

<NUM\_ICSARA>

<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Baipás Talca"**

Nombre del Titular : Sociedad Concesionaria Ruta 5 Talca-Chillán S.A.  
Nombre del Representante Legal : Shuyuan Lou  
Dirección : Cerro El Plomo 5420 OF 1501, Las Condes, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Baipás Talca", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL BAIPÁS TALCA, la que deberá entregarse hasta el 23 de julio de 2025.

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 el señor Mauricio Falcón Albornoz, dirección de correo electrónico mfalcon.7@sea.gob.cl, número telefónico 712231191, 712217500, 712229680 Anexo 207

**1.- Descripción del proyecto o actividad**

1.1.- Respecto a la Adenda en respuesta a este ICSARA se solicita lo siguiente:

- 1.1.1.- Mantener la coherencia en la información en toda la Adenda, incluyendo sus Anexos y las Fichas Resumen
- 1.1.2.- Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA, se deberá entender que se requiere la presentación de los archivos en formato PDF y KMZ georreferenciados en coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84
- 1.1.3.- Aplicar según corresponda las Guías publicadas por el SEA

1.2.- Se solicita al proponente Incorporar un plan de gestión de la construcción, basándose en:

1.2.1.- El protocolo paso a paso de la CCHC, disponible en el siguiente enlace de descarga:

[https://www.cdt.cl/?post\\_type=dlm\\_download&p=76983](https://www.cdt.cl/?post_type=dlm_download&p=76983)

1.2.2.- Manual de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, disponible en el siguiente enlace de descarga:

[https://cchc.cl/uploads/comunicacion/archivos/tool\\_manual\\_gestion\\_residuos\\_construccion\\_y\\_demolicion.pdf](https://cchc.cl/uploads/comunicacion/archivos/tool_manual_gestion_residuos_construccion_y_demolicion.pdf)

1.3.- Respecto de los atravesos proyectados sobre cauces superficiales se solicita la siguiente información:

1.3.1.- Presentar la descripción detallada de las medidas de gestión ambiental, con sus respectivos medios de verificación y registro, de las Fase de Construcción y Fase de Operación de las obras de atraveso sobre cauces superficiales, drenaje y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

saneamiento para mantener la continuidad del flujo de agua, en particular para el agua de riego asegurando a los usuarios el hacer uso y goce del recurso hídrico que por allí escurre.

1.3.2.- Se requiere acreditar la identificación de los canales de riego a ser intervenidos y de las organizaciones de usuarios correspondientes

1.3.3.- Presentar la descripción detallada de las medidas de gestión ambiental, con sus respectivos medios de verificación y registro, de las Fase de Construcción, Operación y cierre de las obras de atravesio sobre cauces superficiales, drenaje y saneamiento para prevenir impactos sobre la calidad del agua superficial y sobre la biodiversidad existente

1.4.- Respecto de la continuidad de los canales artificiales que serán intervenidos por el Proyecto se solicita la siguiente información:

1.4.1.- Respecto de los señalado en el punto 1.5.12.3 "Sistema de Drenaje y Obras de Saneamiento" donde se indica que se dará continuidad al riego y la evacuación de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno se requiere informar respecto de la evaluación de la capacidad en la red de canales existentes en función de la superficie impermeabilizada que generará este proyecto y los caudales de escorrentía que podrían producirse en función de lo anterior.

1.4.2.- Complementariamente se requiere informar las adaptaciones de diseño para alcanzar la capacidad de porteo señalada y la mantención de dichas obras en Fases de Operación y Cierre, en orden a mantener dicha capacidad.

1.4.3.- Respecto del uso cajones de hormigón armados prefabricados así como también tubos de acero corrugado, se requiere informar si ambas soluciones se materializarían en forma conjunta o si las distintas materialidades responden a requerimientos específicos, los cuales se deberán describir en esta respuesta.

1.5.- Respecto al "*Saneamiento Transversal con Sifones*" y dado que se señala que "*será materializado en función de condicionantes naturales*" se solicita establecer:

1.5.1.- Si dichas condiciones ya están establecidas o si la definición del requerimiento de estas estructuras será hecha en una etapa posterior a esta evaluación.

1.5.2.- Se requiere describir las actividades de mantención de dichos sifones durante las Fases de Operación y Cierre del Proyecto, con sus respectivos medios de verificación y registro

1.6.- Se solicita aclarar si el Proyecto considera la construcción de defensas fluviales, al respecto se requiere presentar los siguiente:

1.6.1.- Planimetría definitiva de dichas obras

1.6.2.- Descripción detallada de las medidas de gestión ambiental, con sus respectivos medios de verificación y registro, a implementar en dichas obras respecto de la vegetación de ribera en orden a mantener la condición de hábitat y corredor biológico

1.7.- Se solicita revisar la coherencia de los datos presentados en la Tabla 1-83 del EIA, la Tabla 69 del Anexo 1.6, el archivo excel del Anexo 1.6.1.-, el archivo excel del Anexo 1.14.-, la Tabla 1-85 del EIA, y la Tabla 71 del Anexo 1.6.- para los contaminantes MPT, MP<sub>10</sub>, MP<sub>2,5</sub>, CO, NO<sub>x</sub> y HC.

1.8.- Se solicita identificar las vías que serán utilizadas durante la Fase de Construcción para la provisión de insumos, complementariamente se requiere la descripción de las medidas de gestión ambiental para mantener la seguridad y el tránsito expedito de dichas vías, considerando en el análisis las características de los medios de transporte, el aumento del tránsito y las características de las vías



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

- 1.9.- Se solicita analizar la redistribución de los flujos vehiculares con la incorporación del Proyecto a la red vial existente y la posible afectación a las vías locales, según corresponda, se solicita explicitar las mejoras previstas (modificaciones, adaptaciones u obras anexas) para dichas vías locales, considerando las nuevas demandas que se generarán en orden a mantener la continuidad para todos los modos de circulación existentes.
- 1.10.- En relación con el Enlace del Dm. 241, se requiere explicitar si se realizará su conexión con la red vial administrada por Vialidad y, según corresponda, presentar los detalles del diseño correspondiente
- 1.11.- Se solicita detallar la solución vial en la salida oriente del Enlace del Dm. 245.0, en su intersección con la ruta K-45, en orden a evitar el riesgo vial, manteniendo o incrementando las condiciones de seguridad
- 1.12.- Se solicita detallar la solución vial en la calle local que cruza la vía K-45 en el Dm. 245.9 en orden a mantener o incrementar las condiciones de seguridad
- 1.13.- Se requiere describir la función y justificación del enlace proyectado en el Dm. 241, el cual conecta con una ruta fuera de la jurisdicción del MOP.
- 1.14.- El cruce en la Ruta K-45 está diseñado en dos puntos distintos, lo que genera riesgos y complicaciones adicionales. Se recomienda analizar la posibilidad de un único cruce, buscando un diseño más seguro y armónico con la vialidad local. Además, incluir un proyecto específico de seguridad vial para el cruce de la Ruta K-45 (Dm. 245 en adelante), considerando también las calles de servicio proyectadas.
- 1.15.- Se solicita fundamentar que la sección de los puentes proyectados es suficiente frente a crecidas por lluvias intensas, considerando los eventos recientes
- 1.16.- Se solicita revisar y justificar la solución propuesta en el Dm. 248.200 para evaluar su funcionalidad y seguridad.
- 1.17.- La implementación del baipás generará que ciertos tramos de la actual Ruta 5 queden en condición de vía local, lo que implica un cambio en su administración y conservación. Dado que estos sectores ya no estarán bajo la responsabilidad de la Dirección de Concesiones del MOP, es fundamental aclarar qué institución asumirá la mantención y conservación de dichas vías, en particular en las zonas urbanas.
- 1.18.- Se solicita homogenizar en todo el Proyecto la longitud de este, dado que se señala 54,68 km y 55,8 kilómetros en diferentes apartados
- 1.19.- Se solicita homogenizar en todo el Proyecto la información sobre los puentes y atraviesos proyectados especificando su ubicación, diseño longitud, etc.
- 1.20.- Se solicita describir detalladamente la solución vial presupuestada respecto a la intersección entre el trazado del Proyecto con los siguientes cauces superficiales:
- 1.20.1.- Estero Chanquico (coordenadas UTM N: 6.055.360 m; E: 258.263 m según el datum WGS 1984 y el huso 19s)
- 1.20.2.- Estero San Marcos (coordenadas UTM N: 6.087.648 m; E: 273.684 m según el datum WGS 1984 y el huso 19s)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

1.20.3.- Estero Las Damas (coordenadas UTM N: 6.093.766 m; E: 276.161 m según el datum WGS 1984 y el huso 19s)

1.21.- Respecto a lo señalado en el numeral 1.5.10 "*Área de Servicios Generales y de Atención de Emergencias*" se solicita la siguiente información:

1.21.1.- Aclarar si están presupuestadas dos de estas áreas a ambos lados de la vía o si está considerado el materializar solo una de estas.

1.21.2.- Aclarar si estas áreas consideran obras para el abastecimiento de combustible y según corresponda incorporar el detalle de estas, incluyendo la planimetría, materialidad y profundidad de las obras, partes o acciones asociadas.

1.22.- Respecto a lo señalado en el numeral 1.5.11 "*Área de control*", se solicita la siguiente información:

1.22.1.- Señalar la profundidad de emplazamiento y materialidad de las obras

1.22.2.- Incorporar esta área en la planimetría definitiva del Proyecto

1.23.- Respecto a lo señalado respecto de "Saneamiento Longitudinal", se solicita señalar si dicha descarga se llevará a cauces naturales, a cauces artificiales o infiltración.

1.24.- Respecto a lo señalado en el numeral 1.5.13 "*Proyecto de Paisajismo*" se solicita aclarar la mención a la "Ruta Nahuelbuta"

1.25.- Respecto a lo señalado en el numeral 1.5.14 "*Modificación de Servicios Húmedos Existentes*" se solicita la siguiente información:

1.25.1.- Señalar los criterios para la identificación de los Sistemas de Agua Potable Rural (APR) analizados por el Proyecto

1.25.2.- Aclarar lo mencionado en la Tabla 1-31: "*Detalle Modificación de Sistemas de Agua Potable Rural (APR)*" respecto a que en el DM: 269.700, se observa que hay proximidad a un APR que no se encuentra dentro de las consideradas por el proponente (APR Comité de Agua Potable Rural San Pablo - Orilla de Maule).

1.25.3.- Informar las obras con interferencias con servicios sanitarios rurales. Se informa en el Capítulo 1, sección 1.5.14 traslado de matrices, construcción de válvulas de corte, entre otros. Plan de mitigación y abastecimiento de agua para los usuarios durante la ejecución.

1.26.- Respecto a lo señalado en el numeral 1.6.1.2 "*Delimitación del área de concesión*" se solicita la siguiente información:

1.26.1.- Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral considerado por el Proyecto

1.26.2.- En caso de que el cierre perimetral permanezca durante la Fase de Construcción, se solicita describir las medidas de gestión que permitan el acceso a los canales para realizar las labores de limpieza y mantenimiento correspondientes

1.27.- Respecto de los residuos generados en las actividades de "*Despeje y limpieza de la Faja Fiscal entregada*" y "*Preparación área de trabajo*" se requiere detallar las medidas de gestión ambiental y los medios de registro que acrediten su cumplimiento sobre el almacenamiento, transporte y disposición final de dichos residuos

1.28.- Respecto de lo señalado en el numeral 1.6.1.7 "*Movimiento de Tierras*", se requiere detallar las medidas de gestión ambiental y los medios de registro que acrediten su cumplimiento sobre el almacenamiento, transporte, uso y disposición final de los materiales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

removidos. En particular se requiere considerar las medidas de gestión para prevenir las emisiones de material particulado en las actividades de acopio y transporte que se identifiquen

1.29.- Se solicita informar el destino de la escorrentía superficial que escurra por los canalones y zanjas de drenaje señalados en el numeral 1.6.1.9.1 "Construcción de Corte"

1.30.- Respecto de lo señalado en el numeral 1.6.2.1 "Instalación de Faenas" se solicita la siguiente información:

1.30.1.- Incorporar en la planimetría definitiva del Proyecto la ubicación y obras de la/las instalaciones de faenas consideradas en el Proyecto

1.30.1.- Presentar la descripción detallada del "estanque de agua industrial" considerado en la "Instalación de faena N°1", manteniendo la coherencia con la planimetría definitiva del Proyecto.

1.30.3.- Presentar la descripción detallada del "Área de lavado y Piscina de sedimentación", agregando lo siguiente:

a.- Incorporar esta área en la planimetría definitiva del Proyecto y complementar con los planos de las características constructivas correspondientes, en particular la profundidad máxima de emplazamiento

b.- Precisar el origen del agua a utilizar en esta área

c.- Precisar la capacidad de almacenamiento del agua residual

d.- Precisar las medidas de gestión ambiental para la disposición final del agua residual, con los respectivos medios de registro que permitan verificar su cumplimiento

1.31.- Se solicita incorporar en la planimetría definitiva del Proyecto todos los cauces naturales y artificiales en el área del proyecto, a una distancia transversal de 1.000 metros desde el eje del trazado del Proyecto.

1.32.- Se solicita aclarar el suministro de agua en la siguiente Tabla Resumen, respecto a la cantidad (litros), origen y Fase para todos los usos considerados en el Proyecto.

Fase	Acción/Obra/Parte	Origen (Pozo/Proveedor/Otro)	Autorización	Periodo	Consumo m <sup>3</sup>
CONSTRUCCIÓN	Consumo Personas				
	Humectación				
	etc.				
OPERACIÓN	Consumo Personas				
	Mantenición				
	Etc.				
TOTAL					

Complementariamente se solicita al derivar todos los registros del origen, transporte y uso de agua a la Superintendencia de Medio Ambiente, a modo de registro y consulta.

1.33.- Respecto al uso de áridos utilizados en la Fase de Construcción se solicita completar la siguiente tabla:

Áridos Utilizados	
Procedencia (especificar lugar de extracción del árido, nombre y ubicación de la empresa)	
Volumen m <sup>3</sup>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Autorización de la extracción (Oficio, Resolución, RCA, otro)	
Autoridad que otorga la autorización	
Volumen autorizado en el lugar de extracción	
Fecha de vencimiento de la autorización	
Tipo de transporte utilizado	
Número de viajes	

Para completar la tabla anterior, el Proponente deberá considerar que la extracción de áridos deberá contar al menos con la autorización de la Dirección de Obras Hidráulicas DOH, como también de la Municipalidad respectiva, conforme al periodo, superficie y volumen otorgados, y que deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA, todos antecedentes solicitados del proveedor, así como también el registro y transporte del material.

- 1.34.- Se solicita describir las obras de canalización eléctrica, tanto en media, alta y baja tensión, telecomunicaciones y alumbrado público
- 1.35.- Se solicita detallar la ubicación y características de los refugios y accesos peatonales en los cruces con las rutas involucradas para mejor conectividad.
- 1.36.- Se solicita incorporar en la planimetría definitiva del Proyecto con todas las líneas de transmisión eléctrica y de telecomunicaciones en el área del proyecto, a una distancia transversal de 1.000 metros desde el eje del trazado de este
- 1.37.- Se solicita describir el programa de mantención de la vegetación cercana a las líneas de transmisión eléctrica y de telecomunicaciones, complementariamente se requiere establecer las medidas de gestión ambiental, así como los medios de verificación y registro de su cumplimiento, respecto del material vegetal que se produzca en esta actividad.

## 2.- Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

- 2.1.- Se solicita analizar la cadena de impacto completa para "*Recursos Hídricos*" e incorporar coherentemente en el Anexo 1.10 "*Cambio Climático*"
- 2.2.- Respecto a lo señalado en el numeral 1.4 "*Localización del Proyecto*" se solicita analizar y concluir fundadamente sobre la consideración de incorporar a la comuna de Río Claro en el área de influencia del Proyecto
- 2.3.- Respecto a lo señalado en el numeral 2.3.2.1 "*Flora y Vegetación Terrestre*" y en el numeral 5.3 "*Caracterización Ambiental de Flora Vascular y Vegetación Terrestre*" se solicita la siguiente información:
- 2.3.1.- Fundamentar la extensión del área de influencia para el componente flora y vegetación según lo establecido en la "*Guía para la descripción del área de influencia*" y "*Guía áreas de influencia en ecosistemas terrestres*" ambas del SEA
- 2.3.2.- Fundamentar la representatividad de las campañas realizadas en terreno y homogenizar la información de la superficie de las parcelas de muestreo solicitadas.
- 2.3.3.- Presentar un inventario forestal que contenga como mínimo la composición, densidad, cobertura y estado de conservación de las especies. La información deberá ser presentada en formato de tabla de rodal.
- 2.3.4.- Respecto de los resultados del muestreo se requiere la siguiente información, para su comprensión y validación: tipo de muestreo, cálculo del número de parcelas, estimadores poblacionales, error estándar, intervalos de confianza y error de muestreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

2.3.5.- Presentación de la planimetría de las parcelas de muestreo levantadas para la totalidad del área de influencia del proyecto, para las componentes flora y vegetación terrestre

2.4.- Respecto de las intervenciones a realizar producto de la construcción y operación de puentes se solicita lo siguiente;

2.4.1.- Indicar si se realizó la caracterización de cada una de las zonas señaladas y en sus respectivas áreas de influencia, sobre la presencia de los criterios que dan cuenta de la existencia de humedales

2.4.2.- Indicar las condiciones de tipo de flora presente, presencia de agua y características del suelo según las condiciones de saturación.

2.4.3.- Indicar las medidas de gestión ambiental en orden a evitar potenciales impactos a los ecosistemas de humedales en cada una de las zonas donde se realizará este tipo de intervención. Complementariamente se deberán señalar los medios de verificación y registro que acrediten el cumplimiento de las medidas indicadas.

2.4.4.- Se solicita incluir en el análisis lo mencionado en la Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA

2.5.- Se solicita fundamentar la representatividad del área de influencia respecto del recurso natural agua, considerando en el análisis lo siguiente:

2.5.1.- Presentar la planimetría actualizada que sintetice la información que se presenta en la figura 1.3 "*Área de Influencia*" respecto a los distintos cauces identificados

2.5.2.- Fundamentar la extensión y forma del área de influencia en el Río Maule

2.5.3.- En particular respecto al Río Lircay se solicita fundamentar la extensión y forma del área de influencia en función de los cauces activos al norte de lo que se incorpora en el Proyecto

2.5.4.- Identificar la ubicación de las bocatomas existentes en el área influencia del Proyecto e incorporar en la planimetría definitiva del Proyecto

### **3.- Línea de Base**

3.1.- En relación a la información presentada sobre GHPI, se señala que de acuerdo a la Ley 19.253, se encuentran constituidas en las comunas de Talca 6 asociaciones indígenas, en la comuna de Maule, existe una asociación indígena, en la comuna de San Javier una asociación y en la comuna de Villa Alegre se encuentra constituida una asociación indígena. Al respecto se solicita identificar estos GHPI y ubicarles en la planimetría definitiva del Proyecto.

3.2.- En cuento a la información incluida como Línea Base de ruido y vibraciones se solicita la siguiente información:

3.2.1.- Presentar los certificados de calibración de los sonómetros y respectivos calibradores acústicos de manera de validar las mediciones de referencia adjuntas en el Anexo 3.1.3.

3.2.2.- Se solicita fundamentar la representatividad de los receptores sensibles presentados en el Anexo 3.1.3.2 considerando que en el archivo KMZ presentado se observa un número considerable de receptores no considerados como sensibles

3.2.3.- Homogenizar la nomenclatura utilizada, en particular entre el Anexo 3.1.3 y el Anexo 1.7 ambos del EIA

3.3.- Se solicita fundamentar la representatividad de la línea base del recurso natural fauna, considerando en el análisis lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

- 3.3.1.- Presentar el diseño de muestro aplicado para el levantamiento de línea base de fauna en el área de influencia del proyecto, en particular respecto al número y distribución de los puntos de muestreo
- 3.3.2.- Presentar la planimetría de la línea base de la fauna silvestre, incluyendo los ambientes identificados, estaciones de muestreo y metadata correspondiente
- 3.4.- Se solicita fundamentar la representatividad de la línea base del recurso natural suelo, considerando en el análisis lo siguiente:
- 3.4.1.- Fundamentar la representatividad de la metodología aplicada en la caracterización del recurso suelo en terreno
- 3.4.2.- Describir el criterio específico para la definición de la Clase de Capacidad de Uso en los perfiles estudiados
- 3.4.3.- Fundamentar la clasificación de suelos en Clase de Capacidad de Uso V
- 3.4.4.- Describir las calicatas donde se indica la categoría de drenaje "*Pobrementemente Drenado*" incorporando el análisis de los rasgos redoximórficos
- 3.4.5.- Detallar el método para obtener el valor del "*agua aprovechable*" en las muestras de suelo
- 3.4.6.- Fundamentar la distribución y número de calicatas en función de la extensión del área de influencia, unidades homogéneas y la intensidad de muestreo señalada en la línea base
- 3.4.7.- Se deberá revisar y complementar, según corresponda, el estudio de suelos considera lo señalado en los puntos anteriores y considerando la "*Pauta para Estudio de Suelos del Servicio Agrícola y Ganadero SAG*", versión 2011 (Rectificada).
- 3.5.- Se solicita fundamentar la representatividad de la línea base del recurso natural flora, al respecto se requiere la evaluación in situ del recurso forestal identificado en la Unidad de Vegetación Homogénea (UHV) N°1, e incorporar en la Adenda del Proyecto.
- 3.5.- Respecto de lo señalado en el numeral 1.5.2 "*Calidad de Aguas Superficiales*" se solicita la siguiente información:
- 3.5.1.- Describir el procedimiento de sistematización de la información de calidad de agua y los indicadores estadísticos, especificando el periodo de tiempo que usó para dicha sistematización
- 3.5.2.- Complementar la descripción que se hace de distintos parámetros, en particular referido a los usos de recreación con y sin contacto según la NCh. 1.333 que incorpora el EIA
- 3.7.- Respecto de lo señalado en el numeral 3.1.9. "*Hidrogeología*", se solicita complementar la identificación de las unidades hidrogeológicas con la información "*Serie Hidrogeológica de Chile 1:100.000*" "*Hoja Talca*" (Hauser, 1995) disponible en la web de SERNAGEOMIN
- 3.8.- Respecto de lo señalado en el numeral 1.5.3 "*Constantes Elásticas y Niveles de Agua*" se solicita lo siguiente:
- 3.8.1.- Incluir en el análisis los niveles de pozos que se ubiquen en una franja de 500 metros desde el eje del trazado del Proyecto
- 3.8.2.- Incluir en el análisis las definiciones respecto al tipo de acuífero, niveles freáticos asociados y variación estacional de los mismos
- 3.8.3.- Se solicita relacionar la profundidad de emplazamiento de las distintas obras respecto al nivel freático
- 3.9.- Se solicita incluir en la línea base un estudio de calidad de agua del Estero Chanquicó



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

3.10.- Respecto a lo señalado en el Anexo 3.3.2 *“Patrimonio Paleontológico”* se solicita lo siguiente:

- 3.10.1.- Complementar la línea base del patrimonio paleontológico aplicando lo señalado en la *“Guía de Informes Paleontológico (CMN, 2017)”* en orden a que dichos informes deberán considerar la inspección visual en toda el Área de Influencia del Proyecto
- 3.10.2.- La inspección visual en terreno deberá ser realizada por un profesional cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022. Al respecto se solicita enviar el Currículum Vitae del Asesor en Paleontología a cargo de actualizar esta Línea de Base.
- 3.10.3.- Se deberá evaluar la eventual afectación de restos fósiles en superficie, en áreas de excavaciones o movimiento de tierra proyectados e influencia de zonas aledañas.
- 3.10.4.- La información obtenida en la inspección visual deberá incorporarse en el Informe de Línea de Base siguiendo los lineamientos explicitados en la *“Guía de Informes Paleontológicos del CMN”*, disponibles en la página web ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)).
- 3.10.5.- Enviar los archivos en formato digital (kmz) de los tracks (recorridos) y coordenadas UTM Datum WGS84 de los puntos de control tomados en el área de influencia del Proyecto, con sus respectivas fotografías.
- 3.10.6.- El proponente deberá considerar lo descrito en la Hoja Talca (Hauser, 1995), parte del proyecto se emplaza sobre la unidad denominada Depósitos cineríticos (Qc), a la se le han podido asociar registros de hallazgos paleontológicos identificados como *Notiomastodon platensis* y *Mammalia indet.* a 20 km al oeste de San Clemente. Se solicita incluir este antecedente en la respuesta que se remitirá a este consejo.
- 3.10.7.- El Titular deberá proponer medidas acordes a la nueva información recabada en respuesta a los puntos anteriores

3.11.- Respecto a lo señalado en el Anexo 3.3.1. *“Arqueología”* se solicita lo siguiente:

- 3.11.1.- Actualizar y completar los antecedentes bibliográficos arqueológicos del Anexo 3.3.1. incorporando los monumentos arqueológicos conocidos situados en un radio de 5 km desde el área de influencia del Proyecto.
- 3.11.2.- Detallar y justificar el motivo de no accesibilidad de cada uno de los polígonos delimitados en el Archivo KMZ denominado Anexo 3.3.1.2. *“Prospección”*
- 3.11.3.- Completar la inspección visual arqueológica de todos aquellos sectores no inspeccionados en el EIA
- 3.11.4.- El informe debe ser realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, y adjuntado en la Adenda. Este informe deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:
  - a.- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
  - b.- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
  - c.- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d.- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e.- Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f.- Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "*Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA*" disponible en el link:

[https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes\\_ejecutivos\\_de\\_excavación\\_y\\_prospeccion\\_arqueologica.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavación_y_prospeccion_arqueologica.pdf)

g.- Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada 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>

En caso de existir tramos efectivamente no factibles de prospectar al interior del área de influencia, se solicita que cada uno de ellos sea técnicamente justificados, delimitados y registrados, incorporando la especificación de la condición de accesibilidad experimentada en cada sector, incorporando registro fotográfico, detalle del track de prospección, y todo documento que permita justificar el no ingreso a los sectores en evaluación; dicho documento será evaluado por el CMN, quien puede solicitar la ejecución de futuras medidas complementarias a la inspección visual.

3.11.5.- En consideración a que el proyecto ha incorporado la solicitud de tramitación del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 148, que estipula la corta y reforestación de bosque nativo, se solicita que se implemente una Inspección Visual (por Arqueólogo o Licenciado en Arqueología) en todas las áreas a reforestar vinculadas al PAS148 (0,96 há.),

En el caso que no sea factible obtener los predios a reforestar durante la presente evaluación ambiental, esta prospección deberá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable y al menos 2 meses antes del inicio de dichas actividades.

El informe deberá ser remitido a la SMA. En el caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley 17.288, debiendo esperar a la conformidad del CMN a los resultados para comenzar las obras en el AI. El informe debe incluir lo siguiente:

a.- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b.- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks en KMZ de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c.- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d.- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

e.- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f.- Para la elaboración del informe se recomienda consultar la *"Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA"*.

[http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/guias/guia\\_monumentos\\_060213.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf)

g.- Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, - tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia-, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada 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>

3.12.- En consideración a que se ha comprometido medidas para el mejoramiento de suelos agrícolas según lo establecido en el Anexo 6.2 *"Plan de Compensación de Suelos"*. En virtud de la ejecución de este compromiso, se solicita aclarar si las obras que se desarrollarán conlleven actividades de movimiento de tierras o excavación para la instalación de tuberías de regadío, obras de drenaje, subsolado, construcción de tranques, etc.

En caso afirmativo se solicita efectuar la evaluación del componente arqueológico en dichos terrenos mediante una inspección visual de la superficie, cuyo informe deberá ser incorporado en la Adenda en respuesta a este documento

Se deberá considerar que dicha prospección deberá ser realizada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros por las condiciones de visibilidad de la zona, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.

Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la *"Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA"*, considerando los siguientes contenidos mínimos:

a.- Superficie prospectada y ubicación.

b.- Detalle de la metodología empleada.

c.- Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.

d.- Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.

e.- Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.

f.- Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.

g.- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

i.- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).

ii.- Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.

iii.- Medidas de protección y/o conservaciones 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

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-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos>

3.13.- Respecto a lo señalado en el Anexo 3.4.1. "*Paisaje*" se solicita lo siguiente:

Complementar la información con una mayor densidad de puntos de observación que fundadamente sea representativa de la línea base de paisaje

Presentar la identificación, orientación, fotografías y planimetría de todos los puntos de observación

Presentar fotomontajes representativos de las unidades de paisaje identificadas en el análisis actualizado según los puntos anteriores

3.14.- Respecto a lo señalado en el Anexo 3.6.1. "*Valor Turístico*" se requiere incorporar el flujo de visitantes de la estadística de "*viajes turísticos internos anuales totales*" disponible en el siguiente link:

<https://www.sernatur.cl/daturismo/big-data-turismo-interno/>

3.15.- Se solicita identificar todas las viñas ubicadas al entorno del proyecto y sus alrededores, en función del área de influencia para el componente turismo y corroborar si dichas viñas son visitadas por turistas y/o si tienen asociados productos turísticos. Para lo anterior, se solicita presentar la información en una ficha y en la planimetría correspondiente

Además de lo anterior, para el área del proyecto se ha declarado la presencia de otras especies en categoría de conservación, a mencionar: *Drimys winteri* (canelo), *Luma chequen* (Luma) y *Equisetum giganteum* (Yerba del platero), las cuales se encuentran categorizada como "*Preocupación Menor*".

#### **4.- Normativa Ambiental Aplicable**

4.1.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del Artículo 19° de la Ley 20.283 respecto a la ejecución del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para ejecutar Obras Civiles

4.2.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del D.S. 38 del MMA incorporando los siguientes antecedentes:

4.2.1.- Justificación de la elección de los receptores para la evaluación del D.S. N° 38/2011.

4.2.2.- Presentar criterio delimitación y planimetría que incorpore la grilla de coordenadas, proyección cartográfica, escala numérica, escala gráfica, esquicio de Chile y simbología

4.2.3.- Fundamentar técnicamente la representatividad de las mediciones de ruido realizadas el 28 de julio de 2022 y el 30 de julio del 2022

4.2.4.- Fundamentar que las mediciones fueron realizadas en el horario de mayor afectación a la población, al respecto se solicita indicar:

a.- Descripción de fuentes de ruido presentes al momento de las mediciones,

b.- Temperatura, Humedad relativa y Velocidad de viento.

4.2.5.- Fundamentar que el procedimiento de medición se realizó conforme al D.S. N° 38/11.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

4.2.6.- Presentar los certificados de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos de medición (sonómetros).

En cuanto al modelo de propagación, se solicita fundamentar que se ajusta a lo señalado en el punto 4.3. de la *"Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA"*. Complementariamente se requiere presentar lo siguiente:

- a.- Las memorias de cálculo extraídas directamente desde el software de modelación utilizado
- b.- Identificación de las fuentes emisoras
- c.- Nivel de emisión de ruido
- d.- Distancia a los receptores
- e.- Valores asociados a los distintos factores de atenuación (divergencia geométrica, meteorología, pantallas acústicas, según corresponda)

4.2.7.- Respecto del Anexo 3.1.3 *"Línea Base Ruido y Vibraciones"* se solicita la siguiente información

- a.- Presentar la planimetría según lo señalado en el punto 3.1 de la *"Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA"*
- b.- Con respecto a los receptores mencionados en el numeral 1.5.3 se requiere detallar lo siguiente, según lo señalado en el numeral 4.1 de la *"Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA"* :
  - i.- Tipo de receptor (población, fauna, edificio patrimonial, etc.)
  - ii.- Distancia al proyecto
  - iii.- Coordenadas UTM Datum WGS84
  - iv.- Tipo de construcción (vivienda, escuela, etc.; altura de edificación en metros o pisos de altura)
  - v.- Ubicación (calle y numeración)
  - vi.- Registro fotográfico; según lo señalado en el numeral 4.1 de la *"Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA"*

4.2.8.- Se solicita incorporar la Planta de Hormigón, la Planta de Asfalto (numeral 1.6.2.1 del EIA) y los generadores eléctricos de potencia 500 kVA y de 800 kVA (numeral 1.6.2.1.4 de EIA) como fuentes emisoras de ruido.

4.2.9.- Presentar la planimetría de los receptores y mapas de ruido para la Fase de Construcción

4.3.- Se solicita acreditar que se cumple con lo señalado en el *"Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa"* agregando lo siguiente:

4.3.1.- Presentar una Tabla con la descripción de los receptores en el área de influencia

4.3.2.- Presentar descriptores del ruido de fondo: NPS<sub>eq</sub>, NPS<sub>min</sub> y NPS<sub>max</sub>.

4.3.3.- 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

- 4.3.4.- En relación a la determinación del nivel de ruido de fondo, se deberán describir las fuentes de ruido presentes en el momento de la medición, indicando la fecha, hora y ubicación de las mediciones.
- 4.3.5.- Señalar las condiciones de velocidad de viento al momento de medir, ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales que no sean propias del hábitat de relevancia.
- 4.3.6.- Presentar el contenido espectral de las mediciones en bandas de octava o de tercios de octavas de frecuencia, contemplando al menos el ancho de banda entre 20 Hz y 20 kHz.
- 4.3.7.- Presentar los certificados de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos de medición (sonómetros).
- 4.3.8.- Presentar la planimetría de los receptores y mapas de ruido para la Fase de Construcción
- 4.4.- Se solicita presentar un nuevo estudio de emisiones acústicas que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes que deberá ser incorporado como un Anexo en la Adenda en repuesta a este ICSARA
- 4.5.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del DS n°49/2015 del Ministerio de Medio Ambiente considerando todas las comunas impactadas por el proyecto e incorporando un análisis técnico de los vientos predominantes en el trazado del Proyecto, dado que contribuyen al traslado de material particulado.
- 4.6.- Se solicita sacar de la legislación ambiental la siguiente normativa de carácter sectorial:
- a.- Ley 19.473; Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.
  - b.- D. S. N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.
  - c.- D. L. N° 3.557/1980, sobre protección agrícola.
- 4.7.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del DS N°7 del Ministerio de Medio Ambiente, que declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP<sub>2,5</sub> como concentración de 24 horas al Valle Central de la Región del Maule.
- 4.8.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del D. Ex (MINECON) N.º 878/2011 respecto de la conservación de especies icticas nativas protegidas en orden a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.
- 4.9.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del D.S. (MINECON) N.º 461/95
- 4.10.- Se solicita acreditar fundadamente el cumplimiento del Artículo N.º 136 de la LGPA
- 4.11.- Se deberá considerar que, en caso de efectuarse un hallazgo paleontológico, se deberá cumplir lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- 4.11.1.- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- 4.11.2.- 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.
- 4.11.3.- 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.
- 4.11.4.- Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del 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.

## 5.- Permisos Ambientales Sectoriales

- 5.1.- PAS 119. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°119 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

Al respecto se deberá considerar que el plan de rescate y relocalización no forma parte del PAS-119 ya que este solo contempla acciones de monitoreo a ejecutarse en las Fase de Construcción y Fase de Operación del Proyecto.

Se deberá considerar que el permiso de rescate y relocalización debe ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez obtenida la eventual RCA del Proyecto.

- 5.2.- PAS 132. Se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 132 y según corresponda, se deberá adjuntar un ANEXO con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°132 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones).

- 5.3.- PAS 138. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°138 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, agregando la siguiente información:

- 5.3.1.- Presentar una solución para el manejo de las aguas servidas, que considere recolección, tratamiento y disposición final del efluente mediante pozo absorbente o mediante drenes de infiltración, a través de un sistema que garantice la continuidad en el tiempo de dicha disposición final

- 5.3.2.- Para las zonas de instalación de faenas ubicadas en Planta de Hormigón y Planta de Asfalto del proyecto y para la Fase de Operación del proyecto correspondiente a Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias se debe presentar:

- a.- Planos de emplazamiento general del sistema de tratamiento, planos de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas con detalle de cada una de sus unidades que lo conforman (legibles).

- b.- Memoria descriptiva, que incluya el detalle con las especificaciones técnicas del sistema de recolección, operaciones unitarias involucradas en el tratamiento y disposición final de aguas servidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

- c.- Memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.
- d.- Especificaciones del tratamiento y del sistema de eliminación del efluente tratado.
- e.- Descripción de las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento, cuando sea necesario.

5.3.3.- Homogenizar la información respecto al número de instalaciones de faenas en toda la Adenda en respuesta a este ICSARA e incorporar en la planimetría definitiva del Proyecto

5.3.4.- Aclarar la inconsistencia presentada en el EIA respecto a que al uso de baños químicos o fosa séptica en las diferentes instalaciones de faenas

5.3.5.- Establecer las medidas de gestión ambiental respecto que las instalaciones no generen focos de insalubridad o contaminación, en particular se deberá mantener un registro en obra que acredite el servicio de mantención y el punto de la descarga de las aguas servidas generadas en los baños químicos, según corresponda

5.3.6.- Aclarar o rectificar el volumen señalado de las fosas sépticas, considerando que en la descripción de proyecto se menciona 30 m<sup>3</sup> y en el PAS 138 del EIA se indica 50 m<sup>3</sup>

5.4.- PAS 139. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°139 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, agregando la siguiente información:

5.4.1.- Presentar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación, con el detalle de cada una de sus unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.

5.4.2.- Presentar el plano de cómo será el proceso en el cual el agua sedimentada es incorporada para el lavado de betoneras.

5.5.- PAS 140. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°140 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, agregando la siguiente información:

5.5.1.- Presentar plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra).

5.5.2.- Hacer referencia a los residuos no peligrosos de la construcción, por lo que deberán identificar, clasificar y cuantificar dichos residuos.

5.6.- PAS 142. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°142 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, agregando la siguiente información:

5.6.1.- Debe presentar planos de planta, corte y elevaciones de la instalación de almacenamiento.

5.6.2.- Distancia a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

5.6.3.- Debe presentar características constructivas del sitio de almacenamiento referente a materialidad de cubierta, estructura, cierre perimetral y piso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

5.2.4.- Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto.

5.2.5.- Debe cuantificar y caracterizar peligrosidad de los residuos a almacenar.

5.7.- PAS 146. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°146 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, agregando la siguiente información:

5.7.1.- Identificación del área de rescate y relocalización.

5.7.2.- Identificación de las especies objetivo y número de ejemplares a capturar y relocalizar.

5.7.3.- Identificar y caracterizar las áreas donde se proyecta relocalizar los individuos capturados.

5.7.4.- Evaluación de la capacidad de carga que posee el o los sitios de relocalización que dé cuenta de la capacidad para albergar a los ejemplares relocalizados.

5.7.5.- Presentar un cronograma de actividades de rescate y relocalización ajustado al período del año donde no se afecte la actividad reproductiva, la hibernación o sopor y que no posibilite la recolonización del área.

5.7.6.- Definición y justificación del esfuerzo de captura para el desarrollo de las actividades de rescate y relocalización, según grupo objetivo.

5.7.7.- Definición de indicadores de éxito para evaluar el desarrollo de la actividad.

5.7.8.- Establecer un programa de seguimiento que permita monitorear la(s) especie(s) o población(es) objetivo, posterior al término de la aplicación de la medida, por un período de al menos tres ciclos reproductivos.

5.8.- PAS 148. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°148 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

5.9.- PAS 149. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°149 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

5.10.- PAS 150. Se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 150 y según corresponda, se deberá adjuntar un ANEXO con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°150 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

5.11.- PAS 151. Se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 151 y según corresponda, se deberá adjuntar un ANEXO con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°151 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

5.12.- PAS 156. Se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 156 y según corresponda, se deberá adjuntar un ANEXO con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°156 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

5.13.- PAS 157. Se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 157 y según corresponda, se deberá adjuntar un ANEXO con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°157 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

5.14.- PAS 159. Se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 159 y según corresponda, se deberá adjuntar un ANEXO con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°159 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS

5.15.- PAS 160. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°160 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los contenidos técnicos y formales actualizados de las obras involucradas en este PAS, agregando la siguiente información:

5.15.1.- Presentar la caracterización del recurso natural suelo según la *"Pauta para Estudio de Suelos del SAG, versión 2011 (Rectificada)"*, del Servicio Agrícola y Ganadero.

5.15.2.- Se deberá presentar información de superficie donde se detalle:

a.- Superficie predial.

b.- Superficie afecta a IFC, obras temporales y permanentes.

c.- Cuadro de superficie por Clase de Capacidad de Uso de Suelos.

## **6.- Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA**

6.1.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°5 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre la salud de las personas. Al respecto se solicita lo siguiente:

6.1.1.- Se solicita evaluar la instalación de barreras acústicas permanentes en las viviendas que queden a menos de 60 mts del baipás.

6.1.2.- Se solicita establecer un monitoreo de ruido en horario diurno, durante la Fase de Construcción, con mediciones bimensuales; y en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 13, 15, 17, 18, 20 y 21 del numeral 6.3 de dicho Estudio (Receptores: R1, R2, R3, R4, R5, R6, R9, R10, R12, R15 y R16). Lo anterior, para verificar el cumplimiento normativo, aplicando la medida propuesta por el numeral 6.3

6.1.3.- Se solicita descartar fundadamente la afectación a personas bajo el Espectro Autista, debido a su alta sensibilidad a los ruidos propios de las Fases de Construcción y Operación

6.1.4.- Se solicita agregar una barrera de ruido del flujo vehicular en el enlace de la ruta K-55 en la vereda poniente. Esto para resguardar al establecimiento educacional básico "Viña Purísima".

6.1.5.- Se solicita descartar fundadamente la afectación sobre los sistemas de agua potable rural (calidad y cantidad) considerando la potencial afectación por aumento de la impermeabilización de suelos y el potencial escurrimiento de aguas contaminadas desde el Proyecto hacia los terrenos colindantes y la la infiltración de esas aguas en los acuíferos

6.2.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre el recurso natural fauna. Al respecto se solicita lo siguiente:

6.2.1.- Informar si el Proyecto requiere la habilitación de líneas de conexión y distribución de energía entre las diferentes obras y unidades y sistemas de iluminación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

6.2.2.- Según corresponda, se deberá incorporar en dichas líneas las medidas de diseño en orden a reducir los riesgos de colisión y electrocución de avifauna

6.2.3.- Descartar fundadamente que el Proyecto no genera impactos significativos sobre el recurso natural fauna analizando lo siguiente:

- a.- Pérdida y/o degradación de hábitat.
- b.- Pérdida de ejemplares de fauna en etapa de construcción.
- c.- Fragmentación de hábitat.
- d.- Contaminación auditiva en etapa de construcción y operación.
- e.- Contaminación lumínica en etapa de operación.
- f.- Mortalidad de fauna por atropello.

6.2.4.- Identificar y delimitar los cuerpos de agua que presentan condiciones favorables para albergar anfibios, y considerar dichos ambientes como hábitat de relevancia para fauna. Una vez identificados y delimitados dichos ambientes, se solicita descartar impactos por emplazamiento de las obras y/o las emisiones de ruido que generará el proyecto en sus diferentes etapas.

6.2.5.- Se solicita incluir la planimetría con la identificación de los receptores de ruido de fauna silvestre.

6.3.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre el recurso natural suelo. Al respecto se solicita lo siguiente:

6.3.1.- Descartar fundadamente que el Proyecto no genera impactos significativos sobre el recurso natural suelo analizando lo siguiente:

- a.- Pérdida de suelo por emplazamiento de obras
- b.- Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación.
- c.- Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por erosión.
- d.- Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por impermeabilización.
- e.- Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por compactación.
- f.- Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por contaminantes.

6.3.2.- Se solicita precisar la evaluación sobre la valorización y medidas de preservación de la capa de tierra fértil que será retirada en Fase de Construcción del Proyecto.

6.4.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Al respecto se solicita descartar fundadamente que no se producen impactos significativos por los siguientes efectos:

6.4.1.- Separación de grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

6.4.2.- Aumento de los tiempos de desplazamiento, ya sea por pérdida de conectividad local o disminución del nivel de servicio de las vías actualmente utilizadas por los grupos humanos en el área de influencia del Proyecto

6.4.3.- Deterioro de vialidad secundaria como consecuencia de cambios en la movilidad local.

6.5.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Al respecto se solicita analizar lo siguiente:

6.5.1.- Capacidad de las vías urbanas e interurbanas a utilizar

6.5.2.- Niveles de saturación, señalando los respectivos tiempos de desplazamiento vehicular

6.5.3.- Comparar fundadamente la situación sin proyecto versus la situación con proyecto, dentro del área de influencia y en las Fases de Construcción y Operación

6.6.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre la alteración de los modos de vida. Al respecto se solicita analizar lo siguiente:

6.6.1.- Descripción de los recursos naturales utilizados por los agricultores/as y/o ganaderos del territorio y planimetría correspondiente

6.6.2.- Caracterización de grupos humanos que se benefician o que utilizan estos recursos naturales presentes en el territorio como sustento económico.

6.6.3.- Presencia de actividades de subsistencia asociadas a actividades de recolección de frutos, de yerbas, de hojas, de recursos naturales en general.

6.6.4.- Caracterizar todas las familias de los lotes de los cuales el Titular informa que no se dispone de antecedentes y familias que lo habitan.

6.6.5.- Presentar el detalle del Plan de Gestión Social, incluyendo todos los subplanes que lo componen.

6.6.6.- Diagnóstico completo del sistema de vida de los grupos humanos.

6.6.7.- Identificación y planimetría de la infraestructura comunitaria, de servicios y de equipamiento en el área de influencia del Proyecto.

6.6.8.- Completar el Plan de Reasentamiento presentando: valoración de activos perdidos (costo de reposición), selección de predios y estudio de cabida; plan de integración en sitio de acogida.

6.6.8.- Aclarar situación puntual de residencia en el sector de Orilla de Maule, dado que el enlace la dejaría aislada.

6.6.9.- Aclarar situación de Calle Larga Sector El Peñasco respecto de la existencia de paneles fotovoltaicos

6.6.20.- Informar fundadamente que pasará con las viviendas en el cual el enlace ocupe una porción menor de su terreno.

6.7.- Se solicita justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°9 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre el valor paisajístico o turístico. Al respecto se solicita analizar lo siguiente:

6.7.1.-Se requiere considerar que la Ruta CH-115 es la principal vía de acceso a la comuna de San Clemente, de tal forma que se requiere descartar fundadamente que no habrá afectación a a las atracciones turísticas emplazadas en San Clemente desde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

el punto de vista que se debe mantener el flujo expedito y la seguridad en Fase de Construcción y Fase de Operación del Proyecto

6.7.2.- Considerar la duración o magnitud en que se obstruye el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

a.- Se requiere evaluar y concluir fundadamente si el Proyecto genera una obstrucción del acceso a una zona con valor turístico, en forma de limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes.

b.- En cuanto a la duración de la obstrucción, se requiere evaluar y concluir fundadamente si el Proyecto genera obstrucción durante la Fase de Construcción del Proyecto,

c.- En caso de que el impacto se identifique como significativo se deberá incorporar en el Plan de Medidas de Mitigación, Compensación y/o Reparación según corresponda.

## **7.- Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad**

7.1.- Se solicita reevaluar la predicción y evaluación del impacto ambiental del Proyecto respecto del componente arqueológico considerando lo siguiente:

7.1.1.- Se requiere completar la inspección visual de toda el área de influencia del Proyecto

7.1.2.- Evaluar que se registran a lo menos 12 Monumentos Arqueológicos en un radio de 5 km del AI del Proyecto, por lo que se requiere descartar fundadamente la afectación a los mismos.

7.2.- Se solicita reevaluar la predicción y evaluación del impacto ambiental del Proyecto respecto del componente flora y vegetación considerando lo siguiente:

7.2.1.- Analizar la presencia de un “*Bosque Nativo de Preservación*” cuya alteración sugeriría un impacto de carácter significativo en orden a los servicios ambientales que ofrecen este tipo de recursos

7.2.2.- Analizar la presencia de relicto(s) como parte de una singularidad ambiental según la “*Guía Criterios para la participación de CONAF en el SEIA*” (Conaf, 2020).

7.3.- Se solicita reevaluar la predicción y evaluación del impacto ambiental del Proyecto respecto del componente fauna incorporando en la evaluación de impactos las siguientes especies: “*Sapito de Cuatro Ojos*” (*Pleurodema thaul*), la “*Ranita de Antifaz*” (*Batrachyla taeniata*) y la “*Rana Chilena*” (*Calyptocephalella gayi*), “*Lagartija Lemniscata*” (*Liolaemus lemniscata*), “*Lagartija Esbelta*” (*Liolaemus tenuis*) e individuos de la familia Colubridae (Culebra)

7.4.- Se solicita reevaluar la predicción y evaluación del impacto ambiental del Proyecto respecto de los modos de vida considerando el riesgo de inundaciones de los sectores aledaños al Canal Sandoval en el sector de Aurora de la Comuna de San Clemente

## **8.- Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación**

8.1.- Se solicita establecer la medida “Riego de Superficies” a todas las zonas relevantes de emisión de material particulado en particular a las vías que servirán de alternativa a los residentes y visitantes durante la Fase de Construcción del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

8.2.- Se solicita homogenizar en Adenda la información sobre la medida *“Mejoramiento de suelos con limitantes edafológicas posibles de ser corregidas en una superficie igual a la afectada por el proyecto en el área de influencia”*, en orden a mantener la coherencia en términos de superficie y actividades a desarrollar.

8.2.1.- Complementariamente se requiere la siguiente información de los predios a intervenir en el marco de esta medida:

- a.- Ubicación administrativa: Comuna, Provincia, Región y su ubicación georeferenciada (UTM: Datum WGS 84 y Huso), identificando el contorno de éste (vértices del polígono), del predio objeto de mejoramiento.
- b.- Clasificación agroecológica, identificando uso actual, potencial, conflictos de uso y su relación con el proyecto.
- c.- Mapa de Unidades cartográficas de suelo, a escala que permita un trabajo de precisión (recomendado 1:25.000 o mayor), que permita apreciar las características de los suelos, de aquellas unidades cartográficas de menor superficie.
- d.- Plano topográfico con curvas de nivel a escala adecuada.
- e.- Mapa de ubicación de calicatas.
- f.- Descripción de las características del suelo que serán modificadas (condición base) la que debe considerar los parámetros que definen la Clase de Capacidad de Uso. (Debiendo considerar la descripción del perfil de suelo a través de calicatas). Además, deberá describir la condición futura de estos parámetros posterior a la aplicación del plan de mejoramiento.
- g.- Red hídrica asociada a cauces de aguas naturales y artificiales: Diagrama de sistemas prediales y extraprediales de canales de riego.
- h.- Descripción de las técnicas a implementar, como, por ejemplo: despedrado, incorporación de material de escarpe, en tal caso explicar el origen de éste, nivelación o emparejamiento del terreno, mejoramiento del drenaje, etc.
- i.- Uso futuro del suelo posterior al plan de mejoramiento de suelos.
- j.- Cronograma de actividades.

8.3.- Respecto al Componente Arqueológico se solicita implementar las siguientes medidas de gestión ambiental

8.3.1.- Se solicita incorporar como medida de mitigación la actividad de Monitoreo Arqueológico Permanente. Esta actividad debe ser ejecutada por un 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.

8.3.2.- Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra, sobre el componente arqueológico que se podría encontraren el área, marco legal de protección 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/2164664421>

- d.- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e.- Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f.- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - f.1.- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - f.2.- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - f.3.- Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
  - f.4.- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - f.5.- 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, establecida en la Ley 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.

8.3.3.- En la eventualidad que la inspección visual arqueológica no abarque el 100% del área de influencia del proyecto, quedando algunos sectores definidos como áreas no prospectables por densidad vegetacional, áreas con mala accesibilidad u otros factores que impidan ejecutar la prospección durante la evaluación ambiental del proyecto, se solicita incorporar como medida de mitigación la actividad "*Microruteo Arqueológico*", a ser ejecutada una vez obtenida la RCA favorable.

Esta actividad consiste en la supervisión y constatación visual, mediante una prospección con transectas equidistantes cada 10 m máximo, en todas aquellas áreas que no hayan sido inspeccionadas, o donde las condiciones de visibilidad o accesibilidad hayan sido deficientes en el marco de esta evaluación ambiental, incluyendo áreas de bosques, vegetación densa, pastizales, predios con plantación agrícola y forestal, entre otros. Dicha prospección deberá ser efectuada por un/a arqueólogo o licenciado/a en arqueología, inmediatamente posterior a las actividades de escarpe de cada área, y previo a cualquier tipo de preparación de terreno correspondiente a nivelación, excavación, compactación o depósito de materiales en la superficie.

El informe de la actividad realizada deberá ser remitido al CMN y a la SMA con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del proyecto, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo. En caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley 17.288, debiendo esperar a la conformidad del CMN a los resultados para comenzar las obras en el AI. Para la elaboración del informe se solicita seguir



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertencientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos:

a.- Superficie prospectada y ubicación.

b.- Detalle de la metodología empleada.

c.- Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.

d.- Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.

e.- Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.

f.- Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.

g.- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

g.1.- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución)

g.2.- Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.

g.3.- Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.

g.4.- 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.

g.5.- 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>

8.3.4.- Propuesta de difusión: De establecerse que el Proyecto generará un impacto significativo sobre el componente, se deberá presentar una propuesta de difusión del patrimonio cultural y arqueológico a la comunidad, que permita un alcance efectivo, con sus respectivos indicadores de cumplimiento. La propuesta deberá ser presentada al CMN para su evaluación y conformidad.

8.4.- Se solicita evaluar y concluir fundadamente respecto del cambio en la dinámica de los ecosistemas y alteraciones en la conducta y desplazamiento de la fauna. En este orden y en el marco de la conservación de la biodiversidad se solicita implementar la medida de gestión ambiental "*Pasos de fauna*", y señalética específica con la silueta de los animales potencialmente afectados en la ruta, con mayor representatividad según la Línea Base de Fauna actualizada.

8.5.- El titular tiene que presentar formalmente un Programa de Compensación de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente Región del Maule, el que deberá ser aprobado antes del inicio de la etapa de construcción.

8.6.- El plan de reasentamiento planteado, claramente determinará una separación de grupos humanos, con una afectación directa en la calidad de vida, en sus características y particularidades asociadas a los sistemas de producción, organización familiar, sus actividades económicas formales y no formales y su dinámica social, se solicita especificar más, cuáles son las medidas o como el proyecto se hace cargo de esta población desplazada, que según relatos del documento son 29 viviendas pero que finalmente son 32 hogares..

Al respecto se solicita detallar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

8.6.1.- Como se hará cargo del impacto significativo va a involucrar en temas de costos en desplazamiento, separación de grupos familiares, sentido de pertenencia y arraigo, especificando también si existe algún beneficio asociado, toda vez que este proyecto modifica sustancialmente el sistema de movilidad actual de los vecinos.

8.6.2.- Detallar los contenidos del monitoreo participativo con el involucramiento de la comunidad

## 9.- Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1.- Se solicita presentar una versión actualizada del *“Plan de prevención de contingencias y de emergencias”* como un Anexo en la Adenda en respuesta a este ICSARA incorporando los puntos siguientes:

9.2.- Se solicita aclarar la mención a una *“Mesa de Trabajo Multisectorial”*, la cual se encontraría informada de los ejes de trabajo, ubicación de las dependencias y comunicación directa con encargados de la faena, supervisión de los implementos para manejo de emergencias, entrega de capacitaciones a voluntarios de bomberos o municipio en siniestros que involucren derrames o contaminación.

9.3.- Se solicita establecer un protocolo de acción ante una eventualidad que la materialización del proyecto, se llegue al nivel freático a partir de obras en profundidad. Al respecto se deberá incorporar al menos lo siguiente:

Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Fase de Operación del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

a.- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

b.- Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.

c.- Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos.

d.- Acompañar fotografías con fecha de los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad, según los parámetros considerados en la NCh 409

e.- Informe de los volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

9.4.- Se solicita identificar las amenazas y riesgos para la fauna silvestres que genera el proyecto en sus diferentes Fases y describir detalladamente las acciones o medidas a llevar a cabo para disminuir la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgo, controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos el caso de ocurrencia y donde además se incluyan indicadores que permitan acreditar su cumplimiento.

9.5.- Se solicita incluir un análisis de Riesgo para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) en todas las Fases del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

9.6.- Se solicita incorporar análisis detallado de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de hábitats y biodiversidad de especies silvestres de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto, mencionado aspectos generales y específicos de dicho análisis, como también incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal en esta materia.

9.7.- Respecto al riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten la componente de suelo, se solicita a considerar lo siguiente:

9.7.1.- 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,

9.7.2.- 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

9.7.3.- Incluir medidas de protección ante el riesgo de erosión de suelos, considerando las faenas de extracción suelos para módulos para zonas de trabajo y en la construcción de cimientos de los puentes, considerando sedimentación a terrenos de baja altura, esto en todas las Fases del proyecto

9.8.- Incluir medidas de protección ante el riesgo de contaminación por sedimentación de cuencas y cuerpos de agua presentes en áreas de influencia, esto debido a movimientos de suelos provocados en la etapa de construcción del proyecto

9.9.- Incluir de análisis de riesgo asociados a las excavaciones y atrapamiento en la construcción de los cimientos, orientado en la protección tanto de personal, como de la biodiversidad presente en área de influencia.

9.10.- Incorporar análisis para el riesgo de electrocución tanto del personal como de la fauna silvestre presente en aérea de influencia de acuerdo a lo expuesto en su anexo referente a fauna silvestre, detallando operaciones de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal

9.11.- Complementar análisis detallado de preservación y protección de la flora y vegetación ante incendios forestales considerando:

a.- Sistemas de detección de incendios

b.- Hojas de seguridad (HDS) de los agentes extintores

c.- Señalamiento de ubicación de equipos de extinción dentro de las áreas de influencia

d.- Propuestas para demarcación de zonas de seguridad en trazado del proyecto, considerando plantas de hormigón y/u otra estación de trabajo.

e.- Establecer oportunidades actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación sectorial vigente (Res. Exenta N°1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente)

9.12.- Se solicita ampliar la información del Plan de Contingencias y Emergencias para todas las etapas del proyecto, con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal y/o de vegetación. En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

a.- Capacitaciones (detallando los temas a abordar)

b.- Características (dimensiones, cantidad, etc)

c.- Ubicación (planimetría) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

d.- Identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales

e.- Diseño y planimetría del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención

f.- Programa y cronograma de mantención de la vegetación

9.13.- Se solicita incorporar la eventualidad de una emergencia producida por un incendio forestal y/o de vegetación, que deberá incluir al menos:

a.- Detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles

b.- Identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad)

c.- 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.

d.- 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.

#### 10.- Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

10.1.- De acuerdo con lo expuesto en el Capítulo "Ficha Resumen de Proyecto" del EIA y lo solicitado en el presente documento, el Titular debe actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas.

1. 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	
Proyecto se desarrolla por etapas	[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica otra(s) RCA adsólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

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

Partes, Obras y Acciones.

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

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

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]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

[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]	

#### Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, 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, CO2, NH3, 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 electromagnéticos, entre otros.]	[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]	[...]

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

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

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

#### Productos Generados y Actividades Mantención

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

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

3. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.		
3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.3. FASE DE CIERRE O ABANDONO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 [En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En "impacto ambiental" poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior]		
4.1. SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
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 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 señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]	
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]	
4.2. SOBRE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE		Cap/Pto EIA - PtoAdenda –
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 renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:		
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias 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 normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de 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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>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 niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</li> <li>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</li> <li>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</li> <li>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.</li> <li>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</li> </ul>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio</p>	<p>[Antecedentes]</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.		
<b>4.3. SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda -
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]	
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]	
<b>4.4. 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</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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 poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[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.]	
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,	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.		
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.	[Antecedentes]	
4.5. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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]	
4.6. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.		
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]	
5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
5.1.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
5.2.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
5.3.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

	oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
6.3.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]</b>		
7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE</b>		
8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha de la Ficha]	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]	
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, 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. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>9. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
9.1. Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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]	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]	
Forma de control y seguimiento	[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).]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]	
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	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]	
<b>10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS</b>		
10.1. [Nombre del compromiso voluntario]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra m) del art. 18 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”] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX]  Descripción: [XXX]  Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y 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)]	
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

## 11.- Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

11.1.- Se solicita aclarar lo señalado en el “*Capítulo 12 Políticas y planes evaluados estratégicamente*” del EIA Item 12.3.5, Tabla 12-3 que menciona que el proyecto no pasa por los cursos hídricos nombrados en el Plan Regulador Comunal de San Javier entre los cuales menciona el Estero Chanquicó y Canal Pando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

11.2.- Se requiere del análisis detallado de la compatibilidad del proyecto con los objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental de los siguientes instrumentos de planificación territorial, que fueron evaluados estratégicamente y aplicaron la EAE:

a.- Plan Regulador Intercomunal de Talca (<https://eae.mma.gob.cl/file/335>)

b.- Plan Regulador Comunal de San Rafael (<https://eae.mma.gob.cl/file/415>) - Plan Regulador Comunal de Palarco (<https://eae.mma.gob.cl/file/413>)

## **12.- Compatibilidad territorial del proyecto**

12.1.- Se solicita analizar y concluir fundadamente respecto a la compatibilidad del Proyecto con los instrumentos de planificación territorial vigentes y en evaluación, particularmente en lo referido a la declaración de utilidad pública para una franja de 100 metros.

12.2.- Se solicita analizar y concluir fundadamente respecto a la compatibilidad del Proyecto con el PRI, en orden a evitar duplicidad de cargas y afectaciones innecesarias para los residentes y propietarios de los terrenos incluidos en el área de influencia.

12.3.- Se solicita analizar y concluir fundadamente respecto a la compatibilidad del Proyecto con el Anteproyecto del Plan de Acción Regional de Cambio Climático, disponible en la página web del Gobierno Regional del Maule.

12.4.- Se solicita indicar cómo la iniciativa se articula con el resto de la red vial regional y nacional, en especial con la infraestructura que favorece la conexión internacional a través del Paso Pehuenche (Ruta 115-CH) y su vínculo con los servicios portuarios de las regiones de Valparaíso y Biobío. Actualmente, el trazado propuesto no optimiza la conectividad con estas rutas estratégicas, particularmente en el acceso norte, que se encuentra desplazado respecto de la conexión con la Ruta K-12-J (ex K-40), limitando su funcionalidad como corredor interoceánico.

Se recomienda revisar el diseño del enlace entre la Ruta 5, el baipás y la Ruta K-12-J, siguiendo el criterio de integración aplicado en el sur con la Ruta L-30-M, con el objetivo de optimizar los recorridos, minimizar los trayectos origen destino y, con ello, reducir costos e impactos asociados a los flujos viales.

Al respecto se solicita analizar y concluir fundadamente

12.5.- Se solicita analizar y concluir fundadamente respecto a la compatibilidad del Proyecto con el "PRC UR- Aurora -Flor del Llano", Comuna de San Clemente promulgado por Res. N° 15 de fecha 16 de abril del 2019

12.6.- Se solicita analizar y concluir fundadamente respecto a la compatibilidad del Proyecto con la planificación y gestión urbana de las comunas involucradas, comunal por cuanto altera las condiciones urbanas de movilidad, conectividad, vialidad y configuración del territorio. En ese sentido, según corresponda, se solicita evaluar e informar los impactos proponiendo las medidas para evitar potenciales efectos indeseados.

## **13.- Compromisos ambientales voluntarios**

13.1.- Se deberá considerar que el Compromiso Ambiental Voluntario CAV sobre recuperación de suelos debe ser previamente aprobado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

13.2.- Respecto al CAV de "Perturbación Controlada" se debe presentar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

- a.- Identificación de las especies objetivo.
- b.- Descripción detallada del hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
- c.- Planimetría con identificación de las áreas de origen y destino de los animales.
- d.- Evaluación del grado de influencia de otras actividades sobre el sitio donde se proyecta desplazar a los animales.
- e.- Distancia de desplazamiento mínimo requerido.
- f.- Tasa de avance esperado de desplazamiento.
- g.- Detalle de la metodología específica para inducir el desplazamiento. El titular debe considerar que la medida de perturbación controlada es recomendada para proyectos lineales o areales de baja superficie, condiciones que no se cumplen en el actual proyecto.
- h.- Detalle el esfuerzo en horas/hombre para el desarrollo de la actividad de perturbación controlada.
- i.- Período de ejecución. La actividad debe ser desarrollada cuando las especies objetivo se encuentren activas y fuera de su período reproductivo
- j.- Definición de criterios para establecer el éxito de la medida.
- k.- Relación entre la ejecución de la medida de perturbación controlada y el inicio de obras.
- l.- Otras acciones a implementar que permitan mejorar las condiciones de hábitat receptor, en el caso que sean necesarias

13.3.- Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario señalado en el numeral "10.4.2.2. Medio Físico - Hidrología", denominado "*Manejo hidráulico por estrechamiento de sección*", se solicita ampliar la aplicabilidad del mismo compromiso a los cauces de origen artificial que podrían verse afectos considerando la materialización del proyecto.

13.4.- Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario propuesto en el numeral "10.4.2.6. Ecosistemas Acuáticos Continentales - Calidad de las Aguas Superficiales" denominado "*Plan de monitoreo de calidad de agua*", se solicita incluir en Adenda la planimetría con los puntos de muestreo propuestos a este efecto. Complementariamente se solicita que el proponente compare sus resultados con respecto a alguna de las Normas Chilenas de Calidad de Aguas según el uso de las mismas.

#### **14.- Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

14.1.- Se solicita al Proponente evaluar la presentación de medidas de gestión ambiental de carácter voluntario respecto a la instalación de señalética turística que dé cuenta de los principales destinos y atractivos turísticos, de esta manera se contribuye a la diversificación de destinos turísticos. Según corresponda, las acciones comprometidas para el componente turismo, deben ser coordinadas y gestionadas con la Dirección Regional de Turismo.

14.2.- Se solicita al Proponente evaluar la presentación de medidas de gestión ambiental de carácter voluntario respecto a incorporar a la Comuna de San Clemente en el "*Plan de Comunicación*" para disminuir los tiempos de desplazamiento

14.3.- Se solicita al Proponente evaluar la presentación de medidas de gestión ambiental de carácter voluntario respecto a la reutilización y valorización de materiales de construcción, evitando la disposición final de residuos en sitios no autorizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

- 14.4.- Se solicita indicar qué servicios complementarios se consideran para el tramo y qué medidas se contemplan para poner en valor los elementos o sectores del territorio con atributos relevantes (ambientales, patrimoniales, culturales, entre otros), y que pueden potenciar la buena experiencia de viaje, el desarrollo territorial y local, la educación y el cuidado ambiental, etc.
- 14.5.- Se debe considerar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura como parte de las instituciones a dar aviso en caso de afectación significativa de los ecosistemas acuáticos asociados al área de influencia del Proyecto.
- 14.6.- Se solicita al Proponente evaluar la presentación de medidas de gestión ambiental de carácter voluntario respecto a desarrollar inventarios de fauna impactada por el tráfico rodado para contar con información base para desarrollar estrategias de mitigación y conservación adecuadas a mediano y largo plazo, en la fase de operación del proyecto.
- 14.6.- Se solicita al incorporar un Plan de Mantenimiento de la Infraestructura vial existente, que podría verse deteriorada debido al transporte de áridos y/o hormigón.
- 14.7.- Se solicita establecer las medidas de gestión ambiental que garanticen que los residuos o desechos vegetacionales y/o forestales producidos en Fase de Construcción y Fase de Operación del Proyecto 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.

#### **15.- Participación Ciudadana**

- 15.1.- Se solicita establecer fundadamente que el Proyecto mantendrá la libre circulación de aguas de riego en todas sus Fases, detallando las medidas de gestión ambiental para este efecto, así como sus respectivos medios de verificación y registro
- 15.2.- Se solicita describir las medidas de gestión ambiental, así como sus respectivos medios de verificación y registro, para mantener la conectividad local en todas las Fases del Proyecto, en particular se requiere un análisis fundado en orden a evitar la fragmentación de las actividades agrícolas y/o la alteración de los modos de vida de los residentes locales
- 15.3.- Se solicita describir las medidas de gestión ambiental, así como sus respectivos medios de verificación y registro, para mantener las condiciones de tránsito actuales en las vías locales existentes en el área de influencia del Proyecto en orden a permitir el desarrollo de las actividades agrícolas, educativas, turísticas, etc. particularmente las relacionadas con los modos de vida de las localidades aledañas al trazado del Proyecto
- 15.4.- Se solicita describir las medidas de gestión ambiental, así como sus respectivos medios de verificación y registro para evitar afectación por ruido en el área de influencia del Proyecto, en particular escuelas rurales, postas rurales y residencias personas con síndrome del espectro autista



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164664421>

**Roberto Felipe Olave Astudillo**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Maule

PCT/MFA

Distribución:

Shuyuan Lou

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/2164664421>