

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "CENTRO DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, E INDUSTRIALES ASIMILABLES A DOMICILIARIOS PINTAMAHUIDA"

Nombre del Titular : Gestión Ecológica de Residuos S.A.
Nombre del Representante Legal : Antonio Quer Cumsille
Dirección : Cerro Los Cóndores 9861 - C

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CENTRO DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, E INDUSTRIALES ASIMILABLES A DOMICILIARIOS PINTAMAHUIDA", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CENTRO DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, E INDUSTRIALES ASIMILABLES A DOMICILIARIOS PINTAMAHUIDA", la que deberá entregarse hasta el 11 de octubre de 2023.

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 Luna, dirección de correo electrónico dante.rodriguez@sea.gob.cl, número telefónico 45 2 970917.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1. En la respuesta a la observación 1.2 del ICSARA, el titular informa que: *“(...) En la garita de acceso se procederá a la identificación del camión y el contenido de este; si su procedencia es de un recinto en el cual sus desechos son considerados peligrosos, **no podrá ingresar y será devuelto a su generador.** (...) en caso que al momento de la descarga de un camión en el frente de trabajo del relleno, se dé cuenta de la presencia de residuos con características peligrosas, se procederá a detener la faena, cargar de nuevo el camión y realizar el retiro de forma inmediata, identificando el generador y dando aviso a este y **dejando un registro con el detalle de lo sucedido** como control interno y/o ante fiscalizaciones”*. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita:

1.1.1. Indicar las acciones y medidas concretas que se implementarán en caso de que ingrese un camión con residuos no autorizados, los descargue en el frente de trabajo, se retire del lugar y, posteriormente, el personal sé de cuenta de la presencia de residuos no autorizados, que pueden ser peligrosos. El escenario anterior planteado es el más desfavorable, por lo que en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

sitio del relleno el titular debe contemplar la recolección inmediata de dichos residuos y su almacenamiento temporal en un sitio habilitado para aquello, a la espera de su retiro formal. Estos antecedentes deben estar contemplados en el PAS 142.

- 1.1.2. Además de contemplar el registro del detalle de lo sucedido cuando se dé cuenta de la descarga de residuos de tipología no permitida, establecer claramente que se sancionará al generador de dichos residuos con la prohibición de ingreso total de camiones con sus futuros residuos por incumplimiento de contrato.
- 1.1.3. Asimismo, se debe establecer en el procedimiento claramente que cuando en la garita de acceso se constate la llegada de un camión que en su contenido trae residuos no autorizados para ser dispuestos en el relleno sanitario, el encargado del acceso además debe prohibir el acceso, debe registrar la patente del camión y, dar aviso a la SEREMI de Salud y a la Superintendencia del Medio Ambiente para que estén en conocimiento de los hechos y puedan definir cómo proceder.

- 1.2. En relación a la respuesta a la observación 1.2 del ICSARA, el titular señala que *“Como parte del control de acceso de residuos, el centro de manejo solo aceptará residuos domiciliarios, industriales y/o asimilables a domiciliarios procedentes de la “Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Domiciliarios, Asimilables e Industriales Lautaro” transportados en vehículos semirremolques de 90 m3. En situaciones especiales se permitirá el ingreso de camiones provenientes de otro lugar debido a que las características de los residuos que transporten no permitan pasar previamente por la Estación de Transferencia, de esta manera se logrará realizar una pre-inspección de los residuos, disminuyendo las posibilidades del ingreso de residuos peligrosos al relleno”*.

En relación a lo señalado se evidencia una discrepancia con lo señalado en el EIA, toda vez que se indicó en la Tabla N°51 “Flujo ingreso diario de camiones” del Capítulo descripción del proyecto, que se recepcionarían 4 viajes/día de camiones de terceros del tipo recolectores y ampliroll, por lo que la recepción de este tipo de camiones no es una “situación especial”, sino que obedece una actividad considerada por el proyecto, por lo que se deberá aclarar lo siguiente:

- 1.2.1. Aclarar el flujo de camiones de terceros considerados por el proyecto.
- 1.2.2. Detallar como será el proceso de inspección en camiones del tipo recolectores y ampliroll de terceros en zona de acceso y frente de trabajo u otro.
- 1.2.3. Señalar como velará el Titular para que no exista vertimiento no autorizado de residuos de terceros en las cercanías del predio, en caso de ser rechazados.

- 1.3. En la respuesta a la observación 1.4 del ICSARA, el titular informa que en fase de construcción *“dispondrá de una zona señalada y específica dentro de las instalaciones para realizar el vaciado del hormigón. En esta zona, el camión se posicionará próximo a una batea temporal de 12m3 la cual estará impermeabilizada con dos láminas de HDPE para disponer de los restos de hormigón y agua que se encuentren en el tambor del mixer, que será lavado con una manguera”*. Sin perjuicio de lo anterior, puesto que sólo se describen las medidas y acciones para captar y disponer los residuos sólidos que se generarán, se solicita estimar el volumen diario y mensual a generar tanto de la fracción sólida como de la fracción líquida. Además, el titular debe aportar antecedentes relativos a cómo se manejará la fracción líquida generada por el proceso de lavado a lo largo de la fase. Lo anterior es de relevancia puesto que el titular no puede asumir la evaporación total de la fracción líquida presente en la batea, toda vez que las condiciones de meteorológicas en la zona de emplazamiento a lo largo del año no lo permiten.

- 1.4. El titular informa que en la fase de construcción utiliza baños químicos para el manejo de las aguas servidas de los trabajadores y, adicionalmente, habilitará un container camarín con lavatorios y duchas en la cantidad establecida en los artículos 23 y 24 del D.S. N°594/1999 del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

MINSAL. El manejo de aguas provenientes del container se realizará por medio de un sistema de tratamiento de aguas grises para cumplir con la NCh.1333 que norma los requisitos de calidad de aguas para diferentes usos. Al respecto se hace presente que:

- 1.4.1. Se deberá presentar una memoria técnica, con los planos y descripción del sistema de tratamiento, desde la recolección hasta la reutilización.
- 1.4.2. Se deberá presentar una memoria de cálculo, que especifique caudal de aguas grises recolectado, caudal de aguas grises reutilizado, según sean las alternativas de reúso.
- 1.4.3. Se deberá presentar un manual de operación del sistema.
- 1.5. En la respuesta a la observación 1.13 del ICSARA, el titular afirma que adjunta los archivos digitales editables de la memoria de cálculo hidrológica y de aguas lluvias en el anexo A-05 de la adenda. Sin embargo, los archivos son descargables, pero no ejecutables, por lo que se solicita rectificarlos y adjuntarlos nuevamente en formato correcto.
- 1.6. En relación con las emisiones líquidas del proyecto, se señala lo siguiente:
 - 1.6.1. La estimación de caracterización de los riles crudos que se presenta en el antecedente podría corresponder a un escenario optimista, debido a que en la SISS se cuenta con información de riles que se generan en rellenos sanitarios similares al que se presenta, y se observa valores como los que se observa a continuación:

Parámetro	Valor indicado en antecedente	Valor observado en SISS	Límite máximo
Boro (mg/L)	2,63	8 - 12	4
Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	200	4.000	80 (120*)
(*) valor límite establecido en convenio entre Aguas Araucanía y GERSA			

Por lo tanto, a la luz de estos antecedentes, el titular deberá considerar valores como los indicados, evaluando si se dará cumplimiento a la norma de emisión, D.S. MOP N° 609/1998.

- 1.6.2. La Resolución de Calificación Ambiental N°94/2001 que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Recolección, Tratamiento y Disposición de las aguas servidas de Temuco y Padre Las Casas", de titular Empresa de Servicios Sanitarios de la Araucanía, no menciona la posibilidad de recibir residuos líquidos de fuera del área de concesión de la misma. Por lo tanto, la figura planteada por el proyecto de evacuar riles del Centro de manejo de residuos sólidos a través de camiones dirigidos a la Planta de tratamiento de aguas servidas de Temuco no resulta posible a la luz de la legislación actual, según los instructivos de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en específico a los Ordinarios N° 2054/2003 y N° 4491/2007.
- 1.7. Respecto a la consulta 1.9 del ICSARA de fecha 7 de marzo de 2022, el Titular entrega los antecedentes solicitados en relación a las aguas a utilizar para uso industrial sólo para la fase de operación del Proyecto. Dado lo anterior, se solicita ampliar esta información a la fase de construcción, abordando a lo menos lo siguiente:
 - 1.7.1. Se deberá indicar: la cantidad (volumen) de agua que utilizará para cada actividad, el tiempo en que se extraerá dicho volumen, y su procedencia, identificando el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso. Todo lo anterior, de manera de ajustarse a lo expresado en el artículo 18 del RSEIA, literal c.6, viñeta 8, que expresa la necesidad de que los EIA informen, para la fase de operación, "la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades", y para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

predicción y evaluación de impactos realizada por el titular en el EIA, en especial atención a la condición de déficit hídrico de la zona de emplazamiento del proyecto.

- 1.7.2. Asimismo, una vez que se definan los proveedores, se solicita informar a la autoridad ambiental el nombre del propietario y el número de la resolución de los derechos legales constituidos sobre el recurso hídrico en cuestión.

- 1.8. A razón de la observación 1.10 del ICSARA de fecha 7 de marzo de 2022, el Titular indica en su Adenda que las obras asociadas al área de inundación en los esteros Oriente y Muco *“corresponden a la habilitación de dos pasos (Paso 2 y Paso 3) de agua dentro de las obras de construcción del camino de acceso y los cuales estarán ubicados en el curso natural de las acequias que conducen el agua al hacia el Estero Muco”*. No obstante lo anterior, al observar la Ilustración 58 de la ADENDA y el KMZ de AI de Hidrología, se observa que las obras asociadas al camino de acceso también se encuentra emplazado sobre el área de inundación definida por el Titular, la cual incluso es señalada como humedal en la Ilustración 58.

Además de lo anterior, en la respuesta del Titular a la observación 5.9.1 del ICSARA de fecha 7 de marzo de 2022, se ratifica la aplicabilidad del PAS 156 para los Pasos Inferiores N° 1 y N° 3, por lo que a raíz de estos nuevos antecedentes se solicita indicar las coordenadas del punto de descarga de los canales trapezoidales, detallar a través de qué obras las aguas conducidas por estos descargarán al Paso Inferior N° 1 de coordenadas UTM WGS84 18H N 5730090 (m) y E 718038 (m) y determinar la capacidad receptora de la acequia sobre la que se descargará, para lo cual deberá, a lo menos, determinar su capacidad de porteo y compararla con los caudales que se proyectan descargar en la condición más desfavorable. Según los antecedentes presentados, se solicita evaluar la aplicabilidad y aportar los antecedentes necesarios para acreditar el cumplimiento del PAS 156 o 157 asociado a las obras del camino proyectado y de las acequias receptoras de la descarga de las aguas conducidas por los canales trapezoidales.

- 1.9. En concordancia con la observación anterior y considerando que el tramo del camino de acceso que se emplaza sobre el área de inundación definida por el Titular es anterior a la zona de lavado de ruedas, se solicita indicar qué medidas se tomarán para minimizar el impacto en la calidad de aguas y justificar fundadamente que el Proyecto, y en específico las obras para la habilitación del camino de acceso, no afectará la calidad de las aguas superficiales.

- 1.10. El Titular señala en la observación 1.15. del ICSARA de fecha 7 de marzo de 2022 que *“los estudios realizados permitieron determinar que el agua que se encontró en el predio corresponde a aguas subsuperficiales y no existen napas subterráneas”*. Al respecto, es necesario señalar que las *“aguas subsuperficiales”* a las cuales el Titular se refiere son, por definición, aguas subterráneas (Artículo 2 del Código de Aguas). Adicionalmente, el Titular señala en la Adenda que la profundidad máxima de excavación que requiere el Proyecto *“no superará los 1 a 1,5 metros de profundidad”*. De acuerdo con lo anterior, y con base en la revisión de los antecedentes entregados en la Figura 23 del Anexo 7.3.2 del EIA se observa que en el área de emplazamiento del Proyecto la napa se ubica a profundidades incluso inferiores a 1 metro en el período invernal.

En adición, el volumen a excavar según la información contenida en la Tabla 95 de la Adenda corresponde a 464.605 m³, mientras que la superficie de intervención según el Capítulo 1.3.2 de la Ficha Resumen de la Adenda asciende a 228.596 m², lo cual resulta en una profundidad de excavación requerida promedio de 2,03 m.

De acuerdo con estos antecedentes, se solicita aclarar la máxima profundidad de excavación que requiere el Proyecto, reevaluar la necesidad de deprimir la napa en la fase de construcción y justificar fundadamente que no se producirán efectos adversos significativos sobre el recurso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

hídrico subterráneo, con énfasis en la afectación a la calidad y cantidad de estos. En caso de que el Proyecto requiera la depresión de la napa se debe indicar:

- 1.10.1. El caudal estimado a drenar, con la finalidad de evaluar la aplicabilidad del PAS N° 155.
- 1.10.2. De qué manera serán extraídas dichas aguas y el lugar de descarga del agua drenada. Si el lugar de descarga es un cauce natural, verificar la capacidad de este para recibir el caudal extra a agregar y evitar inundaciones, para los cuales deberá tener los caudales medios mensuales del cauce en el punto de descarga, el mes del año que descargará el agua drenada y las dimensiones del cauce. De existir alguna modificación del cauce en la descarga de las aguas provenientes del drenaje le es aplicable el PAS N° 156 y se deberán entregar los antecedentes técnicos y formales para su cumplimiento.
- 1.10.3. Qué medidas se tomarán para evitar que los sólidos que pudieran estar presentes en el agua proveniente del drenaje sean descargados al cauce receptor.
- 1.10.4. Qué medidas se tomarán para evitar la contaminación de las aguas extraídas, y que luego podrían ser descargadas en un cauce receptor.
- 1.11. Se solicita indicar la profundidad de las obras de conducción de lixiviados, en relación a la profundidad de la napa freática.
- 1.12. Se solicita indicar qué medidas se tomarán en caso de que las condiciones climáticas no permitan la evaporación de lixiviados, con énfasis en evitar que estos superen su capacidad y afecten la calidad de las aguas.
- 1.13. Se solicita precisar cual será el manejo en caso de superarse los 3.500 m³/mes de lixiviados establecidos como caudal máximo a recepcionar por Aguas Araucanía S.A.
- 1.14. En relación a la clasificación de suelos, el Servicio Agrícola y Ganadero señala en sus pronunciamientos que no correspondería a la señalada en los antecedentes, por cuanto se indica que la totalidad de los suelos del predio son clase de uso III. En consecuencia, que se trata de un suelo ondulado, con evidentes problemas de drenaje en algunas zonas. Por lo anterior, se solicita analizar la reclasificación del suelo y presentar planos y caracterización de los suelos del área del proyecto.
- 1.15. Se deben adjuntar los archivos digitales editables de la memoria de cálculo hidrológica y de aguas lluvia, no solo mostrar en el informe las formulaciones utilizadas y sus resultados, sino aquellos archivos que respaldan dichos resultados y que permitan verificar los valores obtenidos, en esta entrega solo se incluyeron archivos Hec-Ras, los cuales no incluyeron el estudio con el análisis hidráulico el cual debe respaldar los caudales utilizados en su análisis, además la mancha de inundación del modelo no corresponde a la informada en la Adenda.
- 1.16. El archivo Hec-Ras debe incluir el ingreso de los aportes de caudal del canal Denominado como norte y los demás ingresos de caudales al estero Muco, recordar que se tienen considerado tres pasos de alcantarillas que aportarán al estero Muco. Además, se debe modelar la situación con y sin proyecto.
- 1.17. En la información proporcionada en la Adenda no queda claro la solución de las aguas lluvias y aportes de las quebradas aledañas al sector que se verán afectadas por el área del vaso ya que se indica en Anexo_A-26_Plano_canalizacion_de_lixiviados, se observa una línea que captará aguas lluvia y se conectará con el tratamiento de lixiviados, por lo que se deberá aclarar esta solución indicada.
- 1.18. En relación con el componente hídrico, se señala lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

- 1.18.1. Si bien el titular proporciona antecedentes respecto del aprovisionamiento de agua para la humectación de caminos, no entrega mayores antecedentes relacionados con la frecuencia y condiciones para su aplicación, por lo que se reitera esta observación. Asimismo, se deberá precisar en que condiciones climáticas serán aplicado, número de veces al día, para ello se deberá completar el formato de Compromiso Ambiental Voluntario incorporado en este informe.
- 1.18.2. A partir de rediseño propuesto por el titular que involucra la eliminación de la piscina de aguas lluvias manteniendo un estanque con agua de 10 m³ de capacidad, cuyas aguas serán utilizadas para distintos usos (lavado de camiones, humectación de caminos entre otros). Al respecto se solicita asegurar que la ubicación de este estanque se encuentre alejada de cursos de agua, y se indique además cual será el destino final de estas aguas posterior a su uso.
- 1.18.3. Respecto a la definición del nuevo límite del área de influencia del componente hidrología, se solicita al titular aclarar los criterios considerados para acotar esta área a los límites prediales. Así también, se solicita caracterizar el uso de las aguas superficiales en el área de influencia, con el fin de evitar posibles efectos adversos en términos de su calidad, aguas abajo del área de emplazamiento del proyecto.
- 1.18.4. Respecto al manejo de lixiviados, en específico a los líquidos que serán evaporados de forma mecánica mediante el uso de toberas, se solicita al titular aclarar lo señalado en el punto 1.17.1., de la Adenda relacionado con el valor del volumen anual a evaporar, dado que no es coincidente con lo mencionado en el Anexo A-20 considerando utilización de solo el 10% de la capacidad máxima del equipo.
- 1.18.5. Referido a las áreas de inundación del terreno y en especial a la zona donde confluye el Estero Oriente y Estero Muco en el sector norponiente del predio, se solicita al titular precisar cuáles serán las medidas para el manejo de estas áreas, considerando que coinciden con zonas de atraveso de caminos internos.
- 1.18.6. Si bien el titular aclara que no se contempla deprimir napas sino sólo retirar las aguas subsuperficiales que se puedan encontrar al momento de la realización de las obras, de igual forma ante la eventualidad de romper el sello freático, se solicita al titular incluir antecedentes técnicos del manejo de las aguas subterráneas para su agotamiento, indicando claramente cuál será su disposición final.
- 1.18.7. De acuerdo al Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, se solicita incluir los parámetros DQO y DBO₅ para el seguimiento de aguas superficiales. Por otro lado, en cuanto a la calidad de las aguas subterráneas, existen inconsistencias respecto a la frecuencia de muestreo, dado que se menciona que será de carácter semestral y luego se establece de forma trimestral, se solicita aclarar dicho punto.
- 1.19. En la respuesta N° 1.24 de la Adenda, el Titular señala que *“Es de recalcar, que el “Centro de Manejo Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios, e Industriales Asimilables a domiciliarios Pintamahuida” bajo ningún caso dispondrá de residuos peligrosos según se encuentran catalogados en el D.S. 148/03”*. Considerando que, es dificultoso detectar mediante inspecciones visuales la presencia de residuos tales como pilas, cartridges y toner de impresoras y aparatos eléctricos y electrónicos pequeños que se generan en los domicilios, toda vez que forman parte de la mezcla de residuos domiciliados recolectados a granel por camiones recolectores, se solicita al proponente, adquirir el compromiso de instalar y operar instalaciones de recepción, almacenamiento, los residuos anteriormente descritos (pilas, baterías, cartridges y toner de impresoras y aparatos eléctricos y electrónicos pequeños (dimensión exterior inferior a 50 centímetros)), en las comunas que eventualmente dispondrán sus residuos sólidos domiciliarios en el proyecto, con el fin de promover la separación en el origen y disponer estos residuos en lugares autorizados.



1.20. En relación con flora y fauna, se señala lo siguiente:

- 1.20.1. Con respecto al Anexo A18 (página 17), se presenta un polígono general para acoger solo anfibios, y no hace referencia a los reptiles, u otros grupos de baja movilidad como micromamíferos, al respecto se solicita al titular: a) detallar y caracterizar las áreas o zonas que se utilizarán como receptoras de anfibios y también de reptiles; adjuntar cartografía de detalle de las distintas zonas receptoras de cada grupo; b) indicar que medidas de resguardos tendrán las distintas áreas para garantizar el éxito de la translocación; c) indicar qué estrategia de comunicación y/o educación se hará para que estos espacios no sean afectados por los trabajadores y/o personas externas; d) finalmente se solicita al titular, que el proceso de translocación y de perturbación controlada sean realizado por un experto en manejo de fauna silvestre.
- 1.20.2. Con respecto a los macroinvertebrados (pregunta 3.6.5.6. de la Adenda), y en consideración a que no fue respondida satisfactoriamente, se reitera solicitud, de realizar un análisis de este grupo en otros puntos de muestreo a lo largo del Estero Muco, y otros esteros sin nombre que están dentro del área de influencia del proyecto.
- 1.20.3. En lo que respecta al compromiso voluntario de Rescate y relocalización de anfibios, indicar cuáles serán las medidas se considerarán para no afectar las áreas definidas para la relocalización, considerando que el proyecto se localiza en un área de uso del suelo netamente agrícola y de transporte, donde habitualmente se desplaza maquinaria y es probable que pueda existir afectación a la fauna relocalizada, por ruido y vibraciones.
- 1.20.4. Se solicita que las campañas de fauna se ajusten a lo señalado en el “Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de Fauna Terrestre y Validación de datos, 2022”.

1.21. En la página 196 de la Adenda el titular señala lo siguiente: *“El destino futuro del sitio apunta a reinsertarlo al entorno natural existente cuando el proyecto haya cumplido su vida útil devolviendo las características geomorfológicas y vegetacionales del entorno y así recuperar la calidad visual original del paisaje existente, y en la medida de lo posible, también restablecer los hábitats originales”*. En relación a lo anterior, se solicita detallar la forma en la cual se realizará este proceso devolución de las características geomorfológicas, vegetales, paisajísticas y de restablecimiento de hábitats.

1.22. En la respuesta a la observación 5.6.33 de la Adenda se señala que *“El horario de operación y funcionamiento del Centro de Manejo de Residuos será de lunes a sábado entre las 7:00 am y las 24:00 y los domingos de 10:00 am a 16:00 hrs pm, para las tres fases del proyecto”*. Lo anterior, discrepa de lo indicado en la respuesta a la observación 75 de la Adenda ciudadana donde se indica que *“se considera un funcionamiento de lunes a sábado entre las 7:00 hrs y las 23:00 hrs y domingo entre las 10:00 hrs y 15:00 hrs. Esto se considera para todas las fases del Proyecto”*. En relación a lo anterior, se solicita aclarar el horario de funcionamiento definitivo del proyecto para cada una de las fases.

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

2.1. Debido a las solicitudes y observaciones descritas a lo largo del presente informe y en los respectivos oficios de los OAECAS que participan en la evaluación ambiental del proyecto, el titular tendrá que presentar nuevamente el anexo A-38, actualizando las áreas de influencia de los componentes: aire, hidrología, ruido, olor, humedal, medio humano y las que correspondan. Además, deberán ser incorporadas en formato kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

2.2. Considerando la información solicitada en el presente informe en relación a calidad de aire se deberá actualizar la determinación y justificación del área de influencia de calidad de aire, una vez realizadas las nuevas modelaciones.

2.3. Respecto del área de influencia de olores definida por el Titular, se solicita lo siguiente:

2.3.1. Actualizar el área de influencia, considerando las observaciones realizadas a lo largo del presente Informe.

2.3.2. Adjuntar archivos kmz, de área de influencia, ubicación de todas las fuentes de olor, receptores, mapa de concentración de olor con las diferentes Isodoras, etc.

2.3.3. Una vez realizadas las correcciones solicitadas, se deberá justificar el límite establecido para el área de influencia de olores, atendido a lo señalado por CONADI en el Ord. 404 de fecha 22 de agosto de 2023.

2.4. Respecto de las áreas de influencia de los componentes calidad del aire, ruido y olor, se señala que:

2.4.1. Debido a la solicitud del titular de reducir la extensión de la zona de protección de 300 metros que establece el artículo 9 del D.S N°189/2009, de acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Salud indicó al titular que para aquello, es imperante que primero se contemple el escenario más desfavorable en la modelaciones de la propagación de las emisiones y/o contaminantes desde las fuentes generadoras/emisoras, esto es, contemplar la posibilidad de que en un futuro podrá existir un receptor en cualquiera de las ubicaciones posibles entre la franja de terreno de los 150 metros a 300 metros. Con la estimación y modelación de las emisiones en dicha condición y, la acreditación del cumplimiento normativo en cada una de las posibles ubicaciones del nuevo perímetro de zona de protección que propone el titular (de extensión inferior al normativo), podrá asegurar que no existirá un riesgo a la salud debido a las emisiones del proyecto.

2.5. Respecto del área de influencia de hidrología, se señala que:

2.5.1. En la adenda el titular informa que actualizó el área de influencia para el componente calidad de agua superficial, el cual se circunscribe a las aguas superficiales insertas en el límite predial donde se desarrollará el proyecto debido al descarte de afectación sobre los cuerpos de agua superficiales e intermitentes que se encuentran en el predio.

La fundamentación técnica de la actualización se basa en primer lugar en la premisa de que el relleno sanitario será capaz de captar y recolectar todo el lixiviado posible de generarse, puesto que contemplan las partes y obras suficientes a su juicio para aquello. Se contempla la captación, almacenamiento y acondicionamiento de los lixiviados dentro de los límites prediales, optando por el transporte de la totalidad del efluente mediante camiones aljibes hasta la PTAS de Aguas Araucanía en la comuna de Temuco. En segundo lugar, en lo informado por el titular relativo a que, en las instalaciones del Centro de manejo de residuos, contará con un canal perimetral (de sección trapezoidal) de evacuación de aguas lluvia que evitan que ingresen al vaso del relleno sanitario, evitando una posible alteración en la calidad de sus aguas. Desde los canales trapezoidales las aguas serán conducidas a 3 pasos que se encontrarán localizados estratégicamente en las acequias naturales del terreno. Desde estos pasos las aguas seguirán su curso natural hacia el Estero Muco aprovechando la pendiente natural del terreno.

Y en tercer lugar, si bien, el titular identificó afloramiento de agua en calicatas realizadas al interior del vaso de residuos (calicata C-12), apela al supuesto de que dicha afloramiento corresponde a agua sub superficial (esto es profundizado en las observaciones relativas al PAS 141) y no al nivel freático en el sector.

Respecto a lo anterior, se indica al titular que se realizan afirmaciones sin fundamentación técnica en lo referente a la ausencia de nivel freático en las profundidades de excavación de las partes y obras del relleno. Las aguas subsuperficiales presentes en las calicatas realizadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

corresponden a agua subterráneas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Código de Aguas, lo cual fue indicado por la Dirección General de Aguas en el oficio ORD. N°971/2023.

Por otro lado, las partes y obras del proyecto se emplazarían en un terreno con evidente afloramiento de agua. Aquella es la condición actual del terreno, puesto que compartiría características de humedal. Sumado a esto, la modelación de la crecida centenaria del Estero Muco permite identificar que partes de la zona de inundación determinada cruza por el vaso de residuos. Todo lo anterior demostraría el incumplimiento de lo establecido en el artículo 11 del Decreto N°189/2009 del MINSAL (esto se aborda en el apartado de las observaciones PAS 141).

En consecuencia, se identifica que los antecedentes del proyecto son insuficientes para la correcta determinación del área de influencia de hidrología, por lo que se hace presente que, en caso de considerar la implementación, construcción y habilitación de obras de ingeniería para la captación y manejo de las aguas de todo tipo presentes en la zona de emplazamiento, tiene que presentar una nueva área de influencia de hidrología.

Se reiteran las observaciones 3.7.2 y 3.7.3 del ICSARA, relativas a que: considerando la profundidad de las obras a desarrollar (la cual debe ser nuevamente clarificada) y, contemplando la presencia de nivel freático a 0,8 metros (C-12) al **interior del vaso de residuos y, a profundidades menores de 1,5 metros** en distintos sectores del predio en los cuales se emplazarán partes y obras del proyecto, se solicita al titular especificar si se deberá realizar agotamiento de napas subterráneas y cuál será su manejo para agotarlas en caso de que esto ocurra, cuál será su disposición final, señalando en que curso de agua se descargarán. Así también señalar cuáles serán las acciones concretas que se llevarán a cabo para evitar la afectación del nivel freático, tanto en cantidad como en calidad.

2.5.2. Se deberá entregar una explicación detallada, fundamentando, justificando y ampliando la información entregada de cada uno de los elementos considerados, para la disminución del área de influencia para el Componente Calidad de Agua Superficial, la cual se circunscribe a las aguas superficiales insertas en el límite predial donde se desarrollaría el proyecto. Dicha explicación deberá exponerse de manera completa y no derivando a otros anexos y/o capítulos del proyecto.

2.5.3. Respecto a la definición del nuevo límite del área de influencia del componente hidrología, se solicita al titular incluir en el análisis y en base a la utilización de la “Guía área de influencia en humedales en el SEIA, 2023” y las guías del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, incluyendo una nueva delimitación del humedal presente en el área de emplazamiento del proyecto, y a partir de ello definir el “Área de influencia del humedal” con respecto a las partes, obras y actividades del proyecto.

2.6. Área de influencia de medio humano:

2.6.1. Respecto del área de influencia de medio humano, se señala que luego de la actualización solicitada del área de influencia de hidrología, el titular tendrá que dar respuesta nuevamente a las solicitudes de los puntos 2.4 y 2.6 del ICSARA (y los que correspondan a la materia) a fin de descartar cualquier afectación a GHPPI. Dichas observaciones hacen referencia a la correcta definición del “Área de influencia hidrología” además de incorporarla en la determinación del “Área de Influencia del Medio Humano” como factor generador de impacto puesto que la Comunidad Antonio Quintrileo, es colindante al estero Malpichahue (en el cual desemboca el Estero Muco), antes de su descarga al Río Quíllem y además son usuarios de dicho Estero.

2.6.2. Respecto de la pregunta 2.5. del ICSARA, acerca del Área de Influencia del Medio Humano, el Adenda considera su respuesta adjuntando el Anexo A-13. Al respecto, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

- 2.6.2.1. Para la descripción del “PASO 1: Descripción del Proyecto y sus factores generadores de impacto”, se solicita aclarar los factores que determinan impactos ambientales del Proyecto sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, toda vez que en la página 5 del Anexo A-13 se identifican 6 factores generadores de impacto dentro de los cuales no se señala el componente hidrológico que si aparece indicado como tal en el PASO 2: Espacialización de los Factores Generadores de Impacto de la página 11 y Figura 8 de dicho Anexo. Al respecto, se solicita aclarar si el componente hidrológico forma parte o no de los factores que determinan impactos ambientales del Proyecto sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.
- 2.6.2.2. Aclarar el “PASO 5: Identificación preliminar de la significancia de los impactos” y “Tabla 5: Justificación del área de influencia de los SVCGH”, de las páginas 19 y 20 del Anexo A-13, toda vez que se identifican 6 factores generadores de impacto dentro de los cuales no se considera el componente hidrológico que si aparece señalado en página 11 y Figura 8 de dicho Anexo. Al respecto, se solicita complementar dicha Tabla 5 con la información asociada al componente hidrológico para las fases de construcción y operación.
- 2.6.2.3. Complementar y/o aclarar la consideración de los “Los requerimientos de mano de obra del Proyecto” como parte de los factores generadores de impacto identificados en el PASO 1 de la Metodología para la definición del área de influencia, toda vez que dicho factor no fue descrito ni analizado en los PASOS 2 y 4 de la metodología utilizada para la delimitación del área de influencia del medio humano del proyecto. Al respecto, se solicita incorporar dicho factor en el PASO 2 y 4 con su correspondiente análisis y representación cartográfica, si corresponde.
- 2.6.2.4. Complementar la Figura 10 y 11 del Anexo A-13, incorporando la delimitación de los Títulos de Merced de las comunidades; Tripaiñan, Pancho Cayuqueo, Juan Chavarria y Antonio Quintrileo. En el caso de que la delimitación de alguno de estos Títulos de Merced se emplace al interior de algunas de las áreas de influencia de alguno de los factores generadores de impacto, se solicita analizar dicha situación, su posible afectación ambiental y señalando las respectivas medidas ambientales, si corresponde.
- 2.6.2.5. De la revisión de la Figura 11 del Anexo A-13, se puede constatar que solo se representan 03 de los 07 factores generadores de impacto (FGI) señalados en la metodología presentada en dicho anexo. Al respecto, se solicita incorporar en dicha figura la delimitación de todos los FGI, que además han sido observados precedentemente, a saber, 6 FGI señalados en el PASO 1 y el FGI del componente hidrológico indicado en el PASO 2 de la metodología utilizada para la delimitación del área de influencia del medio humano del proyecto y que se presenta en Anexo A-13.
- 2.6.2.6. Aclarar si las distancias señaladas en la “Tabla 2. GHPPI y distancias respecto al Proyecto” (Pág. 14, Anexo A-13), corresponden a la distancia respecto del límite del Título de Merced de cada comunidad o a la distancia al punto de referencia de cada comunidad tal como se representa en la Figura 10 (Pág. 14, Anexo A-13). Si la distancia indicada corresponde al punto de referencia de cada comunidad identificada en dicha figura, se solicita señalar la distancia desde el límite del Título de Merced de cada comunidad a la obra más cercana del proyecto y al vaso de residuos.
- 2.6.2.7. Aclarar la ubicación de las entrevistas realizadas para el EIA indicadas en la Figura 13 (Pág. 25, Anexo A-13), a saber: E-02, E-03 y E-13, y que se identifican en la Tabla 6, toda vez que dicha ubicación no tendría relación con la ubicación de las comunidades aludidas y que se representan en las Figuras 10 y 11 de dicho Anexo. Se solicita corregir, si corresponde.
- 2.6.2.8. En página 32 del Anexo a-13 se indica que “Este loteo consta de XX divisiones y se encuentra a 0,8 km del área de construcción más cercana del Proyecto”. Al respecto, se solicita aclarar la información referida a las divisiones de dicho loteo, corresponde.
- 2.6.2.9. Se solicita corregir y/o aclarar los comentarios al margen que se presentan en el documento del Anexo A-13.



- 2.6.3. Respecto de la pregunta 2.7. del ICSARA se indica que para la determinación del área de influencia del medio humano, sus actualizaciones y definiciones, deben observar la Guía de “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, con especial énfasis lo dispuesto en el Criterio N°5 del Anexo 2.
- 2.6.4. Presentar la Figura 1, Ubicación de Compras de Terreno (CT) y Títulos de Merced (TM) próximas al Proyecto (Pág. 66/265), indicando y representando la distancia desde el límite de los predios, CT-01 y CT-02, y del TM-01 a la obra más cercana del proyecto y al vaso de residuos respectivamente.
- 2.6.5. Presentar la Figura 2, Comunidades Indígenas (CI) próximas al Proyecto (Pág. 67/265), con representación del límite de los TM. Complementariamente, se solicita indicar y representar la distancia desde el límite de los TM a la obra más cercana del proyecto y al vaso de residuos respectivamente.
- 2.6.6. Para la Tabla 35, GHPPI y distancias respecto al Proyecto (Pág. 67/265), se solicita señalar la distancia desde el límite del Título de Merced de cada comunidad a; i) el área de influencia del medio humano, ii) al deslinde del predio del proyecto, iii) a la zona de disposición de residuos y iv) a la obra más cercana del proyecto.
- 2.6.7. Respecto de la pregunta 2.8. del ICSARA se solicita lo siguiente:
- 2.6.7.1. Para la Tabla 36, Identificación compras de terreno u título de merced próximas al Proyecto (Pág. 69/265), se solicita señalar la distancia desde el límite del Título de Merced de cada comunidad a; i) el área de influencia del medio humano, ii) el deslinde del predio del proyecto, iii) la zona de disposición de residuos y iv) la obra más cercana del proyecto.

3. Línea de Base

- 3.1. El Titular en la observación 3.2 del ICSARA de fecha 7 de marzo de 2022 señala que “*se considera que la caracterización para el área es adecuada*”, argumentando que en la campaña limnológica se muestreó un punto en la confluencia de los esteros Muco y Oriente, además de señalar que “*se constató que este cauce temporal no tiene características propias de un curso fluvial aluvial, es decir, con un lecho distintivo y una caja de inundación marcada*”. Ante esto, se constata que el punto de muestreo E1 (Anexo 3.3 EIA) del estero Muco se ubica previo al punto de descarga del estero Oriente, por lo que no se considera representativo de su calidad de aguas. Por otra parte, en el Anexo 7.3.2 del EIA, del cual se extrae la Ilustración 15, reconoce en el punto de observación E1 (estero Oriente) un cauce permanente superficial. Por lo anterior, se reitera la observación y se solicita complementar la información de la línea base en lo referente a recursos hídricos en lo que se refiere a la calidad de las aguas del estero sin nombre signado como “estero Oriente”.
- 3.2. Respecto del componente arqueológico, se señala que pese a que, el titular en su respuesta 3.91.1 de la Adenda acogió realizar y presenta resultados preliminares de la caracterización arqueológica subsuperficial del sitio Pintamahuida-1 presente en el área del proyecto, esta actividad se encuentra incompleta debido a que no se realizó la intensificación de la grilla de sondeo cada 10 m en torno a todos aquellos pozos que presentaron elementos patrimoniales, así como tampoco se ha delimitado correctamente el sitio arqueológico en términos de su extensión horizontal, al no contar con 2 pozos estériles en cada dirección de la grilla, siempre dentro del área del proyecto. Por lo tanto, para una correcta evaluación del componente y teniendo en consideración que parte del sitio arqueológico será destruida por las obras, partes y/o acciones del proyecto, es indispensable que la ampliación de línea base mediante pozos de sondeo sea completada según lo solicitado en el Ord. CMN N°555 del 02.02.2022, refrendado en la pregunta 3.91.1 del ICSARA del EIA del 07.03.2022 y en el permiso de excavación otorgado mediante Ord. CMN N°406 del 20.01.2023, considerando todas las indicaciones entregadas en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

dichos documentos, como por ejemplo, la ejecución de los correspondientes pozos de control estratigráfico acorde al total de pozos excavados.

- 3.3. Se solicita realizar una descripción detallada de la superficie ubicada en el lado oeste del predio (características, superficies, especies de flora y fauna presentes, etc), la cual tendría características de humedal y que se encuentra registrada en el inventario nacional de humedales del Ministerio del Medio Ambiente. Para este efecto, deberá considerarse lo señalado en la Guía de área de influencia en humedales en el SEIA, 2023.

4. Normativa Ambiental Aplicable

- 4.1. Respecto del componente paleontológico y a partir de la información presentada en la Adenda, se solicita incluir a la Normativa de carácter ambiental aplicable al componente, la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta medida deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a responsable de las charlas una vez que éstas se realicen, debiendo incluir un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
- 4.2. En la respuesta 4.1 el titular indica que en el anexo A-29 se *“(...) presentan todos los antecedentes donde se determina que las características del terreno si son compatibles con las disposiciones exigidas por la normativa vigente asociada al D.S. 189/2005”*. En dicho documento, específicamente en el numeral 1.1.2, el titular indica que *“El proyecto no considera la construcción de obras en la zona catalogada como inundable y que se localiza en el sector norponiente del predio. Además, las obras a construir se han dispuesto a más 60 metros de límite de la ribera de máxima crecida considerado para un periodo de retorno de 100 años”, no entregando ningún análisis que justifique tal afirmación*. Al respecto, es importante tener en cuenta que al superponer la Figura 24 del Anexo 7.3.2 con el polígono de disposición de residuos, se verifica que en el mismo lugar se encuentran los cuerpos de agua identificados como E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10 y E11. De ellos, de acuerdo con indicado en la tabla 17 del anexo 7.3.2, los cuerpos de agua E4, E5, E10 y E11 corresponden a afloramientos de agua subterránea, mientras que los cuerpos de agua E6, E7, E8 y E9 son zonas inundables. En consecuencia, y según lo indicado en el DS 189/2005 artículo 11 donde se indica que *“No podrán emplazarse Rellenos Sanitarios sobre suelos saturados, tales como aquellos en los que existan afloramientos de agua, humedales, riberas húmedas y bordes costeros, ni en lugares expuestos a inundaciones con períodos de retorno inferiores a 100 años”* (énfasis agregado), es decir, el proyecto en evaluación no cumpliría con la normativa mencionada. Junto con lo anterior, el análisis presentado por el titular en el estudio de inundación del Capítulo 2 del Anexo 7.3.2 del EIA presentó deficiencias técnicas en la modelación hidráulica, por lo que no es posible verificar que efectivamente el proyecto se encuentre fuera del área de inundación de periodo de retorno de 100 años. Esta deficiencia consiste en que la topografía de los perfiles no logra contener la crecida de 100 años de periodo de retorno, observándose que en muchos de los perfiles el cauce se desborda por alguna de sus riberas, por lo que no se puede concluir fehacientemente sobre la real extensión del área de inundación presentada en el Anexo 7 “Mapa de Inundación” del mismo Anexo 7.3.2.

En virtud de lo señalado precedentemente y considerando que el titular del proyecto no entregó un análisis que justifique sus aseveraciones, se deberá entregar un estudio de inundación actualizado que considere las observaciones del presente informe y justifique detalladamente el cumplimiento normativo del artículo 11 del D.S. N°189/2005.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

4.3. Respecto al cumplimiento del D.S. N°189/2005, “*aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios*”, la SEREMI de Salud señala en el Ord. N°A20-31/2023 que en base al análisis de los antecedentes aportados por el titular en la adenda, las características del terreno no serían compatibles con las disposiciones exigidas por la normativa antes mencionada, lo cual se detalla en el apartado del Permiso Ambiental Sectorial 141 del RSEIA, del presente informe.

4.4. Respecto al cumplimiento del D.S N°38/2012 y a la normativa de referencia para evaluar el impacto por emisiones acústicas:

4.4.1. Se reitera observación 4.8.1 del ICSARA: “*Se debe precisar que el D.S. 38/2011 define receptor como “toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa”. Por lo tanto, se solicita al titular justificar por qué no se consideró como receptor a la instalación cuyas coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 18) 717957 E, 5731183 S”.*

Lo anterior, toda vez que el titular indica no contemplar a dicho receptor en la modelación de las emisiones acústicas puesto que como las instalaciones del proyecto no constituirían una fuente externa a estas estructuras, éstas no constituyen como receptores por encontrarse dentro del mismo predio. Ante lo anterior, se hace presente al titular que realiza una interpretación errónea de la norma, puesto que cuando el artículo 6 del Decreto N°38/2011 define “receptor”, hace referencia a referencia a la exposición a una fuente de ruido generado por una fuente de ruido **externa**, entendiéndose el concepto “externa” a todo lo que califique como no propio del receptor mismo, en este caso de las estructuras posibles de ser habitadas.

4.4.2. Actualizar los antecedentes de la estimación y modelación de las emisiones acústicas contemplado lo solicitado por la Autoridad Sanitaria en lo referente a la solicitud de reducción de la zona de protección (observaciones del Ord. N°A20-31/2023 de la SEREMI de Salud detalladas en el apartado relativo a las áreas de influencia y al PAS 141).

4.4.3. Por otro lado, se solicita al titular actualizar la estimación y modelación del impacto por ruido asociado al tránsito vehicular externo, toda vez que debe aportar antecedentes que acredite que ha contemplado el peor escenario posible, esto es, contemplar la flota de camiones considerados en el sistema de transporte de lixiviados tratados propuesto.

4.5. Se reitera al titular la observación 4.12 del ICSARA en la cual se solicitó señalar de qué forma se da cumplimiento al artículo 15 de la Ordenanza de Medio Ambiente de la comuna de Lautaro, publicada con fecha 1 de septiembre de 2021, que dispone que: “*Queda prohibida toda emisión de olores, sea que provenga de empresas públicas o privadas, de canales o acequias, y de cualquier conducción de sólidos, líquidos o gaseosos, produzcan molestias y constituyan incomodidad para la vecindad, sea en forma de gases o de partículas sólidos*”, en coherencia con la letra l) del Artículo 18 del RSEIA.

4.6. Para cada una de la normativa especificada y la solicitada en el presente informe, se deberá presentar la información utilizando la siguiente tabla:

Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	<i>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>

5. Permisos Ambientales Sectoriales

5.1. Una vez se complete la caracterización arqueológica del sitio arqueológico presente en el área del proyecto, el titular deberá solicitar el **Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132** del Decreto Supremo N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 40 de 2012), referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberán remitir durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando las actividades de sondeo y rescates). https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

5.2. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del **Permiso Ambiental Sectorial 138**, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, se observa lo siguiente:

5.2.1. En la fase de operación el titular informa que se instalará una planta de tratamiento modular dimensionada para tratar 3,3 m³ de aguas servidas, asociado a los 20 trabajadores. El efluente será infiltrado mediante un sistema de drenes. Además, plantea el funcionamiento por toda la fase de operación, cierre y abandono del proyecto.

A su vez, menciona que las profundidades del nivel freático se encuentran entre 2,6 m y 2,5 m según lo indicado en el estudio de mecánica de suelos en las calicatas C-12E y C-13E que son las más cercanas a la instalación de los drenes, cumpliendo a su juicio con el requisito de el nivel freático no se encuentra a menos de 1.5 metros desde el fondo del dren.

Respecto a lo anterior, se solicita al titular informar claramente la profundidad a la cual se proyecta el inicio de la infiltración. Es requisito que dicha profundidad haya sido considerada para la realización de la prueba de infiltración para la obtención del coeficiente en el terreno con el objetivo del dimensionamiento de los drenes. Debido a que la prueba de infiltración fue realizada a una profundidad de 1 metro, se espera que aquella sea la profundidad de infiltración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

En caso contrario, el titular tendrá que realizar una nueva prueba de infiltración para la obtención del coeficiente, presentando los antecedentes respectivos.

- 5.3. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del **Permiso Ambiental Sectorial 139**, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, se observa lo siguiente:

De los sistemas de captación y tratamiento de las aguas de lavado de vehículos y camiones:

- 5.3.1. En la observación 1.17.9 del ICSARA, relativa a contemplar en fase de operación el lavado de ruedas de los camiones a la salida del sitio del relleno y también considerar el lavado de todas las áreas del camión que se encontrasen contaminadas con residuos, el titular indica que considerará el lavado de ruedas de los camiones a la salida del área del relleno como lo pide la Autoridad, sin embargo no contemplará el lavado de todas las áreas del camión debido a que estos serán lavados de forma diaria en la ET de Lautaro. Debido a lo anterior:
- 5.3.1.1. El titular no presenta los antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 139 aplicable al sistema de lavado de ruedas de camiones al interior del predio.
- 5.3.1.2. Adicionalmente, se le informa al titular que debe considerar el lavado de todas las áreas del camión que se encontrasen contaminadas con residuos al interior del sitio del relleno, puesto que aquello permitiría descartar cualquier dispersión de material o residuo que presente un riesgo sanitario por las rutas de tránsito entre el relleno y la estación de transferencia. Los antecedentes deben ser presentados en el anexo PAS 139 correspondiente al sistema de lavado de ruedas en caso que contemple en conjunto la limpieza. En el caso que plantee la habilitación de un sistema específico para el lavado de todas las áreas del camión, deberá presentar los antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 139 para dicho sistema.

De la planta de tratamiento de lixiviados:

- 5.3.2. En la respuesta a la observación 1.17.1 del ICSARA, específicamente en la Tabla 15 “Caracterización fisicoquímica de los lixiviados del Relleno Sanitario Pintamahuida” de la adenda, el titular presenta las concentraciones de distintos parámetros en lixiviados de un relleno sanitario de edad baja (joven). Sin embargo, es necesario que el titular presente y analice la caracterización fisicoquímica de los lixiviados de un relleno de edad avanzada (maduro). Lo anterior para conocer la situación a la que se enfrentaría el titular del proyecto en el escenario más desfavorable (etapa 2 y 3). Adicionalmente, el titular debe tener en consideración lo indicado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios en su último pronunciamiento (ORD. N°258 del 03/08/2023) relativo a contemplar para el Boro una concentración de 8-12 mg/L y para el nitrógeno amoniacal una concentración de 4000 mg/L. Toda esta información debe ser incluida en el balance hídrico de lixiviados, la memoria de cálculo de la planta de tratamiento de lixiviados, en el anexo PAS 139 y también en el anexo PAS 141, actualizando dichos documentos.
- 5.3.3. En la respuesta a la observación 1.17.1 del ICSARA, el titular informa que en cada piscina de acumulación de lixiviados *“la eficiencia del equipo de evaporación controlada es de un 35,8% según lo indicado por el fabricante del producto”*, basándose en aquello para realizar el balance de lixiviados y el dimensionamiento de la planta de tratamiento presentada en el PAS 139. Respecto a lo anterior, se hace presente que dichos porcentajes de eficiencia son optimistas y corresponden a los máximos teóricos informados por el fabricante. Es de conocimiento de la SEREMI de Salud que, la evidencia empírica ha constatado porcentajes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

de eficiencias inferiores. Debido a esto, el titular tendrá que actualizar el balance de lixiviados presentados y el dimensionamiento de la planta de tratamiento considerando un porcentaje de eficiencia de los equipos de evaporación que esté fundamentado técnicamente por registros empíricos de actividades en los que se han implementado y utilizado con éxito.

Toda esta información debe ser incluida en el balance hídrico de lixiviado, en la memoria de cálculo de la planta de tratamiento de lixiviados, en el anexo PAS 139 y también en el anexo PAS 141, actualizando dichos documentos.

- 5.3.4. Los antecedentes aportados señalan que los residuos líquidos de la fase de operación serán acondicionados in situ en una planta de tratamiento a habilitar para dicho fin (a la cual le aplica el PAS 139), para luego el efluente ser trasladados a la planta de tratamiento de aguas servidas de Aguas Araucanía en la comuna de Temuco para su descarga en el alcantarillado. Al respecto, se deberá considerar que la Superintendencia de Servicios Sanitarios se pronunció ante el EIA indicando que en sus Ord. N° 2054/2003 y N° 4491/2007 se refirió a la situación de que una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) de una empresa sanitaria concesionada preste el servicio de tratamiento de residuos líquidos generados fuera de su área de concesión, estableciendo ciertos requerimientos para ello. Uno de los requisitos es:

“Que la PTAS respectiva cuente con RCA favorable que contemple la posibilidad de recibir riles de fuera del área de concesión, o con pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental que se refiera a esa posibilidad. Se deberá presentar ese antecedente (numeral de la RCA o consulta de pertinencia de ingreso al sistema)”.

Con eso en consideración, en su último pronunciamiento a la adenda del proyecto en evaluación, la Superintendencia de Servicios Sanitarios indicó que: *“(..) La Resolución de Calificación Ambiental N°94/2001 que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Recolección, Tratamiento y Disposición de las aguas servidas de Temuco y Padre Las Casas", de titular Empresa de Servicios Sanitarios de la Araucanía, no menciona la posibilidad de recibir residuos líquidos de fuera del área de concesión de la misma. Por lo tanto, la figura planteada por el presente proyecto de evacuar riles del Centro de manejo de residuos sólidos a través de camiones dirigidos a la Planta de tratamiento de aguas servidas de Temuco no resulta posible a la luz de la legislación actual, según los instructivos de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en específico a los Ordinarios N° 2054/2003 y N° 4491/2007.”*

Bajo el escenario anterior, la Autoridad Sanitaria considera necesario, para que un titular de relleno sanitario pueda retirar los lixiviados con camiones limpia fosas tiene que demostrar que el sistema de transporte que va a implementar va a dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 24, 25 y 26 del Decreto N°189/2009 del MINSAL:

-Artículo 24. *Se deberá asegurar que el sistema de manejo de lixiviados **se mantendrá operativo durante toda la vida útil del proyecto**, así como durante su etapa de cierre. Además, el diseño de dicho sistema deberá permitir su inspección o control, así como su mantenimiento.*

-Artículo 25. *(...) el proyecto podrá contemplar la descarga de lixiviados a una red pública de alcantarillado, sujeta a los siguientes requisitos:*

- a) Se da cumplimiento a las normas de descarga vigentes;*
- b) la red pública cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas;*
- c) Exista el consentimiento expreso de la administración responsable del sistema de aguas servidas la que en todo caso deberá explicitar las cantidades, características y condiciones en que estos lixiviados podrán ser descargados a la red;*
- d) **se ha demostrado que la descarga al sistema de alcantarillado no generará problemas sanitario-ambientales capaces de afectar a la población;***

-Artículo 26. *En caso de que se considere dar tratamiento de los lixiviados fuera de la instalación, el proyecto deberá incluir el diseño de la conducción de estos líquidos o, en su*



defecto, el diseño del sistema de transporte de los líquidos lixiviados hasta la planta de tratamiento.

Es decir, toda vez que propone el transporte de los residuos mediante camiones desde el sitio del relleno sanitario hasta la PTAS de Aguas Araucanía en la comuna de Temuco, el titular tiene que demostrar que va a contar, **en todo momento, con** el número de vehículos suficientes para el traslado de los lixiviados calculado en el escenario más desfavorable de generación. Además, esta flota de vehículos **debe ser incorporada y considerada** en la estimación de emisiones atmosféricas, en la estimación de emisiones acústicas y en toda la estimación y evaluación de los impactos descritos en el presente proceso de evaluación ambiental.

Dicho de otra forma, para que la Autoridad Sanitaria apruebe una solución que es sanitariamente de alto riesgo, como es el retiro de los lixiviados mediante camiones limpia fosas, tiene que demostrar que dicha solución de disposición final de lixiviados no va a generar un problema sanitario para el relleno sanitario mismo y para los receptores identificados. Esto implica tener el número suficiente de vehículos, la frecuencia de retiro suficiente y la no generación de problemas en las rutas de transporte a utilizar (como aumento de los tiempos de desplazamiento).

Con lo anterior planteado, el diseño del sistema de transporte a presentar debe contemplar como mínimo:

- Cuantificación de los vehículos a utilizar, contemplado el balance hídrico de lixiviados para la condición más desfavorable (acreditar continuidad del retiro).
- Características e identificación de los vehículos a utilizar.
- La ubicación y las características de las instalaciones del sistema de transporte.
- La ubicación y las características de los equipos de limpieza y descontaminación.
- Plan de Contingencias para abordar posibles accidentes que ocurran durante el proceso de transporte. Esto debe contemplar también la posibilidad de que el tercero se vea imposibilitado de retirar los lixiviados tratados (por eventos climatológicos o por impedimento de acceso al predio).

Posterior a la presentación de los antecedentes, la Autoridad Sanitaria recién podrá estimar la suficiencia o insuficiencia del diseño del sistema de transporte. Es imperante recalcar que, estos antecedentes **deben ser aportados durante el proceso de evaluación de impacto ambiental**, puesto que, independiente de que se proponga que una empresa externa realizará el retiro de los lixiviados, los impactos asociados al retiro de lixiviados por camiones durante toda la fase de operación **es responsabilidad exclusiva del titular.**

5.3.5. En la respuesta a la observación 1.8 del ICSARA, el titular indica que los lodos provenientes del tratamiento de los lixiviados serán dispuestos en el mismo vaso de residuos, puesto que no presentarán características de peligrosidad de acuerdo a la evidencia empírica del manejo de lodos del relleno sanitario Malleco Norte y a las referencias bibliográficas mencionadas. Específicamente, afirma que: “(...) *los lodos descartados desde el reactor anaeróbico cumplen con las condiciones para ser clasificados Clase B (D.S N°4/2009 MINSEGPRES), esto es: (i) estabilizados o con reducción del potencial de atracción de vectores sanitarios, y (ii) higienizados respecto de la cantidad de coliformes fecales presente*”.

Respecto de lo anterior, se hace presente que la disposición de lodos de lixiviados en el mismo relleno sanitario está sujeta a lo descrito en el artículo 56 del D.S N°189, esto es, a la aprobación de la Autoridad Sanitaria competente, para lo cual se deberá realizar un **Análisis de Estabilidad del Relleno Sanitario.**

Adicionalmente, para que la SEREMI de Salud pueda evaluar lo afirmado por el titular (homologación a un lodo clase b), el proyecto debe considerar en su diseño una línea de secado de los lodos salientes del reactor anaeróbico, con el objetivo de cumplir con una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

humedad requerida para su disposición. Esto es de vital importancia debido a que la disposición de lodos con un alto porcentaje de humedad puede repercutir directamente en la compactación y estabilidad de la masa de residuos.

Puesto que dichos antecedentes no han sido presentados por el titular durante el EIA y la adenda, no es posible validar la disposición de los lodos de lixiviados en el mismo relleno sanitario.

5.4. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del **Permiso Ambiental Sectorial 140**, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o a toda instalación destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, se observa lo siguiente:

5.4.1. El titular debe presentar antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 140 aplicable a la línea de secado de los lodos de lixiviado que debe implementar. Esto, en concordancia con lo solicitado por la SEREMI de Salud en el apartado del Permiso Ambiental Sectorial 141 del Ord. N°A20-31/2023 de la SEREMI de Salud.

5.4.2. Respecto a la respuesta del titular a la observación del punto 5.5.3 del ICSARA:

a) Para las fases de construcción y abandono (12 meses cada una), el titular presenta antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales de los sitios para el almacenamiento temporal de RSD y residuos sólidos industriales no peligrosos, en la Instalación de faenas (IF). Sin perjuicio de lo anterior, la SEREMI de Salud reitera y clarifica lo indicado en el punto 5.5.3 del ICSARA, relativo a que:

“la no construcción de una instalación de almacenamiento de residuos domiciliarios o asimilables es aceptada por esta autoridad cuando las faenas son de carácter transitorio, es decir, con duración menor o igual a 12 meses, requisito que es cumplido por el presente proyecto durante la etapa de construcción y abandono. Por lo que, es aceptable la utilización de contenedores con tapa para el almacenamiento temporal de residuos.”

Por cuanto el titular solo debe dar respuesta a las observaciones indicadas en la descripción del proyecto, las cuales fueron abordadas en la adenda. Sin embargo, en caso de que el titular confirme su interés en solicitar el Permiso Ambiental Sectorial 140 para dichas instalaciones, la Autoridad Sanitaria procederá con la evaluación de los antecedentes para su aprobación o desaprobación.

b) Para la fase de operación, el titular presenta antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales de los sitios para el almacenamiento temporal de RSD y residuos sólidos industriales no peligrosos derivados de la operación del relleno. La bodega de almacenamiento de RSD tendrá una superficie aproximada de 50 m² y el patio de salvataje para el almacenamiento de los RSINP tendrá una superficie aproximada de 100 m².

b.1) Se solicita al titular presentar los planos de corte, planta y elevación de la bodega de almacenamiento de RSD, en los que se visualicen sus unidades, dimensiones, características constructivas y distancias a otras construcciones.

b.2) Se solicita confirmar que la bodega de RSDyA contará con piso impermeable y lavable, con desagüe y acceso a agua potable para el posterior lavado de los recipientes y/o sala en general. Esto debe estar indicado claramente en la planimetría.

5.5. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del **Permiso Ambiental Sectorial 141**, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de un relleno sanitario, se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

En base al análisis de los antecedentes aportados por el titular en la adenda, el anexo PAS 141 y demás documentos, la SEREMI de Salud señaló que, las características del terreno no son compatibles con las disposiciones exigidas por la normativa antes mencionada, toda vez que:

5.5.1. Descripción del sitio

*- Artículo 9°. El proyecto del Relleno Sanitario deberá asegurar una zona de protección de **300 metros al interior del sitio**, en la que durante la vida útil y el cierre de la instalación no se podrá construir edificios para uso habitacional ni de servicios, debiéndose establecer en el respectivo proyecto el uso que se dará al sector en donde se dispondrán los residuos y a la zona de protección, ello sin perjuicio de la normativa vigente sobre urbanismo y construcción. Esta distancia se medirá considerando una proyección horizontal y a partir del menor perímetro del área que comprenda el **sector en donde se dispongan los residuos y de toda instalación anexa al Relleno Sanitario capaz de generar olores ofensivos** para la comunidad, tales como plantas de tratamiento y lagunas de almacenamiento de líquidos lixiviados, zona de lavados de camiones y zona de pesaje. Sin perjuicio de lo anterior, se podrá solicitar justificadamente a la Secretaría Regional Ministerial la aprobación de distancias inferiores cuando existan barreras naturales o artificiales que permitan controlar dichos efectos, en todo caso dicho **distanciamiento no podrá ser inferior a 150 metros**.*

Al respecto, se reitera al titular que no da cumplimiento al artículo mencionado, toda vez que, teniendo en consideración los antecedentes presentados y lo visualizado en la visita en terreno realizada en conjunto con el SEA y los OAECAS, no existe una zona de protección de 300 metros al interior del sitio desde el sector del vaso de residuos los residuos y de toda instalación anexa al Relleno Sanitario identificada como fuente de olor. Es más, la información recopilada mediante el archivo kmz adjuntado, permite a la Autoridad Sanitaria afirmar que, tal como está planteado y proyectado el relleno sanitario en la superficie predial existente, no es factible acreditar que el proyecto cuenta con el mínimo de extensión (150 metros) para la zona de protección que establece el artículo 9 como necesario para solicitar a la SEREMI de Salud evaluar la aprobación de distancias menores.

La extensión normativa de la zona de protección o en su defecto, las extensiones menores a 300 metros, pero superiores a 150 metros, deben ser logradas exclusivamente por la ubicación de las fuentes de olor y los límites prediales. Una “barrera natural” como las plantaciones de árboles, aunque sean de rápido crecimiento como propone el titular, no complementa ni subsana la ausencia de la zona de protección con el objetivo de que la Autoridad Sanitaria valide la disminución de la extensión de la zona de protección.

Además, se debe tener presente que solo la presencia de cortina arbórea no es suficiente para asegurar esta ayude a disminuir la dispersión de emisiones odorantes. La Autoridad considera que, para que las plantaciones tengan una función de mitigación de olores, deben ser lo suficientemente densas y alcanzar al menos una altura tal que sea mayor que la pluma de emisiones odorantes.

Por otro lado, los sistemas atomizadores que el titular propone implementar por todo el perímetro del vaso de residuos y de las piscinas de acumulación de lixiviados, no deben ni pueden ser consideradas como “barreras artificiales”. De acuerdo a lo indicado en la “guía para a predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”, dichos sistemas corresponden más bien a medidas de mitigación de olores posibles de utilizar en situaciones de contingencias para neutralizar las emisiones odorantes con el objetivo de disminuir el impacto a la comunidad.

Por otro lado, se indica al titular que no puede contemplar las plantaciones de árboles que propone en los límites prediales del sector este, oeste, sur del vaso y, del sector norte de acceso al predio, como variables en la modelación de olores, puesto que no es una medida de mitigación que sea efectiva y permanente en el tiempo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Artículo 10: **El sitio** donde se pretenda emplazar un Relleno Sanitario, deberá ubicarse a **más de 600 metros de toda captación de agua existente**, y a **más de 60 metros de todo curso o masa de agua superficial**, considerando dicho distanciamiento desde la ribera generada por la máxima crecida en un período de retorno de 100 años. No obstante, en base a un estudio de riesgos se podrá solicitar justificadamente a la Secretaría Regional Ministerial la aprobación de distancias inferiores a las mencionadas en el párrafo anterior. Estas distancias se calcularán de la forma señalada en el inciso segundo del artículo 9º del presente reglamento.

Al respecto, el titular no da cumplimiento al artículo mencionado, toda vez que el titular afirma que la zona de máxima crecida centenaria del Estero Muco fue considerada en el diseño del proyecto, ubicando todas las instalaciones capaces de generar olor una distancia de más de 60 metros de la zona de máxima crecida. Si bien, esto ha sido evidenciado en la adenda, aquello solo corresponde a la zona norponiente del predio como él indica, en donde se ubican las piscinas de acumulación de lixiviado y otras fuentes generadoras de olor.

La modelación de la crecida centenaria del Estero Muco permite identificar que la máxima crecida determinada se extiende hacia el sector del vaso de residuos cruzándolo transversalmente, lo que el titular confirma mediante archivos kmz, pero no aborda. Es más, en la tabla 41 de la adenda, indica que el vaso de residuos se ubica a 73 metros de cualquier cuerpo de agua superficial, esto claramente, sin considerar la máxima crecida del Estero Muco. Por tanto, el proyecto aporta información sin validez y adolece de antecedentes para subsanar dicha materia.

Por otro lado, no se pueden validar los antecedentes relativos a la identificación de las captaciones y usos de agua existentes cercanas al predio (formales o informales), puesto que en el anexo A-40 de la adenda no se identifica una captación de agua de la instalación/receptora al este del proyecto de coordenadas UTM H18: 718492.84 m E 5729891.10 m S, ubicada a 400 m aproximadamente al límite más externo del vaso de residuos y a 290 m aproximadamente del predio o sitio donde se pretende emplazar el proyecto. Por ser sector rural, es muy probable que dicho sector cuente con un abastecimiento de agua propio a menos que el titular aporte antecedentes para descartar aquello. Sumado a lo anterior, se reitera la observación 5.6.3.1. realizada en el ICSARA, en donde se consulta respecto de la forma de cumplir con el distanciamiento asociado al derecho de agua consuntivo perteneciente de D. Moisés Sandoval Umaña ubicado a 130 m aproximadamente del predio, siendo de uso permanente y continuo.

*- Artículo 11. **No podrán emplazarse Rellenos Sanitarios sobre suelos saturados**, tales como aquellos en los que existan afloramientos de agua, humedales, riberas húmedas y bordes costeros, ni en lugares expuestos a inundaciones con períodos de retorno inferiores a 100 años.*

Lo establecido en el artículo no especifica origen ni calidad de las aguas, si no que prohíbe el emplazamiento de proyectos en sitios con presencia de agua en cualquiera de las descritas en el artículo antes mencionado.

El titular no da cumplimiento a este artículo por cuanto el proyecto:

- Se emplazaría en un terreno con evidente afloramiento de agua, tanto en la zona norte como sur del predio. Aquella es la condición actual del terreno, puesto que compartiría características de humedal.
- En la visita a terreno se evidenció que la calicata C-12, ubicada al interior de donde se proyecta la construcción del vaso de residuos, se encontraba completamente llena de agua. Lo anterior corrobora lo informado por el titular respecto a que se identificó afloramiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

de agua a 0,8 metros de excavación que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Código de Aguas, corresponde a agua subterránea. Esto ya fue indicado por la Dirección General de Aguas en el oficio ORD. N°971/2023 “pronunciamiento con observaciones a la adenda”.

- Se reitera lo anteriormente expuesto por la SEREMI de Salud, relativo a que la modelación de la crecida centenaria del Estero Muco permite identificar que la máxima crecida determinada se extiende hacia el sector del vaso de residuos cruzándolo transversalmente, lo que el titular confirma mediante archivos kmz, pero no aborda. Es más, en la tabla 41 de la adenda, indica que el vaso de residuos se ubica a 73 metros de cualquier cuerpo de agua superficial, esto claramente, sin considerar la máxima crecida del Estero Muco. Por tanto, el proyecto aporta información sin validez y adolece de antecedentes para subsanar dicha materia.
- *Artículo 11: (...) “Asimismo, no se podrán emplazar Rellenos Sanitarios en suelos con características que puedan afectar su estabilidad estructural, debiendo acreditarse que el sitio: (...) e) No se encuentra en zonas inestables o con insuficiente capacidad de soporte”.*

En la adenda el titular no aporta nuevos antecedentes para acreditar cumplimiento al artículo mencionado, puesto que en el anexo 3.1 Línea de base del EIA se indicó que entre los riesgos naturales a los que podría verse expuesto el proyecto destaca el riesgo de inundación. El riesgo de inundación principalmente dado que el análisis de capacidad de porteo y caudales de crecida del estudio hidrológico estableció que en las crecidas invernales la capacidad de porteo del Estero Muco y del “Estero Oriente” se verían sobrepasados, invadiendo el área de proyecto. La adenda del proyecto adolece de antecedentes para subsanar dicha materia.

5.5.2. Diseño de ingeniería

Respecto a la captación y manejo de biogás

- *Artículo 16. Todo proyecto de Relleno Sanitario deberá contemplar un sistema de manejo de biogás diseñado en base a una proyección de la cantidad de biogás que se generará en éste y que garantice condiciones de seguridad adecuadas tanto al interior de la instalación como en sus alrededores.*

5.5.2.1. Respecto a la captación del biogás generado, el titular informa que: “(...) el colector principal de 600 mm de diámetro permitirá captar un total de 1,15 m³/seg de biogás. Por su parte, la máxima generación de biogás se registrará en el año 16 y alcanzará a los 1,148 m³/seg por lo que el colector principal tendrá la capacidad suficiente para captar el biogás generado durante ese periodo.

Ante lo anterior, se solicita que se contemple una modificación en el diseño de los colectores distribuidos en el vaso de residuos, con el objetivo de aumentar la capacidad de transporte de biogás, considerando un factor de seguridad de al menos un 20%. Bajo estos cambios, el titular tendrá que modificar el colector principal para que sea capaz de recibir el volumen de biogás transportado por cada uno de los colectores.

5.5.2.2. El titular informa que, una vez conformada la red de pozos en cada una de las tres etapas del vaso de residuos, se procederá al sellado de las chimeneas disponiendo residuos en el interior de las chimeneas y procediendo a su compactación por medio del equipo compactador. Además, como medida de seguridad se dejarán algunas chimeneas abiertas con la finalidad de exista una liberación de biogás cuando se realicen mantenciones de las tuberías de captación, pozos, chimeneas y unidad de cogeneración. Respecto a lo anterior, se solicita definir durante el actual proceso de evaluación ambiental cuáles serán las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

chimeneas que se proyectan dejar abiertas para funcionar en situaciones de contingencia. Esto es de total importancia puesto que, considerando que el titular priorizará la instalación del proceso de cogeneración para aprovechamiento del biogás para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 16 del Decreto N°189/2009. El titular debe contemplar en el plan de contingencia y emergencias las acciones y medidas concretas ante el riesgo por falla técnica de la planta de cogeneración.

5.5.2.3. Del mismo modo, el titular debe incorporar en el plan de cumplimiento de la legislación ambiental la propuesta que ha presentado para dar cumplimiento al artículo 16 del Decreto N°189/2009 del MINSAL, relativo al manejo y aprovechamiento del biogás generado.

Respecto al distanciamiento del fondo del relleno a la napa freática

-Artículo 20. Todo proyecto de Relleno Sanitario debe incorporar una estimación de la generación de líquidos lixiviados basada en un balance hídrico mensual. Cuando dicho balance determine que existirá generación de lixiviados, se deberá diseñar un sistema de impermeabilización de acuerdo a los siguientes requerimientos: (...) la distancia desde el fondo hasta el nivel freático más alto no deberá ser inferior a 3 metros”.

5.5.2.4. Al respecto, el titular no da cumplimiento al artículo mencionado, toda vez que en la respuesta a la observación 1.14 de la página 3 del ICSARA y en la respuesta a la observación e) de la página 27 del ICSARA, el titular afirma que:

“(..) En total se ejecutaron 46 calicatas. Así mismo, como una forma de realizar una mejor caracterización del suelo se desarrollaron 6 sondajes y 3 pozos profundos de 30 metros. (...) Los estudios realizados permitieron determinar que el agua que se encontró en el predio corresponde a aguas subsuperficiales y no existen napas subterráneas.

(...) en la calicata C12, la cual, aunque está dentro de la zona del vaso de residuos, los resultados arrojaron que no se determinó (NSD) nivel freático y sólo se presentó infiltración en una o más paredes de la calicata realizada, lo que ratificaría que corresponden a aguas subsuperficiales.

*(...) durante la fase de construcción no se contempla deprimir napas sino sólo retirar las aguas subsuperficiales que se puedan encontrar al momento de la realización de las obras. Sin perjuicio de lo anterior, el diseño del vaso de los residuos se contempla en altura, es decir, con una excavación que no superará los **1 a 1,5 metros de profundidad**”.*

En primer lugar, el titular no presenta antecedentes que permitan clarificar cual será la profundidad máxima de excavación para las partes y obras, puesto que afirma que no superará los 1,5 metros de profundidad. Sin embargo, de acuerdo a la base de cálculo presentada de volumen de tierra a remover y la superficie total de las partes y obras, la profundidad máxima de excavación superaría los 2 metros.

Sin perjuicio de lo anterior, se indica al titular que en la adenda y en sus anexos, se realizan afirmaciones sin fundamentación técnica en lo referente a la ausencia de nivel freático en las profundidades de excavación de las partes y obras del relleno. Las aguas subsuperficiales presentes en las calicatas realizadas corresponden a aguas subterráneas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Código de Aguas y de acuerdo a lo indicado por la Dirección General de Aguas en el oficio ORD. N°971/2023.

La presencia de agua a 0,8 metros en la calicata C-12 (al interior del vaso de residuos) es evidencia de que el nivel freático está prácticamente a nivel de suelo, existiendo incompatibilidad con lo establecido en el artículo 20 del decreto, relativo a que la distancia desde el fondo del relleno hasta el nivel freático más alto no debe ser inferior a 3 metros. Lo



anterior, se potencia al considerar que en la respuesta a la observación 1.15.2 del ICSARA, el titular afirma que *“el proyecto no contempla drenaje de caudal en ninguna de sus fases, ya que, al tratarse de flujos de agua subsuperficiales, no se requerirá el drenaje de dichas aguas”*.

Respecto a la generación y manejo de los lixiviados y sus lodos:

5.5.2.5. Respecto a los antecedentes presentados relativos al manejo de lixiviados y sus lodos, remitirse a las observaciones de captación, tratamiento y disposición de lixiviado indicadas en el apartado PAS 139, permiso que corresponde entregar a la planta de tratamiento (art. 71 letra b del Código Sanitario). Las modificaciones solicitadas significarán una modificación en el balance hídrico de lixiviados y, por tanto, la reevaluación del cumplimiento de lo establecido en el Decreto N°189/2009 del MINSAL.

5.6. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del **Permiso Ambiental Sectorial 142**, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de un relleno sanitario, se observa lo siguiente:

- 5.6.1. En fase de construcción, el proyecto contempla la habilitación de una bodega modular con una superficie aproximada de 2,5 m², la cual será ubicada en uno de los sectores colindantes a la instalación de faenas. La capacidad máxima de almacenamiento informada por el titular es de 800 kg, sin embargo, la generación de RESPEL en la fase se estima en 198 kg/mes, lo cual es insuficiente para acreditar el almacenamiento de los RESPEL por 6 meses, como lo define el titular. Se solicita replantear y rectificar.
- 5.6.2. En fase de operación, el proyecto contempla la habilitación de una bodega modular la cual se emplazará al costado del galpón de mantención. Sin embargo, no se indica la superficie aproximada, por lo que se solicita informar para complementar los antecedentes.
- 5.6.3. En los antecedentes relativos a la fase de operación, el titular menciona *“indicador de cumplimiento: Resolución sanitaria de la bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (autorización sectorial del PAS 142) por la SEREMI de Salud Región Metropolitana”*. Se solicita corregir contemplando los antecedentes de la zona de emplazamiento del proyecto en evaluación.
- 5.6.4. Se solicita presentar los planos de corte, planta y elevación de las bodegas contempladas en cada fase, en los que se visualicen sus unidades, dimensiones, características constructivas y distancias a otras construcciones. Es importante que el titular acredite los distanciamientos indicados en el artículo 15 del Decreto 148/2004 del MINSAL.
- 5.6.5. El titular debe confirmar/descartar si la bodega a habilitar en fase de operación se mantendrá operativa también durante la fase de cierre del proyecto.
- 5.6.6. El titular debe contemplar lo solicitado en la observación 1.1.1 del presente informe, relativo a considerar capacidad suficiente en la bodega para almacenar temporal los residuos peligrosos que se descargaron en el frente de trabajo autorización. La capacidad máxima de la bodega debe ser concordante con los RESPEL estimados a generarse por las acciones típicas en la fase de operación y, además, por este tipo de contingencias.

5.7. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N° 155 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, asociado a los canales trapezoidales se solicita realizar monitoreo de calidad de agua superficial de forma mensual durante la fase de construcción de las obras asociadas al PAS N° 155, con el objetivo de protección de la calidad de las aguas superficiales.

5.8. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N° 156 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el otorgamiento del PAS 156 a los Pasos Inferiores N° 1 y N° 3 dependerá de los antecedentes que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

se entreguen a las observaciones realizadas en el presente informe, en concordancia con lo establecido en los Artículos 32, 41 y 171 de Código de Aguas.

- 5.9. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N° 160 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, se señala lo siguiente:
- 5.9.1. Se reitera al titular que, de acuerdo al artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) la construcción de instalaciones de faena en área rural no está eximida de la tramitación y obtención del permiso de edificación asociado y establecido en el artículo 116° de la LGUC, al concebirlas como edificaciones habitables, independiente si se pernocta o no en ellas. Es un edificio y por lo tanto, debe adscribirse a la normativa vigente.
 - 5.9.2. Se reitera al titular la solicitud de señalar, de forma clara y explícita, la superficie exacta por la cual se está solicitando el PAS 160.
 - 5.9.3. Dado que ya están georreferenciadas las edificaciones, según lo solicitado anteriormente, se solicita completar la observación acotando las distancias proyectadas entre edificios y la distancia proyectada entre edificios y deslindes del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.
 - 5.9.4. Se solicita complementar los antecedentes proporcionados e informar a la autoridad, respecto del levantamiento de la instalación de faenas, indicar cuanto tiempo están proyectadas en ese lugar y describir brevemente como serán removidas del inmueble, con el objetivo de no originar núcleos urbanos al margen de la planificación.
 - 5.9.5. Finalmente, se solicita que las plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones, deben ser presentadas para cada edificio por el cual se está solicitando el PAS 160, que se encuentren dentro del acápite “b.3 Plano de emplazamiento de las edificaciones” y que sea un recinto habitable.

6. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley N°19.300 que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

- 6.1. 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:
- 6.1.1. Que, en la Adenda y en sus anexos no aporta antecedentes suficientes para validar la estimación y modelación de las emisiones atmosféricas, odorantes y acústicas del proyecto.
 - 6.1.2. En relación con las emisiones odoríferas, se solicita aportar los siguientes antecedentes:
 - 6.1.2.1. Adjuntar kmz con la ubicación exacta de todas las fuentes de olor del proyecto, informar coordenadas UTM con el fin de facilitar la visualización del emplazamiento de estas, de los receptores, curvas de isoconcentración.
 - 6.1.2.2. Se reitera al titular la solicitud de incorporación de la descripción del olor de las distintas unidades emisoras de olor, de acuerdo a lo señalado en el punto 2.3 de la “Guía para la predicción y evaluación olores en el SEIA”.
 - 6.1.2.3. De acuerdo a lo informado en la respuesta 1.21.7.4 de la Adenda, el titular utiliza emisiones de referencia del relleno sanitario en Tilti y la estación de transferencia de Lautaro. Al respecto, se reitera que deberá describir ambos proyectos, indicando el tipo de residuos que reciben y disponen, y fundamentando que las partes y obras comparten características son similares a las consideradas como fuentes de emisiones odorantes en el proyecto que actualmente se evalúa y, por ende, sus emisiones homologables. Presentar en detalle la información de los muestreos realizados por cada fuente de emisión.
 - 6.1.2.4. Por otro lado, el titular no incluye dentro del análisis la totalidad de las fuentes de emisión de olor, como, por ejemplo, las emisiones del transporte interno, ubicando para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

- modelación en el punto más desfavorable en cuando a emisión de olor para los receptores. Además, deberá considerar para la modelación el tránsito exterior de camiones con residuos y el tránsito exterior de camiones con el efluente de la Planta de tratamiento de lixiviados.
- 6.1.2.5. Deberá informar si las fuentes son del tipo puntual, difusa activa o pasiva y fugitivas.
- 6.1.2.6. En el estudio de emisiones odorantes presentado en la Adenda, el titular sigue considerando como fuente de olor a la “fosa séptica”, a pesar de que en los antecedentes del PAS 138 descartó su existencia toda vez que contemplará en fase de operación una planta de tratamiento de aguas servidas modular. Se solicita rectificar y presentar nuevamente los antecedentes de la estimación y modelación de las emisiones
- 6.1.2.7. En tabla 8, indica que las piscinas de lixiviados solo emitirán olor en primavera y verano. Ante esto, se solicita fundamentar técnicamente dicha afirmación, toda vez que a criterio de la Autoridad Sanitaria las piscinas de acumulación de lixiviado corresponden a fuentes de olor en toda época del año, a pesar de que se implemente una cobertura para evitar el ingreso excesivo de aguas lluvias.
- 6.1.2.8. Se solicita al titular clarificar la información presentada en la tabla 23 de la Adenda, específicamente en las emisiones de olor para la fuente “chimenea de biogás” en la etapa 1, puesto que se evidencia un aumento de las emisiones hasta el año 3 y luego un descenso hasta el año 6. Fundamentar técnicamente en qué se basan dichas estimaciones, ya que no son coincidentes con el comportamiento anual de las otras dos etapas.
- 6.1.2.9. En el punto 4.3.2 informa que las variables meteorológicas utilizadas fueron dirección y velocidad del viento, temperatura, presión y precipitación (obtenidas por WRF). Dejando fuera de los análisis variables de entrada al modelo de consideración, como lo son la capa de mezcla, estabilidad atmosférica, radiación solar y humedad relativa. Estos factores inciden de forma importante al momento de modelar la dispersión de contaminantes atmosféricos. Lo anterior se encuentra explicitado en la guía de impactos por olor y la guía de modelos de calidad de aire del SEIA.
- 6.1.2.10. Respecto de la meteorología, si bien el titular realizó la nueva modelación incorporando meteorología más reciente, de 2021, el análisis de incertidumbre no presenta información cuantitativa para su evaluación, y a pesar de que la conclusión del análisis de incertidumbre señala que los datos WRF y datos observados presentan valores similares para las velocidades promedios, direcciones frecuentes y temperatura ambiente. En las imágenes N°29 y 30 del Estudio de olores del Anexo A10, se observa diferencias en la dirección y también en la velocidad. Por tanto, se solicita al titular realizar el análisis de incertidumbre cuantitativo, y en su defecto si no logra demostrar una buena representatividad de los campos de viento, considerar una modelación híbrida.
- 6.1.2.11. Deberá informar la caracterización de la meteorología del espacio geográfico donde se ubica el proyecto, y describir cómo estos procesos meteorológicos influyen en el transporte y dispersión de las emisiones de olores. Asimismo, deberá demostrar que ha utilizado valores desfavorables en cuanto a la emisión de olor.
- 6.1.2.12. Con relación al escenario evaluado por el titular y a partir de lo señalado en el numeral 4.3.3 del anexo 1-8, “Variables meteorológicas y geofísicas” es requerido que se indique como definió el año de la modelación meteorológica, es decir, como estableció la peor condición de ventilación para su evaluación. Para lo cual el titular deberá revisar lo señalado en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, sección “4.3.2 Período modelado”.
- 6.1.2.13. En cuanto a los archivos de salida presentados por el titular se solicita ampliar su presentación entregando además los archivos de los resultados de los receptores discretos pues solo se visualizan los valores de la grilla anidada (valor de cada cuadrícula).
- 6.1.2.14. Con relación al desempeño del modelo, presentado en la sección 7.1 (anexos) del Anexo A-10 Informe modelación de olores, el titular realiza el análisis respecto de la meteorología denominada “estación las encinas” ubicada a más de 25 km del proyecto. Siendo que el



análisis meteorológico del estudio de modelación atmosférica utilizó una estación propia ubicada en el proyecto. Es requerido que el titular presente sus estudios y análisis con la misma métrica a fin de disminuir la incertidumbre de sus resultados.

- 6.1.2.15. Respecto de la condición más desfavorable, se solicita al titular ampliar la presentación, e informar respecto de las emisiones de gases de las piscinas de lixiviado en los meses de invierno, indicando si la cobertura de estas piscinas contempla la utilización de algún tipo de ventilación y tratamiento para este.
- 6.1.2.16. De igual manera, se solicita al titular ampliar la presentación justificando porque se considera para la modelación en este escenario 16 chimeneas de biogás, cuando la tabla N°4 del Anexo A010 indica la construcción de 64 chimeneas de biogás, se indica al titular que debe considerar la condición más desfavorable.
- 6.1.2.17. Se solicita al titular ampliar la presentación señalando cómo fueron incorporadas las áreas del frente de trabajo una vez cubiertas cuando se pasa a la etapa siguiente, es decir, aclarar si se considera emisiones odorantes del vaso en la etapa I y II cuando esté en operación la etapa III. Si no se considera que el área cubierta genera emisiones de olor como fuente de área (independiente de lo canalizado por los ductos), demostrar a través de bibliografía o datos de muestreo que indiquen que esa fuente de área no genera emisiones odorantes. De acuerdo a lo señalado en el Informe de olores del Anexo A010, solo se consideran 400 m² como emisión del frente de trabajo cubierto, sin embargo, al año 15 esa área sería mayor, aclarar y justificar porque no se consideró emisiones de esa área y en el informe de olores de la EIA si se incorporaba el vaso de residuos como una unidad emisora (tabla N°20 de la ADENDA).
- 6.1.2.18. En Anexo 2, el titular adjunta datos meteorológicos de la estación Las Encinas de la comuna de Temuco, los cuales utiliza para realizar el análisis de incertidumbre exigido por la “guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”. Sin embargo, esta información no representa la condición local o el espacio geográfico donde se proyecta el relleno sanitario, por lo cual no da cumplimiento a lo establecido en la guía para la determinación de impactos por olor.
- 6.1.2.19. Se solicita al titular informar sobre la no utilización de la estación de monitoreo ubicada en el predio que fue visualizada durante la visita a terreno el día 11 de agosto de 2023.
- 6.1.2.20. Se solicita informar si con “uso de suelo” indicado en el punto 4.3.2 como dato de entrada al modelo, incluye las plantaciones forestales del terreno colindante. Si el titular ha considerado estas plantaciones en el modelo deberá realizar una nueva modelación, puesto que el titular no puede asegurar que dicha condición permanezca por toda la vida útil del proyecto. Más aún, es importante recalcar que, al momento de la visita al predio, se visualizó la tala de estos árboles.
- 6.1.2.21. Sin perjuicio de lo observado en el Ord. N°A20-31/2023 de la SEREMI de Salud sobre la justificación del no cumplimiento del buffer de 300 m. Respecto a lo indicado en el punto 5.6.3.1 de la Adenda, respecto a que se contempla la instalación de un sistema de control de olor consistentes en aspersores para neutralizar eventos de olor similar al de la ilustración 38 de la Adenda, este no informa detalles técnicos que permitan evaluar la efectividad de dicha medida.
- 6.1.2.22. El titular deberá demostrar técnicamente, que los factores de emisión utilizados para su análisis, tiene el debido sustento a fin de descartar una subestimación de sus emisiones y potencial afectación a los receptores evaluados por sobre la norma utilizada, en este sentido es imprescindible que el titular presente una nueva modelación, corrigiendo los puntos señalados y de igual manera, presentando los archivos señalados en el anexo III de la “Guía para el uso de modelos de calidad del Aire en el SEIA”.
- 6.1.2.23. Respecto del Plan de Gestión de Olores (PGO) se solicita al titular ampliar la presentación, incorporando el seguimiento de variables operacionales de manera regular o continua en las unidades emisoras más odorantes, como son piscinas de lixiviado, estanque pulmón y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

chimeneas de biogás, por ejemplo, a través de la medición constante de algún gas que permita evaluar la correcta operación de la unidad emisora o de algún parámetro como pH, DBO o el que corresponda.

- 6.1.2.24. Incorporar a las contingencias del punto 6.5 del Plan de Gestión de olores, la unidad emisora estanque pulmón, además falta incorporar el plan de acción en caso de que las medidas señaladas por el PGO sean insuficientes, es decir, qué ocurrirá en caso de que se presente alta cantidad de quejas de olor, pues el registro y comunicación de las medidas correctivas podría ser insuficiente en casos de que la planta genere episodios de olor constante, analizar e incorporar en el PGO.
- 6.1.2.25. Se solicita al titular, incorporar ficha técnica del producto asperjado al ambiente para la mitigación de olores propuesto en el plan de gestión de olores.
- 6.1.2.26. Incorporar al Plan de Gestión de olores, la etapa de Revisión del Plan, el que permite establecer si las medidas implementadas fueron adecuadas o se debe realizar un cambio o mejora.
- 6.1.3. En relación con las emisiones atmosféricas, se señala lo siguiente:
- 6.1.3.1. En el Anexo_A-12_Modelacion_Dispersion_contaminantes el titular señala que *“Con el fin de cuantificar el impacto que tendrá en el proyecto en el receptor de interés con el que se cuenta información monitoreada de la línea de base, correspondiente a Estación Araucanía, se presenta en este inciso la concentración total esperada, la que se obtiene sumando los valores de la línea de base proyectada presentados en el inciso 3.10, a los aportes del escenario Año 1, presentados en el inciso 3.11.3, que corresponde a la situación que aportará a futuro el Proyecto a la calidad del aire”, sin embargo en el inciso 3.11 “escenario modelado” señala que se estimaron las emisiones para el año 11, por ser el peor escenario. Al respecto, se solicita aclarar si efectivamente modeló los aportes del año 1 o los del año 11.*
- 6.1.3.2. Se solicita justificar si los aportes de concentración de los contaminantes analizados en el anexo A-12 generan impactos significativos sobre los siguientes receptores:
- R_14 para MP2,5.
 - R_6, R_10 y R_14 para MP10.
 - R10 y R_14 para MPS.
 - R_6, R_8, R_14 y R_15 para NO₂.
- 6.1.3.3. Respecto del escenario planteado por el Titular en la modelación, se señala que el numeral 3.11 “Escenario Modelado”, del Anexo A-12: Modelación Dispersión Contaminantes define la peor condición en base a las emisiones del año 11 del proyecto, al tratarse de las tasas de emisión más altas. Aun así, y de acuerdo con los lineamientos que se plantean en la “Guía para el uso de modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (2023), el titular debe tener presente que la evaluación de los impactos deba realizarse en función de las condiciones más desfavorables (acápito 4.3.2. de la mencionada guía). En ese sentido es requerido que justifique cómo ha definido la peor condición considerando los antecedentes de base de calidad del aire (análisis meteorológico y de calidad del aire para los distintos contaminantes).
- 6.1.3.4. Con relación al análisis de línea base, en el anexo A-12, se observa que se utiliza como referencia la estación de monitoreo denominada “Estación Araucanía”, la cual declara que posee datos de a lo menos 12 meses. En su descripción y análisis la línea base asociada a esta estación de monitoreo, muestra una superación de norma para el contaminante MP2,5 por norma diaria y latencia para norma anual (referencial) según se informa en la tabla 3-17 del citado anexo.
- 6.1.3.5. Respecto de la línea de base el área de emplazamiento del proyecto está inmersa en una zona, que si bien no tiene condición de saturación decretada, en vista del análisis realizado por el titular en su anexo y acápito 3.10.1, deberá poner especial atención en la citada guía y aplicar lo señalado en el numeral 3.2.3 Aumento del riesgo preexistente, donde deberá:



“realizar un análisis de significancia del contaminante en análisis”, además “se debe levantar la información disponible más actualizada y valida posible respecto de los niveles de contaminantes a los que están expuestos los receptores humanos inmersos en esta área...”

- 6.1.3.6. Con relación a las mediciones basales en el área de influencia del proyecto, el titular debe considerar que: para evitar sesgos estacionales, el periodo de mediciones tiene que contener a lo menos 1 año de dichas mediciones. En todo caso, si el titular logra definir el peor escenario en un rango de tiempo menor, por ejemplo 6 meses, podrá definir la condición basal en dicho periodo, siempre que esta sea la peor condición justificada en base a la condición meteorológica local (como los meses invernales). Lo señalado deberá ser revisado en el numeral 3.2 de la Guía para la descripción de la calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA.
- 6.1.3.7. En relación con la estimación de emisiones, presentado por el Titular es requerido que, para el análisis de las emisiones y verificar la correcta aplicación de los factores, el titular deberá aportar la información conforme a lo señalado en el capítulo 4 numeral 4.1 “Fuentes de Emisión” de la “Guía para el uso de modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (2023). Adicionalmente, se solicita entregar la planilla de cálculos en formato Excel editable, donde sea posible verificar las fórmulas en las celdas, todos los supuestos y consideraciones estimadas para el cálculo realizado, de manera de poder corroborar la metodología utilizada en las estimaciones para todas las fuentes del proyecto.
- 6.1.3.8. En relación a los archivos de modelación de calidad de aire, se señala que respecto de los receptores discretos, es requerido que la evaluación de los impactos en ellos se ajuste para los receptores humanos, en donde se debe considerar una altura de inmisión entre 1,5 a 1,8 m lo que corresponde a una altura promedio de la zona de inhalación, tal como se indica en la “Guía para el uso de modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (2023), apartado 4.5.2 “parametrización modelo de calidad del aire”. Asimismo, en cuanto a los archivos de salida se solicita ampliar su presentación entregando además los archivos de los resultados de los receptores discretos evaluados ya que solo se observó la data de resultados de la grilla anidada (valor de cada cuadrícula).
- 6.1.3.9. Con relación al periodo modelado, se constata que se realizó la modelación utilizando la totalidad de los registros del archivo meteorológico. Para lo cual es necesario que se acompañen los datos del modelo WRF a fin de complementar el análisis y verificar el periodo efectivamente modelado.
- 6.1.3.10. Para la correcta revisión de los resultados del modelo, el titular debe aportar la totalidad de los archivos señalados en el anexo III de la “Guía para el uso de modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2023”.
- 6.1.3.11. En relación con la configuración de la modelo revisada a partir de los archivos de gran tamaño presentados, se evidenció que las configuraciones realizadas en el modelo Calpuff en cuanto a variabilidad horas/mes en el año de las emisiones de las fuentes consideradas, obedecen a ciertos factores que varían en hora y mes. Respecto a ello, se solicita al titular que aclare y/o justifique el ajuste ingresado al modelo respecto a los meses y horas configuradas en el modelo para cada una de las fuentes emisoras consideradas en la evaluación.
- 6.1.3.12. Respecto de los resultados de modelación de calidad de aire, se señala que en la sección 3.11.3 del anexo A-12 el titular presenta los resultados y aportes del proyecto en los receptores, y a partir de las tablas mostradas desde tabla 3-24 a tabla 3-30, el titular solo considera en su análisis sus propios aportes en base a las concentraciones modeladas respecto a las normativas, sin considerar los niveles de concentración de calidad del aire existentes en el área de influencia del proyecto, ni tampoco los potenciales aportes de otros proyectos que se encuentren en el área de influencia del proyecto. Dado lo anterior, y de manera de presentar un análisis completo de la situación que se presentará en el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

influencia del proyecto respecto a contaminantes atmosféricos, con la ejecución del proyecto en evaluación, se solicita al titular rehacer su análisis tomando observancia lo que se señala en la Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA (2012), en su numeral 5.1: “...es de vital importancia la caracterización o levantamiento de línea de base – según sea el caso- del área de influencia de manera de delimitar la causalidad que tenga el proyecto al riesgo que genera o presenta en la salud de la población” En este sentido, se deberá presentar una tabla que indique lo anterior con cada uno de los receptores humanos evaluados, la condición a la cual están expuestos, aporte del proyecto y aportes de otros proyectos, como se muestra en la siguiente tabla :

Receptores	Coordenadas UTM (m)	Métrica	Condición o Línea de Base (µg/m³)	Aporte proyecto (µg/m³)	Aporte otros proyectos con RCA (µg/m³)	Concentración final (µg/m³)	Norma (µg/m³)
			A	B	C	A+B+C	
Ejemplo: MP10							
Receptor 1	X,Y	Anual					
		24 hr					
Receptor 2	X,Y	Anual					
		24 hr					
Receptor "n"	X,Y	Anual					
		24 hr					

Dado lo anterior, es que, en función de la observación anterior, los resultados que se presentan en el acápite 3.11.3, deberán rehacerse y realizarse en función de todos los receptores evaluados. Es así como se deberá estimar el área de representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad del aire (acápite Representatividad de las mediciones de calidad del aire de la Guía para la Descripción del área de influencia de Calidad del Aire en el SEIA, 2015), de manera de poder asignar valores representativos de la condición de basal de calidad del aire a cada uno de los receptores evaluados y de esta manera, poder realizar el análisis requerido en las observaciones anteriores.

6.1.4. En materia de ruido, se deberán abordar las observaciones del presente informe.

6.1.5. Se deben abordar todas las observaciones relativas al manejo de las aguas servidas y disposición de los efluentes de la PTRILes generadas en las distintas fases del proyecto, puesto que, con los antecedentes aportados por el titular, no fue posible descartar riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes.

6.2.El titular no entrega los antecedentes suficientes que permitan concluir fundadamente que no se producen los efectos del artículo 6 del D.S. N° 40/2012, Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, por lo que se debe dar respuesta a las siguientes observaciones:

6.2.1. Se deberán descartar afectaciones significativas sobre los recursos hídricos, flora y fauna, para ello se deberán abordar las observaciones del presente ICSARA.

6.2.2. Se deberá relacionar el nuevo límite del área de influencia de hidrología, en función del análisis y actualización realizado tras la aplicación de la Guía área de influencia en humedales en el SEIA, 2023, incorporando una descripción detallada de las áreas de influencia, y en caso de corresponder sobre aquellos componentes del humedal donde se identifiquen efectos adversos significativos y/o justificar detalladamente la no generación de efectos, características y circunstancias sobre el agua, flora y fauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

6.3. En relación con el Artículo 7 del D.S. 40/12: Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se señala lo siguiente:

6.3.1. Se solicita reformular la justificación de la evaluación de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, para sus literales, en función de los nuevos antecedentes que se contemplen en Adenda Complementaria.

6.3.2. En atención a que el artículo 7 del D.S. 40/12 considera la evaluación ambiental de la posible alteración significativa de los sistemas de vida, se solicita analizar la información proporcionada en la Adenda por el Titular del proyecto, asociada al receptor R8, y considerando que se trata de una familia que puede constituir un GHPPI en los términos del artículo 2 literal h) del RSEIA, por lo que es necesario contar con los antecedentes que permitan evaluar susceptibilidad para ellos en atención a sus formas de vida en particular, se solicita al Titular complementar la información respecto a la relación y preocupaciones de este GHPPI frente al proyecto, y como el Titular se hace cargo de ellas, en especial, haciendo un análisis detallado sobre las actividades que mencionan hacer en la parcela, y la interacción de éstas con el proyecto. Se reitera la necesidad de contar con fuentes primarias para el análisis de susceptibilidad de afectación de modos de vida de los GHPPI, por lo que se solicita al Titular documentar los esfuerzos realizados, y sólo una vez acreditada la imposibilidad de acceder a esta fuente, caracterizar en base a fuentes secundarias.

Lo anterior, sin perjuicio del análisis que el proyecto realice respecto del artículo 5 del D.S. 40/12, sobre salud de la población, y su respectivo cumplimiento de normativa.

6.3.3. CONADI señala en su Ord. N°404 de fecha 22 de agosto de 2023, que sobre las respuestas entregadas por el Titular a las preocupaciones, en específico “Ruido y Vibración”, “ruta de camiones”, “olores”, “emisiones atmosféricas” y “zona del humedal”, se observa que no se contemplan verificadores de cumplimiento que consideren la satisfacción de los eventuales afectados sobre las medidas propuestas, así como tampoco vías de comunicación efectivas con el Titular ante el acontecimiento de alguno de estos presupuestos, que contenga mecanismos de respuesta efectivos. Se solicita considerar esto y dar respuesta adecuada, así como también tener presente lo mencionado por CONADI en relación al área de influencia.

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

6.3.4.1. Respecto de la respuesta a la pregunta 6.3.1. del ICSARA (Pág. 210/265 del Adenda), se reitera la solicitud de responder a las preocupaciones planteadas por las comunidades; Tripaiñan, Pancho Cayuqueo, Juan Chavarría, Manuel Millañir y Antonio Quintrileo, en el marco de la aplicación del artículo 86 del DS 40/2012 RSEIA, con fecha 04, 06, 10 y 13 enero de 2022, y cuyas actas de terreno y sus respectivos anexos se encuentran disponibles en el expediente electrónico del proyecto a través del siguiente vínculo.

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2154451542#-1

Al respecto se solicita de manera consolidada cada una a una y la totalidad de las preocupaciones planteadas por dichas comunidades, no siendo suficiente la mención general dada en Adenda y la referencia de los Anexos en donde se encontraría dicha información.

a) Comunidad Tripaiñan y Pancho Cayuqueo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Una de las preocupaciones indicadas en la reunión dice relación con la posibilidad de que el proyecto pueda afectar las napas subterráneas y cursos de aguas superficiales y de ese modo se vean afectados los proyectos de agua potable rural (APR) y el uso de dichas fuentes de agua para bebida animal, la producción agrícola y la crianza de animales domésticos como aves, cerdos, entre otros. Del mismo modo, se indica la existencia de un humedal y de hierbas medicinales que podrían ser afectadas por el proyecto.

Al respecto, se solicita informar, para cada una de las situaciones que a continuación se listan, las características de las medidas de manejo ambiental y su forma de seguimiento, considerados para las fases de construcción, operación y cierre, asociadas a los siguientes componentes:

- i. La posibilidad de que el proyecto pueda afectar las napas subterráneas y cursos de aguas superficiales y que esto pueda afectar;
- ii. Los proyectos de agua potable rural (APR).
- iii. La bebida animal.
- iv. La producción agrícola.
- v. La crianza de animales domésticos como aves, cerdos, entre otros.
- vi. La existencia de un humedal y de hierbas medicinales.

Para lo anterior, se solicita plasmar la información requerida en una plantilla donde se utilice el siguiente formato.

Nombre Componente ambiental indicado por la ciudadanía:	
Indicar si se trata de: Compromiso ambiental voluntario / Condición o exigencia / Medidas de Manejo Ambiental	
Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario o medida de manejo ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, o medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario o medida de manejo ambiental, puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso o medida ambiental. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso o medida de manejo ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

acredite su cumplimiento	compromiso voluntario o medida de manejo ambiental. 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 o medida de manejo ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, indicar 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].]

b) Comunidad Juan Chavarría:

Se señaló la preocupación por el posible impacto sobre las napas subterráneas y cursos de agua afectando así los pozos de la comunidad. Se indicó también la preocupación por la posible afectación de la calidad del agua en el punto de captación del proyecto de agua potable (APR) de la comunidad en el río Quillem.

Al respecto, se solicita informar, para cada una de las situaciones que a continuación se listan, las características de las medidas de manejo ambiental y su forma de seguimiento, considerados para las fases de construcción, operación y cierre, asociadas a los siguientes componentes:

- i. La posibilidad de que el proyecto pueda afectar las napas subterráneas y cursos de aguas superficiales y que esto pueda afectar;
- ii. Los pozos de la comunidad.
- iii. La calidad del agua en el punto de captación del proyecto de agua potable (APR) de la comunidad en el río Quillem.

Para lo anterior, se solicita plasmar la información requerida en una plantilla donde se utilice el siguiente formato.

Nombre Componente ambiental indicado por la ciudadanía:	
Indicar si se trata de: Compromiso ambiental voluntario / Condición o exigencia / Medidas de Manejo Ambiental	
Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario o medida de manejo ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, o medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario o medida de manejo ambiental, puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso o medida ambiental. Debe incluirse al menos la siguiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso o medida de manejo ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario o medida de manejo ambiental. 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 o medida de manejo ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, indicar 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).]

c) Comunidad Manuel Millañir:

Se indica que el predio de la comunidad en la comuna de Lautaro tiene 115 ha y que actualmente mantiene una siembra de lupino y una casa patronal ocupada en temporada de faenas agrícolas. Se indica la preocupación por la posible afectación del proyecto sobre cursos de agua utilizados para riego y bebida animal. Se indica que la comunidad proyecta un pozo profundo en el predio.

Al respecto, se solicita informar, para cada una de las situaciones que a continuación se listan, las características de las medidas de manejo ambiental y su forma de seguimiento, considerados para las fases de construcción, operación y cierre, asociadas a los siguientes componentes:

- i. La posibilidad de que el proyecto pueda afectar cursos de agua utilizados por la comunidad y que esto afecte;
- ii. El riego.
- iii. La bebida animal.
- iv. La proyección de un pozo profundo en el predio.

Para lo anterior, se solicita plasmar la información requerida en una plantilla donde se utilice el siguiente formato.

Nombre Componente ambiental indicado por la ciudadanía:	
Indicar si se trata de: Compromiso ambiental voluntario / Condición o exigencia / Medidas de Manejo Ambiental	
Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario o medida de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	manejo ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, o medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario o medida de manejo ambiental, puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso o medida ambiental. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso o medida de manejo ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario o medida de manejo ambiental. 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 o medida de manejo ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, indicar 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).]

d) Comunidad Antonio Quintrileo:

Se indica la preocupación por la posible contaminación del proyecto sobre las aguas del estero Coihueco. Se indica que las aguas del estero Coihueco son utilizadas por los miembros de la comunidad para el riego de hortalizas, para uso domiciliario, bebida animal y consumo humano. Se indica que la comunidad tiene un proyecto de agua potable rural (APR) que funciona con intermitencia y que no alcanza a abastecer a todos los miembros de la comunidad.

Al respecto, se solicita informar, para cada una de las situaciones que a continuación se listan, las características de las medidas de manejo ambiental y su forma de seguimiento, considerados para las fases de construcción, operación y cierre, asociadas a los siguientes componentes:

- i. La posibilidad de que el proyecto pueda afectar las aguas del estero Coihueco y que esto afecte;
- ii. El riego de hortalizas.
- iii. Uso domiciliario.
- iv. Bebida animal.
- v. Consumo humano.
- vi. El proyecto de agua potable rural (APR) que funciona con intermitencia y que no alcanza a abastecer a todos los miembros de la comunidad.

Para lo anterior, se solicita plasmar la información requerida en una plantilla donde se utilice el siguiente formato.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Nombre Componente ambiental indicado por la ciudadanía:	
Indicar si se trata de: Compromiso ambiental voluntario / Condición o exigencia / Medidas de Manejo Ambiental	
Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario o medida de manejo ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, o medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario o medida de manejo ambiental, puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso o medida ambiental. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso o medida de manejo ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario o medida de manejo ambiental. 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 o medida de manejo ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, indicar 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).]

6.3.4.2. En la respuesta a la pregunta 6.3.1. del ICSARA, se presenta la Figura 14. Distribución APR cercanos al Proyecto. Al respecto, se solicita:

6.3.4.2.1. Incorporar la delimitación de los Títulos de Merced de las comunidades; Tripaiñan, Pancho Cayuqueo, Juan Chavarria y Antonio Quintrileo.

6.3.4.2.2. Ampliar a viñeta y mejorar el color de la representación de los proyectos de APR ya que con la actual representación se dificulta su comprensión.

6.3.4.3. Como parte de respuesta a la pregunta 6.3.1. del ICSARA, se indica que *“el Proyecto no hará uso del Estero Muco para descargas de agua de ningún tipo, por lo que no se verá afectada la calidad de agua que se descargue al río Quillém”*. Al respecto, se solicita indicar si el proyecto considera la eventual afectación del Estero Muco producto de:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

- a) La posible inundación del Estero Muco por crecidas invernales y que estas ingresen a la zona de disposición de residuos.
- b) Posibles contingencias, fallas de operación y/o accidentes que signifiquen la fuga de líquidos percolados desde la zona de acumulación de residuos o de las obras de tratamiento de lixiviados al mencionado Estero.

- 6.3.4.4. Como parte de respuesta a la pregunta 6.3.1, letra f) del ICSARA, se indica la “*existencia de pequeños parches de bosque nativo.*” (Pág. 215, Adenda). Se solicita al titular ampliar la información respecto de la composición vegetal y arbórea de dichos espacios. Complementariamente, se reitera la solicitud de justificar y aclarar el posible acceso de distintos grupos humanos al uso o actividades recolección de dichos recursos en el área de influencia del proyecto para este componente ambiental.
- 6.3.4.5. Como parte de respuesta a la pregunta 6.3.1, letra f) del ICSARA, se indica que “*El área dentro del proyecto que presenta características de humedal abarca una superficie total de 24,63 hectáreas*” (Pág. 215, Adenda). Al respecto, se solicita la representación cartográfica de este humedal así como también de la zona inundable en el escenario de máxima crecida, junto a las partes y obras del proyecto.

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

- 6.3.5.1. Respecto de la respuesta entregada en la pregunta 6.3.2 a):
 - a) Se solicita analizar los tiempos de desplazamiento y frecuencias de viajes por la ruta S-322 en consideración a los datos proporcionados en la Tabla 89. Estimación de demanda en base a la capacidad del CMRL. (Estudio Vial EIA)”, Anexo A 13 Medio Humano.
 - b) Se reitera aclarar el tonelaje de dichos camiones y su relación con el volumen máximo de residuos a recibir y despachar desde la estación de transferencia emplazada en el parque industrial de Lautaro.
- 6.3.5.2. Respecto de la respuesta entregada en la pregunta 6.3.2 b) se solicita ampliar la información indicando si el funcionamiento del proyecto considera días feriados.
- 6.3.5.3. Se solicita aclarar el horario definitivo en que funcionaría el proyecto en fase de operación, en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria.
- 6.3.5.4. Respecto de la respuesta a la observación 1.25 de la Adenda, el Titular ha presentado una tabla con el número y distribución de camiones proyectados a recepcionar. En relación a ello, se reitera la solicitud de relacionar el número de viajes con el Artículo 7, letra b) del RSEIA.

6.3.6. Letra d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

- 6.3.6.1. En la observación 68 de la Adenda ciudadana, relacionada con la zona del humedal adyacente al proyecto, y referida a una fuente ancestral de recolección de hierbas medicinales, el Titular señala que “*reconoce la calidad de población protegida por leyes especiales a los grupos del Pueblo Mapuche así como el sitio de significación del humedal. Desde esta declaración relevante, aclara que el Proyecto no tendrá interacción con el sitio de significación y por esta razón, en el marco de la evaluación ambiental, no identificó impactos asociados al lugar en particular*”. Complementa señalando que “*en área de influencia no se localizan sitios de significancia cultural y no se llevan a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad, grupo humano y/o*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

grupo humano perteneciente a pueblos indígenas. Las prácticas culturales y ritos comunitarios de los grupos humanos son realizadas en otros sectores de la comuna, los que se encuentran alejados del área de proyecto. La información permite evidenciar que la totalidad de sitios de significancia cultural y las actividades más representativas de las manifestaciones culturales propia de los GHPPI se realizan en sectores como centro de la comuna y sectores como ruta S-10 Malpichague camino hacia comuna de Galvarino, así como que en el área de influencia de medio humano no realizan prácticas culturales o ritos ceremoniales propios de la etnia mapuche y tampoco se identifican manifestaciones culturales similares por otros grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas”. (Adenda Consulta Ciudadana, p 120). Respecto de lo anterior, se solicita:

- 6.3.6.1.1. Caracterizar el sitio de significación cultural indicado por el humedal, señalando: superficie, características, delimitación, coordenadas UTM datum WGS 84, para ello deberá aportar además mapas donde sea posible visualizar lo señalado.
- 6.3.6.1.2. En relación a la respuesta dada por el Titular respecto al Humedal, en que se reconoce la significación cultural de este espacio, es necesario precisar si existe uso o no de este por parte de los GHPPI, más que señalar que los GHPPI están fuera del área de influencia, sino que realizar un análisis teniendo presente los distintos usos que pueden dar estos GHPPI a este espacio, los cuales también pueden ser culturales. Tener presente en este aspecto el concepto de territorio, propio de los GHPPI y la cosmovisión de estos pueblos.
- 6.3.6.2. Se reitera la pregunta 6.3.4. del Adenda respecto de la solicitud de identificar y caracterización los sitios y ceremonias de significación cultural, evaluando su posible afectación en función de:
 - a) las obras y actividades del proyecto,
 - b) la emisión de olores,
 - c) ruidos y
 - d) posible afectación sobre cursos de agua superficiales y napas subterráneas.

Lo anterior, considerando los lugares, sitios y recursos naturales, y la forma y valoración que se les otorga para el desarrollo ceremonias señaladas por las comunidades mapuche que participaron en la aplicación del artículo 86 del DS 40/2012 RSEIA. Se informa al titular que, revisada la información de Adenda y del Anexo A 13 Medio Humano, no se presentan dichos antecedentes y análisis respecto de los sitios y ceremonias de significación cultural y los componentes ambientales señalados.

Se solicita tener especial consideración con el humedal emplazado en el predio del proyecto toda vez que, tal como se informa en la observación 68 de la Adenda ciudadana, “Las familias mapuche de la zona identifican la zona del humedal adyacente al proyecto como una fuente ancestral de recolección de hierbas medicinales, y desde el cual surgen las aguas que abastecen el estero que nutre el sitio ceremonial del nguillatun”, ante lo cual el titular señala que “reconoce la calidad de población protegida por leyes especiales a los grupos del Pueblo Mapuche así como el sitio de significación del humedal”.

- 6.4. En relación con el Artículo 9 del D.S. N° 40/2012, RSEIA: Valor paisajístico o turístico, se señala que se bien el titular a presentado en la Adenda un fotomontaje del proyecto para las fases de construcción y operación, dicho antecedentes corresponden a una vista elevada de un vuelo con dron. En relación a lo anterior, se solicita incorporar un fotomontaje, con por lo menos tres puntos de observación: zona Este del predio, acceso del proyecto y zona Oeste del predio, considerando la altura de observación de las personas que transitarán por la Ruta S-322.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

6.5. En relación al Artículo 10° D.S. 40/12: Alteración del patrimonio cultural, se señala lo siguiente:

- 6.5.1. Una vez completado la caracterización arqueológica subsuperficial solicitada por el Consejo de Monumentos Nacionales en su Ord. N° 3846 de fecha 29 de agosto de 2023, se deberán incorporar dichas las justificaciones necesarias para descartar o no la generación de efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra f) de la Ley 19.300.
- 6.5.2. Se reitera la pregunta 6.7.3. del Adenda respecto de la solicitud de proporcionar los antecedentes que permitan evaluar la posible afectación del proyecto sobre los sitios de significación cultural de las comunidades mapuche Pancho Cayuqueo, Tripaiñan, Juan Chavarria y Antonio Quintrileo en el Art 7, literal d) del D.S. 40/12. A modo de referencia se informa al titular del siguiente registro de sitios de significación cultural.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/02/03/02_0_Acta_Usos_CI_Pancho_Cayuqueo.pdf

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/02/03/01_0_Acta_Usos_CI_Tripainan.pdf

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/02/03/03_0_Acta_Usos_CI_Juan_Chavarria.pdf

Se informa al titular que, revisada la información de Adenda y del Anexo A 13 Medio Humano, no se presentan dichos antecedentes y análisis respecto de los sitios de significación cultural.

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

- 7.1. Respecto del Componente arqueológico a partir de los resultados preliminares de la ampliación de línea base solicitada, se deberá actualizar el impacto ambiental sobre el componente arqueológico considerando un impacto significativo sobre los depósitos patrimoniales, y con ello, proponer las medidas de mitigación y compensación pertinentes a dicho impacto. Esto, debido a que una porción relevante del sitio arqueológico identificado durante la inspección visual del área de influencia y corroborado por la caracterización subsuperficial mediante pozos de sondeo ya realizados (quedando aún varios pendientes de ejecutar acorde a las observaciones planteadas a la Ampliación de Línea de Base y según las indicaciones entregadas en el permiso de intervención otorgado mediante Ord. CMN N°406-2023) será destruido por las obras, partes o acciones del proyecto. Afectación sobre el componente que eventualmente podría ser mayor, considerando que aún no ha sido posible descartar el impacto del proyecto en otros sectores aledaños al vaso (p.ej. en piscinas de lixiviación, etc.), debido a que el sitio arqueológico no ha sido correctamente delimitado y pudiera extenderse a dichos sectores.
- 7.2. Se deberán reevaluar y justificar los valores obtenidos de los impactos del proyecto que pudiesen ser modificados en su predicción y evaluación de impacto ambiental, a través de los complementos y/o modificaciones realizadas por el titular a partir de los pronunciamientos de los OAECAS participantes en el proceso de evaluación ambiental.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

- 8.1. Respecto de las medidas reparación “Medida M1: Revegetación Natural” y compensación “Medida M1: Compensación Suelo Clase III”, se señala lo siguiente:
 - 8.1.1. Las medidas deben tener por objeto mejorar de forma efectiva y permanente características productivas de otros suelos que se encuentren imposibilitados de ser utilizados productivamente o con limitaciones que restrinjan su uso a períodos acotados en el año, y que esta mejora sea al menos equivalente a la capacidad productiva que se perdió por la superficie de suelos ocupada por el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

- 8.1.2. La propuesta de instalación de huertos o invernaderos comunitarios sólo incorpora nuevas alternativas de producción al predio, no mejorando las características productivas de éste ni del suelo.
- 8.1.3. Considerando lo anterior, se señala que las medidas no son idóneas para hacerse cargo de los impactos ambientales significativos del proyecto, por lo que se deberán reestructurar y presentar un capítulo detallando cada una de las Medidas de Manejo Ambiental, Mitigación, Reparación y/o Compensación asociadas al proyecto. Además, deberá contener para cada fase del proyecto o actividad la indicación del componente ambiental; el impacto ambiental asociado; el tipo de medida; nombre, objetivo, descripción y justificación de la medida correspondiente; lugar, forma y oportunidad de implementación; y el indicador de cumplimiento.
- 8.2. Respecto de Componente arqueológico, si bien el titular acogió el monitoreo arqueológico permanente, la implementación de charlas de inducción y el cercado junto con señalética para aquellas áreas de exclusión correspondientes a las superficies del sitio arqueológico que se encuentren fuera del layout de obras con intervención del relleno sanitario en sus tres etapas y dentro del área del proyecto en el acápite 6 de la Adenda ("Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA"), dichas medidas no se encuentran en el anexo de Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación. Dado que se ha verificado durante la evaluación ambiental la existencia de un monumento arqueológico en el área del proyecto y que será impactado por éste, justamente las medidas antes mencionadas corresponden a las medidas mínimas orientadas a mitigar el impacto de las obras, partes y acciones del proyecto sobre el componente. Por todo lo anterior, se solicita que dichas medidas sean incorporadas en el Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.
- Debido a que el sitio arqueológico aún no ha sido correctamente delimitado, todavía no es posible definir las características y dimensiones de las eventuales áreas de exclusión que debieran ser cercadas y señalizadas previo al inicio de las obras, y bajo monitoreo arqueológico permanente; no obstante, ello, se deberá considerar que las áreas de exclusión dentro del área de influencia deberán ser de carácter permanente durante toda su vida útil. Dado que el titular ha acogido la implementación de dichas medidas (cercado/señalética y monitoreo/charlas), se solicita que se incorpore una propuesta al respecto en la Adenda complementaria, con sus respectivos indicadores de cumplimiento y seguimiento ambiental.
- Respecto de los rescates arqueológicos, como medida de compensación y también como parte de los antecedentes deben ser presentados en el marco del PAS N°132, se indica que su objetivo es compensar la pérdida de información científica y patrimonial en los monumentos arqueológicos que serán afectados parcial o totalmente por alguna obra; en este marco, se considera adecuado para yacimientos de carácter doméstico de similares características, el rescate de un 10% a 20 % del sitio arqueológico, incorporando levantamiento topográfico y aerofotogramétrico de las excavaciones (Guía de procedimiento arqueológico CMN, 2020).
- En el caso de proponer un porcentaje de rescate menor, se deberá incorporar un análisis acerca de los componentes cronoculturales y funcionales del sitio arqueológico, su aporte a la historia y la ciencia y otras características que den sustento a la propuesta, en coherencia con el porcentaje del sitio arqueológico que será intervenido por cualquiera de las obras, partes o acciones del proyecto, considerando las diferentes densidades de materiales culturales que presentan los depósitos arqueológicos (p.ej. 20% del/las área(s) de mayor densidad, el 15%-10% del área de mediana densidad y el 5% - 1% del área de baja densidad), así como los rasgos distintivos registrados durante la caracterización.
- 8.3. Sobre la base de la información actualizada se deberá reestructurar y presentar un capítulo detallando cada una de las Medidas de Manejo Ambiental, Mitigación, Reparación y/o Compensación asociadas al proyecto. Además, deberá contener para cada fase del proyecto o actividad la indicación del componente ambiental; el impacto ambiental asociado; el tipo de



medida; nombre, objetivo, descripción y justificación de la medida correspondiente; lugar, forma y oportunidad de implementación; y el indicador de cumplimiento.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 9.1. El titular debe actualizar el plan de contingencia informando las acciones y medidas concretas que implementará en caso de no contar con acceso efectivo al predio en donde se ubicará el relleno sanitario. El no acceso debe abordarse por causas naturales (eventos catastróficos) como también por causas antrópicas (corte de caminos y prohibición de ingreso). Esto fue solicitado en el punto 5.6.3.4 del ICSARA pero no fue abordado por el titular por interpretación errónea de lo solicitado.
- 9.2. Se solicita indicar las coordenadas de los puntos de muestreo de aguas superficiales, los cuales deben estar a lo más a 50 metros aguas debajo de los puntos de descarga.
- 9.3. Se solicita indicar las coordenadas de los puntos de muestreo de aguas subterráneas, los cuales deben ubicarse aguas arriba y aguas debajo de las instalaciones del Proyecto, en sentido del escurrimiento de aguas subterráneas.
- 9.4. Dada la revisión del Plan de Contingencia y Emergencia adjunto en el Anexo A02 de la ADENDA, específicamente en el capítulo 1.6.2.8 “Riesgo: Alteración en la calidad de aguas superficiales y subterráneas”, se solicita incorporar acciones concretas a realizar en caso de confirmarse la contaminación de aguas superficiales o subterráneas, con énfasis en evitar la contaminación de las aguas ante una situación de emergencia.
- 9.5. Se solicita presentar medidas concretas ante emergencias con respecto al Riesgo: falla técnica en el sistema de aguas servidas presentado por el Titular en el Anexo A-02 de la ADENDA, con énfasis en la protección de la calidad de aguas.
- 9.6. Se solicita presentar medidas concretas ante emergencias con respecto al Riesgo: falla técnica en el Sistema Planta de tratamiento de Lixiviados y planta de biogás presentado por el Titular en el Anexo A-02 de la ADENDA considerando las obras de conducción de lixiviados hacia la planta, con énfasis en la protección de la calidad de aguas.
- 9.7. En el anexo A-02 actualizado en la Adenda, específicamente en el punto 1.5.1.7 Riesgo: Proliferación de vectores de interés sanitario, asociado a residuos sólidos domiciliarios y asimilables, se señala lo siguiente:
“Riesgo: Proliferación de vectores de interés sanitario, asociado a residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios: Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia
 - Almacenamiento de residuos en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior.
 - Evitar acumulación de basura por tiempos prolongados, se estima su retiro como mínimo 3 veces por semana.
 - Inducción al personal y trabajadores respecto al manejo de los RSD en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados, que eviten vectores y aparición de animales como perros asilvestrados en el sector.
 - Implementación de sistema de control de vectores mensual.
 - Utilizar métodos disuasivos en caso de aparición de jaurías de perros como: luces, sirenas, u otros.

Forma de control y seguimiento

- Registros de control entregados por la empresa y resolución de autorización sanitaria.
- Control y Registro visual de perros u otros animales.
- Inspecciones periódicas en terreno, del manejo y estado de los contenedores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Respecto de lo antes señalado y considerando la posibilidad de generar impacto en las familias campesinas, por las jaurías de perros asilvestrados que comúnmente proliferan en los alrededores de los sitios de disposición de residuos, se solicita al titular establecer lo siguiente:

- 9.7.1. Establecer un compromiso ambiental voluntario (CAV) asociado a un canal de comunicación constante con los habitantes aledaños, para garantizar el control oportuno de los vectores mencionados, dicho compromiso deberá ser incorporado en el formato establecido para CAV.
- 9.7.2. Definir y detallar claramente cuál será el procedimiento para actuar frente a la proliferación de vectores, toda vez que se indica en el Plan de emergencia (punto 1.6.2.6, pág. 144), que “en caso de corresponder a una plaga se dará aviso a la Autoridad Sanitaria y se llamará a Control de Plagas”, no abordando situaciones en donde se presenta la problemática, sin ser una plaga por su magnitud.

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

- 10.1. Respecto el plan de seguimiento de aguas subterráneas y superficiales, se solicita:
- 10.2. Indicar las coordenadas de los puntos de muestreo de la calidad de aguas superficiales y subterráneas, considerando que los puntos de agua superficial se ubiquen en el estero Muco antes y después de confluencia con estero Oriente y estero Oriente antes de confluencia con estero Muco y los puntos de aguas subterráneas se midan en los sondeos S-2, S-4 y S-3.
- 10.3. Se solicita corregir el organismo fiscalizador en los capítulos 9.3.1.1 y 9.3.1.2 del Anexo A-35 de la ADENDA, dado que el organismo fiscalizador de estas medidas corresponde a la Dirección General de Aguas (DGA) y no el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- 10.4. Se solicita corregir medida asociada a impacto del capítulo 9.3.1.2, ya que esta hace mención a la mejora de suelos clase III, y no al recurso hídrico.
- 10.5. En concordancia con lo solicitado por la Dirección General de Aguas y SEREMI de Salud, respectivamente y a los requerimientos normativos establecidos de los títulos V y VI del Decreto 189/2005 del MINSAL, se solicita al titular complementar los antecedentes de los seguimientos “S3: *Seguimiento calidad de Aguas Superficiales Estero Muco*” y “S4: *Seguimiento calidad de Aguas Subterráneas*”, del anexo A-35 de la adenda, indicando:
 - 10.5.1. Que ambos planes de seguimiento se desarrollarán durante la totalidad de las fases de construcción, operación, abandono y cierre. Esto, en concordancia a lo establecido en el artículo 55 del Decreto 189/2005 del MINSAL: “*El Plan de Cierre deberá mantenerse por un período de **al menos** 20 años...*”.
 - 10.5.2. Las coordenadas de los puntos de muestreo de aguas superficiales, los cuales deben estar a lo más a 50 metros aguas debajo de los puntos de descarga.
 - 10.5.3. Las coordenadas de los puntos de muestreo de aguas subterráneas (pozos), los cuales deben ubicarse aguas arriba y aguas debajo de las instalaciones del Proyecto, en sentido del escurrimiento de aguas subterráneas.
 - 10.5.4. Respecto al seguimiento y monitoreo de las aguas superficiales “S3” y de las aguas subterráneas “S4”, el titular debe indicar claramente los parámetros físico-químicos que serán monitoreados, en concordancia a lo estipulado en los artículos 47 y 48 del Decreto 189/2009 del MINSAL. Por tanto, se solicita complementar los antecedentes presentados y clarificar a qué se refiere con “*los parámetros a monitorear se definirán de acuerdo a la metodología establecida en la Línea base previo a la entrada en operación*”.
 - 10.5.5. Se solicita incluir los antecedentes del plan de seguimiento y monitoreo de biogás, toda vez que el titular debe acreditar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 49 del Decreto 189/2009 del MINSAL.
- 10.6. Se deberá reformular y complementar en consideración a lo establecido en las medidas de mitigación, compensación y/o reparación a implementar.
- 10.7. Para cada una de las variables ambientales y las establecidas en el EIA, se deberá presentar la información utilizando la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”).]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto correspondiente. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios.]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo (s) destinatario (s) de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 11.1. Se solicita incorporar una Figura de la localización del proyecto en la ficha resumen, actualizando la Ruta S-322, ya que el Capítulo de descripción del proyecto (Figura 3) se indica erróneamente la Ruta S-270.
- 11.2. Se solicita mejorar la ficha resumen del proyecto, incorporando un mayor nivel de detalles y considerando los cambios realizados en las Adendas.
- 11.3. Considerando lo expuesto en el Art. N° 18, 44 y 60 del D.S. N° 40/2012; y teniendo en cuenta las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones contenidas en el presente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

informe, se solicita actualizar la información que servirá como referencia para la fiscalización del proyecto, en función de las tablas siguientes.

a) Identificación del Titular

Nombre o razón social	
Rut	
Domicilio	
Teléfono	
Nombre representante legal	
Rut representante legal	
Domicilio representante legal	
Teléfono representante legal	
Correo electrónico Titular o representante legal	
Nombre o razón social	

b) Descripción del Proyecto

2.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	[Descripción del proyecto y sus objetivos]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal]		
Vida útil	[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el proyecto o actividad]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares (USD)]		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del proyecto para efectos de la caducidad]		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué proyecto(s) y remitir al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el proyecto modificado está o no ejecutado y remitir al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
	[X]	[X]	

2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]
Descripción de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales obras]
Superficie	[Indicación de superficie total]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Caminos de acceso	[<i>Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento</i>]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[<i>Indicación del documento del proceso de evaluación (EIA o Adenda respectiva) donde se presenta la información actualizada</i>]

2.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO [*Deben describirse las partes, obras y acciones que generan algún impacto descrito en las tablas del numeral 3; requieren algún PAS o pronunciamiento; están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental; o pueden generar una situación de riesgo o contingencia*]

2.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1]
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo de la parte u obra 2]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

2.3.2. FASE DE OPERACIÓN

[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1]
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo de la parte u obra 2]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo de la acción 2]
Productos generados	[Indicar cuantificación y forma de manejo de los productos generados, incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir]
Residuos, productos químicos y otras	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	indicando sus cantidades, y describir]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]
2.3.3. FASE DE CIERRE	
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1]
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo de la parte u obra 2]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo de la acción 2]
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

2.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
2.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

establece el término	
2.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
2.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

c) **ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS SIGUIENTES EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300** *[En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En “impacto ambiental” poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación]*

3.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS <i>[Cuando corresponda]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Texto descriptivo]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>
3.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE <i>[Cuando corresponda]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	[Texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]
3.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS [Cuando corresponda]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]
3.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR [Cuando corresponda]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	[<i>Texto descriptivo</i>]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [<i>Texto descriptivo</i>]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]
3.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA [<i>Cuando corresponda</i>]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [<i>Texto descriptivo</i>]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [<i>Texto descriptivo</i>]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]
3.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL [<i>Cuando corresponda</i>]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [<i>Texto descriptivo</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

d) PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES

PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]

4.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]

4.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

e) FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

5.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

<i>norma]</i>	
Norma	<i>[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

f) COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

6.1. [Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]</i> <i>[Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas del numeral 3]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	<i>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. llegada del primer camión a la planta)]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

g) MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS [si corresponde]

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

7.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Parte, obra o acción asociada	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

PLAN DE EMERGENCIAS

7.2.1. [Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Parte, obra o acción asociada	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

12. Compromisos ambientales voluntarios

12.1. Respecto del Compromiso ambiental voluntarios CV6: Gestión de Calidad de aguas superficiales, se solicita:

12.1.1. Ampliarlo a la fase de cierre del proyecto.

12.1.2. Especificar los parámetros a monitorear.

12.1.3. Especificar las acciones a tomar en caso de detectarse alteraciones/ aumento en las concentraciones de los parámetros considerados.

12.1.4. Respecto del CV7: Gestión de Calidad de aguas subterráneas, se solicita especificar las acciones a tomar en caso de detectarse alteraciones/ aumento en las concentraciones de los parámetros considerados.

12.2. En la respuesta asociado al área de influencia para el Componente Calidad de Agua Superficial, se solicitó al Titular clarificar el área de influencia para el Componente Calidad de Agua Superficial, y presentar una cartografía de la misma, que permitiese identificar a los GHPPI en ésta, indicando la metodología utilizada para establecer su ubicación, a fin de descartar cualquier afectación a GHPPI. En respuesta a ello, el Titular actualizó el área de influencia de hidrología, sin contemplar el Estero Malpichahue hasta su descarga en el río Quillem, además, comprometió una serie de monitoreos de calidad de agua. Respecto de lo anterior, se solicita incorporar elementos que permitan la participación de la ciudadanía (entre ellos GHPPI) en el Plan de Seguimiento Ambiental y/o monitoreo señalado en la respuesta del Titular, en razón de las preocupaciones que existen sobre contaminación de aguas.

12.3. Se solicita incorporar la participación de la ciudadanía en planes de seguimiento y monitoreos, respecto de los componentes más relevantes, a saber: olores, hidrología, suelo, etc. Se solicita elaborar el nuevo compromiso ambiental voluntario, que dé cuenta del estándar del Plan de monitoreo participativo, para ello se deberá utilizar el formato indicado en el punto siguiente.

12.4. Se reitera lo solicitado en la observación 13.6.2 del ICSARA, asociada al compromiso ambiental voluntario “*Apoyo a la eliminación de microbasurales en la comuna de Lautaro*”, ya que el titular no dio una respuesta a lo señalado. Por lo anterior, se deberá señalar qué manejo considera el Titular con los residuos que sean dispuestos en la tolva dispuesta, que no sean clasificados como residuos sólidos domiciliarios y que pudiesen llegar al lugar.

12.5. En relación al compromiso ambiental voluntario “CV8: Protección de Fauna previo a la construcción”, se solicita justificar técnicamente su aplicación, para ello se deberá referir a los lineamientos establecidos en el “*Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de medida de rescate y relocalización*” de acuerdo a lo indicado en la observación 14 del Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro.

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

[Nombre del compromiso voluntario]		
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	<i>[Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas del numeral 3]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información 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. llegada del primer camión a la planta)]
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

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

13.1. Se solicita entregar la información completa de las referencias bibliográficas utilizadas en todos los documentos que han sido utilizado como referencia en el proyecto; a saber, a modo de ejemplo se han indicado como bibliografía: EIA RS Malleco Norte, Jagaba et al (2021), Da Silva et al. (2022), Tchobanoglous (2022), Wetland (2023), Arratia (1981), Vila et al. (1999), Vila & Habit (2014) y Link & Habit (2015). Sin especificar, nombre del libro/artículo, edición, revista científica, DOI y/o pagina web donde se puede encontrar.

13.2. Se solicita aplicar la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, por la cual se deberá realizar la aplicación completa y proveer la información de cada uno de los pasos metodológicos establecidos siguientes:

- a) Paso 1: describir el proyecto y espacializar los factores generadores de impacto, factor localización, factor temporalidad y extracción y uso de recursos naturales, mano de obra, descarga de contaminantes y objetivos del proyecto.
- b) Paso 2: Descripción de los OP receptores de impactos, analizando la evolución de los componentes ambientales por efectos del cambio climático, en el escenario más desfavorable.
- c) Paso 3: identificación y descripción de los impactos sobre OP delimitando áreas de influencia según lo establecido en el punto 3.3 de la Guía (Pág. 49-50).
- d) Paso 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia, en virtud de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto.
- e) Pasos 5, 6 y 7 deberán ser abordados de acuerdo a los lineamientos de los puntos 3.5, 3,6 y 3.7 de la guía (Pag. 61-63)
- f) Paso 8: Descripción de los riesgos y elaboración de planes de contingencias y de emergencia, en concordancia con los lineamientos de establecidos en el punto 3.8 de la guía (Pag. 66-68), para ello en la Tabla 5 de la misma guía establece algunos ejemplos de acciones a considerar.

Para su revisión la guía en extenso se encuentra disponible en el siguiente link:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

13.3. Se solicita al titular responder a la siguiente observación:

“Pintamahuida: La apropiación cultural es tomar elementos de una cultura por parte de otra, de manera intencional como es el caso de la palabra “Pintamahuida”, la empresa conociendo el significado no respeta su importancia cultural y simbólica. Pintamahuida es usada de manera irrespetuosa e insensible, siendo ofensiva para las comunidades y personas mapuche de Lautaro. Usar el término para un proyecto que se transformará en una montaña de basura es minimizar y distorsionar la importancia y el significado de la lengua mapuche, contribuyendo a la desinformación de un proyecto dañino para la vida y cultura del Pueblo Mapuche.

Pintamahuida es usada de manera superficial sin respetar su significado original, mostrando con ello una falta de respeto, cuando se toma un elemento cultural como el lenguaje sin respetar su significado original, perpetua estereotipos de una cultura dominante y minimiza la importancia de la cultura Mapuche. No existe un interés genuino por otra cultura, lo que se refleja en todo el análisis del proyecto del medio humano.

Entendemos la preocupación de las Comunidades Mapuche acerca de la utilización del nombre Pintamahuida en relación con un proyecto de vertedero y cómo esto es interpretado como un acto de despojo cultural. Asignar nombres con significado cultural o histórico a proyectos de este tipo tiene impactos negativos en las comunidades indígenas pues resulta insensible y perjudicial. El despojo cultural es un problema serio que involucra la apropiación indebida o la falta de respeto hacia las prácticas, creencias y valores de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

comunidades indígenas y locales. La consideración de estas cuestiones es crucial para garantizar el respeto por los derechos humanos, la diversidad cultural y el bienestar de todas las personas involucradas. Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

<https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD DE LAUTARO N 1027.pdf>

13.4. Se solicita al titular responder a la siguiente observación:

“Ninguna empresa puede definir quién es de ascendencia mapuche o mapuche, eso es competencia de la Ley Indígena 19.253 artículo 2° letra a, b y c determina la calidad indígena, a) Los que sean hijos de padre o madre indígena, cualquiera sea la naturaleza de su filiación, inclusive la adoptiva; b) Los descendientes de las etnias indígenas que habitan el territorio nacional, siempre que posean a lo menos un apellido indígena; Un apellido no indígena será considerado indígena, para los efectos de esta ley, si se acredita su procedencia indígena por tres generaciones, y c) Los que mantengan rasgos culturales de alguna etnia indígena, entendiéndose por tales la práctica de formas de vida, costumbres o religión de estas etnias de un modo habitual o cuyo cónyuge sea indígena. En estos casos, será necesario, además, que se autoidentifiquen como indígenas.

Es importante que la empresa, las autoridades y todas las partes involucradas respeten y sigan estos criterios legales y culturales para reconocer y tratar adecuadamente a las personas de mapuche, evitando este lenguaje irrespetuoso. Esto garantiza que los derechos y la identidad de las comunidades indígenas, incluidas los mapuche, sean respetados y protegidos de acuerdo con la legislación vigente.

Respecto de la participación o no de una Comunidad Mapuche o Asociación Indígena no lo excluye de ser personas mapuche que mantienen su cultura. Respecto de la agricultura familiar campesina, muchas de las prácticas productivas son propias del mundo rural mapuche y no mapuche. Definir “más bien” para referirse a la agricultura familiar campesina como NO propia del mundo indígena es desconocer el proceso de reducción de las tierras mapuche.

La identidad y la cultura mapuche no se limitan únicamente a la participación en una Comunidad Mapuche o Asociación Indígena. Las personas mapuche pueden mantener su cultura y tradiciones independientemente de su afiliación formal a una organización indígena. La identidad cultural es multifacética y puede manifestarse de diversas formas en diferentes contextos.”

“Se solicita al Titular un uso correcto del lenguaje y la terminología asociada a la definición de Mapuche, por un lado, y por otro pretender definir a una persona mapuche sólo por pertenecer a una comunidad o asociación indígena formal es un acto de discriminación intencionada de acuerdo a la propia ley indígena en su artículo 8) Se considerará falta la discriminación manifiesta e intencionada en contra de los indígenas, en razón de su origen y su cultura”. Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

<https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD DE LAUTARO N 1027.pdf>

13.5. Se solicita al titular responder a la siguiente observación:

“La encargada de la Oficina Indígena de nuestro municipio plantea lo siguiente:

“Expresó en nombre mío y de las personas mapuche afectadas por el proyecto preocupación por la terminología utilizada y la insistencia de la empresa en pretender ellos definir la ascendencia y la identidad mapuche, así como el desconocimiento de leyes relevantes en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

relación con las comunidades y familias mapuche afectadas por el proyecto, especialmente las familias con compra de tierra de CONADI. Esta preocupación refleja una legítima inquietud por la manera en que se abordan estos temas, especialmente en lo que respecta a la protección de los derechos de las comunidades y el respeto de su identidad cultural y legal.

La insistencia de la empresa en que existen familias con "ascendencia mapuche", cuando existen familias mapuche y pretender definir quiénes son considerados indígenas es sensible, ya que la identidad abarca muchos aspectos como los culturales, históricos y sociales. Su insistencia es una forma de invalidar las identidades y pertenencias de las comunidades y las personas afectadas por el proyecto.

Cualquier evaluación de impacto y cualquier tipo de comunicación sobre este proyecto debe realizarse con respeto hacia las identidades culturales y los derechos de las personas y comunidades involucradas. Un diálogo sesgado donde sólo citan de manera conveniente lo que le conviene a la empresa, preocupa en la medida que viene a justificar las dudas de las propias comunidades, en consideración que, si en la elaboración del proyecto ya incorporan sólo lo que les conviene, de aprobarse un relleno sanitario de este tipo, no dan ninguna garantía que su evaluación de los impactos negativos NO ocurrirá.

La colaboración con las personas mapuche, junto con el cumplimiento de las leyes y normas pertinentes, son esenciales para abordar estas preocupaciones de manera adecuada y justa, situación que NO ocurre con este proyecto, descontextualizando las opiniones que emití en un espacio de respeto, donde nunca pensé que sería planteado de la manera en que se presentó en el informe”.

Como bien lo indica la Encargada de Asuntos Indígenas la insistencia de la empresa en definir quiénes son considerados indígenas y su énfasis en la "ascendencia mapuche" puede ser insensible y problemático, ya que la identidad indígena abarca una variedad de aspectos culturales, históricos y sociales que van más allá de una definición simplista o legal.” Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD_DE_LAUTARO_N_1027.pdf

- 13.6. Se solicita al titular responder a la siguiente observación y su posible afectación por la implementación del proyecto:

“La identificación de un geositio dentro del área de influencia es significativa, ya que los geositios son áreas de relevancia geológica, paleontológica o geomorfológica que tienen valor científico, educativo y cultural. Estos sitios pueden ser de importancia para la comprensión de la historia geológica de una región, así como para las formaciones y características únicas en el paisaje.

La conservación y protección de geositios pueden ser vitales para la investigación científica, la educación pública y la tenencia del patrimonio natural y cultural. Si el proyecto tiene el potencial de impactar directa o indirectamente el geositio, es fundamental que se una evaluación de impacto para comprender cómo podría verse afectado y para determinar las medidas de mitigación apropiadas.

La protección y conservación de los geositios no solo benefician a la comunidad científica, sino también a las generaciones presentes y futuras que pueden aprender y apreciar la riqueza geológica y natural de la región.

Lautaro es parte del Geoparque Mundial de la UNESCO Kütralkura, el 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 la relevancia geológica, cultural y natural de la región y de Lautaro en particular.



El hecho de que este Geoparque sea el primero en Chile y el más grande del mundo es un reflejo de la importancia que se le atribuye a la promoción de la riqueza geológica y cultural de la zona. La inclusión del proyecto relleno sanitario dentro de este Geoparque significa que se encuentra en un área con un alto valor en términos de geodiversidad y patrimonio cultural, lo cual debe ser tomado en cuenta en la evaluación del impacto en la línea de TURISMOI.

La ubicación del proyecto de relleno sanitario a 5 kilómetros del geosito Sillón del Diablo, no garantiza automáticamente que no habrá ningún impacto en el entorno. Incluso una distancia considerable no puede ser suficiente para prevenir posibles consecuencias negativas en un área de valor geológico y cultural tan significativa como un Geoparque reconocido por la UNESCO”. Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD_DE_LAUTARO_N_1027.pdf

- 13.7. Se solicita al titular analizar la posible afectación sobre la designación de Lautaro como parte del Geoparque Mundial de la UNESCO Kütalkura es un reconocimiento de la importancia geológica y cultural de la comuna. Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD_DE_LAUTARO_N_1027.pdf

- 13.8. Se solicita al titular analizar la posible afectación respecto de “La presencia del cerro Malalhuan y su formación rocosa conocida como “El Sillón del Diablo” a menos de 4 kilómetros del proyecto de Relleno Sanitario resalta la importancia de considerar el impacto de las actividades humanas en áreas con relevancia geológica y cultural.” Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD_DE_LAUTARO_N_1027.pdf

- 13.9. Se solicita al titular analizar la posible afectación sobre el turismo que se desarrolla entorno al “geosito Sillón del Diablo, una roca de origen volcánico con una ubicación geográfica inusual y una historia de 2,5 millones de años, representa un tesoro en términos de su valor histórico y científico.” Lo anterior, considerando los antecedentes proporcionados en el Ord N° 1027/2023 de la Municipalidad de Lautaro disponible en el siguiente vínculo del expediente electrónico del proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/08/28/MUNICIPALIDAD_DE_LAUTARO_N_1027.pdf

14. Participación Ciudadana

Criterio de consideración de observaciones ciudadanas

Se reitera al titular del proyecto que para atender a las observaciones de la ciudadanía se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA sobre “Consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental”. Por lo anterior, cada respuesta deberá realizarse con un criterio de autosuficiencia, vale decir, se debe dar una respuesta completa, evitando hacer referencias a la EIA o Adenda, y sólo en caso de ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

necesario hacer la referencia a un documento citándolo con precisión. Del mismo modo, las respuestas deberán realizarse con la suficiente claridad, con respuestas de adecuada comprensión, desde el punto de vista de la redacción, como el uso de las palabras, con el fin de que se expliquen temas complejos y técnicos, que puedan ser entendidos con cierta facilidad, logrando un grado de comprensión sobre la respuesta, a la observación efectuada.

Descripción del Proyecto

- 14.1. Se reiteran las siguientes observaciones de la ciudadanía que señalan que el Titular indica que parte del efluente de la planta de lixiviados será trasladado a una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) concesionada por Aguas Araucanía S.A en la localidad de Labranza en la comuna de Temuco; en relación a ello se solicita:
 - 14.1.1. En el caso que no sea posible el traslado de lixiviados a la PTAS de Labranza se debe indicar las alternativas de traslado a otras PTAS autorizadas.
 - 14.1.2. Identificar los riesgos asociados al almacenamiento temporal de lixiviados a la espera del retiro de estas y la posible generación de focos de atracción de vectores y emanación de olores producto de la acumulación y condiciones meteorológicas en la zona de emplazamiento del proyecto e incorporar medidas y planes de contingencia y emergencias consideradas, entregando información en detalle de estas.
- 14.2. Respecto de la respuesta a la pregunta 2 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita ampliar su respuesta:
 - 14.2.1. Indicar las medidas del proyecto para evitar y hacer frente a posibles situaciones de contingencia respecto de la fuga de líquidos percolados desde los camiones “particulares o municipales, que no pasen por Estación de Transferencia”, y que trasladen residuos hasta el proyecto.
 - 14.2.2. Aclarar las medidas de monitoreo y de control del proyecto para asegurar la estanquedad y buen funcionamiento de los tráileres semiremolques y depósito para los líquidos para evitar la fuga de líquidos percolados en el traslado de residuos desde la Estación de Transferencia al proyecto.
 - 14.2.3. Aclarar las medidas de monitoreo y de control del proyecto para asegurar la estanquedad y buen funcionamiento los camiones recolectores municipales o particulares para evitar la fuga de líquidos percolados en el traslado de residuos desde la Estación de Transferencia al proyecto.
 - 14.2.4. Indicar la normativa ambiental a cumplir, en materia de fuga de líquidos percolados en el transporte de residuos, señalando su forma de reporte y/o comunicación con las entidades fiscalizadoras en esta materia, si corresponde.
- 14.3. Respecto de la respuesta a la pregunta 3 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita ampliar su respuesta:
 - 14.3.1. Indicar la frecuencia de monitoreos y periodo de tiempo en que se realizarán los monitoreos en pozos de sondeo y Estero Muco, ara las fases de construcción y operación.
 - 14.3.2. Indicar la normativa ambiental a cumplir, en materia de monitoreos de agua de pozos de sondeo y Estero Muco, señalando su forma de reporte y/o comunicación con las entidades fiscalizadoras en esta materia, si corresponde.
- 14.4. Respecto de la respuesta a la pregunta 4 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita ampliar su respuesta indicando las medidas para evitar o manejar la posible “atracción de vectores” hasta las piscinas de acumulación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.5. Respecto de la respuesta a la pregunta 5 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita ampliar su respuesta:

14.5.1. Indicando si el proyecto considera la aplicación o incorporación de líquidos o elementos químicos a las piscinas de acumulación.

14.5.2. Indicando y caracterizando los líquidos o elementos químicos del sistema de aspersores para el control de los olores en el sector de las piscinas de acumulación.

14.5.3. Señalando las características y manejo de los líquidos que se consideren en el sistema de lavado de ruedas.

14.6. Respecto de la respuesta a la pregunta 7 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita ampliar su respuesta en base al siguiente tabulado.

Tabla monitoreo cuerpos de agua.

Lugar de monitoreo	Laboratorio interno (SI/NO)	ETFA (SI/NO)	Forma de reporte a la autoridad competente	Frecuencia de Monitoreo (Construcción/Operación/Cierre)	Coordenadas (UTM/WGS84)	
					X	Y
Estero Muco						
Pozo 1 de muestreo						
Pozo 2 de muestreo						
Otro...						

14.6.1. Complementariamente se solicita presentar un mapa que represente la ubicación de los puntos de muestreo en el Estero Muco y pozos de muestreo.

14.7. Respecto de la respuesta a la pregunta 8 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita ampliar su respuesta:

14.7.1. Precisar las características de los camiones semiremolques abiertos ya que no es clara la información de sus características toda vez que no necesariamente serían idénticas a los tráileres semirremolques cerrados que funcionan como camiones de transferencia.

14.7.2. Indicar las medidas del proyecto para evitar la caída de residuos sólidos desde camiones recolectores municipales o particulares.

14.7.3. Indicar las medidas de monitoreo que el proyecto considera para identificar y manejar las eventuales situaciones de caída de residuos sólidos de los camiones en su recorrido por la Ruta S-322 hasta el proyecto.

14.8. Se reitera al Titular que cada respuesta deberá realizarse con un criterio de autosuficiencia, vale decir, se debe dar una respuesta completa, evitando hacer referencias a la EIA o Adenda, y sólo en caso de ser necesario hacer la referencia a un documento citándolo con precisión. En este contexto, se reitera la observación 9. del Anexo Complementario al Adenda que señala lo siguiente: “Revisados los antecedentes del proyecto se observa que existe información levantada por el Titular en las diferentes Líneas de Base que datan de 4 años o más (especialmente las relacionadas a Flora y Fauna), por lo que serían atemporales y debido a un proceso de restauración ecológica del área de influencia del proyecto, la condición puede haber variado totalmente.” En este sentido se solicita al Titular, consolidar su respuesta en atención a incorporar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

- 14.8.1. Cuadro resumen con la información de todas las campañas realizadas con sus respectivas fechas en cada época del año.
- 14.8.2. Describir la situación actual del área de influencia del proyecto en función de la “restauración ecológica” señalada por la ciudadanía, y,
- 14.8.3. Actualizar la Líneas de Base de modo tal que esta sea representativa de todas las estaciones del año, indicando el periodo de tiempo y fechas del levantamiento de información en las cuatro estaciones del año.
- 14.8.4. En caso de no corresponder la entrega de información indicada, se deberá justificar técnicamente lo señalado.
- 14.9. Respecto de la respuesta a la pregunta 10 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”:
- 14.9.1. Se solicita aclarar el compromiso voluntario Anexo A-18 “Rescate y relocalización de anfibios” toda vez que dicho documento hace referencia al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 146 en el expediente electrónico del proyecto.
- 14.9.2. Se solicita que su respuesta se realice con un criterio de autosuficiencia, vale decir, se debe dar una respuesta completa, evitando hacer referencias a la EIA o Adenda, y sólo en caso de ser necesario hacer la referencia a un documento citándolo con precisión. En base a lo anterior se reitera la observación.
- En el estudio de fauna silvestre, se identificó la presencia de dos especies de anfibios, correspondiente a *Batrachyla taeniata* y *Pleurodema thaul*, las cuales se encuentran en categoría de conservación clasificada como “Casi Amenazada”. Frente a esta condición, se solicita al titular indicar cuáles serán las medidas de protección que se definirán para ambas especies en los frentes de trabajo, con la finalidad de propiciar la conservación de su hábitat, tanto en fase de construcción como de operación, indicando la forma de cumplimiento de la normativa aplicable, si corresponde.
- 14.10. Respecto de la respuesta a la pregunta 11 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular ampliar la información presentada, justificando la consideración o no de la solicitud de la ciudadanía para evaluar el impacto odorante del proyecto caracterizando a *“todas las familias en un radio de 3 km en términos del Artículo 18, literal e.10 del RSEIA, toda vez que existen familias que NO fueron consideradas”*.
- 14.11. Respecto de la respuesta a la pregunta 12.1 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita indicar las características de materialidad y dimensiones del cerco perimetral del Proyecto que impediría el ingreso de animales a la zona de disposición de residuos.
- 14.12. Respecto de la respuesta a la pregunta 12.2 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se reitera la preocupación de las comunidades mapuche respecto de la forma en que el proyecto controlaría la posible *“Presencia de aves carroñeras que afecten aves domésticas y animales menores”*. Al respecto, se aclara al titular que su respuesta hace referencia a evitar la proliferación de perros en la zona de disposición de residuos, no abordando lo observado.
- 14.13. Respecto de la respuesta a la pregunta 12.3 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular ampliar la información presentada, justificando la consideración o no de la solicitud de la ciudadanía de *“explicitar por qué el proyecto NO considera estas preocupaciones como afectación a la vida de las Comunidades Indígenas distantes a menos de 3 km del emplazamiento del proyecto”*.
- 14.14. Respecto de la respuesta a la pregunta 13 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, página 27, el titular indica que *“Se realizará desratización frecuentemente en el recinto, lo cual será realizado y supervisado por una empresa especializada y autorizada en la materia.”* Al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

respecto se solicita ampliar la información señalando las medidas de control asociadas específicamente a la aparición de roedores, especificando frecuencia, especificadas y oportunidad.

14.15. Respecto de la respuesta a la pregunta 14 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular ampliar la información presentada señalando las medidas pertinentes de manejo asociadas específicamente a la aparición de aves carroñeras tales como; jotes, proliferación de moscas y plagas. Al respecto, se indica al titular que la medida de “cerco perimetral” no resulta efectivo para este caso.

14.16. Respecto de la respuesta a la pregunta 17 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se reitera al Titular la observación en que se solicita explicar detalladamente cual será el manejo de los gases generados por el relleno sanitario, señalando compuestos, peligrosidad y cantidad a generar (proyección en las fases de operación y cierre), forma de manejo, medidas de diverso tipo consideradas para tal efecto. En el caso de que no corresponda implementar acciones o medidas para las situaciones planteadas anteriormente, se solicita justificar fundadamente.

14.17. Respecto de la respuesta a la pregunta 19 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se reitera al Titular la observación en que se solicita aclarar las dimensiones de cada una de las zonas de acopio, características constructivas y las medidas de manejo que permitan controlar de manera efectiva las emisiones, lixiviados y proliferación de vectores producto de la acumulación de residuos. Al respecto, se solicita enfocar y ordenar su respuesta en función de lo consultado, a saber:

14.17.1. Dimensiones de cada una de las zonas de acopio.

14.17.2. Características constructivas de las zonas de acopio.

14.17.3. Las medidas de manejo, de las zonas de acopio, que permitan controlar de manera efectiva las emisiones.

14.17.4. Las medidas de manejo, de las zonas de acopio, que permitan controlar de manera efectiva los lixiviados.

14.17.5. Precisar los componentes y caracterización *“de un cordón sanitario que impida la infestación del relleno por roedores y el paso de especies animales desde y hacia el recinto”*. (Pág. 27, Adenda 1 Consultas Ciudadanas).

14.17.6. Aclarar las condiciones bajo las cuales *“Se realizará un mejoramiento en el sistema de cordón sanitario.”*. (Pág. 27, Adenda 1 Consultas Ciudadanas).

14.18. Respecto de la respuesta a la pregunta 20 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular aclarar si de manera complementaria al *“control del material volátil”* considera, para la fase de operación, la revisión y limpieza de estos materiales en los sectores aledaños al proyecto y en la ruta S-322.

14.19. Respecto de la respuesta a la pregunta 25 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular ampliar la información respecto de la observación ciudadana que señala que *“Respecto a la presencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas en el área de influencia, el Titular señala que no se identifican comunidades ni asociaciones indígenas, pero que existe un Título de Merced, una compra de tierras a través del Fondo de Tierras y Aguas Indígenas de CONADI y una segunda vivienda, pertenecientes a familias de ascendencia mapuche, agregando que dichos grupo fueron entrevistados en terreno y su caracterización se basa en lo señalado en el Artículo 18.e.10 del RSEIA (Cap. 2 p 45). Sin embargo, el documento NO deja claro que se haya entrevistado a la totalidad de sus integrantes por lo cual se solicita una caracterización que dé cuenta de sus modos de vida y*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

usos territoriales en el área de influencia, así como de otras familias EXCLUIDAS del estudio”.

Al respecto se solicita:

- 14.19.1. Ampliar la justificación de la información primaria levantada por el proyecto y su representatividad del medio humano indígena y no indígena.
- 14.19.2. Dar una respuesta consolidada a la observación ciudadana que señala que *“el documento NO deja claro que se haya entrevistado a la totalidad de sus integrantes por lo cual se solicita una caracterización que dé cuenta de sus modos de vida y usos territoriales en el área de influencia, así como de otras familias EXCLUIDAS del estudio.”* Al respecto, se solicita aclarar y justificar el requerimiento de entrevistar a la totalidad de los integrantes de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas en los términos planteados por la observación ciudadana.

14.20. Se reitera la pregunta 26 del Anexo de Observaciones Ciudadanas”, a saber:

La Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Monumentos Nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA, elaborada por el SEA el año 2012, solicita que el informe paleontológico sea elaborado por profesionales del ámbito de las ciencias biológicas y/o geológicas, con especialización teórica y práctica comprobable en paleontología. En este sentido, el informe paleontológico debe contemplar toda el área de influencia del proyecto siguiendo estrictamente los lineamientos explicitados en la Guía de Informes Paleontológicos. En este contexto, la ciudadanía consulta las razones por las cuales el titular no presentó dichos antecedentes en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Es por ello, que se solicita al Titular presentar un resumen del informe paleontológico y además el informe en extenso, según los lineamientos de la guía SEA 2012.

Lo anterior, ya que dicha pregunta se presenta sin respuesta en Adenda.

14.21. Respecto de la respuesta a la pregunta 29 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular ampliar la información:

- 14.21.1. Presentando un mapa en que se represente la ubicación de la empresa Avena Los Andes y las áreas de influencia de los principales componentes ambientales en evaluación ambiental.
- 14.21.2. Presentando una tabla en que se presenten las distancias de las áreas de influencia de los principales componentes ambientales en evaluación ambiental y la ubicación de la empresa Avena Los Andes.

14.22. Se solicita ampliar la respuesta a la pregunta 30 del Anexo de Observaciones Ciudadanas”.
Lo anterior, respondiendo de manera consolidada y por separado a cada una de las siguientes observaciones:

- 14.22.1. Biogás. Se solicita al titular analizar la posible afectación sobre la salud de la población debido a las emisiones de biogás que se generarían durante la operación del proyecto. Lo anterior, considerando además los vientos predominantes de sur – oriente y norte– sur en distintas épocas del año.
- 14.22.2. Gases tóxicos. Se solicita al titular analizar la posible afectación sobre la salud de la población debido a las emisiones de gases tóxicos que se generarían durante la operación del proyecto. Lo anterior, considerando además los vientos predominantes de sur – oriente y norte– sur en distintas épocas del año.
- 14.22.3. Malos olores. Se solicita al titular analizar la posible afectación sobre la salud de la población debido a las emisiones de malos olores que se generarían durante la operación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

proyecto. Lo anterior, considerando además los vientos predominantes de sur – oriente y norte– sur en distintas épocas del año.

14.22.4.Complementarla respuesta señalando las medidas del proyecto para tal efecto, la normativa ambiental aplicable y su forma de monitoreo, si corresponde.

14.22.5.Se solicita la representación de esta área de influencia y la representación de las viviendas próximas al proyecto, comunidades mapuches, sectores rurales, parque industrial de Lautaro, y centro urbano de Lautaro.

14.22.6.Adicionalmente, la ciudadanía solicita indicar la forma de *“control de emisión de gases y emanación de olores, cuál será el sistema de medición”*

14.23.Respecto de la respuesta a la pregunta 31 del “Adenda 1 Consultas Ciudadanas” se solicita actualizar su respuesta en función de la información y estudios que se presenten con el Adenda Complementaria, si corresponde.

14.24.Se reitera la pregunta 33 del “Anexo de Observaciones Ciudadanas”, a saber:

Se solicita al titular consolidar una respuesta en base a los antecedentes que acrediten la posible afectación sobre la salud de la población en su área de influencia, en función de los nuevos antecedentes que pudieran surgir del proceso de elaboración del Adenda.

14.25.Se reitera la pregunta 33 del Anexo de “Observaciones Ciudadanas”, a saber:

Se solicita al titular consolidar una respuesta en base a los antecedentes que acrediten la posible afectación sobre la salud de la población en su área de influencia, en función de los nuevos antecedentes que pudieran surgir del proceso de elaboración del Adenda.

Lo anterior, debido a que su respuesta no dice relación con la posible afectación sobre la salud de la población en su área de influencia.

14.26.Respecto de la respuesta a la pregunta 36 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular actualizar su respuesta en función de la información que se actualice en Adenda Complementaria.

Del mismo modo, se solicita responder a la ciudadanía que solicita caracterizar la totalidad de pozos existentes en el área de influencia del proyecto, formales e informales.

Lo anterior, debido a la posible afectación sobre *“los cauces y la dirección en que correrían estas aguas subterráneas y/o que ríos abastecerían”*.

14.27.Se reitera la pregunta 37 del Anexo de Observaciones Ciudadanas”, a saber:

Las observaciones de la ciudadanía indican *“la necesidad de verificar el impacto de un relleno sanitario en las aguas subterráneas y, por lo mismo, exigen su monitoreo durante la vigencia del proyecto e, incluso, luego de su cierre (arts. 5 letra f), 11, 46, 55 del DS 189 y 11 y 42 Ley 19.300)”*. Se solicita, señalar las medidas de monitoreo de aguas subterráneas para las fases de operación y cierre.

Lo anterior, debido a que:

14.27.1. No existe en el expediente electrónico el “Anexo A-31 Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios de esta Adenda” que se indica en Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.27.2. En Anexo “A34 Actualización compromisos amb voluntarios” del Adenda no se hace referencia al monitoreo de aguas subterráneas.

14.28. Respecto de la respuesta a la pregunta 40 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular:

14.28.1. Complementar su respuesta informando la forma en el EIA aborda la evaluación ambiental en la *“calidad de aguas superficiales y subterráneas incorporando el riesgo”* considerando el *“riesgo evidente de escape de líquidos lixiviados, y de escurrimiento superficial de aguas lluvias que pasen sobre la basura que se dispondrá en el relleno”*.

14.28.2. Considerar en su evaluación ambiental la información proporcionada por la ciudadanía y que corresponde a un *“Mapa de emplazamiento del proyecto Relleno Sanitario Pintamahuida, en relación al humedal adyacente y cursos de agua superficiales”*.

14.28.3. Considerar el posible impacto sobre *“calidad de aguas superficiales y subterráneas incorporando el riesgo”* y el *“riesgo evidente de escape de líquidos lixiviados, y de escurrimiento superficial de aguas lluvias”*, y considerarlo al *“momento de definirse el área de influencia de medio humano y por lo tanto, la identificación de impactos significativos sobre grupos humanos protegidos como son las comunidades y familias mapuche del entorno del proyecto.”*

La ciudadanía adjunta el siguiente Anexo disponible en el siguiente link del expediente de proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/03/24/Mapa_Relleno_Sanitario_Pintamahuida_y_humedal.pdf

14.29. Respecto de la respuesta a la pregunta 43 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular complementar su respuesta respecto de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, así como también de compromisos voluntarios en materia del componente suelo, en función de los antecedentes que surjan del Adenda Complementaria, si corresponde.

Para lo anterior, se solicita evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.30. Respecto de la respuesta a la pregunta 44 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular complementar su respuesta en función de los antecedentes que surjan del Adenda Complementaria, si corresponde. Para lo anterior, considerando tanto las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, así como también de compromisos voluntarios que correspondan.

14.31. Respecto de la respuesta a la pregunta 45 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular complementar su respuesta señalando la evaluación ambiental que realiza el proyecto respecto *“la posible afectación sobre los ecosistemas locales por la proliferación de vectores”*.

14.32. Respecto de la respuesta a la pregunta 46 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”:

14.32.1. Se solicita complementar con figura de un mapa que represente la zona del humedal presente en el predio y en donde se diferencien las coberturas vegetacionales presentes en dicho terreno.

14.32.2. Se reitera la solicitud de presentar un tabulado con las coberturas de uso de suelo y superficie que intervendría el proyecto en su área de influencia, señalando el tipo forestal y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

de especies de flora nativa que intervendría el proyecto y las partes, obras o acciones que generarían tal intervención, medidas de manejo ambiental y compromiso ambiental voluntario, si corresponde.

14.33. Respecto de la respuesta a la pregunta 47 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita:

14.33.1. Indicar la metodología utilizada para la evaluación de este componente ambiental.

14.33.2. Complementar su respuesta señalando las antecedentes y resultados de la evaluación ambiental de este componente ambiental.

14.33.3. Indicar la normativa ambiental que aplica a este componente ambiental.

14.33.4. Aclarar si este componente ambiental considera o no un compromiso ambiental voluntario.

14.33.5. Como parte de su respuesta se indica que *“en la fase de construcción se genera el impacto negativo no significativo C-BIO2 “Fauna: Alteración del hábitat. Producto de las obras y operación del Proyecto habrá una alteración del entorno geográfico que da origen al hábitat del área. Debido a la intervención antrópica del área, es posible que las especies faunísticas se vean obligadas a migrar hacia otros sectores”.*”

Al respecto, se solicita aclarar e identificar las especies faunísticas que migrarían en su área de influencia y las medidas ambientales que se adoptarían, si corresponde.

14.34. Respecto de la respuesta a la pregunta 50 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita:

14.34.1. Indicar si se consideran medidas de manejo o compromisos ambientales en esta materia.

14.34.2. Señalar de manera específica la normativa ambiental aplicable, si corresponde. Se reitera informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.35. Respecto de la respuesta a la pregunta 51 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita:

14.35.1. Señalar de manera específica la normativa ambiental aplicable, si corresponde. Se reitera informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.36. Respecto de la respuesta a la pregunta 52 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita:

14.36.1. Complementar su respuesta señalando los antecedentes, metodología y resultados de la evaluación ambiental del proyecto respecto de la Fauna y Alteración del hábitat en su área de influencia y su relación con la especie señalada por la ciudadanía, a saber, *Dromiciops gliroides*.

14.36.2. Señalar las medidas del proyecto y/o compromisos voluntarios en esta materia.

14.37. Respecto de la respuesta a la pregunta 53 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita:

14.37.1. Complementar su respuesta señalando los antecedentes, metodología y resultados de la evaluación ambiental del proyecto respecto de la Fauna y Alteración del hábitat en su área de influencia y su relación con cada una de las especies señalada por la ciudadanía.

14.37.2. Complementar su respuesta presentando las principales características de las medidas del proyecto y/o compromisos voluntarios en esta materia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.37.3. Complementar su respuesta presentando las principales características de los Planes de Contingencia del proyecto en esta materia.

Para lo anterior, se reitera informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.38. Respecto de la respuesta a la pregunta 54 del “anexo “Adenda Consultas Ciudadanas” se solicita al titular complementar su respuesta respecto de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, así como también de posibles compromisos voluntarios en materia del componente suelo, en función de los antecedentes que surjan del Adenda Complementaria, si corresponde.

14.39. Se reitera la observación 55 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, a saber:

Se solicita al titular analizarla posible afectación del proyecto sobre la biodiversidad de flora y fauna en su área de influencia. Además, se solicita complementar su respuesta señalando las medidas del proyecto para tal efecto, la normativa ambiental aplicable y su forma de monitoreo, si corresponde.

Al respecto se solicita;

14.39.1. Analizarla posible afectación del proyecto sobre la biodiversidad de flora y fauna en su área de influencia, justificando la metodología utilizada.

14.39.2. Señalar las medidas del proyecto para tal efecto.

14.39.3. Indicar la normativa ambiental aplicable.

14.39.4. Señalar su forma de monitoreo, si corresponde.

Respecto de lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.40. Respecto de la respuesta a la pregunta 56 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, sobre los frutos silvestres utilizados para el autoconsumo, se solicita al titular:

14.40.1. Complementar su respuesta entregando antecedentes que permitan a la ciudadanía comprender el alcance de la evaluación ambiental de al menos lo siguiente:

14.40.1.1. El posible impacto ambiental sobre el suelo.

14.40.1.2. El posible impacto ambiental sobre el agua superficial y subterránea.

14.40.1.3. La posible afectación de sus emisiones atmosféricas que pudieran afectar frutos silvestres utilizados para el autoconsumo por parte de la población.

14.40.2. Se indica al titular que en su respuesta se hace mención al Anexo A-31 en circunstancias que, revisado el expediente electrónico del proyecto, corresponde al “Anexo A34 Actualización compromisos amb voluntarios”. Lo anterior, para que en Adenda Complementaria se revise y compruebe la precisión de los antecedentes referidos en el expediente electrónico del proyecto para dar respuesta a las observaciones ciudadanas.

Respecto de lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.41. Respecto de la respuesta a la pregunta 57 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, sobre la posible afectación sobre las actividades de cultivo de hortalizas y frutales, se solicita al titular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.41.1.Complementar su respuesta entregando antecedentes que permitan a la ciudadanía comprender el alcance de la evaluación ambiental de al menos lo siguiente:

14.41.1.1.El posible impacto ambiental sobre el suelo.

14.41.1.2.El posible impacto ambiental sobre el agua superficial y subterránea.

14.41.1.3.La posible afectación de sus emisiones atmosféricas que pudieran afectar frutos silvestres utilizados para el autoconsumo por parte de la población.

14.42.Se indica al titular que en su respuesta se hace mención al Anexo A-31 en circunstancias que, revisado el expediente electrónico del proyecto, corresponde al “Anexo A34 Actualización compromisos amb voluntarios”. Lo anterior, para que en Adenda Complementaria se revise y compruebe la precisión de los antecedentes referidos en el expediente electrónico del proyecto para dar respuesta a las observaciones ciudadanas.

Se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.43.Respecto de la respuesta a la pregunta 58 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se reitera la observación:

Se solicita al titular dar una respuesta fundada a la observación ciudadana que señala lo siguiente “*Quiero saber cómo la empresa me asegurara que su proyecto no afectara mis plantaciones de frambuesas, frutales y tomates que poseo en mi campo distante a 600 metros considerando que utilizo agua de pozo que tiene 3 metros de profundidad*”. En base a lo anterior, se solicita considerar la posible afectación del proyecto sobre los cursos de agua superficiales y subterráneos, y sobre el recurso agua del pozo utilizado para riego según las características indicadas por el observante.

Para anterior, se solicita que se dé respuesta en consideración a la información específica que proporciona la ciudadanía, en este caso, “distancia” a las plantaciones indicadas y “profundidad” del pozo de agua.

De este modo se solicita responder a lo menos:

14.43.1.Analizar y justificar metodológicamente la posible afectación sobre las plantaciones de frambuesas, frutales y tomate, indicadas por la observación ciudadana, en función de las distintas áreas de influencia de los principales componentes ambientales en evaluación ambiental.

14.43.2.Analizar y justificar metodológicamente la posible afectación sobre las plantaciones de frambuesas, frutales y tomate, indicadas por la observación ciudadana, en función de la profundidad de napa de su área de influencia y las medidas del proyecto que digan relación con la posible interacción y posible impacto sobre las napas subterráneas y aguas superficiales en su área de influencia.

14.43.3.Complementar su respuesta entregando antecedentes que permitan a la ciudadanía comprender el alcance de la evaluación ambiental respecto del posible impacto ambiental sobre el suelo.

14.43.4.Complementar su respuesta justificando la posible afectación de sus emisiones atmosféricas que pudieran afectar plantaciones de frambuesas, frutales y tomate.

14.43.5.Se indica al titular que en su respuesta se hace mención al Anexo A-31 en circunstancias que, revisado el expediente electrónico del proyecto, corresponde al “Anexo A34



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Actualización compromisos amb voluntarios”. Lo anterior, para que en Adenda Complementaria se revise y compruebe la precisión de los antecedentes referidos en el expediente electrónico del proyecto para dar respuesta a las observaciones ciudadanas.

Respecto de lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA

14.44. Respecto de la respuesta a la pregunta 59 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita al titular:

14.44.1. Aclarar la relación del proyecto y el posible impacto ambiental sobre la zona urbana de Lautaro.

14.44.2. Descartar la posible afectación del proyecto sobre la producción agrícola de la comuna de Lautaro debido al posible impacto sobre la calidad del aire, la generación de residuos tóxicos y de contaminación que generaría el proyecto.

14.44.3. Descartar la posible afectación del proyecto sobre la producción orgánica de la comuna de Lautaro debido al posible impacto sobre la calidad del aire, la generación de residuos tóxicos y de contaminación que generaría el proyecto.

14.44.4. Se indica al titular que en su respuesta se hace mención al Anexo A-31 en circunstancias que, revisado el expediente electrónico del proyecto, corresponde al “Anexo A34 Actualización compromisos amb voluntarios”. Lo anterior, para que en Adenda Complementaria se revise y compruebe la precisión de los antecedentes referidos en el expediente electrónico del proyecto para dar respuesta a las observaciones ciudadanas.

Respecto de lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA

14.45. Respecto de la respuesta a la pregunta 60 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, sobre la posible afectación sobre la producción ganadera, se solicita al titular complementar su respuesta entregando antecedentes que permitan a la ciudadanía comprender el alcance de la evaluación ambiental de al menos lo siguiente:

14.45.1. El posible impacto ambiental sobre el suelo.

14.45.2. El posible impacto ambiental sobre el agua superficial y subterránea.

14.45.3. La posible afectación de sus emisiones atmosféricas que pudieran afectar la producción ganadera y calidad de pradera.

14.45.4. Se indica al titular que en su respuesta se hace mención al Anexo A-31 en circunstancias que, revisado el expediente electrónico del proyecto, corresponde al “Anexo A34 Actualización compromisos amb voluntarios”. Lo anterior, para que en Adenda Complementaria se revise y compruebe la precisión de los antecedentes referidos en el expediente electrónico del proyecto para dar respuesta a las observaciones ciudadanas.

Se reitera informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.46. Respecto de la respuesta a la pregunta 61 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se reitera la observación ciudadana ya que se debe dar respuesta de manera específica a cada una de los antecedentes y observaciones planteadas por la ciudadanía.

Se solicita al titular responder a la siguiente observación ciudadana respecto de:

i) la limitación de la producción agrícola; (en consideración al argumento de la ciudadanía “*Al establecerse un relleno sanitario se cambia, necesariamente, el uso que se le puede dar al suelo del sector.*”)

ii) dificultades en la obtención de certificados de procedencia de mercados de comercio de productos agrícolas;

iii) disminución de interés de compra de productos, situaciones que disminuirán el valor de los predios cercanos al proyecto. (en consideración al argumento de la ciudadanía “*limitará los bienes que podrán producir, como las personas a quienes podrán vender sus productos. Claramente la producción de cereales, hortalizas, frutas, verduras y, en general, todo lo que se genera en el sector, se verá perjudicado al ser menos atractivo para el consumidor lo que proviene de una zona vecina a un relleno sanitario de la que no lo es.*”)

iv) Indicar si el proyecto considera medidas de compensación por las causas anteriormente expuestas.

Para su respuesta, se solicita al titular considerar en detalle los siguientes antecedentes proporcionados por el observante respecto del proyecto.

“Disminuirá el valor de sus predios, limitará los bienes que podrán producir, como las personas a quienes podrán vender sus productos. Claramente la producción de cereales, hortalizas, frutas, verduras y, en general, todo lo que se genera en el sector, se verá perjudicado al ser menos atractivo para el consumidor lo que proviene de una zona vecina a un relleno sanitario de la que no lo es. Incluso, en las escuelas de veterinaria y agronomía del país se recomienda a los alumnos verificar la procedencia de los productos agrícola para evitar la compra de aquellos que puedan estar contaminados.

El propietario y/o operador de un relleno sanitario debe asumir el daño que provocará su actividad comercial y no trasladarlo u obligar soportarlo a los vecinos, especialmente cuando se instalará en un sector en que la actividad principal ha sido por décadas, y seguirá siendo, la agricultura.

Al establecerse un relleno sanitario se cambia, necesariamente, el uso que se le puede dar al suelo del sector. Y si ese suelo no tenía limitaciones o se dedicaba a actividades incompatibles con un relleno sanitario, el perjuicio es mayor. Los vecinos al relleno sanitario verán reducido los interesados en sus productos, se les dificultará o estarán impedidos de obtener certificaciones que se exigen en mercados más desarrollados y, por lo mismo, mejor pagados. Quienes deseaban desarrollar un proyecto inmobiliario, sea para la venta o vivienda familiar, no lo podrán hacer.

En el EIA Gersa no señala ningún tipo de compensación para quienes se verán afectados por su actividad, sea totalmente o de manera parcial, cuestión que la Ley de medio ambiente y la garantía constitucional de propiedad tampoco permite. Por lo mismo, en su EIA Gersa debe señalar la compensación que otorgará por el daño que provoca, además, de cuantificarlo con parámetros reales, como es el valor actual que tiene la tierra en el lugar con la disminución que sufrirá cuando el relleno sanitario esté en operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Conforme al art. 13 bis de la Ley 19.300, y en relación al punto anterior, el proponente de un proyecto sujeto a EIA debe informar si se acordaran medidas de compensación con los afectados por el proyecto. En este caso, nada se ha dicho y nada se ha hecho por GERSA para paliar el daño que genera su actividad a los vecinos.

Corresponde que se complete el EIA en este sentido, dado que, de lo contrario, conforme al inciso final del art 16, el EIA deberá ser rechazado.”

Finalmente, se informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.47. Respecto de la respuesta a la pregunta 62 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se reitera la observación ciudadana:

Debido a las preocupaciones planteadas por la ciudadanía respecto del posible impacto del proyecto sobre distintas actividades agrícolas en los predios adyacentes y área de influencia del proyecto, se solicita al titular actualizar la identificación de los distintos usos del territorio en cuanto artículo 18.e.9. del D.S. N°40/12, incluidos todos sus incisos, para su área de influencia. En base a ello, se solicita analizar la posible afectación del proyecto sobre dichas actividades económicas y productivas.

Lo anterior, debido a que, revisado el documento “Anexo A-13 Medio Humano Actualizado”, no se hace referencia ni se presentan antecedentes respecto de la actualización de la identificación de los distintos usos del territorio en cuanto artículo 18.e.9. del D.S. N°40/12, incluidos todos sus incisos, para su área de influencia. Al respecto se solicita responder de manera específica a lo solicitado a la ciudadanía y aclarar, en este caso, la actualización de la identificación de los distintos usos del territorio según lo establecido en el artículo 18.e.9. del D.S. N°40/12, si corresponde.

14.48. Respecto de la respuesta a la pregunta 63 del “Adenda 1 Consultas Ciudadanas”, se solicita al titular:

14.48.1. Aclarar la existencia de derechos de agua de don Cesáreo Enrique Sanhueza Pérez en su área de influencia.

14.48.2. Aclarar la distancia del proyecto y su área de influencia al punto de los derechos de agua de don Cesáreo Enrique Sanhueza Pérez.

14.48.3. Ampliar la información indicando los monitoreos de aguas superficiales y subterránea para la fase de operación.

14.48.4. Ampliar la información indicando los Planes de Contingencia en caso de contaminación del agua de pozos próximos al proyecto en su fase de operación.

14.49. Respecto de la respuesta a la pregunta 65 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita:

14.49.1. Ampliar la información indicando si el proyecto considera mejoras sobre la carpeta asfáltica y señalética de la ruta S-322, en el tramo comprendido entre la Ruta 5 y el acceso al predio, en la fase de construcción y operación del proyecto. En caso de una respuesta afirmativa, se solicita describir sus características, acciones necesarias, su forma de monitoreo y control.

14.49.2. Ampliar la información indicando si el proyecto considera mantenciones sobre la carpeta asfáltica y señalética de la ruta S-322 en el tramo comprendido entre la Ruta 5 y el acceso al predio, en la fase de construcción y operación del proyecto. En caso de una respuesta afirmativa, se solicita describir sus características, acciones necesarias, su forma de monitoreo y control.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Lo anterior, considerando las actuales características de la ruta S-322 señaladas por la ciudadanía, a saber, la *“Carpeta asfáltica es un asfalto básico de tráfico liviano. El tráfico de estos caminos por la ruta s-322 es un peligro para los usuarios y vecinos que transitan por esta ruta, ya que el camino contempla una calzada para vehículos livianos, curvas peligrosas y técnicamente el camino fue diseñado para tráfico vehicular liviano”*.

14.50. La respuesta a la pregunta 68 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, señala que se *“reconoce la calidad de población protegida por leyes especiales a los grupos del Pueblo Mapuche así como el sitio de significación del humedal.”* En base a lo anterior, se solicita:

- 14.50.1. Identificar las hierbas medicinales del humedal adyacente al proyecto y que son utilizadas por comunidades mapuche en actividades culturales y ceremoniales.
- 14.50.2. Indicar la distancia de el o los sector(es) de recolección de hierbas medicinales en el humedal adyacente al proyecto y su distancia a las distintas partes, obras y acciones del proyecto.
- 14.50.3. Representar en un mapa la zona de recolección de hierbas medicinales y las distintas partes obras y acciones del proyecto.
- 14.50.4. Señalar la época del año en que las comunidades recolectan estas hierbas medicinales, en el humedal adyacente al proyecto, para la realización de sus actividades culturales y ceremoniales.
- 14.50.5. Justificar fundadamente que el proyecto no afectaría esta práctica de recolección de hierbas medicinales debido a las emisiones, descargas y residuos del proyecto.
- 14.50.6. Identificar las características naturales y culturales de las aguas del estero Muco que abastecerían el sitio ceremonial del nguillatun de las comunidades el sector Malpichahue.
- 14.50.7. Justificar fundadamente que el proyecto no afectaría las características de las aguas del estero Muco que abastecerían el sitio ceremonial del nguillatun de las comunidades el sector Malpichahue.
- 14.50.8. Para lo anterior, el titular deberá considerar el valor que las comunidades le otorgan a dicho sitio de significación cultural, teniendo presente los incisos finales del artículo 18.e.10 del RSEIA.

14.51. Respecto de la respuesta a la pregunta 69 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita:

- 14.51.1. Complementar su respuesta indicando los monitoreos del componente hídrico para su fase de operación, considerando los usos para consumo humano, animal y riego parte de las comunidades mapuche, considerando que el humedal próximo al proyecto se encuentra conectado a los cursos de agua superficial como el río Quillem.
- 14.51.2. Complementar su respuesta presentando las principales características de las medidas del proyecto y/o compromisos voluntarios en esta materia.
- 14.51.3. Complementar su respuesta presentando las principales características de los Planes de Contingencia del proyecto en esta materia.

Para lo anterior, se reitera informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.52. Respecto de la respuesta a la pregunta 70 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.52.1.Considerar y analizar el valor que las comunidades indígenas le otorgan a los sitios de significación cultural, con especial énfasis al humedal próximo al proyecto, teniendo presente los incisos finales del artículo 18.e.10 del RSEIA y descartar metodológicamente la posible afectación por las emisiones, efluentes y residuos del proyecto.

14.52.2.Complementario a lo anterior, se solicita considerar en su respuesta los elementos de la cosmovisión mapuche sobre el “itro fill mogen” -toda la vida sin excepción- y su relación con el “Küme Mogen”-buen vivir” de las comunidades mapuche que han sido parte del proceso de participación ciudadana.

14.53.Se solicita actualizar la respuesta a la pregunta 71 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, en función de los antecedentes actualizados que surjan del Adenda Complementaria.

14.54.Se reitera la pregunta 72 del Anexo “Adenda Observaciones Ciudadanas”, a saber:

Se solicita al titular consolidar una respuesta en base a los antecedentes que acrediten la posible afectación sobre el valor ambiental del territorio en su área de influencia, en función de los nuevos antecedentes que pudieran surgir del proceso de elaboración del Adenda.

Lo anterior, ya que dicha pregunta se presenta sin respuesta en Adenda.

14.55.Se reitera la pregunta 73 del Anexo de Observaciones Ciudadanas”, a saber:

Se solicita al titular completar la siguiente tabla respecto del Art. 8 del D.S. N°40/12.

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección.	
--	--

Lo anterior, ya que dicha pregunta se presenta sin respuesta en Adenda.

14.56. Respecto de la respuesta a la pregunta 75 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita:

14.56.1. Ampliar la información descartando la posible afectación del proyecto sobre la ruta internacional con Argentina.

14.56.2. Presentar un mapa donde se represente la ruta a utilizar por el proyecto, la ruta a Argentina y las rutas turísticas transitan turistas hacia termas, nieve, volcanes y parques nacionales, en la comuna de Lautaro.

14.57. Se solicita actualizar la respuesta a la pregunta 77 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, en función de los antecedentes actualizados que surjan del Adenda Complementaria.

14.58. Respecto de la respuesta a la pregunta 78 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca de la existencia de restos arqueológicos en su área de influencia, se solicita:

14.58.1. Ampliar la información señalando la existencia o no de restos arqueológicos encontrados por el titular durante el presente proceso de evaluación ambiental.

14.58.2. Describir el sitio respectivo donde se encontraron restos arqueológicos.

14.58.3. Presentar un mapa que represente los sitios de exploración arqueológico y los sitios en donde se hallaron restos arqueológicos.

14.58.4. Señalar la normativa aplicable y las medidas del titular a propósito de los restos arqueológicos encontrados durante proceso de evaluación ambiental.

14.59. Respecto de la respuesta a la pregunta 79 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se reitera la observación ciudadana ya que se debe dar respuesta de manera específica a cada una de los antecedentes y observaciones planteadas por la ciudadanía.

Se solicita al titular dar una respuesta completa a todas las materias planteadas en la siguiente observación ciudadana:

“Conforme a la letra a) del art. 5 del DS 189, el proyecto de ingeniería de todo relleno sanitario debe considerar la descripción del sitio en que se emplazará, el que, naturalmente, debe ser descrito conforme a sus características propias y no a las genéricas del sector, comuna o región en que se construirá. Esto lo desarrolla con mayor detalle el art. 8 del mismo reglamento contenido en el DS 189.

El EIA del relleno sanitario de Pintamahuida no hace una descripción del lugar, sino que hace referencia a una zona con clima de la cordillera de los Andes, en circunstancias que Pintamahuida tiene características propias del clima de la Cordillera de la Costa, lo que se produce por la prolongación que tuvo este cordón montañoso hacia el centro del país en dicha zona. Así, lo descripción que se realiza en EIA no corresponde a la realidad y se incumple la obligación de describir el sitio de emplazamiento del proyecto, lo que deviene en el uso de antecedentes que no corresponden, y, por lo mismo, invalidan las conclusiones del EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Además, el EIA destaca la existencia de estratos arenosos en el suelo del sector (beneficioso para el traslado vertical de los percolados), cuestión que no la hemos detectado en más de setenta años trabajando la tierra en el lugar y no obstante haber experimentado diversos movimientos de tierra provocado por temblores, terremotos e inundaciones que han provocado deslizamientos, cortes de camino y diversos accidentes que deberían haber dejado al descubierto los estratos arenosos que se afirman existen en el lugar. Además, los ríos y escurrimientos de aguas del lugar son poco profundos y, por lo mismo, permiten presumir que no existen capas blandas o arenosas.

Esta afirmación de estratos arenosos debe acreditarse con un estudio geológico y no tan sólo edáfico.

Por otro lado, en el EIA se afirma que los suelos del área serían, según su capacidad de uso, clasificados como clase III-secano. Sin embargo, ello no es efectivo. La mayoría del suelo de Pintamahuida corresponde a clase IV y al denominado complejo clase IV-VI. A mayor abundamiento, el bosque nativo del área afectada estaba constituido, esencialmente, por roble, laurel olivillo y ulmo; todas plantas indicadores de suelos profundos, de alta fertilidad y buen drenaje. Tanto es así, que los primeros y más importantes predios explotados en la zona se llamaban Los Laureles, Los Robles, Las Lumas y El Ulmo.

Así, es necesario que se corrija la descripción que se realiza del sitio en que se emplazará el relleno sanitario y se empleen medidas y/o características reales, tomadas en el lugar, de manera que las eventuales autorizaciones o restricciones que se decreten por la autoridad lo hagan sobre antecedentes reales y, así, sean efectivas.”

En base a lo anterior, se solicita al titular responder al menos lo siguiente:

14.59.1. Aclarar los estudios y/o actividades del proyecto que den cuenta de la caracterización propia del sitio según se indica en el Art. 8 del D.S. N°189/2005. Se recomienda el uso de un tabulado para presentar la información de manera ordenada a la ciudadanía.

Esto permitirá responder adecuadamente a la observación que señala que el “lugar” del proyecto “...debe ser descrito conforme a sus características propias y no a las genéricas del sector, comuna o región en que se construirá. Esto lo desarrolla con mayor detalle el art. 8 del mismo reglamento contenido en el DS 189.”

14.59.2. Aclarar la caracterización de suelo y la existencia de estratos arenosos.

Esto permitirá responder adecuadamente a la observación que señala que “...el EIA destaca la existencia de estratos arenosos en el suelo del sector (beneficioso para el traslado vertical de los percolados), cuestión que no la hemos detectado en más de setenta años trabajando la tierra en el lugar”.

14.59.3. Responder a la observación ciudadana que señala la necesidad de realizar un estudio geológico para la caracterización del componente suelo en su área de influencia.

Esto permitirá responder adecuadamente a la observación que señala “Esta afirmación de estratos arenosos debe acreditarse con un estudio geológico y no tan sólo edáfico”.

14.59.4. Justificar la existencia de suelo clase III-secano en su área de influencia.

Esto permitirá responder adecuadamente a la observación que señala “... en el EIA se afirma que los suelos del área serían, según su capacidad de uso, clasificados como clase III-secano. Sin embargo, ello no es efectivo. La mayoría del suelo de Pintamahuida corresponde a clase IV y al denominado complejo clase IV-VI.”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

Para lo anterior, se reitera informa al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.60. Respecto de la respuesta a la pregunta 80 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del Art. 9 del D.S. N°189/2005, se solicita:

14.60.1. Complementar su respuesta presentando un tabulado en donde se presenten las distancias de las partes y obras del proyecto al límite de los predios vecinos.

14.60.2. Presentar un mapa que represente las distancias de las partes y obras del proyecto al límite de los predios vecinos.

14.60.3. Actualizar la Figura 12: Zona de protección de buffer y distancia a máxima crecidas, en función de los posibles nuevos antecedentes, en Adenda Complementaria, de la modelación la máxima crecida en un período de retorno de 100 años de la zona de máxima crecida, si corresponde.

14.60.4. Corregir la Figura 12: Zona de protección de buffer y distancia a máxima crecidas, representando con claridad, en el mapa, las líneas de 150 m y 60 m respectivamente.

14.60.5. Corregir la Tabla 13 Distancia Límite máxima crecida, con los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria, de la modelación la máxima crecida en un período de retorno de 100 años de la zona de máxima crecida, si corresponde.

14.61. Respecto de la respuesta a la pregunta 81 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del Art. 10 del D.S. N°189/2005:

14.61.1. Se reitera la solicitud de presentar la cartografía o mapa que represente la distancia del proyecto al punto del derecho de agua consuntivo de uso permanente y continuo perteneciente a don Moisés Sandoval Umaña.

14.61.2. Representar la distancia de las partes y obras del proyecto considerando los “60 metros de todo curso o masa de agua superficial” y la totalidad de la zona inundable “Humedal” y cursos de agua que se representa en la “Ilustración 57 Puntos de Muestreo” de la página 226 del Adenda.

14.61.3. Se solicita actualizar su respuesta acerca de la distancia de “60 metros de todo curso o masa de agua superficial” en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria, si corresponde.

14.62. Respecto de la respuesta a la pregunta 82 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del Art. 11 del D.S. N°189/2005, se solicita actualizar su respuesta en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria, si corresponde.

14.63. Respecto de la respuesta a la pregunta 83 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del Art. 11 del D.S. N°189/2005 y los riegos naturales a los que podría verse expuesto el proyecto destacan dos: el riesgo de inundación y riesgo de licuefacción, se solicita actualizar su respuesta en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria, si corresponde.

14.64. Respecto de la respuesta a la pregunta 83.3 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del humedal en su área de influencia, se solicita aclarar la existencia de zonas de humedal al interior del límite predial del proyecto y actualizar su respuesta en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria, si corresponde.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

14.65. Respecto de la respuesta a la pregunta 84 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del Art. 20, letra a) del D.S. N°189/2005, se solicita actualizar su respuesta en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria y los requerimientos de la autoridad ambiental competente, si corresponde.

14.66. Respecto de la respuesta a la pregunta 86 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del Art. 31 y 32 del D.S. N°189/2005, se solicita actualizar su respuesta en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria y los requerimientos de la autoridad ambiental competente, si corresponde.

Se solicita ampliar su respuesta para la aclarar la actividad de inspección en el ingreso de residuos al relleno sanitario para la totalidad de los ingresos de residuos, incluidos residuos provengan sólo de una Estación de Transferencia y de esta forma dar cumplimiento a los artículos 31 y 32 del D.S. N°189/2005.

Complementariamente, se solicita ampliar la información respecto del manejo de los residuos que no pueden ser depositados en el relleno, las condiciones y su tiempo de almacenamiento temporal en relleno y su destino final.

14.67. Respecto de la respuesta a la pregunta 86 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, acerca del artículos 31 y 32 del D.S. N°189/2005, se solicita actualizar su respuesta en función de los nuevos antecedentes del Adenda Complementaria y los requerimientos de la autoridad ambiental competente, si corresponde.

14.68. Respecto de la respuesta a la pregunta 87 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita complementar su respuesta, acerca del cumplimiento del artículo 15 de la Ordenanza de Medio Ambiente de la comuna de Lautaro, completando la siguiente tabla.

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>] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

	<i>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>

14.69. Respecto de la respuesta a la pregunta 88 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita:

- 14.69.1. Señalar explícitamente si el proyecto considera o no la aplicación del Protocolo sobre normas mínimas para el desarrollo de programas de vigilancia de la pérdida auditiva por exposición a ruido en los lugares de trabajo (Protocolo Prexor) y de la Ley N° 16.744 de 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que establece normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- 14.69.2. Indicar si el ámbito de aplicación de dicha norma citada anteriormente aplica a personas naturales de su área de influencia y vecinos que colinden con el proyecto y caminos por donde pasen maquinarias y camiones.

14.70. Se reitera la pregunta 89 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, a saber:

Las observaciones de la ciudadanía señalan que “La Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONAMA 2005) aún vigente, establece una estrategia jerarquizada para el manejo de residuos donde la prioridad está en evitar la generación de residuos, seguida de reducir, reutilizar, reciclar, tratar y por último disponer. El proyecto de Relleno Sanitario Pinta Mahuida ofrece una alternativa que corresponde a la última acción de la jerarquía para el manejo sustentable de residuos, y por tanto deberían ser otras las actividades a realizar en la región para avanzar en el manejo sustentable de los residuos sólidos, antes de pensar en la construcción de un relleno sanitario”.

Al respecto, se solicita al titular analizar la compatibilidad del proyecto con la mencionada Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONAMA 2005) considerando además los antecedentes aportados en la indicada observación ciudadana.

Para lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.71. Se reitera la pregunta 90 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, a saber:

- 14.71.1. Indicar a cuál o cuáles son los ejes estratégicos del “Plan de acción Política 2018-2030” a los que se encuentra asociado el proyecto.
- 14.71.2. Señalar los objetivos específicos de los ejes estratégicos del “Plan de acción Política 2018-2030” a los que se encuentra asociado el proyecto.
- 14.71.3. Indicar las acciones del proyecto que permitirían cumplir con los objetivos planteados en el punto anterior.

14.72. Se reitera la pregunta 91 del “Adenda 1 Consultas Ciudadanas”, a saber:

En observaciones de la ciudadanía se expresa que “No tenemos por qué recibir la basura de toda la región”, señalándose también que “...cada comuna debe hacerse cargo de los desechos”. Al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160038932>

respecto, se solicita un análisis del actual marco legal vigente, tales como; La Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONAMA 2005) y la Política Regional de Residuos al 2030 aprobada en 2017 por el Gobierno Regional de La Araucanía.

Para lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.73. Respecto de la respuesta a la pregunta 92 del anexo “Adenda Consultas Ciudadanas”, se solicita:

Profundizar el análisis y fundamentos que permita justificar que la *“La Hoja de Ruta Hacia la Economía Circular en Chile, desarrollada el 2020-2021 se entiende contenida en los instrumentos de planificación regional y comunal”* señalando al menos:

14.73.1. Las actividades del proyecto que se vinculan los objetivos de las líneas estratégicas de los instrumentos de planificación, regional y comunal, y que tendrían relación con el cumplimiento de *“La Hoja de Ruta Hacia la Economía Circular en Chile, desarrollada el 2020-2021”*.

Para lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.

14.74. Respecto de la respuesta a la pregunta 93 del “Adenda 1 Consultas Ciudadanas”, se solicita:
Profundizar el análisis y fundamentos que permita justificar que la *“Ley N° 20.920, Marco para la Gestión de Residuos, se entiende contenida en los instrumentos de planificación regional y comunal según la planificación estratégica que utiliza el Estado para la aproximación territorial y/o especificidad local”*, señalando al menos:

14.74.1. Las actividades del proyecto que se vinculan los objetivos de las líneas estratégicas de los instrumentos de planificación, regional y comunal, y que tendrían relación con el cumplimiento de *“Ley N° 20.920, Marco para la Gestión de Residuos”*.

Para lo anterior, se reitera al titular que se debe evitar utilizar en sus respuestas las referencias exclusivas al EIA, Anexos o citas en Adenda, toda vez que las respuestas deben cumplir con los requisitos de completitud y precisión conforme lo establece el Instructivo N°130528 de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA.



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

IBB/DRL/EMM

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/2160038932>