

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción de Áridos Peu Peu"**

Nombre del Titular : Sociedad de Inversiones El Bosque Ltda  
Nombre del Representante Legal : Carlos Adolfo Gutiérrez Olguín  
Dirección : Vicuña Mackenna 580, Lautaro

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Peu Peu", la que deberá entregarse hasta el 03 de abril 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 Sr. Dante Rodríguez, dirección de correo electrónico [dante.rodriguez@sea.gob.cl](mailto:dante.rodriguez@sea.gob.cl), número telefónico 45 2970917.

### **1.- Descripción de proyecto**

1.1.- Se reitera la observación 1.4 del ICSARA *"En la Tabla 1.8. 2 "Análisis de riesgos climáticos en la zona de emplazamiento" de la DIA, específicamente en el apartado Salud y bienestar humano, sistema afectado "inundaciones", los antecedentes no corresponden a la temática, por lo que se solicita corregir"*, toda vez que el titular señala que fue corregido, pero no adjunta el documento donde fue realizado.

1.2.- Respecto de la respuesta 1.7.2 de la Adenda, el titular señala que *"Los áridos presentes en el área de emplazamiento del proyecto fueron retirados con la finalidad de arreglar caminos internos de predios particulares"*. Al respecto se solicita lo siguiente:

1.2.1.- Incorporar las emisiones generadas por la actividad en la estimación de emisiones atmosféricas.

1.2.2.- Presentar planimetría actualizada que dé cuenta de la condición actual del predio, post retiro de áridos acopiados.

1.3.- Respecto de la respuesta 1.7.3 de la Adenda, se solicita que la descripción de cada actividad incorpore un mayor nivel de detalle, a saber, se debería incluir como mínimo metros lineales a intervenir, número de postes, materialidad, características de la señalética, entre otros.

1.4.- Se reitera la observación 1.8 del ICSARA anterior, correspondiente a *"respecto al retiro de la cobertura vegetal necesaria para las acciones de extracción de material, se solicita presentar un*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

cuadro resumen que indique el volumen de escarpe por cada etapa/polígono de extracción. Así también, indicar la ubicación proyectada de las pilas de acopio”.

1.5.- Se reitera la observación 1.9 del ICSARA anterior, correspondiente a “Como medida para evitar la dispersión de polvo, el titular indica que utilizará agua para humectar los caminos internos no pavimentados en el área de emplazamiento del proyecto. Al respecto, se solicita adjuntar planimetría informando los caminos que se humectarán, detallar frecuencia de realización y volumen de agua requerido”.

1.6.- Se reitera la observación 1.11 del ICSARA anterior, correspondiente a “Se solicita rectificar la información presentada en el punto 1.3.4.6 de la DIA, relativa a la cuota de extracción, toda vez que es distinta a la informada en la tabla 1.16 de la DIA”. Lo anterior, ya que no se encontró el documento con la actualización indicada por el titular.

1.7.- Respecto del suelo, se solicitó reclasificar el suelo en que se emplazará el proyecto. En respuesta se indica que se realizará el estudio de suelos, lo cual no corresponde a lo solicitado. Por lo anterior, se reitera la observación anterior que correspondía a: “Se solicita reclasificar el suelo en el cual se emplazará el proyecto, el cual es clasificado por el titular en Clase III de Uso, lo cual no corresponde a lo observado en visita a terreno, debido a que se evidencian problemas de drenaje, topografía, pedregosidad entre otros. De persistir en la Clase de Uso III, el titular deberá presentar compromisos voluntarios, para compensar la pérdida de suelos prioritarios para este Servicio, por su alto valor y potencial productivo” y se insiste nuevamente en que se presente el estudio de suelos concreto y actualizado.

1.8.- Se señala que en el numeral 1.12 de la Adenda el Titular no se atiende a la consulta planteada, limitándose solo a copiar lo indicado en el numeral análogo del ICSARA Carta N° 202309103411 del 13 de octubre de 2023, lo anterior, sin incluir dato relevante alguno, por tanto:

1.8.1.- Se reitera la solicitud de aclarar y detallar en una Tabla resumen cuál es la cantidad (L/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (refrigeración, incendio, lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Por lo anterior, se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo doméstico			
Humectación de caminos			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo doméstico			
Mantenión de áreas verdes			
Incendio			
Riego			
Etc.			
TOTAL			

1.8.2.- En complemento a lo anterior, se solicita al Titular presentar el proceder aritmético implicado en cada uno de los cálculos realizados en atención a lo presente, de modo que lo informado se encuentre debidamente justificado, sea representativo del consumo asociado al desarrollo del proyecto y sea coherente con la información que exponga en respuesta al resto de observaciones planteadas.

1.9.- En relación con los antecedentes presentados en la respuesta del numeral 1.13 de la Adenda, se señala que el Titular reconoce que el proyecto considera la instalación de un cerco perimetral en una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

zona específica del predio por cuanto indica que “*Actualmente existe un cerco perimetral, sin embargo, se encuentra descubierto el límite del predio con el río Peu Peu, por lo cual se realizará la instalación de un cerco en ese sector del predio el cual durará los 15 años del proyecto*” (énfasis agregado).

Sin embargo, el Titular no añade antecedentes suficientes para conocer en detalle las características del vallado a construir, su relación con el recurso hídrico y medidas y condiciones que apunten al resguardo de las fuentes hídricas existentes en la zona de emplazamiento del proyecto, por tanto, se solicita:

1.9.1.- Aclarar respecto de la altura del cierre perimetral proyectado y del construido.

1.9.2.- Adjuntar los antecedentes que permitan descartar cualquier posible afectación sobre las aguas superficiales circulantes por los cauces y/o canales aledaños al predio y subterráneas a partir de la construcción del vallado, funcionamiento y posterior desmantelamiento, considerando para esto la relación entre la profundidad de las postaciones y el nivel freático, distancia entre el cerco y zona de inundación de cauces presentes para un periodo de retorno de 100 años según muestra en la Figura 9 del Anexo 10.1 de la Adenda, materialidad de la porción soterrada y de aquella que pudiere contactar con aguas superficiales y, en general, cualquier antecedente adicional que considere pertinente para la finalidad en comento, adjuntando archivos .kmz y planos que representen claramente la relación proyectada entre las partes y el recurso hídrico, identificando la diferencia entre el cerco perimetral a construir y el ya existente.

1.9.3.- Adjuntar los antecedentes que garanticen que no se producirán impactos negativos sobre el normal ejercicio de Derechos de Aprovechamiento de Aguas de terceros (en caso de existir) aguas abajo de las obras.

1.9.4.- Detallar la forma y periodicidad en que considera realizar las “inspecciones regulares y mantenimiento” que el Titular manifiesta implementar como medida garante de efectividad de la solución propuesta, procurando que ellas se realicen en ausencia de acciones que pudieren comprometer la integridad del recurso hídrico.

1.10.- En el numeral 1.14 de la Adenda el Titular no se aborda la consulta planteada con el nivel de detalle esperado toda vez que no caracteriza clara y fundadamente las actividades de excavación que se describen en el Capítulo 2 de la DIA y su relación con las aguas subterráneas, por tanto, se solicita:

1.10.1.- Informar la profundidad máxima de las excavaciones que se proyecta realizar.

1.10.2.- Relacionar fundadamente lo anterior con el nivel freático determinado en su condición más desfavorable o somera y en base a evidencia contundente en el sitio donde se proyecta realizar esta acción, indicando claramente si se espera contactar aguas subterráneas durante el desarrollo de esta actividad.

1.10.3.- Informar si, como medida precautoria, se considera realizar agotamiento puntual de la napa en el sitio de excavación, indicando, si corresponde, el proceder operativo, manejo y disposición de las aguas extraídas en pos de una operación al resguardo del recurso hídrico.

1.10.4.- En línea con lo anterior y en vista de lo que declaró en su respuesta, a saber, que “*el proyecto no extraerá agua de las napas subterráneas*”, téngase presente que el Titular no puede hacer uso de las aguas subterráneas que eventualmente pudiere resultar necesario extraer para agotamiento puntual, debiendo restituir las según lo indicado en el art. 129 del Código de Aguas.

1.10.5.- Identificar claramente mediante una figura la distancia vertical existente entre la profundidad máxima a excavar y el nivel freático en su condición más desfavorable según informe en respuesta al literal b).

1.11.- En el numeral 1.15 del ICSARA se solicitó al Titular referirse a los efectos del proyecto sobre el cauce del Río Peu Peu y a la posibilidad que, producto de las actividades de extracción de áridos, se genere una nueva laguna de similares características a la que actualmente existe en el margen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

ponente del área de desarrollo de las obras, cuyo origen está relacionado al desarrollo de actividades de la misma naturaleza que las sometidas a evaluación durante la presente instancia.

En respuesta, en el acápite 1.15 de la Adenda el Titular sostiene que (i) “El área destinada a la extracción de material árido proyectada se localiza a una distancia horizontal de entre 17 m y 27 m (según la Planta General del Proyecto), y a unos 10 m por encima del nivel del cauce del río Peu Peu”, (ii) que “Las actividades y obras del Proyecto no incluyen extracciones que puedan afectar los recursos hídricos subterráneos. En este sentido, se descarta la posibilidad de formación de una nueva laguna de características similares a la mencionada” y (iii) que “El Proyecto contempla extracciones de material árido respetando un margen de seguridad de 2 m para prevenir la afectación del nivel freático”.

En base a los antecedentes presentados, se solicita al Titular referirse y proponer medidas de contingencia ante la posibilidad de producirse un apozamiento en el sitio de extracción de áridos a partir de infiltración lateral de aguas provenientes del río Peu Peu, toda vez que la barrera natural que separa las aguas del mencionado cauce y el lugar a excavar (Figura siguiente) presenta una naturaleza permeable caracterizada por la presencia basal de “depósitos fluviales no consolidados de tipo conglomerado clastosoportado con un 90% de clastos” (según Calicata 6 del Anexo 5 de la DIA), lo cual, en efecto, pudiere facilitar que la situación en cuestión ocurra.

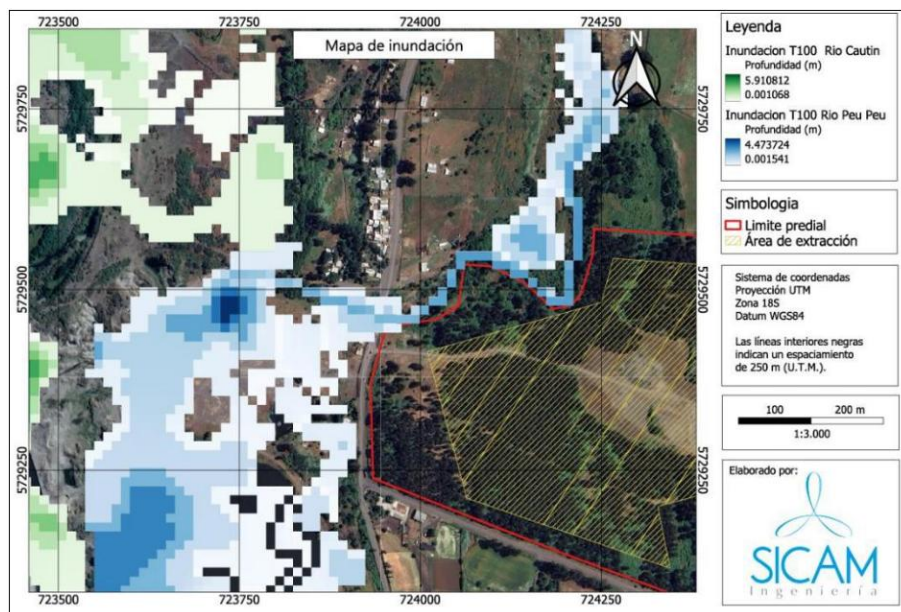


Figura 1 Mapa de inundación de cuerpos de agua cercanos. El círculo rojo indica el lugar donde pudiere producirse infiltración lateral de aguas.

Fuente: Modificado de la Figura 9 del Anexo 10.1 de la Adenda.

1.12.- Respecto a la información que el Titular entrega en el acápite 1.17 de la Adenda, se señala que los resultados del estudio geofísico que se adjunta en el Anexo 23 resultan insuficientes para asegurar que “el nivel freático varía entre 4 y 10 m de profundidad a lo largo de los perfiles (agosto de 2024)”, toda vez que la correlación entre la magnitud física medida por el instrumento, a saber, resistividad eléctrica, y la presencia/ausencia de materiales geológicos saturados carece de un respaldo contundente que responda a las características particulares del sitio de emplazamiento directo de las obras, lo cual resulta fundamental para validar las mediciones y, en particular, su representación e interpretación en lo que refiere a la profundidad y distribución del nivel freático a lo largo de toda la transecta. Así las cosas, resulta pertinente complementar el planteamiento con, al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

menos, un dato de terreno que permita verificar que efectivamente el nivel de las aguas subterráneas se encuentre en el rango de profundidades informado.

Por tanto y en consideración de lo expuesto, este Servicio solicita al Titular:

1.12.1.- Atender al mencionado requisito mediante la excavación y medición de calicatas, zanjas, punteras y/o pozos en un lugar que resulte representativo de la condición hidrogeológica del sitio de emplazamiento directo de las obras y, de este modo, se valide el resultado que se muestra en las Figuras 11 y 12 del Anexo 23 de la DIA.

1.12.2.- Rectificar lo que informa en la Tabla 2 de la Adenda, pues la “Coordenada Inicio” del perfil ERT número 1 no contiene la información necesaria para individualizar su posición, verificándose un error en el dato de su coordenada UTM Este.

1.13.- En atención a que el Titular no abordó la consulta planteada en el numeral 1.18 del ICSARA, y en consideración de lo que se observó en el numeral anterior, se reitera la solicitud de identificar con claridad y fundadamente la profundidad de los niveles piezométricos del acuífero, en particular, en el sector donde se ubica la fosa séptica, y presente los antecedentes relativos a la litología de la zona, incluyendo una descripción del perfil estratigráfico.

1.14.- Respecto de lo que informa en el acápite 1.20, 1.21 y Anexo 16.1 de la Adenda, si bien el Titular complementa el análisis mediante una descripción topográfica del sitio de extracción proyectada, no atiende a plenitud con lo solicitado en el ICSARA, por tanto, se reitera y especifica la solicitud de:

1.14.1.- Presentar una topografía en detalle del área de emplazamiento del proyecto procurando que las figuras adjuntas contengan todos los elementos cartográficos necesarios para su correcta comprensión, a saber, guillas, escalas, leyendas, simbologías y rótulos claros y legibles, toda vez que lo presentado no aborda de buena manera lo mencionado. Considérese en este sentido, además, identificar el trazado de los perfiles que incluya en atención a lo presente en los mapas y/o planos vista en planta, de forma que pueda establecerse la relación de ellos con las componentes ambientales y todas las partes del proyecto.

1.14.2.- Incorporar un perfil longitudinal del cauce del río Peu Peu y el río Cautín, considerando un margen de, al menos, 500 m aguas abajo y aguas arriba de la zona de extracción de material árido, junto con perfiles transversales a una escala adecuada, cada 50 m, y comprendan ambas riberas.

1.14.3.- Añadir un registro fotográfico georreferenciado de la situación actual (sin proyecto), tanto del área a intervenir como de los cauces.

1.14.4.- Describir detalladamente el plan de explotación de áridos, identificando sectores y planos de detalle que permitan verificar el volumen de extracción de material mejorando las perfiles y cartografías en consideración con lo que se observa en el punto 1.14.1 de la presente consulta.

1.15.- Se debe indicar en la memoria los programas y criterios usados para la modelación, se entregaron archivos de modelación WRF, los cuales no se especificaron en la memoria de cálculo hidrológica (Anexo 25 de la adenda).

1.16.- Respecto a los archivos Hec-Ras Entregados, no se pudieron ejecutar se revisó con la versión de 6.3.1 arrojando errores, se debe indicar en la memoria programas y criterios usados para la modelación.

1.17.- Para los Caudales del Río Cautín se deben revisar los caudales definidos en el Plan Maestro del Río Cautín 2015 y comparar con los indicados en la Memoria, a juicio de esta Dirección se deben usar los caudales indicados en el Plan Maestro. La estación utilizada para el cálculo de caudales corresponde a un afluente del Río Cautín y no es representativa para el estudio.

1.18.- Se solicita entregar Archivos de la Batimetría realizada (Anexo 26 presente Adenda) y que sean utilizados estos antecedentes para la modelación en HECRAS del Estero Peu Peu.

1.19.- Respecto del anexo 3.1 “Estudio Acústico y Vibraciones, se señala que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

1.19.1.- De acuerdo con lo indicado en el Anexo 3.1 “Estudio Acústico y Vibraciones”, sobre la actualización de las medidas de control en las fases de construcción, operación y cierre. Se solicita incorporar las nuevas medidas, en el Anexo de “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable”, específicamente el punto 1.2.2.2 “Ruido”.

1.19.2.- Además, de acuerdo con lo indicado en la Adenda, específicamente en los puntos 2.3.4 y 8.5, sobre el monitoreo de ruido. Se solicita detallar la medida en el Anexo de “Compromisos ambientales voluntarios”.

1.20.- En relación a los residuos del proyecto, se señala que en atención a lo descrito en la observación 1.24.3 de la adenda, y considerando que en el documento no se tiene a la vista la respuesta a la observación antes descrita, se solicita al proponente implementar durante el desarrollo del proyecto, un “Plan de gestión de residuos” aplicable a las distintas fases del proyecto y acorde a los compromisos descritos durante el desarrollo de la evaluación ambiental, conformado por: portada; introducción; alcance; información general del proyecto; objetivos generales y específicos; definiciones, responsabilidades; planificación y recursos; identificación y manejo de los residuos generados; capacitación y comunicación del plan de gestión de residuos; control de la documentación e información; anexos; entre otros antecedentes que el titular estime conveniente. Se sugiere implementar en el plan, la jerarquía en el manejo de los residuos, los recursos para su implementación, así como el establecimiento de medidas para la prevención de la generación de residuos.

1.21.- Respecto de los recursos hídricos de acuerdo con las medidas a implementar para no alterar la calidad de las aguas, el titular considera la realización de un estudio de calidad de agua en los cuerpos de agua superficiales. Al respecto se solicita incluir mayores antecedentes respecto del programa de muestreo, en específico incluir ubicación de estaciones de monitoreo, frecuencia de muestreo, indicar parámetros relevantes no considerados en la Tabla 1 de la NCh 1.333/OF.78 y si este programa se extendería a la fase de operación del proyecto.

1.22.- Respecto de las medidas propuestas para el resguardo de los hábitats de fauna, se considera realizar un plan de perturbación controlada para reptiles. Se solicita incluir una cartografía donde se indiquen las nuevas áreas de refugio consideradas para estas especies, así como de indicar las distancias con las áreas de intervención.

1.23.- En relación con el estudio de flora y vegetación, de acuerdo con lo indicado por el titular se establece como medida de manejo ambiental la implementación de una franja de protección de 20 metros de ancho e instalación de un cerco para la protección perimetral alrededor de todas las formaciones boscosas cercanas al estero Peu Peu. Al respecto, se solicita incluir un mapa georreferenciado donde se implementaran este tipo de obras de cercado en los puntos coincidentes con las formaciones boscosas, de manera de poder contar con una caracterización visual.

1.24.- En Anexo 24 Mecánica de Suelos, no se hace mención a la existencia o no de aguas subterráneas en el sector. De ser así, tampoco se menciona las medidas a implementar para no afectar el recurso, por lo anterior, se solicita entregar la información hidrogeológica del sector, incorporando las medidas, en caso de corresponder.

1.25.- Se reitera la siguiente observación *“el titular informa que la profundidad máxima de excavación para la obtención de material árido en la fase de operación del proyecto será de 5 metros. Al respecto, si bien, la dicha profundidad será alcanzada en etapas avanzadas del plan operacional de extracción, el afloramiento de agua durante las faenas de extracción sería un escenario con factibilidad de ocurrencia. Por tanto, se solicita confirmar/descartar (fundadamente) el realizar alguna acción que comprometa el recurso hídrico freático, como el agotamiento de napa. En caso de realizar efectivamente agotamiento de napa, se deberá definir el área de influencia como aquella propensa de ser afectada por esta actividad en específico, identificación de los pozos de captación de agua para consumo humano, tanto formales como informales en el área de influencia determinada, e informar la disposición final de las aguas subterráneas extraídas.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

Asimismo, durante la fase de operación, se deberá acreditar la realización de un seguimiento a estos pozos y establecer medidas de manejo ambiental”.

1.26.- Se reitera la siguiente observación *“a partir de las observaciones de la ciudadanía, se indica lo siguiente: “(...) Para obtener los 1.296.679 m<sup>3</sup> declarados por el titular en la descripción del proyecto, se requiere realizar excavaciones de 9 m de profundidad. Por lo tanto, el impacto del proyecto será mayor al proyectado en el proyecto”. Por lo anterior, se solicita aclarar y entregar antecedentes que justifiquen lo señalado en cuanto a la profundidad de las excavaciones y por, sobre todo, los volúmenes de extracción. Los antecedentes deben ser coincidentes con el volumen de extracción propuestos por el proyecto, 1.296.679 m<sup>3</sup> en 15 años”.*

1.27.- Se reitera la siguiente observación *“indicar si el proyecto en la fase de construcción y operación contempla monitoreos de calidad de aguas y nivel freático, para ello se solicita definir puntos de muestreo, coordenadas específicas y parámetros a considerar”.*

1.28.- Se reitera la siguiente observación *“Respecto al retiro de la cobertura vegetal necesaria para las acciones de extracción de material, se solicita al titular presentar un cuadro resumen que indique el volumen de escarpe por cada etapa/polígono de extracción. Así también, indicar la ubicación proyectada de las pilas de acopio”.*

1.29.- Se reitera la siguiente observación *“Respecto al suministro de combustible en cada una de sus fases, se solicita describir en profundidad las características del “sitio aledaño al camino de acceso” -al exterior del área de emplazamiento- al que hace referencia, describiendo cuál es la relación que tiene con el Titular y el proyecto y, el por qué es contemplado para realizar la carga de combustible. Esta Autoridad considera pertinente recalcar que, el proyecto debe hacerse cargo de todos los posibles impactos asociados a sus partes, obras y acciones”.*

1.30.- Respecto del componente arqueológico, se señala que en cuanto a la observación realizada por el Consejo de Monumentos Nacionales mediante el Ord. CMN N° 4351 de fecha 03.10.2023, asociada a la Descripción del Proyecto, el titular indica en el cuerpo de la Adenda que: *"De acuerdo a lo solicitado se realizó la corrección correspondiente"*, aunque no señala dónde fueron realizadas las correcciones, ya que tampoco se incluye el correspondiente informe de sondeos arqueológicos autorizados mediante Ord. CMN N° 5641 del 12.11.2024. Por lo tanto, se solicita aclarar las dimensiones del proyecto y su correcta aplicación en los cálculos de áreas en el informe de caracterización arqueológica, que debe ser presentado en el marco de la evaluación ambiental.

1.31.- Se reitera la observación 1.18 del ICSARA anterior, correspondiente a *“De acuerdo con lo observado previamente, en particular, respecto del sector donde se ubica la fosa séptica, se requiere que la titular identifique con claridad y fundadamente la profundidad de los niveles piezométricos del acuífero y presente los antecedentes relativos a la litología de la zona, incluyendo una descripción del perfil estratigráfico.”*

1.32.- Respecto de la respuesta 1.27.2. de la Adenda, el Titular señala que se incluye entre las medidas el Control de vegetación, eliminación de residuos, cortafuegos y caminos de acceso. Al respecto, se solicita precisar los lugares en los que se realizará la corta de vegetación, cortafuegos y caminos de acceso, y analizar si estas acciones pudiesen dar origen a la necesidad de presentación de PAS. Asimismo, deberá actualizarse en la descripción del proyecto las obras, partes o acciones a que den origen estas medidas de control.

1.33.- Respecto de la respuesta 1.27.3. de la Adenda, se solicita entregar mayores detalles respecto de la restauración del terreno, por lo que se solicita lo siguiente:

1.33.1.- Incorporar planimetría que permita visualizar las cotas finales del terreno, post reacondicionamiento de la morfología.

1.33.2.- Detallar las zonas que se pretenden intervenir con las especies de Maitén y Quillay.

1.33.3.- Describir de que forma el Titular garantizará el prendimiento de las especies plantadas.



1.34.- Respecto de la respuesta 1.27.4. de la Adenda, se solicita presentar un plano de planta con la delimitación de la franja de protección e incorporar una tabla con las coordenadas de los vértices.

## 2.- Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Respecto del cumplimiento del D.S. 38/2012 del MMA, se señala lo siguiente:

2.1.1.- De la modelación de la propagación acústica se desprende que existiría superación de los límites normativos determinados para los receptores R1, R2, R4 y R5 (construcción) y R3, R5 y R7 (operación), por lo que el Titular propone la implementación de barreras acústicas móviles entre el frente respectivo y dichos receptores (construcción) y, entre la planta chancadora y los receptores afectados (operación). Ahora bien, en el caso de la fase de construcción, el Titular informa que las barreras solo se usarán en frentes con maquinaria pesada que sean realizados a menos de 150 metros de receptores sensibles. Y que, en la fase de operación, las barreras se usarán alrededor de la planta chancadora, cuando esta se encuentre ubicada a menos de 200 metros de los receptores afectados y su uso sea de 5 horas continuas.

Al respecto, se solicita comprometer el uso de barreras acústicas móviles en la totalidad de frentes, independiente de la distancia, maquinaria pesada en uso y del receptor afectado. Lo anterior se solicita puesto que:

- En la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido en el SEIA” (SEA, 2019), se solicita implementar medidas las cuales permitan considerar un margen de seguridad de al menos 3 dBA en cada receptor dada la precisión del método utilizado (en cada uno de los frentes modelados) de tal forma de garantizar el cumplimiento de los valores límites.
- En el escenario actual, los receptores existentes en el área de influencia del proyecto están expuestos diariamente a emisiones de ruido provenientes de otras actividades industriales. Esto fue constatado en la visita a terreno y, plasmado por los asistentes a las reuniones sostenidas por el Servicio de Evaluación Ambiental en el marco de la aplicación del art. 86 del RSEIA.

2.1.2.- El Titular acoge implementar un programa de monitoreo de ruido para toda la fase de operación, sin perjuicio de aquello, se solicita que establezca claramente que se realizará con frecuencia mensual (1 vez al mes), tal como fue solicitado por la Autoridad Sanitaria en el ICSARA anterior.

2.2.- Respecto de la respuesta 2.4 de la Adenda referida al cumplimiento del Decreto 138/2005 del Ministerio de Salud, se solicita incorporar al capítulo de cumplimiento normativo la tabla que da cuenta del cumplimiento normativo.

2.3.- Para cada una de la normativa especificada y la solicitada en el presente informe, se deberá presentar la información utilizando la siguiente tabla y, además, la actualización también deberá ser incorporada en la Ficha resumen del proyecto.

Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ]	
Componente/materia:	[ <i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i> ]
Norma	[ <i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i> ] <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

2.4.- Respecto de la respuesta 2.5 de la Adenda referida al DL 701, Ley 20.283, el Titular señala en la Tabla como indicador que acredita su cumplimiento el PAS 149 y 150 aprobados. Lo anterior es inconsistente, toda vez que en la Adenda se señala que no se considera solicitar el PAS 149 y respecto del PAS 150 no existe solicitud, ni tampoco mayor información. Considerando lo anterior, se solicita fundamentar si se solicitarán los PAS 149 y 150, y en caso de corresponder, se deberán incorporar todos los antecedentes necesarios para su otorgamiento.

2.5.- Se reitera la observación 2.5.2 del ICSARA anterior, referida a “*Se observa claramente en la Figura N° 4 Usos de suelo y UHV para el AI, que el área de extracción posee plantaciones forestales, por cuanto se solicita incluir esa superficie en el PAS 149 respectivo y deberá incorporar la información en la tabla 3.81, ya que en dicha tabla se indica: Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal. No Aplica, el Proyecto no contempla esta actividad*”. Lo anterior, ya que el Titular no ha dado respuesta.

### **3.- Permisos Ambientales Sectoriales**

3.1.- Respecto de los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 132, se señala en relación con el Componente Arqueología lo siguiente:

3.1.1.- En cuanto a la observación realizada mediante Ord. CMN N° 4351 del 03.10.2023 respecto del Permiso Ambiental Sectorial 132, el titular indica en el cuerpo de la Adenda que: “*Se acoge la observación y se presentará el PAS 132*”, aunque no incorpora los antecedentes para su obtención y tampoco el informe de sondeos arqueológicos autorizados mediante Ord. CMN N° 5641 del 12.11.2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

3.1.2.- Por lo tanto, se reitera la solicitud de evaluar la necesidad de solicitar el PAS 132 en coherencia con el informe de arqueología que debe ser presentado en el marco de la evaluación ambiental, incorporando una adecuada propuesta de rescate (acorde a un análisis tanto cualitativo como cuantitativo) y según los criterios CMN (Ver: <https://www.monumentos.gob.cl/publicaciones/libros/guia-procedimiento-arqueologico>).

3.2.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 138, se señala que puesto que no se visualiza la existencia del anexo 14.1 PAS 138 indicado por el Titular, ni tampoco las respuestas respectivas en la Adenda, se reiteran las observaciones del ICSARA:

3.2.1.- Se hace presente al titular que, para obtener el coeficiente de infiltración del terreno ( $l/m^2/día$ ), debe realizar la prueba de absorción de acuerdo a la metodología descrita en los anexos del Decreto 236/1926. Dichos antecedentes deben ser presentados durante el actual proceso de evaluación. Posteriormente, con el valor del coeficiente obtenido mediante la prueba, tendrá que dimensionar nuevamente el sistema de drenes de infiltración, presentando los antecedentes de la memoria de cálculo en la que se informen los resultados obtenidos de superficie de infiltración, número y largo de drenes.

3.2.2.- Se solicita informar la altura de la napa en el lugar y también, la profundidad donde se proyecta iniciar la infiltración. Con dicha información deberá acreditar que existe una distancia de al menos 1,5 m entre el fondo de la infraestructura filtrante hasta el recurso freático, en las condiciones más desfavorables (época de recarga). Lo anterior, de tal modo de favorecer la degradación de la materia orgánica antes de llegar a la napa de agua.

3.2.3.- Se solicita incluir en el Plan de contingencia y emergencia, las acciones a implementar en caso de riesgo por falla o daño en el funcionamiento de la fosa séptica.

3.3.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 139, se señala que:

3.3.1.- Se le reitera al Titular que la actividad de lavado de ruedas de las maquinarias y vehículos antes de salir del predio del proyecto es una actividad necesaria para la prevención de la dispersión del material por caminos públicos y mantención de la maquinaria durante toda la fase de operación. Por lo anterior, debe estar contemplada en el proyecto y, los antecedentes respectivos deben ser presentados e incluidos en la descripción del proyecto.

3.3.2.- Por otro lado, en consideración a que deberá habilitar un sistema para la captación, tratamiento y manejo de las aguas residuales, se le informa al Titular que deberá solicitar el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 139, puesto que le resulta aplicable a dicho sistema según lo establecido en el artículo 139 del RSEIA.

3.3.3.- Para la solicitud de otorgamiento deberá adjuntar antecedentes descriptivos del sistema en respuesta a los contenidos técnicos y formales establecidos en el artículo 139 del RSEIA.

3.4.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 140, se señala que puesto que no se visualiza la existencia del anexo 19.1 PAS 140 indicado por el Titular, ni tampoco las respuestas respectivas en la ADENDA, se reiteran las observaciones del ICSARA:

3.4.1.- Residuos sólidos asimilables a domiciliarios:

Se hace presente al titular, para el correcto manejo de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios que se generarán en faenas como la descrita para la fase de operación –de carácter



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

permanente-, la SEREMI de Salud exige la habilitación de una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos, a la espera de su transporte y disposición en un sitio autorizado.

A dicha instalación le es aplicable el Permiso Ambiental Sectorial 140, por lo que, para su otorgamiento, el titular deberá presentar antecedentes que den respuesta a los contenidos técnicos y formales establecidos en el artículo 140 del RSEIA.

3.4.1.1.- Acreditar que la bodega contará con impermeable y lavable, además de acceso a agua potable para el posterior lavado de los recipientes y/o sala en general, y punto de desagüe.

3.4.1.2.- Informar superficie y capacidad máxima de almacenamiento. Se hace presente que la bodega deberá contar con capacidad suficiente para almacenar los residuos generados en al menos 3 días, ante el escenario de que se presentase una contingencia en la frecuencia del retiro.

3.4.1.3.- Describir el sistema de lavado e higienización de contenedores.

3.4.1.4.- Sin perjuicio de los planos presentados en el anexo 31 de la adenda, se solicita al Titular presentar planos de planta, corte y elevación, en los cuales sea posible identificar -además de los contenedores-, las dimensiones de la bodega, el acceso a agua potable y el punto de desagüe.

3.4.1.5.- Incluir en el plan de contingencia, las acciones a implementar en caso de que no sea factible el retiro de residuos por un periodo prolongado por problemas antrópicos o naturales.

3.4.2 Residuos sólidos industriales no peligrosos:

3.4.2.1.- Confirmar/descartar si es que el patio de salvataje al que hace mención será habilitado en la fase de construcción y, por tanto, será el mismo para las fases de operación y cierre.

3.4.2.2.- El titular debe acreditar que, el patio de salvataje debe estar claramente delimitado (indicando acceso principal) y debe contemplar condiciones estructurales que permitan almacenar los residuos sin riesgo de dispersión y de exposición a la lluvia.

3.4.2.3.- Se solicita adjuntar plano de corte, planta y elevación del sitio, en los que se puede identificar los “compartimentos” a los que el titular hace referencia y las medidas de delimitación que plantea (señalética y acceso restringido).

3.4.2.4.- Se solicita presentar los supuestos utilizados para la estimación de la generación de residuos por mes (15 kg/mes) toda vez que a juicio de esta Autoridad Sanitaria la generación está sub dimensionada. Junto con lo anterior, se solicita informar la frecuencia de retiro proyectada y, acreditar fundadamente que el patio de salvataje -con sus compartimentos- tendrá la capacidad suficiente para almacenar los residuos.

3.5.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 142, se señala que puesto que no se visualiza la existencia del anexo 13.1 PAS 142 indicado por el Titular, ni tampoco las respuestas respectivas en la Adenda, se reiteran las observaciones del ICSARA:

3.5.1.- Sin perjuicio de los planos presentados en el anexo 32 de la adenda, se solicita presentar planos de planta, corte y elevación de la bodega en los cuales se visualicen claramente las dimensiones de ésta, la existencia de pretil de contención, el acceso a agua para lavado y el punto de desagüe. Así también, la planimetría deberá indicar el distanciamiento existente entre la bodega y las demás instalaciones de la faena.

3.5.2.- Informar mediante planimetría y tabla las distancias en metros entre la bodega y cursos de agua superficial, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

3.5.3.- Se solicita incluir en el plan de contingencias, las medidas y acciones a implementar, por parte del titular, en caso de que la capacidad y/o periodicidad del retiro de residuos se vea afectado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

3.6.- Se solicita al titular dar una respuesta más fundada sobre la no incorporación del PAS 149 para las plantaciones existentes dentro del área de explotación del proyecto, ya que según se establece en el artículo 2 del DL 701 la plantación existente corresponde a la definición legal de bosque, y para su corta se requiere de plan de manejo, al margen que la explotación indicada por el Titular es paulatina y en bajas superficie. Por lo anterior, ya que en la Adenda no se da respuesta satisfactoria a las observaciones consignadas en el Ordinario 7-EA/2023 del 25 de septiembre de 2023.

3.7.- En relación con el PAS 156 del D.S. N° 40/2012, RSEIA, se señala que:

3.7.1.- Según lo informado en los numerales 1.13 y 4.3.1 de la Adenda, el proyecto considera la construcción de un cerco perimetral que aparentemente se emplazaría sobre el área de inundación del río Peu Peu según muestra en la Figura 1 del presente ICSARA Complementario; y a que, en esta última figura, es posible apreciar que el área de inundación del mencionado cauce se emplaza parcialmente dentro de los límites prediales del proyecto, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del PAS 156 según los lineamientos que indica la Resolución Exenta DGA N° 2116/2024 y, si corresponde, presentar en un anexo autosuficiente y autocontenido todos los contenidos ambientales que resulten exigibles de acuerdo con lo que establece la guía trámite para solicitar el permiso para efectuar modificaciones de cauce (SEA, 2014).

3.7.2.- A raíz de lo observado, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para el proyecto, se mantiene pendiente el pronunciamiento del órgano competente respecto de la aplicabilidad del PAS del Art. 156° del RSEIA de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas al presente ICSARA Complementario.

3.8.- Respecto de los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 160, se señala lo siguiente:

3.8.1.- Se mantienen las observaciones realizadas en el Oficio Ord. N°1316 de fecha 02 de octubre de 2023 de la SEREMI MINVU de La Araucanía, pues revisada la Adenda, el titular no incorporó el Anexo 18.1 que contiene el PAS 160, precisamente documento al cual se le solicitaron las correcciones en el ICSARA anterior.

3.8.2.- En la Figura 4 se solicita realizar un zoom out de la imagen satelital que permita visualizar la ubicación del proyecto respecto de ciudades cercanas, red vial, ríos, etc. A su vez, se debe incorporar el nombre de estos hitos geográficos en la imagen solicitada.

3.8.3.- En la Figura 5 de ubicación de instalaciones del Anexo 18 PAS 160, se solicita al titular que la imagen a exponer sea el zoom que se hace del área de instalaciones de faenas y que además se acoten en él las distancias entre edificios, así como entre edificios y deslindes del área de instalación de faenas.

3.8.4.- De acuerdo a lo señalado en el punto “1.2.1. Destino de la edificación”, las edificaciones requeridas para el funcionamiento del proyecto corresponden a baños, bodega de residuos peligroso, bodega de residuos no peligrosos y una garita de control. En este contexto, se solicita agregar en el anexo 18.1 la planimetría de la bodega de residuos peligrosos, la bodega de residuos no peligrosos y de la garita de control.

3.8.5.- La “Tabla 1. Dimensiones de las instalaciones que conforman la instalación de faenas” señala el área en metros cúbicos, lo que no corresponde a la determinación de áreas. La columna de superficies debe registrarse en las unidades correspondientes (m<sup>2</sup>, hectáreas, etc) y la sumatoria de todas ellas, corresponderá al área total por la cual se está solicitando el Permiso Ambiental Sectorial 160.

3.8.6.- Finalmente, se solicita señalar de manera clara y explícita la superficie por la cual se está solicitando el Permiso Ambiental Sectorial 160.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

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

4.1.- Respecto del área de influencia se señala que:

4.1.1.- La DGA expone en su Oficio N° 247/2025 que en el numeral 4.1 de la Adenda, sobre la consulta planteada respecto a la justificación del criterio empleado para definir el Área de Influencia asociada al recurso hídrico (aguas superficiales y subterráneas) en base a un buffer de 200 m a partir de los límites del Proyecto, el Titular informa que “se ha actualizado el estudio hidrológico, realizando un nuevo levantamiento de información y ajustando el área de influencia”, adjuntando el nuevo análisis en el Anexo 10.1 de la Adenda.

Sobre lo anterior, en particular en lo que respecta al motivo de la consulta, el Titular manifiesta en el mencionado anexo que el AI del proyecto para aguas superficiales “se define como una franja de 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo desde los límites del predio donde se emplaza el Proyecto, en relación con el río Peu Peu”, lo cual se considera suficiente toda vez que cumple con los estándares de exigencia que maneja dicho Servicio para estudios hidráulicos.

Sin embargo, se aprecia que en el Anexo 23, sobre la prospección geofísica para caracterización del nivel de aguas subterráneas, no se ha definido un Área de Influencia para esta componente, por tanto y en consideración de lo expuesto, se solicita al Titular definir un AI para aguas subterráneas sobre la cual deberá actualizar el análisis que presenta en el mencionado anexo de la Adenda, considerando en todo momento lo observado en el numeral 6 del presente pronunciamiento.

4.1.2.- En relación con el área de influencia del proyecto incluida en el Estudio Acústico y Vibraciones de la Adenda, se señala que se incrementa la superficie del área de influencia, modificándose de 355 metros a la redonda en la DIA a 884 metros a la redonda en la Adenda, incorporando a las comunidades Martín Curilén, Machi Juana Curihual, además de la Junta de Vecinos San Jorge y parte de la Junta de Vecinos Los Poetas, entre otros, según se puede apreciar en las Figuras 1 y 2.



Figura 2 Área de influencia definida en la DIA

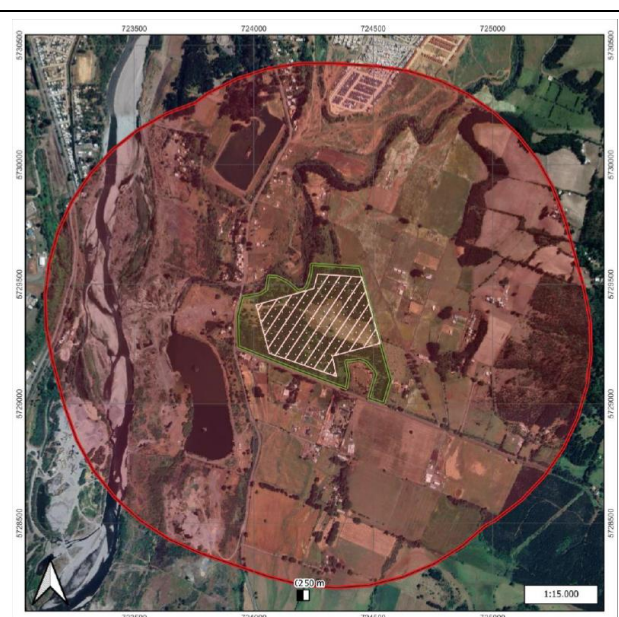


Figura 3 Área de influencia definida en la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

Al respecto, se solicita al Titular lo siguiente:

4.1.2.1.- Justificar detalladamente el área de influencia presentada en la Adenda teniendo en cuenta la definición establecida en la Guía de Área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA y considerando que en el límite del área de influencia la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto.

4.1.2.2.- Caracterizar detalladamente los grupos humanos incorporados en el área de influencia, descartando que se generen impactos de manera significativa.

4.1.2.3.- Incluir el área de influencia del medio humano, toda vez que no está disponible el anexo donde se indica que fue adjunta, con la justificación detallada y su delimitación correspondiente.

4.1.3.- Se reitera la observación 4.2.1.4 del ICSARA anterior, correspondiente a *“Se solicita presentar la cartografía del área de influencia del proyecto en los formatos shp y kmz. Esta cartografía debe contener la ubicación precisa de las instalaciones del proyecto y debe distinguir claramente entre los receptores que se encuentran dentro del área de influencia, y aquellos que se encuentran fuera de dicha área en un entorno cercano”*. Lo anterior, ya que el anexo 28 indicado en la respuesta no viene adjunto en la Adenda.

4.2.- El titular no entrega los antecedentes suficientes que permitan concluir fundadamente que no se producen los efectos del artículo 5 del D.S. N° 40/2012, riesgo para la salud de la población, por lo que deberá dar respuesta a lo siguiente:

4.2.1.- En relación con las emisiones atmosféricas, se señala lo siguiente:

4.2.1.1.- Se reitera la solicitud, que no es posible justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley, puesto que no se encuentra disponible el “Anexo 24 Modelación de emisiones atmosféricas” mencionado en el Adenda I, por tanto, no se presentó una modelación de calidad de aire que permita identificar y estimar los impactos en los recursos naturales y la salud de las personas. Dado lo anterior, se solicita al titular realizar una modelación de calidad de aire, de acuerdo a lo establecido en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, segunda edición, (SEA, 2023), en lo que respecta al uso de herramientas y protocolo de modelación.

4.2.1.2.- Se reitera la solicitud al Titular, puesto que no se encuentra disponible el “Anexo 24 Modelación de emisiones atmosféricas”, que proceda a reevaluar el área de influencia del proyecto para cada uno de los contaminantes atmosféricos. Para llevar a cabo esta reevaluación, se deberán seguir los criterios establecidos en la "Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA", (SEA, 2015).

4.2.1.3.- Debe presentar la cartografía del área de influencia del proyecto en los formatos shp y/o kmz. Esta cartografía debe contener la ubicación precisa de las instalaciones del proyecto y debe distinguir claramente entre los receptores que se encuentran dentro del área de influencia, y aquellos que se encuentran fuera de dicha área en un entorno cercano. Lo anterior, dado que no se presentó el Anexo 28 con los archivos kmz de los componentes.

4.2.1.4.- Se reitera la solicitud al Titular, puesto que no se encuentra disponible el “Anexo 24 Modelación de emisiones atmosféricas”, que deberá considerar para efectos de la evaluación de la significancia de los impactos del proyecto en la calidad de aire por MP10 y MP2,5, el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”, Primera edición, (SEA, 2023).

4.2.1.5.- Se solicita al titular que detalle la forma en que se implementará el sistema de supresión húmeda en el equipo de chancado, dado que, para la estimación de emisiones indicada en el numeral “8.2.1.5. Manejo de áridos” del “Anexo 2.1: Estudio de estimación de emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

atmosféricas”, se utilizaron factores de emisión correspondientes a un chancador primario con supresión húmeda.

4.2.1.6.- Se reitera la observación contenida en el ICSARA relativo a *“presentar un informe de la modelación de la dispersión de las emisiones atmosféricas que permita determinar impactos en la salud de las personas. La modelación deberá ser realizada de acuerdo a lo establecido en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, segunda edición, (SEA, 2023), en lo que respecta al uso de herramientas y protocolo de modelación. El informe deberá ser presentado en formato pdf y deberá estar acompañado de los archivos de respaldo señalados en el Anexo III de la guía citada”*.

4.2.1.7.- Se reitera la observación contenida en el ICSARA relativa a *“redefinir el área de influencia del componente calidad del aire, contemplando las actualizaciones de la estimación de emisiones y la faltante modelación de la dispersión de las emisiones atmosféricas”*.

4.2.1.8.- Se reitera la observación contenida en el ICSARA relativa a *“presentar un análisis de significancia del impacto del aporte de contaminantes atmosféricos MP2,5 y MP10 del proyecto, contemplando que en la zona de emplazamiento se presenta una situación de riesgo preexistente (condición de saturación) por los niveles de dichos contaminantes en el aire”*. Para dicho análisis, deberá basarse en lo establecido en el documento *“Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material Particulado respirable MP10 y material particulado fino Respirable MP2,5”* (SEA, 2023).

4.2.2.- En relación al impacto acústico por tránsito exterior, se señala que, considerando el alto flujo estimado de vehículos y maquinarias por la ruta de acceso al proyecto, inserta en un área rural, pero de uso público, el Titular deberá estimar y evaluar el impacto por ruido ocasionado por el tránsito de las fuentes móviles. Para lo anterior, el Titular podrá acogerse a lo descrito en el artículo 11 del D.S. 40/2013 RSEIA, escogiendo una normativa de referencia con la respectiva justificación técnica.

4.2.3.- Respecto de vibraciones, el Titular informa la utilización de la normativa de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos para la estimación, modelación y evaluación del impacto, indicando la superación del límite definido para la categoría “molestia” en R2 (construcción), al contemplar la excavadora como la mayor fuente de vibración. Al respecto, se solicita al Titular:

4.2.3.1.- Fundamentar técnicamente porqué se consideró a la excavadora como mayor fuente emisora de vibraciones en fase de operación y no, a la planta chancadora.

4.2.3.2.- Sin perjuicio de lo anterior, puesto que se propone la delimitación de zonas de restricción de tránsito y funcionamiento de maquinarias, se solicita presentar planimetría de las zonas propuestas e, informar cómo se delimitará, toda vez que su existencia es lo que permitirá velar por el cumplimiento normativo en materia de vibraciones. Es importante que se aclare cuál será el procedimiento para asegurar que toda persona en obra conozca las zonas de restricción.

4.2.3.3.- Presentar un programa de monitoreo de vibraciones con frecuencia bimensual durante la fase de operación que contemple la medición de las vibraciones en todos los receptores identificados durante el proceso de evaluación. El reporte deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 10 días hábiles del mes siguiente al monitoreo, informando las medidas a implementar en caso de constatar la superación de los límites normativos en alguno de los receptores.

4.3.- En relación con el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012, RSEIA, se solicita lo siguiente:

4.3.1.- En el numeral 4.3.1 de la Adenda el Titular añade antecedentes relativos al descarte de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, lo cuales resultan parcialmente suficientes para dicho propósito, sin embargo, respecto de lo informado en la Adenda y, en general, si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la DGA emitirá una opinión una vez sean respondidas las consultas incluidas en el Oficio N° 247/2025.

4.3.2.- Se deberán presentar todos los antecedentes relativos al suelo incorporadas en el presente ICSARA complementario.

4.4.- En relación con los Artículo 7°, 8° y 10° del D.S. N° 40/2012, RSEIA, se señala lo siguiente:

4.4.1.- Respecto a la solicitud de caracterizar adecuadamente a la Comunidad Martín Curilen, en los siguientes aspectos: Usos del Estero Peu Peu por parte de las familias de la Comunidad y ceremonias que se realizan en el espacio que el Titular define como “Ruca Mapuche” a fin de descartar los efectos características o circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300 y los artículos 7, 8 y 10 del RSEIA, el Titular entrega antecedentes de caracterización muy generales de esta Comunidad, señalando que “*se realizó un nuevo levantamiento de información primaria y se actualizo el estudio de medio humano en el Anexo 11.1*”. Sin embargo, no es posible encontrar dicho Anexo en la información proporcionada por lo que se reitera esta solicitud.

4.4.2.- Similar respuesta entrega respecto a la solicitud de la Comunidad José Cañumir, no quedando clara su existencia en el AI. Por lo que se deberá abordar detalladamente esta observación.

4.4.3.- Respecto a las preocupaciones de los GHPPI, levantadas en el proceso de aplicación del Artículo 86 del RSEIA, y las observaciones surgidas durante el proceso PAC, la mayoría de ellas son abordadas adecuadamente por el Titular; sin embargo hay algunas que son planteadas por la Comunidad Martín Curilen, particularmente asociadas al significado cultural que tiene el Estero Peu Peu y las actividades culturales que ellos realizan, las que no están debidamente abordadas en Adenda, y que presumiblemente pueden estar abordadas en Anexo 11.1, que no se adjunta. Por lo anterior es que se solicita adjuntar la caracterización en profundidad hecha a esta Comunidad, que permitirá tener la información completa a fin de poder descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

4.4.4.- En relación con la aplicación del Art. 86 del D.S. 40 /2012- Reglamento del SEIA.

4.4.4.1.- Se reitera al titular la pregunta N° 9.5, puntos 9.5.1, pág. 128 de la Adenda respecto de presentar información que permita acreditar que las partes, obras y acciones del proyecto no causaran molestias de ruido y vibraciones generadas en el funcionamiento de la maquinaria asociada al proyecto, al respecto se solicita incorpora el análisis de ruido en la fase de operación considerando la cercanía de las viviendas que se encuentran a 60 m y al espacio ceremonial de la comunidad Martín Curilen. Toda vez que la respuesta a la que se hace alusión (9.5.2., 9.5.3., 9.5.4.) no dice relación con el análisis de ruido y vibraciones, normativa legal en materia de ruido aplicable al proyecto y las medidas y/o compromisos ambientales voluntarios que se implementarían en caso de que corresponda, en términos del sitio de ceremonial pertenecientes a la Comunidad con la finalidad de no afectar el desarrollo de éstas.

4.4.4.2.- Respecto de la respuesta N° 9.5.5. de la Adenda, pág. 128, se reitera la solicitud de informar acerca de la preocupación de la ciudadanía acerca de la acumulación de residuos al interior del predio del titular, tales como aceites, neumáticos, entre otros, que podrían afectar las aguas del río Peu Peu, dado que la comunidad realiza uso para lavado de ropa, actividades recreativas en torno al río y bebida de animal menores.

4.4.4.3.- Respecto de la respuesta N° 9.5.5.1., se reitera la solicitud de ampliar la información respecto de los usos del río Peu Peu que colinda con la comunidad Martín Curilen, toda vez que la comunidad señala, que existe proximidad de éste al proyecto, por lo que se solicita aclarar la posible afectación del curso de agua y su proximidad con la instalación de la presente iniciativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

4.5.- En relación al Artículo 9° del D.S. N° 40/2012, RSEIA, se señala que:

4.5.1.- El titular ha ampliado el área de influencia del proyecto, situación con la que el Parque Isabel Riquelme estaría dentro de dicha área, por lo que se deberán entregar antecedentes respecto de si se modifica lo señalado por el Titular que corresponde a que “*el área de influencia del proyecto posee un bajo valor paisajístico y turístico*”. Cabe mencionar que la superficie del parque es de 33 hectáreas, posee 3 lagunas y alberga flora y fauna en su interior.

4.5.2.- Se reitera la observación referida a que no es posible acreditar que el proyecto o sus actividades no generan alguno de los efectos, características o circunstancias aludidos en el Art. 11 letra e) de la Ley 19.300, y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012, RSEIA, toda vez que no se incorporó antecedentes en relación con el valor turístico según la guía metodológica del SEA.

4.5.3.- Se solicita incorporar antecedentes detallados que permitan descartar que se genere los efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300.

4.6.- En relación con el Artículo 10° del D.S. N° 40/2012, RSEIA, y específicamente respecto del Componente arqueológico se señala lo siguiente:

4.6.1.- Si bien el titular indica que acoge las observaciones realizadas respecto de la necesidad de caracterizar correctamente el componente arqueológico en el área de estudio, y que se encuentra vigente el permiso para sondear otorgado mediante Ord. CMN N° 5641 del 12.11.2024, no se remitió el correspondiente informe en la Adenda. Esta misma situación se observa respecto de las correcciones de contenido a la DIA y el informe de inspección visual arqueológica, pues el titular indica que acoge y corrige las observaciones, aunque no ha incorporado informes de la especialidad o mayores detalles en el cuerpo de la Adenda.

4.6.2.- Asimismo, aunque el titular acoge la implementación de charlas de inducción, esto no se observa explicitado en el acápite de normativa ambiental aplicable, algún compromiso ambiental voluntario y/o la ficha resumen del proyecto.

4.6.3.- Se reitera la necesidad de realizar una adecuada caracterización arqueológica del área del proyecto, remitiendo los resultados en la Adenda Complementaria del proyecto, incorporando además los aspectos relacionados con el seguimiento ambiental del componente en el marco de la ejecución del proyecto (charlas de inducción) en la correspondiente ficha resumen y como cumplimiento de normativa y/o CAV.

4.6.4.- Respecto de las observaciones 4.7.1, 4.7.2 y 4.8 del ICSARA anterior, el titular señala que se acogen, pero no se han abordado en ningún documento de la Adenda, por lo que se reiteran las observaciones.

## **5.- Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

5.1.- En el acápite 5.3 de la Adenda, el Titular aclara que “la maquinaria utilizada no surtirá combustible en el área de emplazamiento del Proyecto, ni en un sitio aledaño al camino de acceso”, que “la maquinaria utilizada suministrará combustible en las instalaciones de un proveedor externo, en cumplimiento del D.S. N°160/2008 del MINECOM” y que “dentro del área de emplazamiento del Proyecto no se considera carga ni almacenamiento de combustible”. Sin embargo, no aborda una parte de los aspectos que fueron motivo de consulta, por tanto, se reitera la solicitud de describir en detalle las medidas que contempla desarrollar con el objetivo de evitar que eventuales efluentes puedan alcanzar el acuífero de la zona o fuentes de agua superficial, en particular, hidrocarburos líquidos, aceites y/o combustibles, añadiendo, si corresponde, todas estas medidas al Capítulo/Anexo Plan de contingencias y emergencias actualizado junto a acciones o protocolos a seguir en caso de suscitarse una emergencia con potencial de causar un detrimento en la calidad del recurso hídrico a partir de derrames accidentales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

5.2.- En relación con las medidas del Plan de Contingencias y Emergencias atinentes al resguardo del recurso hídrico, se solicita al Titular:

5.2.1.- Comprometer el dar aviso vía telefónica a la SMA y a la Dirección Regional de Aguas de la Región de la Araucanía un plazo no superior a 24 horas de ocurrida una situación que comprometa la integridad del recurso hídrico, incluyendo manifiestamente los medios de contacto que correspondan, e informando:

- Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
- Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.

5.2.2.- Dada la naturaleza de las obras y ante la posibilidad de ocurrencia de afloramiento de aguas subterránea, incorporar la siguiente medida:

*“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción o durante la Fase de Operación y Cierre 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:*

- i. 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.*
- ii. 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.*
- iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
- iv. 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.*
- v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

5.2.3.- En virtud de lo observado en los numerales anteriores, se solicita al Titular presentar un Anexo Plan de Contingencias y Emergencias Actualizado, en el cual se acojan las observaciones allí planteadas en material de resguardo de la integridad del recurso hídrico.

5.3.- Respecto del manejo de las aguas subterráneas para su agotamiento en el caso de romper el sello en algunas de las excavaciones durante la ejecución del Proyecto, el manejo y disposición de las aguas subterráneas se realizará conforme a los protocolos establecidos en el Plan de Contingencias y Emergencias. En este contexto, se solicita al titular presentar un Plan de Contingencias y Emergencias actualizado donde se incluyan los antecedentes técnicos para el manejo de las aguas.

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

6.1.- El Titular no ha adjuntado las fichas resumen con las modificaciones realizadas en la Adenda. Por lo anterior, se deberán actualizar las fichas resumen teniendo en cuenta lo contemplado en la DIA, Adenda y las modificaciones que emanen de las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones contenidas en el presente informe. La información deberá ser presentada en función de las tablas del archivo adjunto.

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

7.1.- Se reitera la observación 7.1 del ICSARA anterior, correspondiente a *“Se solicita profundizar en la información entregada por el titular en relación a como se vincula el proyecto con el Territorio AMVACEN definido en la Estrategia Regional de Desarrollo”*.

## 8.- Relación con los planes de desarrollo comunal

8.1.- Se solicita actualizar los antecedentes presentados, incorporando el PLADECO 2020-2026, disponible en <https://munilautaro.cl/pladeco-lautaro/>

## 9.- Compromisos Voluntarios

9.1.- Se solicita incorporar la totalidad de los compromisos ambientales voluntarios en la Ficha resumen, ya que no fue adjuntada en la Adenda.

9.2.- Respecto del compromiso ambiental voluntario “Compromiso ambiental voluntario para mantener la ruta S-15”, se solicita señalar lo siguiente:

9.2.1.- Especificar en qué consistirá el mantenimiento preventivo de las rutas utilizadas.

9.2.2.- Detallar los tramos con coordenadas e imágenes de los tramos donde se intervendrá.

9.3.- Se solicita detallar la humectación de caminos en el formato de compromiso ambiental voluntario, especificando la frecuencia y condiciones para su aplicación, además de detallar las zonas donde será aplicado.

9.4.- Respecto de la respuesta 8.5 de la Adenda, el titular señala que acoge la realización de un monitoreo de ruido como compromiso ambiental voluntario, pero no lo incorporó en el formato de compromiso, por lo que se debe complementar esta información.

9.5.- Para cada uno de los compromisos ambientales planteados en la DIA y los que se establezcan en la Adenda, se deberá presentar la información utilizando la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

aplica]	<p>verificar que no se generan impactos significativos.]</p> <p>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: [XXX]</p> <p>Descripción: [XXX]</p> <p>Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>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.]</p> <p>Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p>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).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

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

10.1.- En la respuesta 9.4 de la Adenda, el titular señala que “*se programarán los horarios de salida de los camiones en los horarios de menor congestión vehicular*”. Al respecto, se solicita definir los horarios peak y de menor tránsito vehicular, dejándolo establecido en el formato de compromiso ambiental voluntario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

## 11.- Participación Ciudadana

### - Descripción de proyecto

11.1.- Con relación a los antecedentes presentados en la Adenda pág. 134, respecto del punto 1.3. Se reitera la pregunta respecto de presentar el análisis que permita descartar que en base al resultado de las mediciones realizadas y que producto de las vibraciones generadas por el proyecto de extracción de áridos Peu Peu, no se desestabilizaría la masa de residuos existente en el ex vertedero; no se generará derrumbes de los residuos, como consecuencia de ellos, ni liberación de gases contaminantes, lixiviados, lo que contaminaría el suelo, aire y agua superficial y subterránea.

11.2.- Respecto de la respuesta N° 1, punto 1.5, pág. 135 de la Adenda, se reitera la pregunta que solicita entregar los antecedentes que permitan descartar que exista interacción entre el ex vertedero y el proyecto Extracción de áridos Peu Peu, a saber y tener en consideración en las respuestas cada una de las observaciones ciudadanas indicadas a continuación, señalando que existirá:

- a) Desestabilización producto de las vibraciones que generarían las excavaciones,
- b) liberación de gases contaminantes,
- c) lixiviados,
- d) contaminación del suelo,
- e) contaminación de aguas subterráneas y superficiales,
- f) bloqueo de calle públicas con residuos,
- g) contaminación por aguas negras y grises,
- h) generación de olores, y
- i) derrumbes de la masa de residuos.

11.3.- Respecto de la respuesta N° 2, punto 2.4, pág. 136, se solicita presentar el detalle del manejo de aguas lluvias considerando la dirección de las aguas a evacuar y sus caudales respectivos. Además, se deberá señalar cómo el titular garantizará que las aguas lluvias evacuadas por el proyecto no interactúan con el ex vertedero.

11.4.- En relación a los antecedentes presentados en la Adenda pág. 146, respuesta 4, punto 4.1, respecto de los criterios técnicos utilizados para identificar los receptores de ruido y vibraciones señalados en el área de influencia, indicando la normativa ambiental y su forma de cumplimiento, se reitera la pregunta considerando las preocupaciones de la comunidad que se encuentra próximas a las partes, obras y acciones del proyecto y su área de influencias.

### - Área de Influencia

11.5.- Respecto de la respuesta N° 17 punto 23.1. de la Adenda (pág. 194), se solicita profundizar la argumentación entregada en cuanto a indicar la metodología de recolección de información primaria para la caracterización de los Grupos Humanos en el área y se deberá presentar una actualización del Anexo del Medio Humano en la Adenda Complementaria, en la que se incluyan todos los antecedentes debidamente justificados surgidos en la presente evaluación.

11.6.- Respecto de pregunta N° 17, punto 23.2. de la Adenda (pág. 195), se reitera la solicitud de información en cuanto a presentar un análisis detallado de lo realizado en función al levantamiento de información y si este es representativo del medio humano presente en el área de influencia del proyecto. De no poseer antecedentes, se solicita al titular redefinir el AI para el componente medio humano con la debida fundamentación y caracterización de la información y se deberá presentar una actualización del Anexo del Medio Humano de la Adenda Complementaria, en la que se incluyan todos los antecedentes debidamente justificados, surgidos en la presente evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

11.7.- Respecto de la respuesta N° 18, pág. 195 de la Adenda, se solicita profundizar la argumentación, en términos sí el proyecto en evaluación ambiental se emplaza en territorio mapuche, en la que se incluyan todos los antecedentes contenidos en la presente evaluación. y se deberá presentar una actualización del Anexo del Medio Humano de la Adenda Complementaria, en la que se incluyan todos los antecedentes debidamente justificados surgidos en la presente evaluación.

- Políticas, planes y programas de desarrollo comunal

11.8.- En relación a la pregunta N° 19, pág. 195 de la Adenda , se reitera la solicitud , toda vez que la información se requiere para responder a las preocupaciones de la ciudadanía referente a lo siguiente: *“En cuanto a la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, el titular basa su análisis en un PLADECO desactualizado del periodo 2017- 2021, donde actualmente se encuentra disponible el plan de desarrollo comunal para el periodo 2020-2026 en página web <https://munilautaro.cl/pladeco-lautaro/> , por lo cual, lo señalado y evaluado por el titular en el Capítulo 5 punto 1.2.1, carece de legitimidad y veracidad en cuanto a su análisis”* . Para lo anterior, se solicita al titular, profundizar el análisis presentado en la Declaración de Impacto Ambiental, en cuanto a los lineamientos del Plan de desarrollo comunal (PLADECO) de Lautaro con información actualizada, en función de los lineamientos y compatibilidad con el proyecto.

- Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la ley de bases del medio ambiente.

11.9.- En cuanto a la pregunta N° 20, puntos 20.1, 20.2, pág. 195 y 196, se reitera la solicitud por lo que se deberá presentar una actualización del Capítulo II de la DIA “Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, en la que se incluyan todos los antecedentes contenidos en la presente evaluación, toda vez que la información se encuentra desagregada en distintas partes de la DIA y la Adenda. Se hace presente al titular que no es posible establecer la justificación en función de que no se generar los efectos, características o circunstancias, sin presentar la argumentación cuantitativa y cualitativa respectiva.

11.10.- En relación a la pregunta N° 21 y 22, pág. 196 de la Adenda, se reitera la solicitud, toda vez que la información se requiere para responder a las preocupaciones de la ciudadanía referente a lo siguiente:

11.10.1.- *En atención a las observaciones ciudadanas, que indica lo siguiente: “Calidad de vida: debido a la alta contaminación que puede generar ente proyecto se verá afectado el día a día de nuestros vecinos, que en su mayoría son adultos mayores y enfermos crónicos, sin olvidar a bebés, niños, y jóvenes. Todo esto podría provocar dificultades en el acceso a un bien esencial, como el hospital Dr. Abraham Godoy y afectar actividades deportivas o recreativas que se desarrollan al aire libre”*. Al respecto se solicita al titular:

11.10.2.- *Entregar un análisis que permita acreditar, sí por las obras, partes y/o acciones del proyecto se podría afectar de manera directa la salud de las personas que habitan en el área de influencia del proyecto. En base a ello, indicar las medidas de manejo ambiental consideradas. Para este análisis se solicita considerar los componentes como: generación de ruido, incremento de material particulado, actividades recreativas que se desarrollan al aire libre, entre otras.*

11.10.3.- *Aclarar, si la intensidad del nivel ruido durante la fase de construcción y operación de la planta de extracción de Áridos, podría afectar la salud de las personas que viven en el área de influencia del proyecto, identificando las partes, obras o acciones que pudiesen generar tales emisiones, la normativa aplicable y las medidas ambientales en cada caso, si corresponde.*

11.10.4.- *La J.J.V.V Los Poetas y J.J.V.V San Jorge señalan que, en su población “...existen 310 viviendas y en ellas habitan 28 adultos mayores, 5 niños que presentan condición TEA, 5 niños que*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

*se encuentran dentro del espectro autista, 4 personas con cáncer y 17 personas con alergias estacionales severas...”, al respecto se solicita:*

11.10.5.- *Analizar si producto del proyecto, pudiese verse afectada la salud de esta población. 22.2. Informar fundadamente el alcance de las emisiones de ruido y emisiones de material particulado, generados en la fase de construcción y operación del proyecto, analizando los efectos que pudiera generar de manera directa en las personas, con énfasis en adultos mayores, niños con TEA y del aspecto autista, personas con cáncer, personas con alergias severas que habitan cercanas al área de influencia del proyecto, precisando si corresponde, implementar medidas ambientales asociadas.*

En base a lo anterior, se solicita complementar la información, indicando las distancias del proyecto a las poblaciones aludidas en la observación.

11.11.- Respecto de la respuesta N°25.1, pág. 201, se solicita profundizar dicha respuesta en atención a normativa ambiental de referencia, dando una explicación que dé cuenta de los valores entregados y como esta no presenta efectos significativos a la salud de la población.

11.12.- Se reitera al titular la pregunta N° 26, pág. 202, respecto de que el titular debe justificar la validez del certificado de calibración del sonómetro y/o adjuntar un nuevo certificado en caso de haber actualizado los estudios de ruido, en caso de corresponder.

11.13.- Se reitera la pregunta N° 30, pág. 203, respecto de que el titular debe presentar un análisis del cumplimiento normativo para fauna silvestre, considerando el Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna.

11.13.1.- Se requiere informar si se implementarán planes de manejo y seguimiento para la conservación, restauración y recuperación del hábitat de las especies de fauna del lugar, detallando cada uno ellos en atención a la materialización e intervención de las obras y acciones del proyecto.

11.13.2.- Identificar los impactos generados sobre el componente fauna presente en el área de influencia, para esto se deberá tener en consideración la magnitud y duración generada sobre el componente.

Toda vez que la pregunta no ha sido respondida por el titular.

11.14.- Se reitera la pregunta 31 pág. 203, respecto de aclarar si asociado a la fase de operación del proyecto, se provocará pérdida de suelo, específicamente a consecuencia de las labores de extracción de áridos. En base a ello, indicar superficie asociada y las medidas que serán implementadas con el propósito de resguardar la capacidad de éste para sustentar la biodiversidad y controlar los potenciales efectos para dicho componente.

11.15.- Con relación a la respuesta 32.2., pág. 204, se reitera la solicitud, proporcionando una respuesta detallada para la ciudadanía, indicando si el proyecto pudiese generar o no un efecto sinérgico con otros proyectos, en caso de no aplicar, deberá justificar técnicamente la aseveración.

11.16.- Respecto de la respuesta 36, pág. 21, se solicita profundizar dicha respuesta en atención a los valores indicados, dando una explicación que dé cuenta que el flujo vehicular sumado al proyecto, no incrementarán los tiempos de desplazamientos ni presentarán dificultades a la población aledaña al proyecto.

11.17.- Respecto de la respuesta 39, pág. 220, se solicita profundizar dicha respuesta en atención al flujo vehicular del proyecto no afectará al acceso al Hospital Dr. Abraham Godoy de la ciudad de Lautaro ni presentarán dificultades a la población aledaña que se atiende en dicho establecimiento de Salud.

11.18.- Se solicita profundizar la respuesta 40, pág. 220, en atención a la argumentación presentada para descartar la generación de alteraciones significativas de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

11.18.1.- 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. La argumentación entregada sólo considera la actividad de recolección de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

hierbas medicinales, por lo que se deberá completar la argumentación en función de la existencia de recursos naturales que puedan ser sustento económico de las comunidades.

11.18.2.- Respecto de 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, se hace presente que no basta con limitarse solo al análisis del componente de las emisiones atmosféricas y que no existirá afectación, por lo que se deberá presentar la argumentación que respalde dicha aseveración con los demás componentes ambientales.

11.18.3.- En atención a la argumentación presentada para descartar la susceptibilidad de afectación respecto de poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas de inversión con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, así como el valor ambiental del territorio:

11.18.4.- Se solicita presentar y caracterizar la presencia de población protegida al interior del área de influencia del proyecto para el medio humano (indígena y no indígena), con la finalidad de complementar la información expuesta en la adenda, en atención al análisis del Artículo 8 del RSEIA.

11.19.- Se solicita profundizar la respuesta 41, pág. 222, respecto de la comunidad Machi Juana Curihual que, según la observación ciudadana, realiza actividades culturales a 300 metros del proyecto, en atención a considerar todos los componentes que se relacionan con la ejecución de las distintas partes, obras y/o acciones del proyecto, toda vez que la respuesta aludida se relaciona solo en función al componente calidad del aire.

11.20.- En función de la respuesta 43.1, pág. 226, se reitera la necesidad de entregar un Analizar e identificar la posible afectación significativa a actividades culturales, en atención a lo manifestado por la observación ciudadana y en términos de lo estipulado en el Art. 7, literal d) del RSEIA; lo anterior en atención a que no basta describir las manifestaciones culturales de la comunidad Martín Curilen, sino que se debe presentar toda la argumentación que respalde dichas aseveraciones. Se hace presente que la respuesta debe poder entenderse como una unidad y no haciendo referencia a otros acápite de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

11.21.- En atención a la argumentación presentada en la respuesta 44.1., pág. 228, se solicita actualizar el anexo del Medio Humano en Adenda complementaria con la información obtenida respecto de la justificación de la metodología de recolección de información primaria para la caracterización de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas en el área de influencia en consideración a lo estipulado en el Artículo 18, literal e.10 del RSEIA D.S.40/12.

11.22.- En función de la respuesta 45, pág. 228 se reitera la necesidad de entregar un Analizar e identificar la posible afectación significativa a actividades culturales, en atención a lo manifestado por la observación ciudadana y en términos de lo estipulado en el Art. 8, del RSEIA; lo anterior en atención a que no basta describir las manifestaciones culturales de la comunidad Martín Curilen, sino que se debe presentar toda la argumentación que respalde dichas aseveraciones. Se hace presente que la respuesta debe poder entenderse como una unidad y no haciendo referencia a otros acápite de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

11.23.- Respecto de la respuesta 46.5, esta se encuentra incompleta, por lo que se reitera presentar la información en atención a las observaciones ciudadanas, que indica la posible afectación las actividades turísticas al interior del Parque Isabel Riquelme, la cual indica lo siguiente: *“posee un importante valor turístico de la comuna de Lautaro, el cual es un sitio histórico de más de 100 años de existencia es el parque urbano más grande de la región de la Araucanía y uno de los más grandes del país, tiene una extensión de 33 hectáreas, con tres lagunas en su interior y que alberga una importante flora y fauna, sobre todo en laguna más próxima al proyecto. Situación que fue omitida por el titular y que reviste una importante afectación al patrimonio turístico de la comuna. Junto con ello indicar que Lautaro es parte del Geoparque Mundial de la Unesco Kutralküra, el*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>

*cual es gestionado por la Asociación de Municipalidades Cordilleranas de la Araucanía (AMCA). El reconocimiento de este territorio como Geoparque Mundial por parte de la Unesco es un logro significativo y destaca relevancia geológica, cultural y natural de la región y de Lautaro particularmente”* Por lo anterior, se solicita al titular analizar y entregar información respecto de sí las obras, partes y acciones del proyecto, podrían afectar las actividades turísticas al interior del Parque Isabel Riquelme, indicando las medidas y/o acciones que se adoptarán en caso de que corresponda.

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

DRL/RQM

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>

Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164611833>