

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Loteo Doña Paula"

Nombre del Titular : Constructora Nuevos Aires S.A.
Nombre del Representante Legal : Fernando Antonio Retamal Rodriguez
Dirección : Avenida Dos Sur 621, Talca.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Loteo Doña Paula", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Loteo Doña Paula", la que deberá entregarse hasta el 04 de marzo de 2024.

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 Gonzalo León Silva, dirección de correo electrónico gonzalo.leon@ea.gob.cl, número telefónico 71-2231191.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Se solicita aplicar la Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA.
- 1.2. Se solicita presentar los archivos kmz y shp, Datum WGS 84, Huso 19, de las obras y partes del proyecto con la delimitación de su área de influencia. Asimismo, se solicita que el archivo kmz indique las diferentes fases del Proyecto y las cesiones según el apartado 2.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), indicando como las resuelve.
- 1.3. Se solicita un plano de mayor detalle, que indique del ancho de las vías y los nombres propuestos.
- 1.4. Se solicita informe que indique los criterios de zonificación de las áreas verdes y zonas de equipamiento que integra el proyecto, detallando la vegetación que incluirá, su acceso y los criterios que determinaron su ubicación.
- 1.5. En relación a las áreas verdes, se solicita mencionar qué alternativa contempla el proyecto considerando las sequías presentes en la región y su déficit hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- 1.6. e solicita revisar, aclarar y detallar con certeza la condición de los canales presentes en el terreno, el riesgo de inundación que generan y las medidas de mitigación necesarias para disminuir las posibles consecuencias de desbordes, considerando los últimos eventos producidos.
- 1.7. Se solicita adjuntar Permiso de Edificación emitido por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Romeral, de igual forma el documento que acredite la aprobación del Informe de Mitigación vial (IMIV).
- 1.8. Se solicita incluir red ciclovías internas, y como estas se conectan a la red de ciclovías de la ciudad.
- 1.9. El proyecto se ubica al interior de Limite Urbano de la comuna de Romeral, sin embargo, se desconoce si está incorporado en el polígono del área operacional de la empresa sanitaria y, por lo tanto, se solicita aclarar cómo el proyecto resuelve el requerimiento indicado en el artículo 5.1.6. de la OGUC que establece la documentación para la obtención del permiso de edificación de obra nueva, requiriendo, en lo que interesa, en su N° 6, el certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado, emitido por la empresa de servicios sanitarios correspondiente. Al respecto, revisadas las solicitudes de ampliación del territorio operacional realizadas por Nuevosur, de acuerdo al título indicado en la solicitud, no se obtuvieron resultados positivos, por lo que se solicita aclarar el estado en que se encuentra dicha solicitud de ampliación.
- 1.10. Si bien en el numeral 1.4.1.2 de la DIA, “Obras o instalaciones para el manejo de aguas residuales”, se presenta un certificado de trámite de factibilidad sanitaria, este se encuentra próximo a caducar, al quedar explícito en el punto 6 “Vigencia de la propuesta” de la Propuesta Técnica extendida por Nuevosur S.A. que “[...] *La presente propuesta tendrá una vigencia máxima de 1 año (año 2023) [...]*”. Por tanto, se solicita presentar antecedentes actualizados que se encuentren dentro del plazo de validez.
- 1.11. Se solicita indicar a cuál planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) serán descargados los residuos líquidos generados por el proyecto en su fase de operación, ya que la localidad de Romeral evacua hacia la PTAS de Los Queñes y PTAS de Curepto, esta última, sin capacidad adicional de recibir nueva carga orgánica ni hidráulica.
- 1.12. Se solicita señalar la metodología detallada del cálculo de la densidad del Proyecto (incluir planos que acrediten el resultado) y su relación con la zona establecida por el Plan Regulador Vigente de la comuna de Romeral.
- 1.13. Respecto del agua residual del lavado de camiones betoneros, el Proyecto considera su uso para la humectación del hormigón. Se solicita considerar una alternativa para disponer esos efluentes en caso que la tasa de generación del efluente sea mayor a la demanda.
- 1.14. Con relación al escarpe y movimiento de tierra, se solicita proponer medidas de mitigación de las emisiones, como por ejemplo la humectación de suelo.
- 1.15. En la Tabla N°1.22 se detallan los vehículos y maquinaria que serán utilizados en la fase de construcción, sin embargo, no se menciona al camión Mixer que proveerá de Hormigón. Por ello, se solicita aclarar la totalidad de vehículos que serán utilizados en la fase de construcción del Proyecto, considerando camiones de transporte de áridos, materiales de construcción, entre otros.
- 1.16. Se solicita aclarar la altura de la Barrera Acústica Perimetral que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

construirá con tableros OSB, la que tiene como fin mitigar las emisiones acústicas.

- 1.17. Se solicita incorporar recorridos de acceso (y egreso) desde (y hasta) la Ruta 5 en formato pdf y kmz.
- 1.18. Se solicita indicar flujos viales totales asociados al Proyecto (en cantidad y características), para cada una de sus fases, caracterizándolos e indicando sus impactos sobre la operación y seguridad vial de la Ruta J-55.
- 1.19. Con el flujo actual, en la Ruta J-55 existen importantes dificultades para el giro a la izquierda, hacia la zona del Proyecto, ya que ello es posible en dos puntos, situación que empeoraría con la ejecución del proyecto, por lo que se solicita incorporar medidas que permitan dar solución a los virajes que se deben efectuar a contramano para acceder desde la Ruta J-55 a las vialidades urbanas ubicadas al norte de este eje vial (y que son necesarias para llegar al loteo proyectado).
- 1.20. Se solicita incorporar archivo digital (formato kmz y shp) con la identificación del área de influencia del componente flora y vegetación.
- 1.21. En el acápite 1.3.3. de la DIA, “Superficie Total”, se señala que el proyecto destina 5.945,99 m² de superficie para destinarlos al ítem “Áreas verdes”. Con posterioridad, en la sección 1.4.2.4. se señala que, la misma área, está cuantificada en 5.645,06 m². Al existir una inconsistencia con respecto a la medida del área destinada para estos fines, se solicita aclarar lo anteriormente expuesto, afirmando a cuál de las dos superficies corresponde el dato correcto.
- 1.22. Respecto a lo señalado en el punto 1.3.6.2.4 de la DIA, “Descarga de contaminantes al medio ambiente”, se presentan las siguientes observaciones:
 - a) Con respecto a la afirmación “[...] *El proyecto no contempla la descarga de efluentes en cuerpos de agua, por lo que el Estero Guaiquillo, próximo al loteo, no se verá comprometido durante la fase de construcción ni de operación y su calidad del agua no empeorará [...]*” se solicita profundizar en el análisis, toda vez que el mencionado estero Guaiquillo si bien se encuentra a aproximadamente un km del predio, no es el único cuerpo de agua presente en el área de estudio. A mayor abundamiento, se requiere reconsiderar la información teniendo presente la gran cantidad de canales de dominio privado existentes en el área. Asimismo, se solicita una definición de qué tipo de acuífero es el que se presenta en el área, presentando los antecedentes que descarten, o no, la afectación del recurso hídrico subterráneo.
 - b) En la DIA se señala que “[...] *Se ha considerado el escurrimiento de las aguas lluvias en forma superficial, a través de las calles y pasajes para posteriormente ser recolectados por sumideros y finalmente conducidos hasta la zona de áreas verdes donde serán infiltradas en el terreno a través de drenes de infiltración. Lo anterior, debido a que en el sector no existe alternativa de evacuación de cauces o red de colectores de aguas lluvias [...]*”. Con respecto a la afirmación anterior, se solicita rectificar la información respecto a la existencia de evacuación de cauces, al presentarse una compleja red hídrica compuesta de canales artificiales en el área de emplazamiento del proyecto.
 - c) Respecto a lo señalado en la DIA respecto a que “[...] *La solución de la evacuación de aguas lluvias del loteo, será a través de zanjas de drenaje mediante la metodología Storm Tech, que se ubicaran en las áreas verdes del loteo, considerando que su nivel de infiltración es óptimo superando los 250 mm/hr [...]*”, se solicita entregar información de respaldo, ya sea pruebas de infiltración de campo, ensayos de Porchet, o lo que se considere relevante, de manera de justificar el valor de infiltración propuesto para el terreno. Asimismo, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

información de la calidad de las aguas subterráneas en la situación sin proyecto, así como profundidad de la misma, indicando qué medidas se adoptarán si se alcanza el grado de saturación.

1.23. En función del plan de saneamiento de aguas lluvia, se solicitan los siguientes antecedentes, en atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del Proyecto:

- a) a) Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
- b) Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
- c) En caso de existir infiltración, se solicita indicar profundidad a la que serán infiltradas estas aguas.
- d) Considerar en todo momento que la solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias debe dar saneamiento y garantizar que no se generan mayores caudales de escurrimientos superficial producto de la construcción de superficies impermeables, que los producidos en la situación base sin proyecto.
- e) Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del Proyecto, con sus respectivos medios de verificación y registro y, en caso que sea la Ilustre Municipalidad de Romeral la responsable, entregar el compromiso por escrito de esta.

1.24. Respecto a la instalación señalada en la Tabla N° 1.5. de la DIA, “Descripción de la instalación de faenas”, y en particular al ítem denominado “Lavado de Ruedas” y la descripción que le precede “[...] *Plataforma de ripio de 30 cm de profundidad [...]*” se requiere lo siguiente:

- a) Según la descripción que acompaña a la mencionada instalación, se solicita ahondar más en la materialidad que se describe para el lugar donde se pretende realizar dicha labor.
- b) Con respecto a la descripción realizada, se solicita un pronunciamiento con respecto a cómo, según la materialidad descrita para la zona de lavado de ruedas, se pretende asegurar la no afectación del recurso hídrico subterráneo. Lo anterior, considerando que el procedimiento de lavado de ruedas genera per se residuos líquidos con carga contaminante, sumado a las características intrínsecas del ripio, toda vez que corresponde a un material texturalmente poroso, sumamente permeable y que, de no tomar las medidas adecuadas, probablemente termine infiltrando el residuo líquido que permee a través de él.
- c) En línea con el punto anterior, se solicita más información con respecto a qué sucederá con el residuo líquido que se genere de este proceso.

1.25. Respecto a la instalación señalada en la Tabla N° 1.5. de la DIA, “Descripción de la instalación de faenas” denominada “Lavado de Canoas” y la descripción hecha de la misma, que la define como: “[...] *Excavación de 3 x 3 m y una profundidad de 1,5 m la cual podrá estar forrada con polietileno, con pendientes adecuadas que permitan el fácil escurrimiento, con el objetivo de contener las aguas de lavado de canoas y bomba de hormigón. [...]*”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Se solicita una definición más acabada con respecto a la materialidad de esta obra. En particular, se requiere explicitar si estará o no forrada con polietileno, la “pendiente adecuada” que se menciona y la forma en la que se pretende contener las aguas del lavado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- b) Con respecto a la mención que se realiza al final de la descripción, relativa a que también se proyecta contener en la zona de lavado de canoas a las aguas producto de la limpieza de la bomba de hormigón, se solicita más información con respecto al procedimiento, características del equipo a limpiar, dimensiones del mismo y la gestión del residuo líquido que se generará por este procedimiento.
 - c) Se solicita explicitar la no infiltración de residuos líquidos producto de este procedimiento, comentando las características constructivas proyectadas de modo de asegurar la impermeabilización del área, toda vez que a partir de la zona donde se pretende emplazar el proyecto, y la profundidad de la excavación a realizar, la infiltración de residuos podría afectar negativamente la calidad de las aguas subterráneas existentes en el sitio.
- 1.26. Respecto a lo indicado en el acápite 1.5.2.1.2. de la DIA, “Movimiento de tierra” y a la afirmación que menciona “[...] *Un 26% del material excavado será reutilizado en otras obras del proyecto* [...]”, se solicita señalar qué sucederá con el material restante e informar respecto al sitio de acopio donde se llevará a cabo su almacenamiento temporal dentro de la obra.
- 1.27. Respecto a lo señalado en el punto 1.5.2.1.4. de la DIA, “Otras acciones de acondicionamiento del terreno” y en particular a la acción denominada “Cierre Perimetral”, donde se señala que “[...] *Se contempla un cierre perimetral de polines que restrinja el acceso a la zona de construcción* [...]”, se presentan las siguientes observaciones:
- a) Al hablar de la materialidad con la que se construirá la cerca, sólo se menciona que se trata de polines. Al respecto, se requiere ahondar más con respecto a estos, informando de qué están hechos, las dimensiones de los mismos y toda información que se considere relevante de adjuntar.
 - b) Se solicita información respecto a la profundidad a la que estas estructuras estarán enclavadas, comparándolo a su vez con la profundidad a la que se encuentra sujeto el nivel freático en el área de estudio.
 - c) Se solicita aclarar el tiempo que permanecerá instalado el cierre perimetral.
 - d) Si el cierre perimetral u otro mecanismo permanecerán durante las fases de construcción y operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
- 1.28. En la sección 1.5.5.1. de la DIA, en la Tabla N° 1.20 “Mano de Obra para la Fase de Construcción”, se indica que se proyecta una capacidad de mano de obra máxima de 120 personas. A reglón seguido, en la sección 1.5.5.2 “Servicios Higiénicos” se menciona que “[...] *En este sentido, considerando la mano de obra máxima asociada al proyecto (125 personas aprox.)* [...]”. Al respecto, debido a que, para el cálculo del volumen del residuo líquido generado por los servicios higiénicos presupuestados para la obra, se solicita rectificar tanto la cantidad máxima de mano de obra proyectada en la obra, como el volumen de residuo líquido a generar sobre la base del número correcto de personas.



- 1.29. En los numerales donde son desglosados los suministros básicos a utilizar durante la materialización del proyecto, a saber, los numerales 1.5.6. y 1.6.7. de la DIA, sólo se señala la forma en la que se aprovisionará de este recurso “[...] *mediante la conexión con la empresa sanitaria NuevoSur S.A. la que entregará el suministro de agua potable [...]*”. Al respecto, se solicita indicar si en la factibilidad está contemplado el volumen de agua requerido para hidratar la zona del proyecto presupuestada como área verde.
- 1.30. Para evaluar el impacto de cada estructura y obra respecto al recurso hídrico subterráneo y superficial del área de influencia del proyecto, se solicita lo siguiente:
- Entregar plano de planta y elevación en escala 1:1000 y 1:500 o similar donde se aprecie la distancia a la napa freática y cauces presentes.
 - Señalar las características constructivas, tales como accesos, radiere, impermeabilización y programa de operación.
 - Entregar propuesta de acciones y medidas contempladas para evitar el detrimento de napa freática en la fase de construcción y en caso de accidentes o derrames en fase de operación.
- 1.31. Se solicita aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (Incendio, lavado de ruedas, lavado de camiones u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente tabla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Riego			
etc.			
TOTAL			

- 1.32. En relación a la solución de drenes, se solicita aclarar si se han realizado estudios del nivel de la napa freática, en particular de su variabilidad durante las estaciones del año. El estudio debe asegurar que la napa en condiciones invernales de lluvias no alcanzara el nivel del dren propuesto. Al respecto, se solicita lo siguiente:
- Presentar anexo referente a la obtención del Porchet de infiltración en estrato donde se realizará la infiltración.
 - Adjuntar informe de mecánica de suelos, se requiere como mínimo lo indicado en la Nch 1508:2014.
 - Indicar si se evaluó la descarga al canal La Cañada, a través de conexión al canal Quilvo (por calle Quilvo). En caso de no haberlo evaluado, se solicita indicar los motivos.
 - Señalar qué entidad será la responsable de realizar el mantenimiento de la solución planteada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- e) Se solicita considerar un plan de mantención.
 - f) En caso que los drenes se acolmaten, se solicita aclarar si se tiene considerado algún sistema de emergencia.
 - g) Se solicita incluir dentro del marco teórico el procedimiento de cálculo de las zanjas de infiltración.
 - h) En relación al coeficiente de duración, se solicita indicarlo de acuerdo al cálculo del tiempo de concentración de cada área aportante.
 - i) Se solicita que cada caudal sea obtenido de acuerdo a los tiempos de concentración y coeficientes de duración de cada área aportante.
- 1.33. En la DIA se declara la utilización de material árido y que este será adquirido a terceros que cuenten con los permisos, por lo tanto, si el material proviene desde un cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora que cuente con el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Como el cumplimiento de la procedencia de los áridos es de responsabilidad exclusiva del Titular, se solicita registrar como mínimo los siguientes parámetros: Lugar de procedencia, volumen extraído (m³), permiso (oficio, resolución, otro, etc.), autoridad que otorga el permiso, Volumen autorizado en el lugar (m³), fecha vencimiento del permiso, Transporte (origen, destino, volumen, tipo de transporte, N° de viajes y anexo con los antecedentes de respaldo, debiendo ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la etapa de construcción del proyecto. Se sugiere utilizar la siguiente Tabla.

TABLA RESUMEN MENSUAL			
EXTERNOS		INTERNOS (material de excavación reutilizado)	
Lugar de procedencia		Zona de la obra donde se utilizó el material	
Volumen extraído (m3)		Volumen utilizado (m3)	
Permiso (oficio, resolución, otro)			
Autoridad que otorga el permiso			
Volumen autorizado en el lugar (m3)			
Fecha vencimiento del permiso			
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))	Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)	Origen
	Destino		Destino
	Volumen (m ³)		Volumen (m3)
	Tipo de transporte utilizado		Tipo de transporte utilizado
	N° de viajes		N° de viajes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

1.34. Respecto al manejo de residuos, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Se solicita implementar un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme a sitios autorizados para disposición de residuos inertes” autorizados por la SEREMI de Salud del Maule. Lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción, se deberá remitir dicho registro con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente y la SEREMI de Salud del Maule. La información sobre lugares autorizados por la autoridad sanitaria deben solicitarla a la SEREMI de Salud del Maule. Se sugiere utilizar el siguiente formato:

Mes	Cantidad (ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

- b) Se solicita establecer mecanismos de separación en origen de los residuos reciclables en fase de construcción, de manera de establecer convenios con gestores autorizados para su retiro y correcto manejo. Lo anterior, con el objetivo de impulsar la economía circular en toda la cadena logística de los procesos del proyecto.
- c) Se solicita incorporar un plan de gestión de la construcción basándose en el protocolo paso a paso de la CCHC, cuyo enlace de descarga se puede encontrar en el sitio https://www.cdt.cl/?post_type=dln_download&p=76983.
- d) Respecto a los Residuos sólidos no peligrosos, donde se menciona que serán dispuestos en lugares autorizados, se solicita que aquellos que entren en la categoría de residuos inertes de la construcción y demolición (RCD), sean dispuestos en aquellos sitios para tales fines. En la región actualmente se cuenta con dos lugares autorizados en las comunas de San Clemente y Río Claro.
- e) Se solicita un pronunciamiento respecto a que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción, que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

1.35. Respecto a la componente Cambio Climático, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Respecto del punto 1.3.6 Consideraciones sobre el Cambio Climático en relación al Proyecto; en la tabla N°1.45 según la primera fila del componente agricultura, se detalla como cadena de impacto el cambio de productividad en el cultivo del cerezo, sin embargo, en el detalle de la exposición al riesgo se menciona el cultivo del Maíz. Se solicita aclarar.
- b) Respecto de otras cadenas de impacto mencionadas se señala lo siguiente:
-Efectos Olas de calor sobre la salud humana: si bien según lo indicado por ARCLim para este componente se prevé un leve aumento, se solicita indicar los efectos sinérgicos que pueda tener el desarrollo del proyecto tanto en su fase de construcción como de operación sobre este



componente y su comportamiento proyectado, asociándolo a los efectos que puedan tener sobre la salud humana.

-Efecto Islas de calor urbana: según la información entregada por ARCLim, este componente presenta un riesgo muy alto, por lo tanto, se solicita indicar los efectos sinérgicos que pueda tener el desarrollo del proyecto tanto en su fase de construcción como de operación sobre este componente y su comportamiento proyectado, considerando las especificaciones técnicas sobre aislación térmica de las viviendas.

-Inundaciones por desbordes de ríos e Inundaciones en zonas urbanas: la información proporcionada señala que para el caso del primer componente se proyecta un fuerte aumento y para el segundo un leve aumento. Dada la importancia de estos componentes se solicita incorporar información sobre lo sucedido en el área de influencia del proyecto durante la última temporada invernal (año 2023) y, de esta manera, corroborar o descartar los potenciales efectos de estos.

- c) Respecto a la Tabla N°1.46 de la DIA, donde se señala la respuesta a la pregunta conductora ¿El proyecto aumentará la demanda de agua en zonas propensas a la sequía?, y dada la información presentada en base a lo obtenido desde ARCLim, donde se indica que el riesgo de sequías hidrológicas presenta un fuerte aumento, se solicita indicar los efectos que se podrán generar producto del aumento del consumo de agua humano proyectado para la fase de operación del proyecto, sobre este componente.

- 1.36. En atención al “Estudio Fauna Íctica” realizado, se solicita aclarar la fecha en que se realizó el monitoreo, puesto que lo informado en la Introducción del Anexo 3.9.1. no coincide con la fecha descrita en los resultados (pág. 12).

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Se solicitan antecedentes para la verificación del art. 18 del DS44 MMA Plan de Descontaminación Atmosférica para el valle central de la provincia de Curicó, respecto de resultados de Transmitancia Térmica de la envolvente, Riesgo de Condensación, Infiltraciones de aire y Ventilación. En la acreditación de la Transmitancia Térmica deberá incluir todos los elementos de la envolvente. En ventilación deberá especificar productos, características y cantidades de extractores o inyectores de aire que se utilizarán. Asimismo, se debe cumplir lo indicado para el caso de puertas y ventanas. También se deben incluir planimetrías y EETI de las tipologías de viviendas para conocer las características de ellas, además de memoria de cálculos térmicos correspondientes.

2.2. Del Anexo N° 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones se presentan las siguientes observaciones:

2.2.1. En cuanto al modelo de propagación, se solicita presentar las memorias de cálculo extraídas directamente desde el software de modelación utilizado, donde sea posible identificar las fuentes emisoras, su nivel de emisión de ruido, la distancia a los receptores y los valores asociados a los distintos factores de atenuación (divergencia geométrica, meteorología, pantallas acústicas, según corresponda). Lo anterior, según lo señalado en 4.3. de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.

2.2.2. En relación a la evaluación normativa sobre fauna (numeral 5.6.3), se solicita aclarar lo siguiente, según lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- a) Señalar si las mediciones se realizaron en las épocas de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales sea prevista una coincidencia con las actividades del proyecto.
- b) Ampliar lo presentado, señalando los descriptores del ruido de fondo: NPSeq, NPSmin y NPSmax. Además, presentar los antecedentes que justifiquen adecuadamente la época y momento más idóneo para realizar las mediciones, así como la metodología empleada, cantidad y duración de los registros.
- c) Presentar los certificados de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos de medición (sonómetros).

2.2.3. Se solicita presentar un nuevo Estudio, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes.

2.3. Se solicita incorporar la Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD)– Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019), y el D. Ex. 37/2019 MINVU que la oficializa.

2.4. Se solicita incorporar el cumplimiento Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”.

2.5. Se solicita corregir Tabla 3.11, que señala cumplimiento D.S 48/2015, correspondiendo al D.S 44/2017.

2.6. En relación a las estimaciones de emisiones atmosféricas, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se menciona que la estimación de emisiones atmosféricas incluye calefacción domiciliar a leña en etapa de operación (DIA Tabla 2.4 pág. 141; pág. 149). Por otra parte, en numeral 1.6.2.6. indica que *"en el Anexo 3.2 se detalla la estimación de emisiones atmosféricas en base al uso de calefacción a leña adquiridos por los mismos usuarios"*. De ser así, se debería considerar que el uso de calefacción a leña en la comuna de Romeral es del 71 % de los hogares (inventarios de emisiones MMA), es decir, la estimación debería considerar a lo menos, que esa proporción de casas usaría calefacción con leña. Lo anterior no concuerda con lo presentado en Anexo 3.2, que no incluye emisiones de calefacción a leña en las estimaciones, indicando que el proyecto implementaría calefactores eléctricos en todas las viviendas, alternativa que no es mencionada en la DIA. Se solicita aclarar.

b) En el caso de que efectivamente se implemente calefactores eléctricos en cada vivienda, se solicita justificar que en el futuro los usuarios no los van a reemplazar por otros sistemas de calefacción como la leña, por razones de demanda energética y/o costos de operación. Para ello, se debe justificar que dichos calefactores eléctricos cubren la demanda energética para calefacción de las casas, según superficie y aislación térmica y que los costos de operación serán igual o inferior al uso de leña. Si no se puede justificar lo anterior, entonces se debe estimar las emisiones con uso de leña para calefacción.

2.7. Respecto a la bodega se sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción, que contará con una canaleta perimetral, se informa que es insuficiente, ya que debe tener, además, un sistema de recepción de dichas canaletas para contener posibles derramos de a lo menos el 20% de volumen de los contenedores dispuestos en la bodega. Se solicita considerar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- 2.8. Se solicita el cumplimiento del D.S. (MINECON) N°461/95, debido a la realización de la caracterización base de los cuerpos de agua superficiales presentes dentro del área de influencia, ejecutada antes de la presentación del proyecto dentro del SEIA, por lo que no corresponde indicar que la fase a la cual se le dará cumplimiento es la de construcción del Proyecto. Por otro lado, cabe señalar que el indicador que acredita el cumplimiento y la forma de control y seguimiento, además del estudio de la biota acuática, es la presentación de la Resolución Exenta entregada por esta Subsecretaría que autorizó la realización de la Pesca de Investigación (R. Ex. N°E-2023-332).
- 2.9. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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.

Componente Paleontológico

- 2.10. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder 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 señalar 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 Consejo de Monumentos Nacionales (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 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) Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as 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).
- 2.11. En relación a la normativa aplicable, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.10 del presente ICSARA, incorporando la fila “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119

- 3.1. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°119, se aclara que este permiso es requerido para realizar la pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas y con ello, conocer su comportamiento durante el desarrollo del proyecto, una vez que este obtiene su respectiva RCA. Lo anterior, se encuentra detallado dentro de la R. Ex. (MINECON) N°289/2023 que Actualiza instructivo sobre otorgamiento y aplicación del PAS-119 y deja sin efecto Resolución Exenta que indica. Por tanto, sobre los antecedentes del PAS N°119 entregados en Anexo 4.1., se realizan las siguientes observaciones:

PAS 142

- 3.2. Respecto a la bodega de residuos peligrosos a utilizar durante la fase de construcción, se informa que debe contar con sistema de contención de la lo menos el 20 del volumen de los contenedores dispuestos a contener según normativa D.S N° 43/2016. Se solicita considerar.
- 3.3. Se solicita incorporar los nuevos antecedentes correspondientes a este PAS en un anexo actualizado.

PAS156

- 3.4. Con respecto a la solicitud del Titular y la presentación de un Permiso Ambiental Sectorial asociada a la obra que pretende abovedar un tramo del denominado “canal Sin Nombre 2” y la reconexión de los canales “Sin Nombre 1” y “Sin Nombre 2” mediante una cámara de rejillas, emplazado en el terreno donde se plantea materializar el proyecto Loteo Doña Paula, este Servicio manifiesta que:
- a) Si bien en la DIA se menciona que “[...] *debido a que no es posible delimitar un área aportante hacia los canales, se determinaron los caudales de capacidad tanto para el canal Sin Nombre 1 y Canal Sin Nombre 2 mediante simulación numérica en el software HEC-RAS [...]*”, se solicita definir el área aportante hacia los canales, recurriendo tanto a fuentes de información oficiales como a los datos de la propia asociación de canalistas a las que se encuentran supeditados los cuerpos de agua.
 - b) Se solicita entregar las coordenadas UTM, en datum WGS 84 y en el huso respectivo, en la que se ubicará la segunda obra objeto de la presentación de este Permiso (“Reconexión del canal Sin Nombre 1 y 2”).
 - c) Se solicita entregar una descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación.
 - d) En la sección b) “Descripción de las obras y sus fases” se señala que “[...] *Se proyecta un abovedamiento materializado en HDPE de 750 mm de diámetro en el Canal Sin Nombre 2, en sus coordenadas UTM, Huso 19 S y Datum WGS84 [...]*”. Ante la afirmación anterior, y en consideración de lo que en la DIA se adjunta como parte de la misma sección, en particular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

lo observable en la Figura N° 3. “*Obra de abovedamiento proyectada en Canal 2*”, se solicita una rectificación a la obra objeto de la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial. A mayor abundamiento, se considera que se presenta un cambio en el trazado del mencionado canal, rectificándose una parte del trazo del mismo, observable en la ya mencionada figura. Se requiere, por tanto, mayor información respecto a la obra en particular.

- e) Respecto al plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, se solicita considerar los puntos “aguas abajo” y “aguas arriba” como los últimos puntos donde se interviene el cauce, es decir, más allá del abovedamiento que se proyecta con su obra. Cabe mencionar, además, que se requiere explicitar los puntos de medición, en coordenadas WGS 1984 H19 correspondientes.
- f) Se solicita explicitar cuáles son los parámetros a considerar para el plan de seguimiento propuesto, mencionando si se ceñirá o no a alguna de las Normas Chilenas de Calidad de Agua, según el fin que se describa.
- g) Se solicita entregar datos de la topografía e hidrología que caracterizan el área donde se planea emplazar el Proyecto.
- h) Se solicita añadir a la memoria de cálculo hidráulico una caracterización de el/los canal(es) que pudieran verse intervenido(s) en forma indirecta a partir de la materialización del Proyecto, definiendo su cálculo hidráulico, caudal de porteo, alto y ancho de el/los canal(es), pendiente del mismo, permeabilidad de la zona, entre otros aspectos.

3.5. Se solicita presentar un Anexo PAS 156 completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.

3.6. En relación a los permisos ambientales sectoriales, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.11 del presente ICSARA.

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

Letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, riesgo para la salud de la población

4.1. Se solicita actualizar el análisis de descarte de riesgo para la salud de la población debido a las emisiones atmosféricas y de ruido una vez subsanadas las observaciones realizadas al respecto.

Letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

4.2. Respecto al Anexo 3 de la DIA, “Componentes Ambientales”, y al documento denominado “3.10.1. Caracterización Hidrológica”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En lo referente al numeral 3. “Área de influencia del proyecto”, definida como “[...] *la red hídrica colindante a el sector de emplazamiento del proyecto*. [...]”, si bien se define los canales “Canal Sin Nombre 1” y “Canal Sin Nombre 2”, la descripción de los mismos que sobreviene no caracteriza de forma idónea al cuerpo de agua. A mayor abundamiento, y según los lineamientos presupuestados en la guía “Criterio De Evaluación En El SEIA: Contenidos Técnicos Para La Evaluación Ambiental Del Recurso Hídrico”, en particular según lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

dispuesto en el capítulo “Determinación del área de influencia para el recurso hídrico” se solicita considerar los siguiente:

- i) “[...] Caracterización del cuerpo de agua receptor, en particular su dinámica, propiedades físicas, químicas y sedimentológicas [...]”. En general, no se adjunta información que tenga por fin el definir las propiedades antes mencionadas, por lo que se solicita el considerar en la definición del área de influencia.
 - ii) “[...] Considerar que el AI puede extenderse desde el punto de alteración tanto aguas arriba, como aguas abajo. [...]”. Si bien, se presenta información del sentido y dirección de escorrentía de estos canales, falta información relativa a cuáles son los cuerpos receptores o canales en los que desaguan estos. Por tanto, se requiere presentar más información con respecto a la red hídrica en una escala mayor, considerando una mayor superficie.
 - iii) “[...] Interacción del cuerpo de agua receptor con otros cuerpos de agua. [...]”. En este punto, se requiere una descripción que contemple la relación de los cuerpos de agua considerados con, por ejemplo, el recurso hídrico sub –superficial o subterráneo que pudiera existir en el área a la que se circunscribe el proyecto.
- a) Teniendo presente la imagen del trazo del en planta del denominado “Canal Sin Nombre 2”, según la Figura 2 “Red hidrográfica en el área de influencia del proyecto”, el trazo que se considera para el mencionado canal difiere de la información con la que cuenta la Dirección General de Aguas (DGA). Con mayor información, el mencionado canal se extiende por al menos 300 metros más en dirección oeste con respecto a lo que se muestra en la mencionada figura. Se solicita, por tanto, actualizar la información, presentando antecedentes que caractericen de mejor forma el mencionado canal.
 - b) Con respecto a la afirmación “[...] El canal Sin Nombre 1 y 2, se conecta por medio de una obra de arte existente de cemento comprimido de D=600 mm, derivando parte del flujo desde un canal a otro. [...]”, se solicita ampliar información respectiva, presentando imágenes, los permisos respectivos (si es que existen) para la obra y toda la información de la que se disponga sobre la obra en comento.
 - c) De acuerdo a lo señalado en el capítulo 4.1 de la DIA, “Caracterización Macro Hidrológica”, lo dispuesto en el mencionado capítulo y los contenidos mínimos exigibles según la guía “Criterio De Evaluación En El SEIA: Contenidos Técnicos Para La Evaluación Ambiental Del Recurso Hídrico”, en su capítulo 4.1 “Caracterización del recurso hídrico”, pese a que es añadida una descripción macro de la hidrología a la que se encuentra supeditada el área del proyecto, se considera que la información presente en el mencionado capítulo debe ser complementada, según los requerimientos de la guía SEIA anteriormente citada. En particular, se solicita presentar una versión actualizada del mentado informe, incluyendo información que caracterice la hidrogeología a la que se encuentra supeditada el área de emplazamiento del proyecto, lo anterior según los requerimientos de la guía ya mencionada. Esto, en consideración de que en la sección “Caracterización Hidrológica” no consta de un apartado relativo a la hidrogeología del sector. Así, se solicita adjuntar información que vaya en línea con los requerimientos de los acápite: g, j, k, m, n, o, p, s, t y v, de la guía “Criterio De Evaluación En El SEIA: Contenidos Técnicos Para La Evaluación Ambiental Del Recurso Hídrico”, en su capítulo 4.1.
 - d) Según la información referente a la identificación de los cauces a los que se encuentra supeditado el Proyecto, (a saber “Canal Sin Nombre 1” y “Canal Sin Nombre 2”), los nombres difieren de los que considera la DGA. A mayor abundamiento, los mencionados canales, según la información que maneja la DGA, corresponderían en realidad a los canales



“Ramal del SD Tunón” y “D Santa Catalina”. Se solicita cotejar con otras fuentes de información de modo de identificar correctamente el cuerpo de agua.

- e) Respecto al Capítulo 5.- del Informe, referente a las “Conclusiones”, se presentan las siguientes observaciones:
 - i) Se solicita complementar la información de la caracterización del “Sistema micro hidrológico del área” con lo señalado previamente, ya que sólo se considera como parte del área de influencia una porción limitada de la red hídrica.
 - ii) A partir de la afirmación “[...] *Es posible indicar que no existirán impactos significativos sobre los componentes macro hidrológicos, ya que, por la magnitud del proyecto y los canales intervenidos, en relación con el área de la cuenca, no se tienen impactos significativos tanto en el régimen hidrológico, como calidad del agua.* [...]”, se solicita presentar datos con respecto al régimen hidrológico y en consideración a la calidad del agua, con una proyección de ambos en función de la materialización del proyecto, así como también información relativa a la calidad del agua en una situación base. Se solicita que la información considere argumentos técnicos.
- 4.3. Se solicita complementar la información de fauna incluida en la DIA con un nuevo levantamiento a realizar en la época de máxima expresión de biodiversidad (primavera) que permitan predecir efectos sobre este componente así como establecer eventuales medidas de protección. El levantamiento presentado en la DIA se realizó en otoño, época que no es la de mayor expresión de la fauna, considerando las características climáticas del área de influencia.
- 4.4. Respecto a la idea de infiltrar las aguas lluvia del loteo, se solicita justificar que no se generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en este caso agua subterránea, así como también indicar las actividades de mantención de las obras de infiltración con sus respectivos medios de verificación y registro (y del área verde que estaría encima), así como el monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas y, finalmente, un análisis de la aplicabilidad del DS N°46/2003 MINSEGPRES que establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

Respecto a la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo específico se requiere:

- 4.5. Respecto al estudio de medio humano, se presentan las siguientes observaciones:
- a) Se solicita presentar archivo KMZ con la representación gráfica de las calles que son utilizadas por el transporte público, así como los refugios peatonales existentes en el área de influencia del Proyecto. Lo anterior para descartar el efecto del Proyecto en los sistemas de vida y costumbres de las personas.
 - b) Se solicita analizar el estado y la capacidad de los refugios peatonales del área de influencia del Proyecto, proponiendo intervenciones a dicha infraestructura de ser necesario.
 - c) Se solicita describir la conexión del proyecto con los proyectos habitacionales cercanos y poblaciones vecinas (Los Castaños y Villa Bicentenario), indicando como éste se integra al entorno ya existente, en relación a las calles de acceso, áreas verdes, paisaje, entre otros.
 - d) Considerar eventuales riesgos de inundación y /o pérdida del recurso hídrico, para las villas y poblaciones aledañas al proyecto (Los Castaños y Villa Bicentenario), así como también de los terrenos agrícolas que limitan con el proyecto, señalando medidas ambientales y/o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

de comunicación con la comunidad para la no afectación a labores agrícolas, así como a otros modos de vida y costumbres que desarrolla la población del área de influencia.

- 4.6. Analizar la extensión del área de influencia, en orden a que el acceso a bienes y servicios que no se encuentran en la Comuna requiere el uso de la Ruta J-55, justificando porqué el área de influencia no llega hasta la intersección de avenida Quilvo con Ruta J-55, donde deberían implementarse las medidas y obras de gestión ambiental, en particular respecto a los giros a la izquierda. En este mismo sentido, si bien se identifica la intersección crítica de Avenida Quilvo con la Ruta J-55, no se señalan las medidas y obras de gestión ambiental a implementar en dicha intersección con sus respectivos medios de verificación y registro, por lo que se solicita entregar dicha información.



- 4.7. Para las intersecciones existentes en el área de influencia (Figura N°3.8: Área de influencia final de análisis del Anexo 3.1.1 de la DIA), se solicita caracterizar la situación de los tiempos de desplazamiento en la situación sin proyecto versus la situación con proyecto y tabular las medidas y obras de gestión ambiental a implementar con sus respectivos medios de verificación y registro.
- 4.8. Se solicita aclarar cuál es el total de camiones a utilizar y el tipo de insumo que se trasladará en la fase de construcción, incluyendo los camiones que se requerirán para el transporte de áridos, hormigón, materiales de construcción, etc. Asimismo, se solicita analizar efectos de un eventual arribo simultáneo de camiones a la obra, y proponer medidas de gestión de ser necesario, puesto que podría generar obstrucciones o demoras a los usuarios de las calles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- 4.9 Se solicita indicar como el proyecto resguardará la reducción del espacio para el tránsito peatonal en veredas debido al déficit de estacionamientos, o a la carencia de las ciclovías que conlleva al uso de veredas para el tránsito de las mismas, y los consiguientes conflictos sociales, lo cual se acentúa en el caso de población con movilidad reducida (personas con discapacidad, mujeres embarazadas, o personas con coches o niños, entre otros).

Letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Componente arqueológico

- 4.10. Se solicita subsanar las siguientes observaciones respecto del Informe de inspección visual:

- a) El informe no presenta un manejo de antecedentes completo, relacionados con los periodos culturales señalados en la región del Maule, tanto prehispánicos como coloniales y republicanos. Se solicita completar con antecedentes actualizados y pertinentes al área de estudio.
- b) Se solicita incluir un análisis de los proyectos sometidos a evaluación ambiental cercanos a la zona donde se emplaza el proyecto, tanto aquellos en los cuales se han identificado hallazgos arqueológicos como aquellos en que no.
- c) Se solicita adjuntar los archivos en formato KMZ y KML de los recorridos efectivamente realizados en la inspección visual, obtenidos directo desde el GPS. Además, se solicita especificar la distancia entre las transectas.

- 4.11. Respecto de a las medidas preventivas propuestas en la DIA, se considera que son insuficientes para la protección de posibles hallazgos arqueológicos. Esto se debe a que el sector en donde se encuentra el proyecto corresponde a una terraza fluvial entre dos ríos y cercano a un cerro isla, lo cual lo transforma en un sector con una potencialidad arqueológica importante; asimismo, los predios cercanos al área de influencia presentan elevaciones de terrenos similares a la geoforma del emplazamiento del sitio arqueológico Tutuquén, que si bien se ubica a alrededor de 14 km del área del proyecto, corresponde a un sitio muy relevante en el cual se registraron ocupaciones reiteradas a través del tiempo, destacando numerosos contextos funerarios desde hace 8.000 años aprox. De acuerdo con lo anterior, se solicita comprometer la ejecución de Monitoreo Arqueológico Permanente y charlas de inducción durante la fase de movimientos de tierras del proyecto. El Monitoreo arqueológico permanente 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. Se deberán 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. 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 de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) 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.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - iv. 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.
 - v. 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>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.

4.12. En relación a los antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.12 del presente ICSARA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Respecto al punto 1.8 de la DIA, referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se requiere lo siguiente:

- a) Incorporar Glosario de definiciones descriptivo técnico de los términos informados, esto según N°180972/20181 que imparte instrucciones en relación al concepto de riesgo e impactos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- b) Incorporar diagrama de responsabilidades organizacional, señalando breves indicaciones de funcionalidad ante durante y trascurrida una emergencia y contingencia.
- c) La identificación y análisis de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementarán para limpiar los recursos naturales que podrían ser afectados (suelo, agua y biodiversidad), ante lo expuesto en el punto contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.
- d) Considerando el aumento del tránsito de vehículos de carga, se requiere analizar el riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten el componente suelo. Para lo anterior considerar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas, los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN, el muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.
- e) Complementar la información en detalle de los temas a considerar en las charlas de prevención de Riesgo de incendios o amago, como también el de incendio forestal o de vegetación, indicando su programación, HDS de agentes extintores y registro de estas capacitaciones, de acuerdo a los tiempos en las fases de construcción.
- f) Incorporar propuestas de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de ecosistemas y hábitats de especies silvestres presentes en el área de influencia del proyecto. Además, incluir registro de contenidos de capacitaciones en esta materia y oportunidades de oportunidad con entidades con competencias en la materia, por ejemplo, SAG.
- g) Indicar actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610 del Ministerio de Medio Ambiente).
- h) Detallar posibles técnicas y medidas para recuperar los recursos naturales (suelo, agua, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto.
- i) Incorporar al Plan el sistema de control y prevención para el riesgo de inundaciones y/o saturación de suelo del área de influencia del proyecto, en todas las fases del proceso, considerando cursos de agua cercanos.
- j) Incorporar análisis descriptivos de las zonas de Seguridad, vías de evacuación, equipos de control de emergencia y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias.
- k) Detallar el sistema de aviso de emergencia de personal interno (radiales, sonoros, lumínicos, etc.) además se solicita informar oportunidades de comunicación con equipos de emergencia, como también de organizaciones con competencias en la emergencia como SMA, SAG, CONAF, entre otros.
- l) Incluir medidas de protección ante el riesgo de contaminación por sedimentación en suspensión considerando el alto tráfico de maquinarias en el a etapa de construcción (ya sea por afectaciones a terrenos y/o canales de regadío cercanos o colindantes con el área de influencia del proyecto.)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- m) ll) Incorporar análisis para el riesgo de electrocución, tanto del personal como de la fauna silvestre presente en aérea de influencia del proyecto detallando, además, operaciones de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal.

5.2. Se solicita ampliar la información vinculada al Plan de Contingencias y Emergencias con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio de vegetación. En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar), características (dimensiones, cantidad, etc) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego, identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de eventuales residuos vegetales, diseño y cartografía del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, entre otros elementos.

5.3. Por otra parte, el plan de acción frente a la eventualidad de un incendio de vegetación debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que el teléfono de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal es 130. Cabe destacar que ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc..

5.4. Se solicita un análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico (peligros desencadenados por eventos meteorológicos, inundaciones, etc.), el cual debe permitir identificar los riesgos en la zona de emplazamiento del proyecto, identificando las medidas y acciones correspondientes en el plan de prevención de contingencias y emergencias, dada la cercanía al cauce.

5.5. Se solicita que los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con una versión actualizada del “Plan de Emergencias y Contingencias”, basándose en la tabla 6.8. del presente ICSARA.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Justificación de la Localización	
----------------------------------	--

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>[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]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[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</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

	<i>parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	--	--	--

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
[Nombre acción n]			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

6.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/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.	

Mano de obra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

6.4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.6. Emisiones y Residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

<i>electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>

6.7. Productos Generados y Actividades Mantenición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

6.9.1. Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

6.9.2. Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

6.9.3. Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de 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/2161105882>

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
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.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

6.9.4. Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>[Antecedentes]</i>

6.9.5. Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

6.9.6. Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

*Se hace presente al titular que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso <i>[nombre del permiso 1]</i> según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[...]</i>
Condiciones o exigencias específicas	<i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

para su otorgamiento	
----------------------	--

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

	<i>cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. El PRI Curicó fue evaluado estratégicamente y terminó proceso EAE (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_2do_IA_PRI_Curico.pdf.pdf). Por lo anterior, se solicita analizar detalladamente la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales del Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal de Curicó, evaluado estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE. Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/117>.

8. Compromisos Voluntarios

8.1. En relación a los compromisos voluntarios sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la tabla 6.12 del presente ICSARA, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

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

9.1. Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita el compromiso voluntario respecto que en forma previa a la contratación, se cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora, proviene de una faena autorizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

- 9.2. Se solicita incluir como Compromiso Voluntario Ambiental un monitoreo de ruido, con mediciones bimensuales en horario diurno, durante la fase de construcción; y en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 27 del numeral 5.6.1 (E1 y E2: P1, P2, P3, P4, P5, P6 y P7), ello para verificar el cumplimiento normativo, aplicando la medida propuesta en la DIA (numeral 5.7.1).
- 9.3. En la DIA se ha declarado la existencia de individuos arbóreos en las áreas de influencia y de emplazamiento del proyecto, por lo que se solicita aclarar si estos serán intervenidos para efectos de la construcción de las partes y obras del Proyecto. Así, en la eventualidad de ser positiva la respuesta, se solicita aclarar los objetivos medios de verificación del contexto, que garanticen que dichos desechos no circulen como leña verde, con la finalidad de cumplir con los elementos y obligaciones establecidas en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA), actualmente existentes en las etapas de diseño, promulgación y aplicación en comunas y provincias de la región del Maule.
- 9.4. Se solicita asumir como compromiso ambiental voluntario respecto al canal sin nombre que se ubica en el perímetro del proyecto, instalar un cerco metálico de protección de una altura mínima de 2 metros, de manera de prevenir la disposición de residuos como la protección de algunas especies de flora y fauna que se puedan albergar allí.
- 9.5. Se solicita asumir como compromiso ambiental voluntario respecto a la superficie destinada a áreas verdes, instalar infraestructura para segregar los residuos reciclables, cumpliendo la normativa de los contenedores de colores (NCH 3322/3376), de manera de apoyar a los futuros residentes en sus hábitos y costumbres respecto al manejo de residuos y el cuidado medioambiente. Además, se solicita incorporando infografías sobre pautas para una correcta segregación de residuos en los espacios que se ubicarán. También, se solicita considerar la incorporación en las áreas verdes de especies nativas de bajo consumo hídrico y reducir las superficies con césped por diseños de jardines secos.
- 9.6. Se solicita establecer como compromiso voluntario, un sistema permanente de registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias y plan de trabajo con la comunidad aledaña, de manera de canalizar las posibles molestias en materia de ruido, disposición de residuos, entre otros, durante la fase de construcción.
- 9.7. Se solicita incluir como compromiso ambiental voluntario un monitoreo de ruido, con mediciones bimensuales en horario diurno, durante la fase de construcción; y en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 27 del numeral 5.6.1 del Estudio de Ruido y Vibraciones (E1 y E2: P1, P2, P3, P4, P5, P6 y P7), ello para verificar el cumplimiento normativo, aplicando la medida propuesta en la DIA. Asimismo, se solicita presentar y detallar acciones a implementar en caso de superar la normativa vigente, habiendo implementado las mencionadas en la tabla 6 del numeral 5.7.1 del Estudio de Ruido y Vibraciones. Los informes correspondientes, deberán ser presentados ante la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 9.8. En relación con la configuración del loteo, se solicita aclarar si el proyecto se presenta por etapas. Como cada una de ellas cumple con la circulación continua, se solicita presentar diagrama de ello, aclarando, además, por qué se presenta planimetría de loteo por etapas, sin embargo, sólo considera una fase constructiva de 1 año y 4 meses.
- 9.9. Respecto a las Áreas Verdes y Accesibilidad Universal, se solicita incorporar planimetrías, memoria con el detalle de las propuestas y EETI. Asimismo, se solicita incluir detalle de las áreas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>

verdes, indicando la dimensión de los anchos de los recorridos. También se solicita incorporar información referente a equipamientos propuestos, escaños accesibles, juegos infantiles, área o implementación deportiva, etc, y, por último, acotar y detallar ruta accesible general.

- 9.10. Se solicita presentar aprobación del IMIV, de acuerdo con el art. 170 de la ley 20958 de 2016.
- 9.11. Se solicita ingresar el cálculo de densidad habitacional, de acuerdo con lo indicado en DDU 348, para verificar su cumplimiento. Al estar el terreno emplazado en 2 zonas del PRC comunal, con densidades establecidas con marcada diferencia, es necesario comprender dicho cálculo.
- 9.12. Se solicita descartar fundadamente la ocurrencia de efectos sinérgicos y/o acumulativos en orden a que existe una superposición de áreas de influencia del Proyecto en evaluación con los desarrollos habitacionales existentes y aledaños al mismo.

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

MFA/GLS

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>

Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161105882>