movilidad reducida de las especies objetivo y la distancia al área de destino (300 metros).
- 8.5 Se solicita al titular aclarar, complementar y justificar el esfuerzo indicado en el Plan de Perturbación Controlada, ya que de acuerdo con lo indicado por el titular este se realizará en 6 etapas. En este sentido, considerando que la superficie total del área de influencia es de 14,17 ha, cada etapa sería de al menos una superficie de 2,45 ha, por lo cual no se condice con el esfuerzo indicado en punto 3.4.2 de 2 cuadrillas de hombres con un avance por día de 0,2 ha por cuadrilla, durante 3 días (1,2 ha en 3 días), por lo que el esfuerzo indicado no lograría cumplir la revisión del 100% de la superficie.
- 8.6 Se requiere que el titular indique cual es la proporción de superficie en el área de destino versus el área a perturbar, teniendo en cuenta que el área de destino debe ser igual o mayor al área perturbada, esto dado que el área a intervenir del proyecto corresponde a aproximadamente 13 ha, mientras que el área de destino es de 3,3 ha.
- 8.7 Se solicita al titular profundizar en las medidas de enriquecimiento del área de destino, indicando claramente que materiales se usarán en ello, y fundamentando por qué se realizará dicha acción.
- 8.8 Se requiere que el titular pueda profundizar y complementar lo indicado en el punto 3.3.1, en cuanto a la evaluación del grado de influencia de otras actividades antrópicas existentes en el sitio en donde se proyecta desplazar a las especies. En este sentido, se solicita identificar e indicar claramente que actividades se realizan en el sitio receptor y su influencia sobre las especies objeto del presente plan, fundamentando adecuadamente si dichas actividades conllevan un efecto sobre la sobrevivencia de las especies objetivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

- 8.9 Se solicita al titular complementar el indicador de éxito del Plan de Perturbación, es decir, además de lo indicado en relación a que sea “*en virtud de la ausencia de individuos en las áreas donde se realizará la perturbación*”, este debe indicar explícitamente que “*el aumento de la densidad y abundancia de la población receptora o que se mantenga sin variación a través del tiempo hasta el término del seguimiento, de forma tal que asegure la sobrevivencia de la población residente*” (véase la guía “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada (SEA,2022)*”).
- 8.10 Sobre el seguimiento del Plan de Perturbación, se indica al titular que es requisito que el monitoreo sea realizado durante al menos dos ciclos reproductivos de las especies objetivo, de manera que se sea posible realizar comparaciones interanuales, considerando el período de máxima expresión (mayor actividad) de la fauna, y considerando además lo siguiente de acuerdo con la Guía Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada (SEA,2022)).
- ✓ “*Al día siguiente de ejecutada la perturbación, se realizará un primer seguimiento, evaluando de forma visual la actividad de las especies objetivo en el área de destino, así como la eventual presencia de ejemplares enfermos, estresados o muertos.*”
 - ✓ *Se realizará un seguimiento semanal el primer mes (4) a través de métodos no invasivos (sin captura) que permitan determinar, además de su presencia, su actividad de ocupación de refugios o madrigueras tanto naturales como producto del enriquecimiento de hábitat.*
 - ✓ *Mediciones cuantitativas al segundo y tercer mes, y en la época de mayor actividad (3), que permitan estimar la abundancia y densidad de la población.*
 - ✓ *Los resultados obtenidos deberán permitir evidenciar que la población receptora se ha mantenido en el tiempo, o que presenta un aumento respecto a su condición original previa a la aplicación de la perturbación controlada*
 - ✓ *En caso de registrar muerte de ejemplares, se deberá notificar al SAG antes de 24 horas hábiles y analizar en conjunto las medidas pertinentes a tomar con los ejemplares y con el seguimiento*

Cabe indicar que para la ejecución de cada una de las actividades señaladas previamente, éstas deberán ser informadas en un plazo máximo de 45 días después de realizadas dichas actividades, las cuales incluyen registros fotográficos e información georreferenciada a este Servicio (SAG) y SMA.”

- 8.11 En base a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, se solicita al titular actualizar y presentar el respectivo Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios.

9 Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

- 9.1 Se aclara al titular que cualquier propuesta para el suministro de agua potable, considerando cualquier fase del Proyecto, deberá ser evaluada sectorialmente por la Autoridad Sanitaria competente. De igual forma, el almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), prevención de riesgos ocupacionales, entre otros.
- 9.2 El titular del Proyecto deberá velar y considerar todas las acciones necesarias para asegurar que las terminaciones asociadas a las techumbres y otras que eviten el ingreso de animales y/o otros que puedan generar un riesgo sanitario para los habitantes de estas viviendas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

9.3 Se solicita al titular adjuntar toda la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, para lo cual deberá seguir los requerimientos y formatos establecidos en el “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”, publicado en agosto de 2025 en el centro de documentación del SEA.

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Manual_Geoinformacion%20en%20el%20SEIA.pdf

Esta documentación en geoinformación se requiere en formato SHAPE y se solicita con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” a fin de facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Titular deberá adjuntar como mínimo la información asociada a los siguientes tópicos:

- ✓ Archivos de Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto.
- ✓ Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto
- ✓ Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA

Cabe destacar que la tabla de atributos de los shapes a incorporar deberá seguir los estándares establecidos en el manual indicado, cumpliendo específicamente con el punto “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA DE LA GEOINFORMACIÓN”, página 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Igualmente, el titular debe considerar lo indicado en la página 14 del citado manual, referente a la carga y presentación de los archivos, el cual establece lo siguiente: “Los nuevos campos del e-SEIA están habilitados para leer los archivos shapefile desde carpetas comprimidas de extensión .zip con un tamaño máximo de 100 mb. Estas carpetas deben contener un único archivo shapefile con todas las extensiones básicas asociadas al formato shapefile, es decir, .shp, .shx, .dbf, .cpg, y .prj. Asimismo, los archivos deben estar contenidos directamente en la carpeta comprimida, sin incluir subcarpetas u otras estructuras intermedias”.

10 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación ambiental

10.1. A continuación, se presentan las observaciones no consideradas en relación con la DIA.

Tabla: Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a contenidos que forman parte de la DIA	
<p>1. Punto 3.7. Flora y vegetación <i>Se solicita al titular ampliar el número de campañas de muestreo de flora y vegetación, indicando de manera precisa las fechas de ejecución, los horarios considerados, el número total de muestras y el número de réplicas asociadas a cada campaña. Al respecto, se señala que la realización de una única campaña durante el período estival resulta insuficiente para una adecuada caracterización de la flora y vegetación presente en el área de influencia del proyecto.</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Chillán, región de Ñuble, mediante Ordinario N° 201 publicado con fecha</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Tabla: Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a contenidos que forman parte de la DIA	
<p><i>En este sentido, el levantamiento de información debe efectuarse durante las épocas de mayor expresión biológica, las cuales deberán ser definidas y debidamente justificadas en función de los ciclos biológicos de las especies que, de acuerdo con la información bibliográfica disponible, se distribuyen en el área de influencia del proyecto, así como de las condiciones meteorológicas y climáticas del año en que se desarrollen las campañas, lo que deberá ser respaldado mediante el correspondiente climograma.</i></p> <p>Justificación: La Dirección Regional del SEA, ha descartado esta observación, ya que el titular ha presentado una caracterización de la flora y vegetación, la cual se efectuó en época estival y se puede revisar en detalle en el Anexo 4.4 de la DIA. Entre los principales resultados de dicha caracterización el titular indica: <i>“en la actualidad, el área del Proyecto se presenta como un área que ha experimentado una fuerte perturbación. Como resultado de dicha perturbación, la composición original del área ha sido alterada y ha dado lugar a la expansión de especies introducidas conformando principalmente una estrata herbácea.”</i></p> <p>Bajo este escenario, el pronunciamiento de CONAF, Ordinario N° 33-EA emitido el 22 de diciembre de 2025, indica <i>“En el área de influencia del proyecto, no existen formaciones boscosas exóticas, nativas y/o especies arbóreas o arbustivas en categorías de conservación, que puedan ser afectadas en forma directa o indirecta por la ejecución de obras o la implementación de actividades asociadas.</i></p> <p><i>El proyecto o actividad no genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente que digan relación con las competencias de este servicio”</i>.</p> <p>En definitiva, el área de intervención del Proyecto corresponde a una zona urbana, intervenida, donde no se han identificado formaciones boscosas exóticas, nativas y/o especies arbóreas o arbustivas en categorías de conservación, que fundamenten la elaboración de una segunda campaña de flora y vegetación.</p>	<p>14 de enero de 2026.</p>
<p>2. Punto 3.8. Fauna</p> <p><i>Se le solicita al titular aumentar e indicar el número de campañas de terreno y las fechas en las cuales se realizarán para efecto de lo anterior al menos una campaña se debe realizar en la época de mayor expresión biológica. Además, se debe considerar que el muestreo de fauna se debe realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivos particulares de tiempo y lugar. Esto, con el objetivo de disponer de información que permita descartar la existencia de aquellos ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300.</i></p> <p>Justificación: La Dirección Regional del SEA, ha descartado esta observación, ya que el titular ha presentado una caracterización de la fauna</p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Chillán, región de Ñuble, mediante Ordinario N° 201 publicado con fecha 14 de enero de 2026.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Tabla: Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a contenidos que forman parte de la DIA	
<p>presente en el área del Proyecto, la cual se puede revisar en detalle en el Anexo 4.5 de la DIA.</p> <p>De acuerdo con lo indicado en la Guía “<i>Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos (SEA 2022)</i>”, específicamente en el punto 1.2 Criterios a considerar para una campaña de terreno, Número de campañas, “<i>en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar. Esto, con el objetivo de disponer de información que permita descartar la existencia de aquellos ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300, así como la determinación de eventuales compromisos ambientales voluntarios, según corresponda (...)</i>”.</p> <p>En esta línea, el titular en el Anexo 4.5 de la DIA, presentó la línea de base de fauna considerando 2 campañas de terreno en épocas contrastadas, una en durante el período de primavera entre el 18 y 21 de noviembre de 2024, y la segunda en el período de otoño, entre el 01 al 04 de abril de 2025. Por esta razón, como el titular cumple con los criterios técnicos indicados en citada Guía, no se estima necesario la ejecución de más campañas.</p>	

11 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 (ver observación 9.3 de este ICSARA).

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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

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

Nombre de la capa	Observación
Plano de Partes y obras del proyecto	El archivo descargado no es un zip válido: Partes_y_obras.png Se solicita al titular subir la información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.
Partes y obras	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jd54cce3a1f234be683cb4b484cef675e\dw\2167283180\Poligono del proyecto.shp" does not exist Se solicita al titular subir la información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

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

Se solicita al titular subir nuevamente toda esta información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Shapefile Área de Influencia Medio Humano.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI MEDIO HUMANO LOS NARANJOS.shp
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Área de influencia Medio Humano.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Medio_Humano.kmz
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	Shapefile Área de Influencia Ruido Receptores de Fauna.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Reptiles Area Efecto conductual.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	AI Ruido Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Ruido_Fauna.kmz
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	Shapefile Área de Influencia Ruido Receptores Humanos.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Ruido Humanos.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido Humanos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Ruido_Humanos.kmz
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Shapefile Área de Influencia Fauna.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI FAUNA LOS NARANJOS.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Área de influencia Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: _rea_de_influencia_Fauna.kmz
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Shapefile Área de Influencia Flora y Vegetación.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI FLORA Y VEGETACION LOS NARANJOS.shp
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Área de influencia Flora.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: _rea_de_influencia_Flora.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Shapefile Área de Influencia Arqueología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Track inspección arqueológica.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Tracks de inspección visual arqueológica.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Tracks_de_inspecci_n_visual_arqueol_gica.kmz
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	AI Vibraciones.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: 4e1_AI_Vibraciones.kmz



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Shapefile Área de Influencia Suelo.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Poligono del proyecto.shp
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Área de Influencia Suelo.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_Influencia_Suelo.kmz
Ecosistemas acuáticos continentales > Biota > Área de influencia de ecosistemas acuáticos continentales (limnología)	Shapefile Área de Influencia Limnología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI LIMNOLOGIA LOS NARANJOS.shp
Ecosistemas acuáticos continentales > Biota > Área de influencia de ecosistemas acuáticos continentales (limnología)	Área de influencia Limnología.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Limnolog__a.kmz
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Shapefile Área de Influencia Transporte.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI IMIV LOS NARANJOS.shp
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Área influencia Vial.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_influencia_Vial.kmz
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Shapefile Área de Influencia Emisiones Atmosféricas.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Puntos AI Emisiones.shp
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Emisiones Atmosféricas.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Emisiones_Atmosf_ricas.kmz
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Shapefile Área de Influencia Modelación Atmosférica.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Calidad del aire.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Área de influencia Calidad del aire.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: _rea_de_influencia_Calidad_del_aire.kmz

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

Se solicita al titular subir nuevamente toda esta información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Tracks de inspección visual arqueológica.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: 032_Tracks_de_inspecci_n_visual_arqueol_gica.kmz
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	Receptores Los Naranjos .kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Receptores_Los_Naranjos_.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Sitios arqueológicos	Apéndice 2.1 Sitio LN-SA-01.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Ap_ndice_21_Sitio_LN-SA-01.kmz



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>

Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Sitios arqueológicos	Apéndice 2. Resultados Sondeos Los Naranjos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: abd_Ap__ndice_2_Resultados_Sondeos_Los_Naranjos.kmz
--	--	---

Karen Rojas Escalona
Director/a Regional (s)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

TMF

Distribución:

CC:

Marcela Susana Osses Jara (Oficial de Partes) <marcela.osses@sea.gob.cl>

Francisco Javier Jara Santis (Coordinador de PAC) <francisco.jara@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167860711>