

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Alto Volcanes"

Nombre del Titular : INMOBILIARIA ALTO VOLCANES SPA
Nombre del Representante Legal : Álvaro Felipe Manríquez Jiménez
Dirección : Presidente Riesco 5335, Piso 11, Las Condes. Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al proyecto denominado "Proyecto Inmobiliario Alto Volcanes", 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 complementaria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Alto Volcanes", la que deberá entregarse hasta el 15 de diciembre 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 César Villarroel Cruzat, dirección de correo electrónico cvillarroel.10@sea.gob.cl, número telefónico 659562030.

1. Descripción del proyecto o actividad

- 1.1. Respecto de las obras de urbanización, en particular el sistema de alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas, se indica que el proyecto inmobiliario considera la materialización de las redes de alcantarillado hasta el punto de conexión empalme con la red de la empresa sanitaria y que no se contemplan plantas elevadoras de aguas servidas. Dado lo anterior, se solicita precisar el punto de conexión otorgado por la sanitaria y fundamentar, en base a la topografía del terreno y la distancia, que el proyecto no requerirá de una planta elevadora para conducir las aguas servidas hasta dicho punto. En caso de requerir una planta elevadora deberá analizar y evaluar los impactos de la obra. Cabe indicar que la planta de tratamiento de aguas servidas que otorgó la factibilidad de servicio el proyecto inmobiliario, se encuentra actualmente en evaluación ambiental y no considera entre sus partes y obras plantas elevadoras.



1.2. En consideración a lo expuesto en el punto 1.24 literal b) de la Adenda, se reitera la solicitud de implementar un monitoreo de las aguas subterráneas (acuífero colgado), durante la fase de construcción del proyecto. Dada la importancia de este acuífero somero en la sustentación del sistema de humedales del sector, el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos deberá considerar, además, un plan de acción antes desviaciones al comportamiento esperado de dichas variables. En cuanto al contenido del seguimiento ambiental, se deberá considerar lo señalado en el documento “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico*” (SEA, 2022), es decir, para cada fase del proyecto o actividad, el seguimiento ambiental del recurso hídrico debe contener como mínimo:

- La identificación de la alteración al medio ambiente y objetos de protección potencialmente afectados.
- Objetivo del seguimiento respecto del objeto de protección que se pretende resguardar.
- Definición de umbrales de las variables ambientales monitoreadas y su relación con el objeto de protección, incluyendo la metodología de cálculo suficientemente detallada y explicada. Estos deben permitir ejecutar acciones para evitar que las variables se comporten diferente a lo evaluado en la RCA. (En este caso se recomienda que el seguimiento de la calidad del agua considerar la situación base y no la Norma Chilena N°1.333, como se indica)
- Los parámetros o variables que serán utilizadas para caracterizar el estado y evolución de dicho componente.
- La ubicación de los puntos de observación o monitoreo.
- Las acciones preventivas para evitar la superación del umbral límite.
- La duración y frecuencia del SA para cada parámetro.
- La metodología de medición de cada parámetro.
- El plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante

1.3. En atención a la respuesta 1.24 literal c) de la Adenda, el titular menciona un plan de contingencias ante eventuales afloramientos, sin embargo, no se detalla el método constructivo de excavación con agotamiento. Señala que los suelos dificultan la infiltración hacia el subsuelo por lo que la propuesta de hacer una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio no sería viable. En tanto, la opción de realizar la extracción mediante motobomba y disponer las aguas alumbradas hacia el colector ubicado en calle Volcán Choshuenco requiere considerar su impacto ambiental. En consecuencia, desde una perspectiva técnica, la respuesta no entrega la información ni el nivel de detalle suficiente para acreditar que las actividades de excavación y urbanización no afectarán al sistema de aguas subterráneas. A lo anterior, se suma la omisión de una caracterización analítica del “acuífero colgado,” representativa de la zona de emplazamiento del proyecto, y de un programa de monitoreo sobre el mismo que permita realizar el seguimiento de su condición y advertir potenciales impactos durante la construcción. Adicionalmente, se observa que las acciones y medida preventivas del plan de contingencia expuesto, no guardan relación con el alumbramiento de aguas subterráneas, por lo que deberá complementar dicho aspecto del plan.



- 1.4. En cuanto a la respuesta presentada en el punto 1.26 literal b) de la Adenda, en el modelo hidrogeológico se utilizan datos de pozos lejanos al área del proyecto, pese a la existencia de pozos más cercanos, como los ND-1003-4723 y ND-1002-2782, los cuales no son considerados para definir las unidades hidrogeológicas. Respecto a la sección transversal presentada en la Figura 1.64, se observa la presencia de un lente de UH2 (con cantidades variables pero significativas de arcilla) en el pozo ND-1003-3349. El área del proyecto se encuentra ubicada entre este pozo y el ND-1003-1705, donde se identifica una UH1 (arena y grava). Sin embargo, en la Figura 1.65, que presenta un modelo tridimensional, se visualiza en el área del proyecto una unidad UH2 extendiéndose hasta 75 metros de profundidad, lo que evidencia una inconsistencia entre ambas representaciones. Dado lo anterior, se solicita incorporar información más precisa en el área del proyecto, mediante la ejecución de un pozo de observación o mediante la recopilación de datos adicionales provenientes de zonas más próximas, con el fin de validar el modelo hidrogeológico propuesto.
- 1.5. Sobre lo expuesto en el punto 1.26, literal c), de la Adenda, se reitera la necesidad de considerar en la evaluación la posible afectación de usuarios amparados bajo el artículo 56 del Código de Aguas, es decir, aquellas extracciones que no requieren necesariamente del otorgamiento de derechos de agua. Por lo tanto, deberá presentar el catastro correspondiente para identificar y resguardar dichos usos.
- 1.6. En atención a la respuesta 1.28 de la Adenda, el Titular insiste en señalar que *“Los valores detectados en estas muestras superficiales no se asemejan a los de los pozos profundos, lo que sugiere que la interacción entre la química presente en el sistema superficial y los acuíferos es limitada.”*. De lo anterior, es dable señalar que la observación debe ser respondida teniendo en consideración la afectación a la “napa colgada”, dado lo señalado en observaciones previas. Se requiere una evaluación de dichas aguas subterráneas someras en la condición sin y con proyecto a fin de evaluar y estimar el comportamiento de dicho acuífero.
- 1.7. Con relación a los puntos 1.3 y 1.4 de la Adenda y al contenido del Anexo 2.1. Emisiones Atmosféricas, se tienen las siguientes observaciones:
- a) En la respuesta a la letra b del punto 1.3, el Titular indica que, *“Se acoge lo solicitado por la autoridad, incluyendo en el anexo 2.1.2 de la presente Adenda I, la memoria de cálculo de las emisiones atmosféricas por cada fase del proyecto, modificadas en base a las observaciones acogidas del proyecto”*. Al revisar el contenido del Anexo 2.1 Emisiones atmosféricas, se encontró solamente el informe de estimación de emisiones en formato pdf y la carpeta “Anexos”, que contiene fichas técnicas, un archivo kmz y 3 documentos en formato pdf, por lo que se constata la falta de la memoria de cálculo indicada. Por lo anterior, se reitera al Titular la solicitud de adjuntar hoja de cálculo que muestre procedimientos, datos base, valores entregados y cálculos realizados, entre otros, relacionados a la estimación de emisiones atmosféricas de cada fase del proyecto.
- b) En la respuesta a la letra i del punto 1.3, el Titular indica que, *“el proyecto inmobiliario tiene la obligación de implementar un sistema integrado de calefacción distinto a la leña. Para el presente proyecto como sistema de calefacción alternativo se considera el uso de calderas murales que utilizan como combustible gas natural, cuya ventaja es poseer un alto poder calorífico junto con una baja tasa de emisión de material particulado”*. Además, señala que *“en relación con los costos relacionados al sistema de calefacción considerado, se aclara que el universo objetivo del presente proyecto corresponde a una población con un nivel de ingreso familiar superior a la media respecto de los cuales, se prevé acceso a este tipo de calefacción menos contaminante”*.



Con respecto a lo anterior, se informa que la solicitud realizada en el punto i de la DIA, buscaba que se realizara una estimación de emisiones por calefacción residencial bajo el peor escenario y considerando la realidad regional, es decir, no buscaba que se realizaran estimaciones considerando leña como combustible, sino que se realizaran estimaciones considerando calefacción residencial mixta, que incluya diferentes tipos de calefacción, como por ejemplo el uso de artefactos a pellet, gas, eléctrico, entre otros, tomando como base lo indicado en las encuestas realizadas por el estudio *“Consumo de leña y otros biocombustibles sólidos en la región de Los Lagos: fuerte presión sobre bosques que crecen en suelos frágiles”* (<https://bibliotecadigital.infor.cl/bitstream/handle/20.500.12220/32537/32537.pdf?sequence=1&isAllowed=y>), donde al consultar por fuentes de energía preferidas en reemplazo de la leña, se indica que, en caso de recambio de estufas, los habitantes encuestados preferían pellet (32%), energía solar (30%), gas (12%), electricidad (9%), entre otras. Con esta información, se pretendía que el Titular presentara una estimación de emisiones por calefacción de las viviendas en la etapa de operación del proyecto, que considerara el uso de artefactos a pellet, a gas, eléctricos, etc., estableciendo ciertas proporciones.

Además de lo anterior, se debe tener presente lo indicado por la ciudadanía en el punto 1.15 del Anexo 6. Adenda Ciudadana, documento *“Adenda Ciudadana Tomo I”*, en el que se menciona que, *“El desarrollador del proyecto señala que las viviendas contemplan calefacción a gas. Sin embargo, es sabido que, en esta zona, muy pocas personas usan gas para caleccionarse porque es más caro y porque en muchas ocasiones genera humedad dentro de las viviendas. Por lo tanto, es muy inocente pensar que las personas usarán gas para calefacción. Lo más probable es que algunos se cambien a otras fuentes, dependiendo de su presupuesto y preferencias. Parte importante probablemente instalará estufas a leña, lo que agravará el problema de contaminación del aire que ya tenemos en la zona. Solicito que el proyecto contemple que las viviendas vengan con sistemas de calefacción modernos y costo eficiente...”*.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera al Titular la solicitud de actualizar la estimación de emisiones por calefacción residencial, considerando variados sistemas de calefacción de acuerdo con los tamaños de las diferentes viviendas a construir, que generen una estimación más cercana a la realidad de la región de Los Lagos y permita ser analizado como un peor y más probable escenario que el escenario base utilizado en el cálculo actual.

- c) -El Titular presenta en el Anexo 3.12, Tabla 2 de la Adenda, el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado Programa de Compensación de Emisiones, que indica que, *“busca compensar las emisiones del proyecto en su año de máxima emisión en relación a los valores límites permisibles en un 120%”* y que, *“se hace necesario para dar cumplimiento a la normativa ambiental, la implementación de un Plan de compensación de emisiones, el que será elaborado según lo referido en el decreto que establezca la plena vigencia del PDA”*. Con relación a lo anterior, se solicita al Titular actualizar dicho CAV, informando la cantidad de emisiones a compensar, con base en la actualización del punto 9. Pertinencia de Compensación de Emisiones del Informe Estimación de Emisiones del Anexo 2.1 de la Adenda. Se recuerda que dicho programa deberá ser presentado a la SEREMI de Medio Ambiente de manera previa a la puesta en marcha del proyecto, en formato digital, para su revisión y aprobación, estableciendo la cantidad y forma de compensación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

d) Con respecto a las anteriores observaciones, se solicita al Titular ampliar la presentación, actualizando el anexo de emisiones de partículas y gases, el archivo de modelación corregido con sus archivos, en caso de corresponder, y los Compromisos Ambientales Voluntarios relacionados, realizando la incorporación de las observaciones antes señaladas.

1.8. En la observación 1.13, específicamente en la sección c), en la Tabla 1.66 “Estimación de residuos del proyecto”, el Titular presenta la cantidad de residuos generados por tipo y actividad del cronograma. Sin embargo, en la segunda fila de la tabla se incluye una numeración del 0 al 9 sin especificar su significado o relación con el desarrollo temporal o las etapas del proyecto. Se solicita aclarar el significado de dicha numeración, indicando si corresponde a años de ejecución, etapas del cronograma, fases constructivas u otro criterio, y complementar la tabla o el texto explicativo para permitir una adecuada interpretación de los datos de generación de residuos.

1.9. En la observación 1.14, específicamente en la sección a), el Titular señala que el Decreto N°12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente no resulta aplicable al proyecto por no introducir envases al mercado. Sin embargo, se precisa que la referencia a dicho decreto en la observación tenía como finalidad orientar la clasificación de los residuos inorgánicos valorizables, no establecer obligaciones bajo la Ley REP.

1.10. El Proyecto debe considerar el Proyecto SERVIU Interconexión Vial Alerce – Puerto Montt como situación base y, sobre ella establecer las rutas de entrada y salida del proyecto, debiendo revisar y actualizar todos los cuadros y figuras que describen las rutas de entrada y salida del proyecto Lo planteado, por ejemplo, en la figura 1.4 del Anexo 2.2 de la Adenda, sobre el ingreso al proyecto desde el norte, no es factible de realizar hoy en día ni en el futuro con el Proyecto SERVIU Interconexión Vial Alerce – Puerto Montt, Por lo tanto, se deberá revisar y actualizar, en lo pertinente, el estudio vial ambiental presentado de manera que la red vial modificada se considerara en los cálculos de carga vehicular, niveles de servicio y tiempos de viaje en la situación con proyecto. Además, deberá efectuar la correspondiente evaluación de los impactos y adecuar el plan de medidas en lo que resulten procedente.

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

2.1. De acuerdo con la información presentada en el EIA y su adenda y las prospecciones realizadas por CONAF, no se registró la presencia de la especie alerce en el área de emplazamiento del proyecto, sin embargo, se detectó la presencia de individuos adultos y regeneración de individuos (Punto de referencia WGS 84 676044 E 5409743 N), situados a aproximadamente 40 m fuera del área de buffer de 50 m, delimitación que permitiría considerar tanto los impactos directos como los efectos indirectos y acumulativos sobre la cobertura vegetal y la funcionalidad de los ecosistemas presentes. No obstante, dada la potencial distribución en la zona, especie protegida y la relevancia ecológica y normativa asociada al alerce, se solicita la definición e incorporación de las siguientes medidas de resguardo sobre la mencionada especie:

- Implementar medidas preventivas y de protección física, tales como cercos perimetrales de resguardo y señalética restrictiva, tanto para la etapa de construcción como operación del proyecto.
- Restringir el tránsito de maquinaria y personal en las inmediaciones donde pueda presentarse la especie.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

- Establecer protocolos específicos de protección durante las etapas de construcción y operación.
- Elaboración de un protocolo de detección de *Fitzroya cupressoides*.

Respecto a esto último el Titular deberá elaborar e implementar un protocolo de acción ante una eventual detección de *Fitzroya cupressoides* durante la fase constructiva. Dicho protocolo deberá contemplar la presencia permanente, en el frente de avance de las faenas de corta de bosque nativo, de un profesional capacitado para reconocer a la especie en cualquiera de sus estados de desarrollo, canales de comunicación inmediata con la SMA y CONAF, la prohibición de cualquier tipo de intervención al individuo detectado, y la aplicación de las disposiciones establecidas en el artículo 19° de la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

2.2. En lo concerniente a la caracterización del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI), particularmente, la comunidad indígena Weichan Ñuke Mapu, el Titular presenta verificadores que acreditan la realización de las gestiones, incluida la entrega de los instrumentos de autoevaluación, para su caracterización. Sin embargo, no incorpora información adicional proveniente de fuentes secundarias que permita validar las conclusiones alcanzadas respecto de la ausencia de actividades culturales por parte del GHPPI mencionado, tal como señala en p.453: “...el titular amplía la información presentada en el expediente de evaluación ambiental y en la línea base de SVC, contactos a nuevos GHPPI que comparten territorio y cuyas conclusiones actualizadas permiten sustentar el análisis sobre la susceptibilidad de afectación sobre el artículo 11 de la ley y que ya fueron presentados a evaluación ambiental. Es correcto mencionar entonces, que, a partir de este nuevo levantamiento de información, se logró obtener nueva información de los GHPPI para dar respuesta a la observación realizada por la autoridad”.

En consecuencia, se requiere que el Titular presente antecedentes provenientes de fuentes secundarias que respalden la ausencia de actividades, prácticas o sitios de significación cultural relevantes para la Comunidad Weichan Ñuke Mapu, a fin de sustentar técnicamente las conclusiones presentadas respecto de la inexistencia de susceptibilidad de afectación. Dicha información deberá acompañarse de medios de verificación claramente identificados y presentados en un formato adecuado

De igual manera sobre la situación del sector denominado El Monte, abordado en páginas 457 y 458 de la Adenda, nuevamente, el titular se remite a presentar los esfuerzos de contacto realizado con la junta de vecinos, sin presentar nuevos antecedentes que descarten su uso del sector por parte grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

En la respuesta a la observación 2.2, en relación a la determinación y justificación de área de influencia humedales urbanos, el Titular afirma lo siguiente: “Respecto de los otros dos puntos levantados, y en base a lo anterior, se indica que, si bien corresponden a especies de características hidrófilas, su sola presencia, no es indicativo de un ambiente o ecosistema humedal, dado que también se distribuyen en zonas geográficas húmedas y con influencia costera y/o lacustre, y su presencia debe ser analizada en conjunto con las características hidrológicas y edafológicas de un determinado sector para categorizarlo como ecosistema de humedal. Es decir, la sola presencia de vegetación hidrófila no acredita existencia de un humedal”. Al respecto se debe reiterar que, en función del emplazamiento y tipo de proyecto sometido a evaluación, el Titular es quien debe definir y delimitar los humedales presentes en el área de influencia del proyecto, utilizando la metodología establecida en la “Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos de Chile”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

De acuerdo con el Reglamento de Humedales Urbanos la delimitación de los humedales deberá considerar al menos uno de los siguientes criterios: (i) la presencia de vegetación hidrófita; (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje; y/o (iii) un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica. Además, tal como lo establece la guía antes citada, para la delimitación de humedales urbanos, se debe identificar el área que efectivamente corresponde a un humedal, a partir del cumplimiento de, al menos, uno de los tres criterios de delimitación.

De acuerdo con la información en terreno levantada por la SEREMI del Medio Ambiente, de la cual ya se dio cuenta en el pronunciamiento al EIA, y de la propia información aportada por el Titular, existe presencia de vegetación hidrófila en el sector oriente del proyecto, por lo cual se reitera la necesidad de generar la información que dé cuenta de la existencia o no de un ecosistema del tipo humedal en dicho sector.

De ser el caso, se deberán predecir y evaluar la significancia de los impactos a generar sobre dichos ecosistemas.

2.3. En cuanto a la solicitud de presentar una base de datos en formato Excel que contenga los resultados obtenidos en cada estación de muestreo de la línea de base de limnología, el Titular responde “*Se acoge solicitud, por lo que se indica serán proporcionado en formato Excel los parámetros medidos para cada estación de monitoreo, para lo anterior, revisar Anexo 2.10 de la Adenda*”. Sin embargo, dicha información no fue presentada, por lo cual, se reitera la observación.

2.4. Se reitera la necesidad de remitir el archivo *kmz* que contenga los *tracks* de la inspección visual arqueológica realizada en terreno, ya que si bien en la Adenda se indica que el archivo viene en el anexo 1.1 (Respuesta 3.7 de la Adenda), éste no se adjunta.

3. Línea de Base

3.1. Como resultado de estos estudios de caracterización de la vegetación, el área fue clasificada en distintas categorías: bosque nativo (dos tipos), vegetación arbustiva, vegetación nativa, praderas y zonas desprovistas de vegetación. Sin embargo, las áreas clasificadas como “matorrales” o “vegetación arbustiva” podrían corresponder, en realidad, a formaciones de bosque nativo en estado de regeneración inicial o secundario. Esta condición implicaría un valor ecológico distinto al reportado y podría subestimar la superficie que cumple con la definición legal de bosque, la cual debe ser considerada en la tramitación del PAS 148. Esta situación se identifica, entre otros sectores, en los puntos de referencia WGS 84: 675646E - 5409653N y 675526E - 5409569N.

En este contexto, se solicita al titular reevaluar la superficie considerada como bosque nativo, complementando, si corresponde, el análisis con cartografía actualizada y antecedentes técnicos que permitan verificar si las áreas identificadas como matorrales corresponden efectivamente a dicha categoría o si, por el contrario, se trata de formaciones de bosque nativo que requieren una caracterización y tratamiento diferenciados dentro de la línea base del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

- 3.2. Respecto a las dos áreas que serán objeto de corta de bosque nativo, definidas como zonas de equipamiento cesión gratuita (puntos de referencia WGS84 1.-675844E, 5408886 N; 2.-675841 E 5409515 N), se solicita aclarar si los proyectos vinculados a dichas áreas efectivamente requieren contar con superficies despejadas y si resulta necesario proceder a su corta inmediata, considerando que aún no se encuentra definido un uso específico o próximo de dichos terrenos. Lo anterior con el objeto de resguardar sectores que presentan valor ecológico y cuya eliminación de la cubierta de bosque nativo podría implicar una pérdida innecesaria de hábitat y servicios ecosistémicos, especialmente en aquellos casos donde no exista una necesidad inmediata de intervención ni una destinación clara para el área en cuestión.
- 3.3. El Titular continúa basando la identificación de humedales en el área de influencia a partir de fuentes referenciales, sin realizar una verificación en terreno que considere los criterios técnicos para la definición de humedal (vegetación hidrófita, suelos hídricos, régimen hidrológico), siendo esto necesario para descartar fehaciente que existan otros sectores, fuera de los polígonos reconocidos, reúnan las características de humedal y puedan ser afectados por el proyecto. Dado lo anterior, se solicita evaluar en terreno los criterios de delimitación de humedales en aquellos sectores identificados con características propias de humedal y que no ha sido incluidos en la descripción de la línea base y área de influencia sobre dicho componente. A partir de los resultados, deberá actualizarse la evaluación de impactos, considerando también aquello indirecto o por conectividad, y, si procede, complementar el plan de medidas para hacerse cargo de los efectos adversos sobre los humedales.
- 3.4. Con respecto a los antecedentes presentados en el punto 3.22 de la Adenda y en el Anexo 2.4, se tiene la siguiente observación:

En relación a la respuesta proporcionada en la letra a), el Titular entrega en la Tabla 3.28 de la Adenda un resumen de las actividades del proyecto potenciales a causar impactos, para luego establecer la relación con el Plan de Acción de Cambio Climático de la Región de Los Lagos. Asimismo, hace alusión al “Plan de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades”, mencionando que sus ejes se relacionan con el proyecto, sin embargo, no realiza un análisis detallado sobre este instrumento. Por lo anterior, se solicita complementar la información integrando el vínculo del plan sectorial con el proyecto

4. Normativa Ambiental Aplicable

- 4.1. Respecto al cumplimiento del Plan Regulador Comunal, se solicita elaborar una tabla resumen de los permisos de la DOM con los que se cuenta y los que se deben obtener en las fases siguientes del proyecto.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

- 5.1. Respecto a los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 138, para la etapa de construcción del proyecto, se solicita incorporar: i) el plano de planta y elevación del sistema de tratamiento con el detalle de cada una de sus partes; ii) las dimensiones de la fosa séptica y tiempo de retención.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

5.2. Con relación a los antecedentes del PAS 140, se solicita: i) aclarar la caracterización cuantitativa y cualitativa de los residuos no peligrosos generados por mes de construcción, indicadas en las Tabla 2.6 y 2.7 del Anexo 4.1, señalando en definitiva a cuál de ellas corresponden; ii) rectificar la identificación de los residuos vinculados al PAS 140, ya que los baños químicos los retiran las sanitarias y sólo debe asegurar su trazabilidad, mientras que los lodos de la fosa séptica forma parte del PAS 138.

5.3. De la revisión de los antecedentes del PAS 146 se tiene las siguientes observaciones:

- a) Los mapas presentados para la descripción de las áreas de rescate y relocalización corresponden solo a imágenes, por tanto, solicita incluir en formato SIG cada uno de los mapas de ambiente y caracterizados en unidades cartográficas o mapas de ambientes detallados, puesto que los anexos de la adenda no son accesibles para su análisis (formatos.cpg, .dbf, .prj, .shp y.shx).
- b) Para el rescate y relocalización de las especies, no se presentan indicadores de éxito para cada una de las especies. Por tanto, se solicita al titular, presentar el plan de rescate y relocalización en términos cuantitativos y, una vez definido, se deberán aplicar los indicadores de éxito, que sean medibles y que permitan evaluar la efectividad de la medida en el tiempo. El indicador presentado no cumple con lo requerido, dado que no considera el número de ejemplares, de acuerdo con la línea base de fauna, y debe ser definido para cada especie a relocalizar, estableciendo las metas de éxito en forma específica y no general.
- c) Con relación a las áreas de relocalización, deben contener todas las especies que son descritas en el área de rescate y se debe analizar la capacidad de carga para cada una de las especies. De acuerdo con lo planteado, las áreas de relocalización se encuentran inmersas dentro del área del proyecto, con lo cual no se garantiza el éxito de relocalización, así como la sobrevivencia de la población relocalizada, ni su capacidad de prosperar en la nueva ubicación.

5.4. Respecto del PAS 148 se tienen las siguientes observaciones:

- a) El titular adjunta las coberturas correspondientes a la corta de bosque nativo en formatos *kml* y *shp*, no obstante, para la tramitación sectorial del permiso, deberá ajustar íntegramente la cartografía a los lineamientos establecidos en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de Cartografía Digital ante CONAF”, versión 6.0 (marzo de 2025).
- b) En cuanto a las medidas de prevención y control de incendios forestales indicadas en el plan de manejo, se solicita compatibilizarlas con las disposiciones establecidas en el Plan de Contingencia y Emergencia respectivo, asegurando la coherencia y complementariedad entre ambos instrumentos.

5.5. Respecto del PAS 157 se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita clarificar área indicada de 85,01 ha del proyecto inmobiliario, con relación al área señalada en memoria técnica “memoria hidráulica-hidrológica, proyectos de modificación de cauce estero La Paloma y estero sin Nombre” donde se señala 59 ha tributarias, si se puede clarificar con esquema de la cuenca en ambos casos.
- b) Se solicita explicitar para las obras que ya fueron aprobadas en modificación de cauce, y que fueran aprobadas técnicamente, un acápite especial que muestre un perfil tipo del eje hidráulico en la condición con las obras verde azul y la condición previa, de manera que quede registro gráfico que los cambios no son significativos para las obras ya aprobadas eventualmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

- c) Se solicita para la condición sin proyecto que se menciona, indicar con fotografías, y antecedentes técnicos y de recepciones si hubiera, las obras que se encuentran ya ejecutadas en los km 3.060, y el km 3.860 al km 3,960, que corresponden a rellenos menores, y un análisis de las condiciones visuales de trabajo de estas infraestructuras, especialmente desde el punto de vista de las erosiones que hubieran ocurrido con el paso del tiempo.
- d) Para Tabla 5 corregir largo de perfilamiento que para estero sin nombre es 0,36 km, aparece 360. 2.1.5. Se solicita presentar en planos de proyecto, cortes tipo de la instalación de gaviones considerados para OM1, MG1, MG2 y OM2, se solicita explicitar si estas obras pueden ser designadas bajo el mismo nombre al estar por ejemplo en forma consecutiva como ocurre con la obra OM1 y MG1.
- e) Se solicita incorporar a la carpeta los archivos de modelación hidráulicas, de manera de chequear condiciones de borde y otros aspectos.
- f) Se solicita explicitar para el caso del atraveso 7 (ya construido), si esta obra que consiste en un abovedamiento de hormigón armado tipo cajón simple genera perturbación hidráulica en las obras que se proyectan actualmente.
- g) Se solicita para la obra MDC12, un plano específico que indique el perfil tipo de trabajo, perfil longitudinal, y perfiles de trabajo.
- h) Para las obras se solicita se presente especificación técnica, que describe forma de ejecución de las obras en general.
- i) Se solicita que, para el capítulo de arrastre de sedimentos y visualizando que existen aumento, indique su análisis crítico de esta situación, y condiciones que deberían ejecutarse, ya sea de conservación u otras.

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

- 6.1. Se reitera observación 6.5 de la Adenda. El Titular persiste en considerar al acuífero somero o “napa colgada” como aguas superficiales, sin embargo, conforme a definición del artículo 3 del Código de Aguas, dichas aguas corresponden a aguas subterráneas. En consecuencia, estas deben ser evaluadas como tales. Por lo anterior, se requiere que el Titular identifique y determine de manera clara el nivel freático en el área de emplazamiento del proyecto, en la condición más desfavorable. Asimismo, deberá proponer medidas técnicas y metodológicas adecuadas para deprimir el nivel freático, en caso de que se produzca alumbramiento de aguas subterráneas durante la ejecución de las obras.
- 6.2. Debido a la solicitud de información realizada sobre la caracterización de grupos humanos pertenecientes pueblos indígenas, se requiere incorpore dichos antecedentes en el análisis de impactos y generación de los ECC del artículo 11 hacia población protegida, de conformidad con lo dispuesto en el literal g) del artículo 18 del RSEIA.



7. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

7.1. Sobre valorización de los impactos sobre el componente flora y vegetación, que se presenta en el punto 7.5 de la Adenda, se observa que en la Tabla 7.10 se asigna un valor de 0,8 al criterio riesgo de ocurrencia”, pese a que en el detalle de la valoración señala expresamente que este corresponde a 1. Por otra parte, respecto a valor del criterio reversibilidad, asigna el valor 2 (parcialmente reversible) para las obras desarrollo inmobiliario e infraestructura verde azul, sin embargo, esta calificación no resulta consistente con la naturaleza y duración del proyecto. En efecto, la *Guía para la evaluación ambiental “Criterios para la participación de CONAF en el SEIA” (2020)*, se señala en su página 43 que “[...] el impacto generado por la eliminación de la vegetación, a juicio de esta Corporación, no es reversible [...]”. Este mismo criterio aplica a la vegetación asociada a humedales.

En virtud de lo anterior, la valoración y jerarquización del impacto podría concluir que este superaría el umbral para calificar el impacto del desarrollo inmobiliario y la infraestructura verde azul como Significativo, correspondiendo sean incluido en el Plan de Mitigación, Reparación y Compensación, incorporando, además, un plan de seguimiento específico para las variables ambientales afectadas. Cabe señalar que la reforestación contemplada en el plan de manejo de corta de bosque nativo y el plan de corrección, es una obligación legal, por lo que no pueden ser consideradas dentro del plan de medidas de mitigación, compensación o reparación.

7.2. Respecto a la predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad para el componente arqueológico, se reitera que la clasificación del impacto potencial sobre monumentos o sitios de interés arqueológicos o paleontológicos como "altamente reversible", es conceptualmente incorrecta, conforme a la normativa de patrimonio cultural. En efecto, la destrucción de un monumento arqueológico (recurso cultural no renovable) es, por definición, un impacto permanente, de largo plazo e irreversible (Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales). Las medidas de monitoreo y gestión solo contribuyen a evitar o mitigar la ocurrencia del impacto. No alteran el carácter fundamental del impacto si este se llega a materializar. Por lo tanto, se deberá considerar dicha premisa en la jerarquización y evaluación del impacto

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1. Respecto a la clasificación de la medida infraestructura verde azul como de “mitigación”, por contemplarse en el diseño del proyecto y no estar destinada a reponer completamente el humedal afectado a su estado original, se solicita fundamentar y especificar de qué manera la medida se hace cargo del impacto ya materializado por las obras de la Etapa 0.

Dado que la infraestructura verde azul busca minimizar los efectos futuros y no está destinada a reponer o restablecer íntegramente las propiedades básicas de los ambientes de humedales afectados por las obras ejecutadas en la Etapa 0, se solicita proponer y especificar las medidas que será implementada para hacerse cargo del impacto residual debido a las obras ya ejecutadas. El objetivo es asegurar que las medidas no solo controlen los futuros impactos, sino que también repongan el componente ambiental previamente afectado.



8.2. Respecto a la medida de mitigación vial correspondiente al paso sobre nivel en la intersección de Av. Cuarta Terraza con Av. Ferrocarril, lo expuesto corresponde a un diseño preliminar del proyecto, el cual se deberá evaluar de manera sectorial con el organismo competente validando que cumpla con la normativa vigente para su diseño y posterior materialización. A su vez, sobre la segunda medida de mitigación vial correspondiente la una inclusión de una pista de ancho de 3,5 m en Av. Volcán Michimávida entre las calles Volcán Corcovado y Av. Presidente Ibáñez, plantea que también corresponden a un proyecto preliminar el cual igualmente deberá ser evaluado en forma sectorial.

Dado lo relevante de las medidas su carácter "preliminar" y sujeta a una aprobación futura introduce incertidumbre de su posterior aprobación sectorial, por lo que deberá aclarar cómo asegura que la ejecución y recepción de las obras viales ocurran antes de que el impacto vehicular asociado a esa fase del proyecto se manifieste.

8.3. De acuerdo con la actualización del *Análisis Nacional de Amenazas y Riesgos por Incendios Forestales*, el área de emplazamiento del proyecto se ubica en la denominada zona de interfaz, entendida como el espacio de transición en el paisaje entre infraestructura y vegetación de distinto tipo. Estos territorios concentran el mayor número de muertes, así como la pérdida de viviendas y construcciones asociadas a incendios forestales. En este contexto, y en el marco de la revisión técnica del plan de acción contra incendios forestales, se solicita su reforzamiento y la debida concordancia con los demás documentos presentados en el EIA, mediante la incorporación de los siguientes aspectos, con el fin de garantizar su eficacia:

- a) Planificación y zonificación: Incorporar planos actualizados que identifiquen con precisión zonas críticas, puntos de abastecimiento de agua, equipos de emergencia disponibles, accesos operativos y rutas de evacuación, asegurando su consistencia con el EIA y los anexos técnicos.
- b) Equipamiento y mantención: Detallar y fortalecer el equipamiento disponible (extintores, camión aljibe, baldes, palas), incorporando protocolos formales de inspección, recarga, señalización y registro de mantenciones periódicas.
- c) Protocolos de respuesta: Establecer procedimientos diferenciados para amagos e incendios declarados, definiendo de manera expresa la cadena de mando, asignación de responsables y mecanismos de coordinación con bomberos y CONAF, conforme a la normativa aplicable.
- d) Procedimiento de evacuación y simulacros: Incorporar un procedimiento de evacuación que señale zonas de seguridad previamente delimitadas, junto con la programación de simulacros periódicos.
- e) Brigada de primer ataque: Conformar, equipar y capacitar una brigada interna de primer ataque, con roles y funciones claramente definidos, disponible para la atención inmediata de amagos de incendio.
- f) Sistema de comunicación de emergencia: Establecer un sistema de comunicación interno y externo que considere radios portátiles y alarmas audibles, asegurando una coordinación expedita entre el personal y los organismos de respuesta externa.
- g) Manejo de material vegetal combustible: Incorporar protocolos permanentes de limpieza, retiro y disposición de material vegetal seco o inflamable en áreas críticas del predio, conforme a los lineamientos de prevención de incendios forestales.



- 8.4. El “Plan de manejo de desechos forestales” presentado requiere ser complementado, a fin de incorporar antecedentes que permitan una adecuada evaluación de las condiciones de manejo y control del material combustible generado durante las faenas. El titular deberá ajustar y complementar el plan, incorporando información que precise:
- a) El volumen estimado de material combustible generado.
 - b) El período de acopio y el tiempo máximo de permanencia en terreno.
 - c) Los lugares definidos para el acopio, con su caracterización física y ambiental.
 - d) Los procedimientos de manejo, transporte y disposición final del material.
 - e) El plan deberá considerar expresamente los desechos generados por la corta de bosque nativo, incluyendo matorrales y demás subproductos vegetales, estableciendo su manejo y destino final conforme a la normativa vigente en materia ambiental y forestal.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 9.1. Se debe incorporar en el plan "Contaminación o heridas de fauna silvestre", registros que incorporen tipo de incidente, fecha, hora, número y especies afectadas. Indicación de que todo ejemplar de fauna afectado deberá ser trasladado y rehabilitado en un centro de rehabilitación de fauna silvestre autorizado por el SAG. El costo de transporte y rehabilitación de las especies afectadas será de cargo del titular.
- 9.2. En base a lo indicado en la Tabla 9.2 “Plan de contingencia condición de riesgo sequias hidrológicas en construcción”, el Titular propone como medida preventiva para disminuir el consumo de agua las “Mantenciones periódicas a los sistemas de agua para evitar posibles fugas”, además de capacitaciones. Respecto a lo anterior se solicita incorporar medidas preventivas que estén ligadas directamente con las operaciones de la fase de construcción, para lo anterior deberá ampliar y especificar el plan para la condición de riesgo.

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

- 10.1. Con el fin de hacer un seguimiento más robusto respecto de la evolución de los ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto, se estima pertinente incorporar variables que garanticen la mantención del régimen hidrológico y la función ecológica de la red hídrica asociada a los humedales urbanos presentes en el área de influencia del proyecto. Por lo que se solicita considerar el monitoreo del nivel de agua en pozos o piezómetros instalados cerca del humedal para detectar cualquier descenso o variación, y monitoreo de indicadores de estrés hídrico en la flora y fauna acuática y vegetación hidrófila propia de estos ambientes.

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

Se deberá actualizar la ficha resumen de acuerdo con los cambios que se incorporen en la Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

12. Compromisos ambientales voluntarios

- 12.1. Se aclarar al titular del proyecto que los componentes ambientales arqueológico y paleontológico son diferentes, por lo cual su análisis debe ser realizado de manera independiente, es por ello que se solicita corregir la tabla 4.10 Compromiso Ambiental Voluntario - Monitoreo paleontológico y la Tabla 4.11 Charlas de inducción a trabajadores sobre el componente arqueológico, donde se indica que el profesional a implementar esa actividad es un arqueólogo y no un paleontólogo como correspondería.
- 12.2. En cuanto a los antecedentes proporcionados por el Titular, se solicita modificar los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) “Monitoreo Paleontológico Permanente” y “Charla de Inducción” (Anexo 3.12 de la Adenda), se solicita precisar en las secciones “Lugar, forma y oportunidad de implementación” y “Forma de control y seguimiento”, diferenciando explícitamente los componentes de arqueología y paleontología, a fin de evitar confusiones en la aplicación de las medidas y en la tramitación de los permisos ambientales sectoriales, en caso de ser necesarios, considerando que ambas disciplinas cuentan con perfiles profesionales propios. Asimismo, para el componente paleontológico deberá señalarse que el asesor debe cumplir con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de fecha 05.07.2022, sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

Por lo anterior, se solicita que el contenido de la Tabla 1 “Tabla Resumen de Compromisos Ambientales Voluntarios” (Anexo 3.12 de la Adenda, p. 8), en lo referido a “Patrimonio Cultural” del Componente Paleontología, y de la Tabla 21 “Monitoreo Paleontológico Permanente” (p. 31-33), sea corregido e incorporado en el Capítulo 8 “Plan de mitigación, reparación y compensación”, como parte del inciso 8.2.1 “Impactos significativos en la Fase de Construcción” (p. 6-7), y en el Capítulo 11 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, en el inciso 11.2.7 “Patrimonio Cultural” (p. 43-44), en referencia a lo dispuesto en el artículo 11, letra f), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

- 12.3. Entendiendo que la naturaleza de las obras implica remoción de suelo, escarpes y excavaciones poco profundas, que serán ejecutadas directamente sobre unidades fosilíferas, se solicita la implementación de monitoreo paleontológico semanal exclusivamente en aquellas obras que contemplen excavaciones, escarpes y/o movimiento de tierra durante la Fase de Construcción. Dicho monitoreo deberá contemplar la presencia en terreno de al menos una jornada por semana mientras existan frentes abiertos, realizado y/o supervisado por un/a profesional asesor/a en paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022. Además, el/la profesional a cargo deberá elaborar reportes de las actividades de monitoreo a través de informes trimestrales, los que deberán ser remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con copia al CMN, dentro de los 10 días hábiles siguientes al cierre de cada trimestre. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de producirse algún hallazgo durante el desarrollo del proyecto, el régimen de monitoreo pasará a permanente (diario) hasta el cierre del frente intervenido, debiendo presentarse informes mensuales al CMN y a la SMA, así como gestionar el PAS 132 correspondiente. Además, se solicita la realización de charlas de inducción paleontológica, las que deberán efectuarse previo al inicio de las obras de la fase de construcción, con refuerzos semestrales y cada vez que se incorpore nuevo personal en labores asociadas a movimiento de tierra. Dichas charlas podrán realizarse de manera presencial en dependencias de la faena o mediante formato digital sincrónico, siempre que se garantice la participación efectiva del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

personal y se deje constancia de la asistencia, y deberán ser impartidas por un/a profesional asesor/a en paleontología, conforme a lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022. El/la profesional deberá remitir un reporte de la actividad, el cual deberá incorporarse en los informes de monitoreo remitidos a la SMA y al CMN, incluyendo al menos:

- a) Nombre y firma del profesional responsable.
- b) Contenidos abordados en la inducción (incluyendo el Protocolo de hallazgo paleontológico no previsto).
- c) Copia del material gráfico utilizado.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas de los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada participante, con la firma de cada trabajador/a y del supervisor de obra y/o medio ambiente del proyecto.

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

Respecto a las siguientes observaciones:

“Componente arqueológico:

1.- En relación a los compromisos ambientales voluntarios para el componente arqueológico, el CMN se pronunció en el EIA del proyecto, específicamente en el punto 1 del Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación del Componente arqueológico del Ord. CMN N° 1432-2024, señalando que “estima relevante indicar que no es posible descartar durante esta evaluación ambiental la presencia de monumentos arqueológicos en el área del proyecto en base a la inspección visual realizada, y consecuentemente, la ocurrencia de un impacto significativo sobre el componente, dadas las dimensiones del proyecto y el grado de intervención de las obras consideradas. Por lo anterior, se acoge la implementación de estas medidas, pero se solicita que éstas sean consideradas como medidas de mitigación, y no como compromisos ambientales voluntarios”.

Al respecto, el CMN se pronuncia acogiendo la implementación de monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción en arqueología, sin embargo, ambas actividades se continúan considerando por el titular como un compromiso voluntario y no como una medida de mitigación. Es por ello, que se reitera la observación y solicita que se consideren ambas actividades como medidas de mitigación, como corresponde en un EIA.

Componente paleontológico:

1.- En cuanto a los antecedentes proporcionados por el Titular, se solicita modificar los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) “Monitoreo Paleontológico Permanente” y “Charla de Inducción” (Anexo 3.12 de la Adenda), dado que solo tienen el carácter de voluntarias aquellas medidas que no sean exigibles por ley. En el caso del patrimonio paleontológico, el impacto generado por las obras siempre se considera negativo, debido al carácter irreversible de su afectación; por tanto, tanto el monitoreo paleontológico como las charlas de inducción corresponden a medidas de mitigación necesarias para prevenir el daño, considerando la potencialidad fosilífera del área del proyecto [...].”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>

Se indica que, debido a las malas condiciones de visibilidad evidenciadas durante la inspección visual del área de influencia del proyecto, el monitoreo arqueológico permanente se considera una exigencia ambiental para el proyecto. De mismo modo, el monitoreo paleontológico corresponde a una exigencia ambientales, destinadas para advertir oportunamente la existencia de fósiles en el área de intervención y evitar su destrucción. En consecuencia, ambos deben desarrollarse conforme a lo descrito en el EIA y lo exigido por la autoridad.

14. Participación Ciudadana

Considerando las observaciones formuladas en el precedentemente, así como las señaladas a continuación, se solicita al Titular actualizar y complementar la información contenida en el Anexo 6, Adenda Ciudadana, incorporando en sus respuestas a las observaciones ciudadanas los antecedentes y justificaciones requeridos en este informe. Lo anterior, con el fin de que las respuestas presentadas a las observaciones sean completas y de fácil comprensión para la ciudadanía.

- 14.1. Observación N° 1.23. Se solicita al titular actualizar su respuesta en relación con: la protección del alerce, y las medidas de resguardo solicitadas por el organismo competente en el presente ICSARA; y la identificación de humedales presentes en el área de influencia del proyecto, en concordancia con lo observado en el presente ICSARA. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar toda la respuesta.
- 14.2. Observaciones N° 1.28 y 1.32 Se solicita al titular complementar su respuesta respecto a cómo garantizará que no se afectará la napa subterránea producto de las actividades de excavación y urbanización contempladas. Lo anterior, en atención a las observaciones realizadas en el presente ICSARA. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.3. Observaciones N° 1.39, 2.43, 3.78, 4.4, 4.5, 4.8, 4.9, 4.21, 4.28, 4.43, 4.49 y 9.9: Se solicita al titular actualizar su respuesta en relación con los ajustes que pudieran realizarse a las vías de ingreso y salida de vehículos, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.4. Observaciones N° 1.13, 1.44, 2.1, 2.5, 2.32, 2.33, 2.35, 2.56, 3.14 y 3.17: En base a lo solicitado en el presente ICSARA, en cuanto a delimitar y justificar de manera correcta el área de influencia humedales urbanos, el Titular deberá actualizar la respuesta entregada a las observaciones ciudadanas indicadas. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.



14.5. Observaciones N°1.19, 1.27, 1.29 y 1.32: Se advierte una inconsistencia respecto del estado actual de la Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) y la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) asociadas al proyecto. En efecto, mientras en las observaciones N°1.27, 1.29 y 1.32 se señala que “ésta es una planta que se encuentra actualmente en operación”, en la respuesta a la observación N°1.19 se indica que la PTAS de Aguas Santiago Norte S.A. se encuentra en evaluación ambiental ante el SEIA y corresponde a un proyecto distinto al presente. En atención a lo anterior, se solicita al titular aclarar expresamente cuál de las instalaciones, PEAS o PTAS, se encuentra actualmente en operación, indicando su localización, titular, RCA y normativa aplicable, y precisar de qué manera se garantizará el tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas por el proyecto en tanto la PTAS de Aguas Santiago Norte S.A. no se encuentre construida ni operativa. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.

14.6. Observaciones N° 1.51; 1.52 y 3.95: Si bien el titular indica que los residuos de la etapa 0 fueron dispuestos en el Relleno Sanitario La Laja, ubicado en la comuna de Puerto Varas, y señala que dicho sitio cuenta con RCA N°214/2009, corresponde precisar que en dicha Resolución de Calificación Ambiental se establece expresamente que el objetivo del proyecto es entregar una solución ambiental para la disposición final de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios, excluyendo los residuos industriales sólidos o líquidos, biomédicos, peligrosos, tóxicos, explosivos, radioactivos y aquellos no asimilables a residuos sólidos urbanos generados en la Provincia de Llanquihue. Asimismo, de acuerdo con la Resolución Sanitaria N°2416, de fecha 3 de septiembre de 2014, emitida por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, el Relleno Sanitario La Laja se encuentra autorizado únicamente para la recepción de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, sin incluir residuos de construcción y demolición (RCD) dentro de su alcance.

En virtud de lo anterior, el sitio señalado no cuenta con la autorización sanitaria ni ambiental para la disposición de residuos de construcción y demolición, por lo que se solicita al titular aclarar el destino final efectivo de dichos residuos, identificando el establecimiento autorizado correspondiente y adjuntando los comprobantes de disposición emitidos por un gestor autorizado conforme a la normativa vigente.

Se solicita al Titular rectificar la información presentada en la Adenda, precisando un sitio de disposición final que cuente con las autorizaciones ambientales y sanitarias necesarias para recibir residuos de construcción y demolición (RCD), en concordancia con la normativa aplicable y los permisos sectoriales exigidos.

Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.

14.7. Observación N° 2.7: se considera que el Titular da respuesta a lo consultado, no obstante, cabe señalar que, si bien el Titular señala que la curva de acumulación de especies no es posible de estimar para el uso o aplicación de cámaras trampa, no obstante, se considera que sí es posible realizar curvas de acumulación de especies con datos provenientes de cámaras trampa, asegurándose de contabilizar solo las fotos independientes para evitar duplicados.



- 14.8. Observaciones N° 2.10, 2.11, 2.25, 4.67, 4.71 y 4.76: Se solicita al titular actualizar su respuesta, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA respecto a establecer un Plan de relocalización de especies que considere indicadores de éxito. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.9. Observación N° 2.39: Se le solicita al titular actualizar su respuesta sobre los temas referidos a protección de alerce y descripción de medio humano, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA.
- 14.10. Observaciones N° 2.40 y 4.18: Se solicita mejorar la respuesta entregada a la persona observante, indicando porque no se incluyó a las comunidades indicadas, se sugiere complementar los antecedentes entregados indicando cuáles fueron los criterios para definir el área de influencia de medio humano. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.11. Observaciones N° 2.54 y 4.47: Se solicita al titular complementar su respuesta respecto a las emisiones que generará el proyecto en su etapa de operación, en particular sobre el aumento de material particulado producto del uso de calefacción leña/pellet. Lo anterior en coherencia con lo solicitado en el presente ICSARA. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.12. Observación N° 3.58: Se solicita al titular ampliar la respuesta entregada a la persona observante, señalando los análisis realizados para cada de los literales del artículo 7 del RSEIA, con el fin de entregar una respuesta fundada sobre el descarte de impactos.
- 14.13. Observación N° 3.131: Se reitera la observación realizada por la persona observante, respecto a la susceptibilidad de afectación a la Comunidad Indígena Weichan Ñuque Mapu. El titular se limita a entregar los antecedentes que dan cuenta de los esfuerzos para obtener la información primaria que le permita caracterizar a la comunidad. Al respecto, se le indica al titular que la imposibilidad de entrevistar a la comunidad no le exime de presentar los antecedentes que permitan caracterizarla y analizar la susceptibilidad de afectación. Por lo anterior, se reitera lo consultado, y se le indica al titular que, en caso de no poder extraer la información de fuentes primarias (integrantes de comunidad indígena) podrá recurrir informantes claves del territorio y/o a fuentes secundarias.
- 14.14. Observaciones N° 5.2 y 5.3: Se le solicita al titular actualizar su respuesta respecto al Plan de Prevención y combate de Incendios Forestales, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA. El titular debe considerar una breve descripción del Plan, a fin de dar respuesta a lo consultado por la persona observante respecto a las vías de evacuación. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.15. Observación N° 6.5: Se le solicita al titular complementar su respuesta, pues no se responde lo consultado por la persona observante respecto al Aporte al Espacio Público (Ley N° 20.958/2016). Esta ley establece obliga a efectuar aporte destinados a obras viales, equipamiento o espacios públicos.



- 14.16. Observaciones N° 7.1 y 7.2: Se le solicita al titular actualizar su respuesta respecto a la aplicación y otorgamiento del PAS 146, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA. Se le recuerda al titular respetar el numeral indicado y actualizar cada una de las respuestas señaladas.
- 14.17. Observación N° 8.5: La persona observante solicita en su observación que la información de los resultados de los monitoreos de ruido sea socializada con la comunidad, no obstante, el titular no responde si es factible lo sugerido. Por lo anterior, se solicita complementar su respuesta respecto a lo solicitado, considerando la realización de monitoreos participativos.

Sergio Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

JHS/MSA/CVC

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>
Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>
Elena Correa (Encargada PAC) <elena.correa@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166768464>