

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "?Planta de Tratamiento de RILes - AQUALIF?"

Nombre del Titular : Aqualif SpA.
Nombre del Representante Legal : Marco Antonio Albornoz Garnica
Dirección : Amunategui #232, Departamento 1904.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "?Planta de Tratamiento de RILes - AQUALIF?", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "?Planta de Tratamiento de RILes - AQUALIF?", la que deberá entregarse hasta el 17 de septiembre de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con María Angélica Maldini Solano, dirección de correo electrónico maria.maldini@sea.gob.cl, número telefónico 229569100.

1. Descripción de proyecto

En relación con el proceso de tratamiento de RILes (proceso principal del proyecto):

- 1.1. En atención a la respuesta a la consulta 1.9.1 de la Adenda, se informa al Titular que el uso del efluente para riego, dependerá de la existencia de un potencial comprador que, dadas las características del predio y/o cultivo a regar, y las características del efluente a recibir, acceda a utilizar dicho residuo para este fin, propósito que además, durante toda su utilización, no deberá generar efectos adversos por su uso. Como la comercialización para este uso y bajo estas condiciones, de todo el efluente tratado, el Titular no la puede garantizar, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 1804 de fecha 23 de julio de 2024, señala *“resulta dable señalar que el efluente deberá ajustarse a alguna otra disposición que no sea ni el riego, ni el uso industrial, quedando opciones asociadas a alguna norma de emisión como alternativa mínima y, por lo mismo, resulta del todo razonable, para la operación permanente de este sistema de tratamiento*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

que, a lo menos, parámetros como la DBO₅, se ajusten a valores establecidos en las normas de emisión tales como, descarga al alcantarillado, descarga a curso superficial o infiltración en terreno. Por lo anterior, se reitera al Titular que considere un sistema de abatimiento biológico al efluente tratado en atención a las razones indicadas”.

- 1.2. En la respuesta 1.13 de la Adenda, el Titular presenta la Tabla 1-27 “Potenciales Compradores – Planta de Tratamiento de RILES – AQUALIF”. En el entendimiento de que los potenciales clientes darán diferentes usos al agua tratada, pudiendo ser riego en caso de la municipalidad o agua industrial en caso de bomberos, se solicita al Titular indicar cómo gestionará la venta del agua producida, ya que, dadas las características variadas de los riles a ser tratados, el agua tratada no tendrá una composición fija, de modo que en un cierto momento, el producto de la planta (agua tratada) podría ser útil para un determinado comprador pero no para otro. Además, es esperable asumir que las necesidades de un comprador ocurren en un determinado momento, sin que, necesariamente coincida con el momento en el que la planta produce agua tratada de las características requerida. En dicho contexto, se requiere que el Titular aclare cómo es que calzará temporalmente la necesidad de su comprador con las características de su “lote” (agua tratada producida en determinado momento a partir del procesamiento de determinados RILes de entrada al proceso). En consideración de lo anterior, es que se solicita al Titular que sus aguas tratadas cumplan **siempre** (cada uno de sus lotes de producción) con todos los parámetros de la NCh1333/78 establecidos en “Requisitos del agua para riego”, como peor condición. Además, dado que los Aceites y grasas (parámetro relevante del proceso según ha indicado el Titular en la respuesta 1.2 de la Adenda) no son normados por la NCh 1333/78 en “Requisitos del agua para riego”, se solicita al titular, que cumpla con los siguientes límites máximos:

1.2.1. Aceites y grasas: 10 mg/l (Fuente: D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”).

- 1.3. Respecto de la respuesta 1.1 de la Adenda, el Titular señala “*En relación al agua tratada, esta tendrá una calidad para ser utilizada para riego, como agua industrial, procesos productivos y/o humectación de camiones.*”. Al respecto, se solicita al Titular aclarar cómo asegurará que la calidad del agua cumpla con los usos previstos. Se solicita, además, indicar si efectivamente se refiere a “humectación de camiones” o si se refiere a humectación de caminos.
- 1.4. Respecto de la respuesta 1.2 de la Adenda, el Titular señala “*Respecto de la aplicación del agua resultante del proceso de tratamiento y la posible afectación a componentes ambientales, se aclara que este proyecto en evaluación no contempla la aplicación, riego o uso industrial del agua tratada, ésta será vendida a posibles compradores, los que podrán dar el uso señalado de acuerdo a la calidad resultante del tratamiento.*” Al respecto, se solicita al Titular aclarar cuál es el estándar o normativa, en términos de concentraciones límite de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y DBO₅, que cumplirá el agua tratada y aclarar cómo procederá en caso de que el agua tratada no cumpla con dicho estándar o con la NCh 1333 para el resto de los parámetros. Se solicita, además, que indique cuál es el procedimiento que permitirá asegurar que la capacidad volumétrica de la planta no será sobrepasada en caso de que el agua tratada no cumpla con los parámetros límite solicitados anteriormente.
- 1.5. Se reitera la pregunta 1.3 del ICSARA en relación con que el Titular aclare si la composición de los RILes a tratar variará siempre dentro del rango que definen los tres certificados de análisis de RILes que fueron presentados en el Anexo J “Caracterización RIL crudo”, de la DIA. Ello, por cuanto en la respuesta 1.3 de la Adenda, el Titular señala “*Respecto a la composición del RIL crudo que ingresará al proceso de tratamiento de la Planta AQUALIF, se realizaron análisis de laboratorio (Anexo J: Caracterización del RIL crudo) a potenciales clientes, a los parámetros*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

relevantes para el proceso de la planta de tratamiento, de forma tal de asegurar el abatimiento necesario. Los resultados de los análisis corresponden a los siguientes:” presentando luego, la Tabla 1-8: Parámetros relevantes para la caracterización de RIL crudo, la cual solo da composiciones en términos de SST, Aceites y grasas y DBO₅ de los RILes de potenciales clientes, pero no define los rangos de composición que la planta será capaz de tratar, es decir, contenidos máximos y mínimos, en mg/l de Sólidos Suspendedos Totales (SST), Aceites y grasas y DBO₅. Adicionalmente, se solicita corregir la Tabla 1-9: Caracterización referencial de los contenidos de los RILes, dado que, no presenta el parámetro DBO₅, que corresponde a uno de los parámetros importantes de caracterizar, de acuerdo a lo señalado por el mismo Titular en la respuesta 1.2 de la Adenda y, por otra parte, para el RIL del potencial cliente “Mc Donalds” indica un contenido nulo de Aceites y grasas y Sólidos totales lo cual no es consistente con lo señalado en el certificado de análisis ES19-57810 presentado en el Anexo J “Caracterización RIL crudo”, de la DIA.

- 1.6. En la respuesta 1.3 de la Adenda el Titular señala “*Los RILes que lleguen a la Planta de Tratamiento AQUALIF deben cumplir con los siguientes parámetros para poder ser tratados:*

- *Ser un residuo no peligroso*

- *Sólidos Suspendedos Totales con una concentración menor a 85.000 mg/l*”

Al respecto, se solicita al Titular que señale cómo verificará que los RILes que ingresen a la planta cumplan con el requisito en relación con los SST.

Por otra parte, en la misma respuesta el Titular indica que “*Esta planta de tratamiento funcionará con una mezcla de RILes por lo que, si existen RILes que posean una concentración mayor a 85.000 mg/l de SST serán disueltos con residuos líquidos que posean una concentración menor, por lo que la concentración que se medirá será la de la mezcla de estos residuos líquidos.*”. Al respecto, se solicita al Titular que describa cómo verificará la composición de entrada de cada RIL que ingrese a la planta, el procedimiento para asegurar dicha concentración máxima, y el procedimiento en caso de que, por la composición de los RILes de entrada, no sea posible alcanzar dicha concentración máxima de SST en la mezcla.

Se solicita aclarar si la mezcla se realizará siempre, de modo de alcanzar una determinada concentración fija de SST, Grasas y/o DBO₅, ya que las características variadas de los RILes a ser tratado incidirán en el efluente a generar cada vez.

Tener presente lo indicado por la SEREMI de Salud, que en pronunciamiento a la Adenda mediante ORD. N° 1804 con fecha 23 de julio de 2024 indicó que “*el proyecto presentado necesita ser reformulado y acotado a los RILes que puede ser tratado y que dicho tratamiento, sea garante de un efluente, tanto líquido como sólido, que pueda ser valorizado por terceros, lo que además, dependerá de terceros interesados en usar éstos efluentes. Estos aspectos no son debidamente abordados en la DIA ni aclarados en la Adenda.*”

- 1.7. En relación a la respuesta 1.5 de la Adenda, y con el fin de aclarar la afirmación del Titular, que señala “*Los RILes que se tratarán en la Planta de Tratamiento de RILes – AQUALIF corresponden a residuos líquidos provenientes de la limpieza de cámaras desgrasadoras (residuos del proceso de limpia fosas) de empresas fabricadoras de alimento o que proveen servicios de alimentación*”, se aclara que, en términos sanitarios, el concepto de “limpia fosa”, está referido a la actividad que realizan camiones, específicamente destinados a retirar el material contenido en fosas sépticas, y por consiguiente, reciben residuos líquidos provenientes principalmente, de baños y excusados, y por consiguiente, distintos a los residuos categorizados por el Titular en el Proyecto, por lo que, debe quedar claramente establecido que los residuos líquidos a tratar, no consideran aguas servidas domésticas de ningún tipo, y por lo tanto, debiesen estar libres de materia fecal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

- 1.8. En relación con la respuesta 1.6 de la Adenda referida a la presentación de los balances de masa y el Anexo D “Balance de Masas” de la Adenda, se solicita al Titular complementar la información presentada dado que no incorporó lo siguiente:
- 1.8.1. Flujos máxicos de los reactivos utilizados.
 - 1.8.2. Tiempos de retenciones.
 - 1.8.3. Justificación de los volúmenes de cada una de las unidades que conforman la planta de tratamiento.
 - 1.8.4. Parámetros a caracterizar (o justificar su no inclusión): detergentes (SAAM), fenoles, sólidos suspendidos biodegradables, pH y temperatura.
 - 1.8.5. En caso de corresponder, balances de energía y reacciones químicas que se producirían.
 - 1.8.6. Para una mejor comprensión del Anexo D (presentado en formato pdf) se solicita al Titular presentar las planillas de cálculo en formato Excel.
- 1.9. Respecto a la respuesta 1.6 de la Adenda, el Titular informó como parámetros relevantes, SST, Aceites y grasas y DBO_5 , sin embargo, al concluir la respuesta señala que, los parámetros DBO_5 y Aceites y Grasas, son variables secundarias. Según lo anterior, se solicita al Titular que aclare el por qué estos últimos parámetros mencionados corresponderían a variables secundarias, así como, describir cómo se efectúa la remoción de éstas en el proceso de tratamiento de RILes.
- 1.10. En la respuesta 1.6 de la Adenda, el Titular declara que “*En el aspecto de generación de lodos y de acuerdo con el balance de masas se estima la generación de $47 \text{ m}^3/\text{día}$ con un 25% de seco (...)*” para el caso del balance de masa “Categoría 1 – ES22-21717”. De la misma forma, para las Categoría 1 – ES22 – 11624; Categoría 2 – ES22-11619 y Categoría 2 – ES22 – 11157, considera una generación de lodos de $51 \text{ m}^3/\text{día}$, $40 \text{ m}^3/\text{día}$ y $12 \text{ m}^3/\text{día}$, respectivamente. Por otra parte, en el Anexo F.2 (PAS 139) de la Adenda el Titular señala “*(...) diariamente se generarán 49 m^3 de sólido orgánico (lodos) el cual será enviado a un sitio de valoración o relleno sanitario, en camiones de 17 m^3 se requerirán de aproximadamente de 3 retiros al día.*”. Dado lo anterior, se solicita al Titular aclarar la presentación respecto a la cantidad de lodos a generar y aspectos relativos a su gestión.
- 1.11. Respecto a la respuesta 1.6 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando una descripción más detallada de lugar destinado a la operación del sistema de deshidratado de lodos, indicando las condiciones de impermeabilización del sector, diseño del sistema de conducción y recolección de residuos líquidos derivados de la operación de su operación, entre otras características, las que deberán dar cuenta de evitar posibles escurrimientos y/o infiltraciones que puedan afectar la calidad los recursos suelo e hídrico.
- 1.12. Se reitera la observación 1.8 del ICSARA, en el sentido de presentar los antecedentes suficientes para acreditar la capacidad de la planta de tratamiento de RILes, es decir, que sea “*capaz de procesar $11,3 \text{ m}^3$ por hora*”. Según lo anterior, además de haber clarificado el flujo de entrada ($11,3 \text{ m}^3/\text{hora}$), dadas las capacidades volumétricas de los equipos, presentadas en el Capítulo 1 de la DIA (por ejemplo, 24 m^3 de capacidad para la fosa receptora), se requiere el tiempo de residencia en cada operación unitaria.
- 1.13. En la respuesta 1.9 el Titular señala “*La disminución del parámetro DBO_5 no soluble que está contenida en los Sólidos Suspendidos Totales (SST) y solamente quedando DBO_5 soluble. Dado que el objetivo es reutilizar el agua en sistemas de riego, según la NCh 1.333, la cual no exige valores de este parámetro y no se considera la implementación de un sistema biológico.*”. Al respecto, se señala que, ante los altos valores existentes en los efluentes tratados indicados, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 1804 de fecha 23 de julio de 2024, señala “*no es razonable tal argumentación, dado que se estaría dando el caso de utilizar, efluente con*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

concentraciones de DBO₅, con valores, 3 veces superior a la concentración de aguas servidas crudas. Por lo mismo, es necesario recordar que la Norma en cuestión, es una norma de calidad, no de emisión, y por tal motivo, no existe restricciones a dicho parámetro. Adicionalmente, al comparar con el reciente Reglamento N° 40/2022 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Básicas para la Reutilización de Aguas Grises, aguas libres de materia fecal, como las que pueden existir en cámaras desgrasadoras de establecimientos educacionales, universidades, centrales de alimentación de hospitales u otros, los límites máximos establecidos para Riego Superficial, Subsuperficial y Usos Ornamentales, varían entre 30 a 70 mg/l, y el proyecto en cuestión propone comercializar efluentes con valores muy superiores a ellos.” En consecuencia, se reitera al Titular la observación 1.9.1 del ICSARA, mediante la cual se le solicitó justificar, mediante una tecnología adecuada (como tratamiento biológico o similar), la disminución de parámetros complejos en materia de olores tales como: Sólidos Suspendidos Volátiles; DBO₅.

- 1.14. Se reitera la observación 1.10 del ICSARA en cuanto a complementar la caracterización del agua tratada considerando parámetros tales como DBO₅; DQO; SSV; Nitrógeno Total; Nitrógeno Kjeldahl; comprometer el monitoreo de todos los parámetros de la norma NCh 1333 y señalar la frecuencia de monitoreo que debe ser más intensa que quincenal dado que las aguas serían entregadas a terceros con una frecuencia superior a quincenal, para lo cual cada entrega debe ser garantizada en términos de la calidad del agua que se venda o entregue. En este sentido, se indica que las respuestas a lo anteriormente consultado deben ser parte del diseño del proyecto y no parte de un CAV (como el CAV “Monitoreo de la calidad del efluente”) cuyo origen debe ser posterior al descarte de impactos.
- 1.15. En línea con la observación 1.10 del ICSARA la cual señala que “cada entrega debe ser garantizada en términos de la calidad del agua que se venda o entregue”, se solicita al Titular que considere un procedimiento frente a la contingencia de incumplimiento en la calidad del efluente tratado, respecto de la NCh 1333, para el manejo del efluente tratado en lo relativo a su almacenamiento, transporte, destinatario, eliminación entre otros aspectos; lo anterior considerando que con la operación de los 3 estanques cisterna de 150 m³ c/u (450 m³ de capacidad en total), se contará con 40 horas de autonomía para el almacenamiento de los RILes tratados.
- 1.16. En la respuesta 1.11 de la Adenda, el Titular señala que RILes cuya concentración de SST, superen los valores de ingreso (85.000 mg/l de SST), se procederá a mezclar con “*otros RILes para que la variable disminuya*”. Al respecto, se informa al Titular que la respuesta no es satisfactoria, toda vez que, no existiría RIL que resulte desechado, pudiendo recibir cualquier tipo de RIL, toda vez que, al interior de la actividad, se procederá a adecuarlo, hasta que se ajuste a rangos aceptables de operación. Ante este escenario, el espectro de recepción del RIL y de las características fisicoquímicas y biológicas son muy amplias, y la mera adecuación mediante otro RIL, no es garante del control del proceso, de la eficacia del tratamiento a realizar y del control y prevención de las externalidades que puede provocar (olores, focos de insalubridad, vectores, entre otros). En consecuencia, se reitera al Titular la consulta, que precise claramente el límite de capacidad de tratamiento y, en caso de mantener lo respondido, precise con detalle las acciones a realizar a fin de prevenir lo indicado.
- 1.17. En la respuesta 1.14 de la Adenda, el Titular indica que el destino del lodo y/o grasas generadas por el proceso de tratamiento de RILes será la disposición final. Sin embargo, considerando que, en la planta, específicamente en los estanques tipo bateas (cerrados), el residuo será almacenado transitoriamente hasta su envío a disposición final, se solicita al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

su caracterización, particularmente su grado de estabilidad, de modo de garantizar que no generarán problemas sanitarios ni ambientales al interior, ni al exterior de la instalación. Adicionalmente, se solicita al Titular que presente un proceso de valorización para este residuo, dada las características orgánicas y volumen de éste, para así evitar depender de un destinatario final para dicho fin.

- 1.18. En relación con la respuesta 1.15 de la Adenda, el titular declara que: *“El Proyecto “Planta de Tratamiento de RILES – AQUALIF” considera la operación de tres estanques (cisternas) flexibles de 150 m³ cada uno. Estos estanques se emplazarán sobre una base estabilizada de 0,3 metros, la cual será compactada previamente a lo que sumado al tipo de suelo presente en el área de emplazamiento le dará el carácter de impermeable”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes, en los que se describa la materialidad que proyecta para impermeabilizar el suelo en el área de emplazamiento de las cisternas y las medidas a implementar para evitar la contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo. Se solicita aclarar si la zona donde se emplazarán los estanques flexibles, contará con pretil de contención de derrames.
- 1.19. Se reitera la observación 1.16 del ICSARA en el sentido de cuantificar el resto de los residuos sólidos retirados del proceso de tratamiento de RILes, es decir, los separados por decantación y que, de acuerdo a lo señalado en el numeral 4.12.2.1.2 “Fosa Receptora -Sector descarga” del Capítulo 1 de la DIA, pueden consistir en *“piedras, tenedores, botellas de vidrio, entre otros correspondientes a residuos gruesos y de mayor tamaño”*; y el sólido flotante (generalmente plásticos), que *“será separado mediante la instalación de una rejilla por sobre el muro decantador que se encuentra en el interior de la fosa receptora”* y que *“será retirado de forma manual”* de acuerdo a lo señalado en el mismo numeral indicado anteriormente. En función de lo anterior, se solicita verificar la frecuencia de retiro señalada por el Titular en la respuesta 1.16 de la Adenda (1 vez/semana, tanto para el “primer residuo” como para el “segundo residuo”). Asimismo, se reitera al Titular que aclare la frecuencia de retiro del “primer residuo” dado que en el numeral 4.14.1.2 “Operación Planta de tratamiento de RILes” del Capítulo 1 de la DIA se indica que *“La descarga del RIL se realizará hacia una fosa receptora (fosa receptora-zona de descarga) mediante la conexión de mangueras a los terminales de descarga del camión. En esta parte del proceso se separará el material sólido de mayor tamaño que pudieran estar presente en el RIL y que sea de un tamaño mayor al paso de la reja gruesa, quedando retenidos en ésta. Estos sólidos retenidos en la reja gruesa serán retirados de ésta cada 6 horas al día o cuando la acumulación impida el paso del líquido a la fosa receptora con el fin de velar por el buen funcionamiento de esta etapa del proceso.”* (énfasis agregado), por lo que se desprende que se requiere almacenarlo transitoriamente en la planta, previo a su retiro (1 vez/semana, según lo respondido en la respuesta 1.16 de la Adenda) hasta su disposición final. Consecuentemente, se reitera la solicitud de describir dicho almacenamiento.
- 1.20. En la respuesta 1.17 de la Adenda el Titular señala *“Los estanques de almacenamiento o cisternas flexibles tendrán una rutina de limpieza y revisión, que permita dar la continuidad operativa a la planta de tratamiento.”* Al respecto, se solicita describir esta rutina de limpieza, de tal modo que permita evidenciar que dicha actividad permite *“dar la continuidad operativa a la planta de tratamiento”*. Adicionalmente, se reitera al Titular lo consultado en la observación 1.17 del ICSARA en el sentido de que indique si, serán necesarias actividades de limpieza o de mantención en el resto de las unidades (además de las cisternas flexibles), describiendo las acciones de limpieza y/o mantenimiento a realizar en cada unidad (incluyendo las cisternas flexibles) e identificando, cuantificando y describiendo el manejo de los residuos e insumos a utilizar. Finalmente, se reitera al Titular lo consultado en la observación 1.17 del ICSARA en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

relación con aclarar cómo el Titular asegurará que el agua tratada sea vendida de manera oportuna de modo de poder continuar con el proceso.

- 1.21. Respecto de la respuesta 1.20 de la Adenda, se solicita al Titular presentar la Figura 1-7 “Diagrama referencial del proceso de funcionamiento del equipo DAF” con un mayor nivel de resolución ya que la figura presentada no resulta legible. Adicionalmente, se reitera la observación 1.20 del ICSARA en el sentido de aclarar en qué operaciones unitarias se considera reciclos y a qué se refiere cuando se dice que el agua ya tratada se “recirculará” agua hacia los estanques flexibles.
- 1.22. En la respuesta 1.21 de la Adenda, el Titular señala “*Para el caso de las mantenciones de equipos y maquinarias, estas se llevarán a cabo en las instalaciones de las empresas que serán contratadas para prestar los servicios de mantención de equipos y maquinaria que es utilizada por la Planta de Tratamiento de RILES – AQUALIF*”. Al respecto, se solicita al Titular indicar cómo se realizará el transporte a la “*instalaciones de las empresas que serán contratadas para prestar los servicios de mantención de equipos y maquinaria*” y cómo asegurará la continuidad operacional de la planta mientras duren dichas actividades o si considera detener la operación de la planta durante el periodo de realización de las actividades de mantención.
- 1.23. En la respuesta 1.22 de la Adenda, el Titular señala que “*se proyecta el uso del efluente tratado en riego de áreas verdes del tipo ornamental y/o de forestación que deben ser mantenidas en lugares de escasas hídricas*”. Al respecto, se indica que dadas las características del efluente que se espera generar, el Titular deberá especificar que no se permitirá el uso para riego de áreas verdes municipales, bandejones, parques o plazas públicas, que puedan tener contacto directo con personas en general. Al respecto, el Titular deberá contar con un registro de los compradores de cada lote de agua tratada.

En relación con el proceso de tratamiento de hidrocarburos:

- 1.24. En la respuesta 1.27 de la Adenda, en relación con la solicitud de incorporar una caracterización de los residuos a tratar en la planta de tratamiento de hidrocarburos (PTHC); el Titular señala “*Se aclara que, como el Proyecto “Planta de Tratamiento de RILES – AQUALIF” no se encuentra en operación, no se cuenta con una caracterización de los residuos a tratar en la Planta de Tratamiento de Hidrocarburos (PTHC). Esto se debe a que el residuo a tratar corresponde a residuos líquidos que provienen de la actividad de lavado exterior los camiones.*” Y al final de la respuesta se indica “*El Titular se compromete a caracterizar este residuo líquido, una vez empiece la Fase de Operación del Proyecto.*”. Se solicita complementar la respuesta, de modo que pueda ser respondido el ítem “Caracterización de los Hidrocarburos a tratar” del Anexo F.2 (PAS 139) de la Adenda.
- 1.25. Por otro lado, en la respuesta 1.27 el Titular declara que “***El retiro y traslado de los hidrocarburos, se realizará con un camión limpiafosas, el cual estará acondicionado con un estanque hermético y una bomba de vacío para succionar el residuo desde el estanque de acumulación de hidrocarburos.*** *En ningún caso se realizará vertido de lubricantes, aceites e hidrocarburos, nuevos o usados, en las aguas superficiales, subterráneas o en el sistema de tratamiento que conforma el proyecto.*” (énfasis agregado). Al respecto, se hace presente al Titular que debe asegurar en todo momento que la trazabilidad, el traslado y disposición final sea en vehículos y lugares autorizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

- 1.26. En la respuesta 1.28 de la Adenda, el Titular señala “En la memoria de cálculo de la Planta de Tratamiento de Hidrocarburo se menciona que esta planta utilizará 675 litros por día para el lavado de 3 camiones diarios.”. Posteriormente, en la misma respuesta, con respecto al sistema de lavado de camiones que es el sistema que genera los RILes a ser tratados en la PTHC, el Titular indica lo siguiente “El sistema de agua de lavado de camiones es un sistema cerrado, el cual podrá ser llenado con agua potable o agua tratada del proceso de AQUALIF dependiendo de la disponibilidad del residuo tratado. Para estos estanques se estima un caudal de reposición de 13,5 l/día.” Según lo anterior se consulta si diariamente después de cada ciclo de lavado de camiones (3 ciclos al día) el agua utilizada (225 litros) será llevada a la PTHC para ser tratada y si el agua tratada (225 litros – 13,5/3 litros de lodos con trazas de hidrocarburos) será devuelta al sistema de lavado de camiones para comenzar un nuevo ciclo.
- 1.27. Respecto de la respuesta 1.29 de la Adenda se solicita al Titular referirse sobre los sólidos suspendidos de la fase acuosa de Separador de Hidrocarburos. Es importante asegurar que estos sólidos suspendidos no lleguen al acumulador de agua depurada. Asimismo, se debe describir el proceso de verificación para garantizar que el agua depurada no contenga trazas de hidrocarburos antes de ser recirculada y utilizada en el lavado de camiones.

En relación con el cronograma

- 1.28. En la respuesta 1.32 de la Adenda, el Titular presenta una cronología que da cuenta de una fase de operación de 67 años, la cual que no es consistente con los 50 años de vida útil que indica en el numeral 4.5 “Vida Útil del Proyecto o Actividad” del Capítulo 1 de la DIA. En consecuencia, se solicita al Titular aclarar y corregir, ya sea la vida útil o bien, la Tabla 1-31 “Cronograma del Proyecto Planta de Tratamiento de RILES – AQUALIF” presentada en la Adenda. Sin perjuicio de lo anterior, y en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones que el Titular considere en respuesta al presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar la tabla mencionada y que se explicita a continuación:

Hito de inicio de la fase de Construcción	
Fecha de inicio de la fase de Construcción	
Hito de término de la fase de Construcción	
Fecha de término de la fase de Construcción	
Hito de inicio de la fase de Operación	
Fecha de inicio de la fase de Operación	
Hito de término de la fase de Operación	
Fecha de término de la fase de Operación	
Hito de inicio de la fase de Cierre	
Fecha de inicio de la fase de Cierre	
Hito de término de la fase de Cierre	
Fecha de término de la fase de Cierre	

Finalmente, y conforme a las correcciones que el Titular realice en términos de vida útil y/o cronograma del Proyecto, se solicita, además, corregir en todas las partes de la Adenda y sus Anexos que corresponda, tal como en las respuestas 1.49 y 1.50 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

En relación con aspectos generales

- 1.29. Respecto de la Tabla 1-32 “Usos de agua según Fase del Proyecto” de la respuesta 1.36 de la Adenda se tiene las siguientes observaciones:
- 1.29.1. El Titular señala que para el lavado de camiones consumirá 0,9 l/s de agua proveniente del servicio particular de agua potable de Inmobiliaria Noviciado S.A. o agua tratada del proceso de AQUALIF. Dicho caudal equivale a 78 l/día, aproximadamente, lo cual difiere de los 13,5 l/día de reposición de agua señalados en la respuesta 1.28 de la Adenda. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar y corregir donde corresponda.
 - 1.29.2. El Titular indica un consumo doméstico de 0,3 l/s para la fase de construcción, de 0,9 l/s para la fase de operación y de 0,14 l/s para la fase de cierre, en consideración que la cantidad de trabajadores de la fase de construcción (14) es mayor que la cantidad de trabajadores de la fase de operación (5) y que la cantidad de trabajadores de la fase de cierre (6) es mayor que la cantidad de trabajadores de la fase de operación. En consecuencia, se solicita aclarar o corregir, según corresponda.
 - 1.29.3. Se solicita al Titular incorporar, para la fase de construcción, el origen y cantidad de agua requerida para la humectación de excavaciones y caminos, descrita en el apartado 4.13.5.10 del Capítulo 1 de la DIA y consultado en la pregunta 1.36 del ICSARA, por lo que se reitera la observación.
 - 1.29.4. Para la actividad de lavado de camiones de la fase de operación, el Titular declara que el origen es el servicio particular de agua potable de Inmobiliaria Noviciado S.A. o agua tratada del proceso AQUALIF. Al respecto, se solicita ampliar los antecedentes declarando el caudal de cada fuente de abastecimiento, sistema de distribución y norma de calidad de agua que va a cumplir.
 - 1.29.5. Para la fase de cierre, el Titular no declara el origen del agua, por lo que se reitera la solicitud.
 - 1.29.6. Se solicita al Titular declarar el origen, cantidad y fase en la que se requerirá agua para riego de áreas verdes dentro de la propiedad, que fue descrito en el apartado 4.15.2 del Capítulo 1 de la DIA y consultado en la pregunta 1.36 del ICSARA, por lo que se reitera la observación.
 - 1.29.7. En el Anexo N de la Adenda, el Titular presenta el certificado de dotación del servicio de agua potable, emitido por Inmobiliaria Noviciado S.A., de fecha marzo de 2021 y, además, la Resolución Exenta N° 046037 de fecha 29 de julio de 2013, en la que se indica que el origen de las aguas corresponde a Pozo, Al respecto, se solicita ampliar los antecedentes e indicar si esta cuenta con evaluación ambiental. Por lo tanto, se reitera la solicitud de aclarar el caudal total (l/s) que requerirá el proyecto, en cada fase, desde la empresa Inmobiliaria Noviciado S.A. y en caso de no contar con la respectiva evaluación ambiental, esta deberá ser realizada por el titular para el Proyecto.
- 1.30. Se reitera la observación 1.38 del ICSARA la cual solicitó describir la solución de aguas lluvias que considera el Proyecto. Sin perjuicio del CAV “Captación y acumulación de aguas lluvias” presentado, se requiere información acerca del emplazamiento, materialidad y capacidad de conducción de las canalizaciones que captan las aguas lluvias, así como el programa de mantenimiento, los cuales deben ser parte del diseño del proyecto y no parte de un CAV cuyo origen es posterior al descarte de impactos.
- 1.31. Con respecto a la respuesta 3.2.4 de la Adenda, el Titular declara que: *“Se informa que la profundidad del nivel freático en el área de emplazamiento es de 22 metros, mientras que la profundidad de excavación para el pozo séptico es de 2.5 metros, por lo tanto, la distancia entre*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

esta obra y el nivel freático es de 19.5 metros. (Anexo G: Memoria de cálculo fosa séptica)". Al respecto, se solicita al Titular:

- 1.31.1. Declarar si la profundidad de excavación del pozo séptico, corresponde a la obra más profunda. En caso contrario, se solicita declarar la máxima profundidad de las obras (sello de fundación).
 - 1.31.2. Ampliar los antecedentes, indicado la fuente a partir de la cual declara que el nivel freático del área de emplazamiento corresponde a 22 metros. Se debe tener presente que, para el análisis, se requiere que el Titular declare el nivel freático en la época más desfavorable (niveles más someros).
- 1.32. En la respuesta 1.41 de la Adenda, el Titular presenta la Tabla 1-34 "Itemizado de todas las actividades que generan transporte de carga" la cual, para la fase de construcción, difiere de la Tabla 4-2 "Flujos en la fase de construcción" presentada en el Anexo E.4 "Estudio Vial" de la Adenda, ya que no considera el transporte de contenedores (7 viajes) en los 5 meses. Por su parte, para la fase de operación, la Tabla 1-34 de la Adenda indica 359 viajes de ida y vuelta de "Clientes" durante toda la fase y 175 viajes de ida y vuelta de "Futuros Compradores" durante toda la fase, lo cual es una cantidad muy por debajo de la asociada al dimensionamiento de la planta. En este sentido, en la Tabla 4-5 "Flujos en la fase de operación" se presentan valores del mismo orden de magnitud para viajes "mensuales" en la fase de operación. Adicionalmente, la Tabla 4-5 del Anexo E.4 de la Adenda, informa de un total de 359 viajes de "Futuros Clientes" más 28 viajes de otros clientes que individualiza, lo cual es diferente de los solamente 359 viajes asociados a "Clientes" indicados en la Tabla 1-34 de la Adenda. Asimismo, la Tabla 4-5 del Anexo E.4 de la Adenda, informa de un total de 127 viajes de "Compradores" y 175 viajes de "Proyección Lincoyán", mientras que en la Tabla 1-34 se informa de 175 viajes de "Futuros Compradores" omitiendo los otros 127 viajes mencionados en la Tabla 4-5. Finalmente, la Tabla 1-34 también presenta diferencias, para la fase de cierre, respecto de lo informado en la Tabla 4-7 del Anexo E.4 de la Adenda. Por todo lo anteriormente observado, se solicita revisar toda la Tabla 1-34 y corregir donde corresponda. Finalmente, considerando el Origen y el Destino informados en las tablas 4-2, 4-5 y 4-7 del Anexo E.4 de la Adenda y considerando que en muchos casos el número de viajes es impar, se solicita al Titular aclarar si para conocer los viajes de ida y vuelta la cantidad de viajes informada debe ser multiplicada por 2.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones

- 2.1. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago", se tienen las siguientes observaciones a la respuesta 2.4 y al Anexo E.7 "Estimación de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos" de la Adenda, a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al Proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia:
 - 2.1.1. Respecto del cronograma presentado en la respuesta 2.4.1 de la Adenda y en el apartado 3.1.1 "Cronograma del Proyecto" del Anexo E.7 de la Adenda, se indica que dicho cronograma abarca 31 años lo cual no es consistente con la vida útil del proyecto que el Titular ha planteado en 50 años. Adicionalmente, se reitera presentar un cronograma que considere el traslape entre las fases de construcción y operación, dentro de un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

mismo año cronológico presentando el año 1 con la fase de construcción y posterior fase de operación dentro del mismo año 1.

- 2.1.2. Se solicita al Titular aclarar la omisión de la actividad de Nivelación en la estimación de emisiones presentada en el Anexo E.7 de la Adenda, ya que en el numeral 4.13.1.5 “Actividad de nivelación de terreno”, del Capítulo 1 de la DIA, se considera dicha actividad. En caso de corresponder su inclusión, se solicita incorporar la estimación de sus emisiones utilizando las fórmulas indicadas en la sección 3.7 del Capítulo 3 Movimiento de Tierra, de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020 disponible en el sitio web <https://airerm.mma.gob.cl/documentos/>. Se indica al Titular que existe un Factor de emisión para cada actividad (Nivelación y compactación), por lo que se deberá incluir una tabla con los parámetros utilizados en el cálculo (Ej. área a nivelar y compactar, el ancho de cada maquinaria, número de pasadas etc).
- 2.1.3. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo E.7 de la Adenda, presentando en detalle el Nivel de actividad de escarpe y sus emisiones generadas. Indicar la profundidad a escarpar e incluir un archivo kmz con la superficie asociada a esta actividad, con motivo de justificar el Nivel de actividad.
- 2.1.4. Se solicita al Titular aclarar si los volúmenes considerados para la actividad de Excavación en el Anexo E.7 de la Adenda, consideran el factor de esponjamiento del material, toda vez que se deben considerar los metros cúbicos sueltos de tierra excavada, por lo tanto, al momento de determinar las horas de operación de la excavadora, se debe utilizar el volumen de tierra esponjado en un 20% (INN Chile, 2000). Incorporar o justificar lo solicitado considerando que la modificación en la cantidad de material afectaría no tan solo a las actividades de movimientos de tierra, sino en la cantidad de viajes para el transporte del material.
- 2.1.5. Se solicita al Titular rectificar la densidad considerada para los materiales de excavación y escarpe, utilizados en la sección 3.2.2 del Anexo E.7 de la Adenda, ya que la referencia citada en el documento no es representativa. Al respecto se solicita utilizar lo presentado en la mecánica de suelos o estudios a realizar in situ.
- 2.1.6. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo E.7 de la Adenda, indicando, en detalle, los sitios de disposición considerados. Al respecto, se aclara que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana por los que circulen los vehículos del proyecto (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986). Lo anterior, se solicita, ya que para el caso de material de escarpe y excavación presentado en la Tabla 3-26 señala el “*RS Santa Marta/Estación de transferencia*” el cual es incorrecto y no se considera ninguna ruta interna asociada a los sitios de disposición.
- 2.1.7. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo E.7 de la Adenda, con una cubicación del área excavada y archivo en formato kmz que presente la superficie a realizar la excavación, con motivo de justificar los valores presentados en el Anexo E.7 de la Adenda.
- 2.1.8. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo E.7 de la Adenda, respecto del cálculo las horas de funcionamiento de las maquinarias fuera de ruta, incluyendo el material a trabajar y rendimiento considerado para determinar el nivel de actividad.
- 2.1.9. Se solicita al Titular aclarar por qué no considera los viajes de vehículos livianos para el transporte de personal en cada una de las fases del Proyecto. Al respecto, se solicita incluir estos viajes en el cálculo de estimación de emisiones en caso de corresponder.
- 2.1.10. Para la fase de operación, la Tabla 3-44 del Anexo E.7 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda da cuenta de 131 viajes mensuales por la actividad de venta de agua a terceros, mientras que la Tabla 4-5 del Anexo E.4 “Estudio Vial” de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

Adenda indica 127 viajes mensuales por este concepto. Al respecto, se solicita corregir donde corresponda.

- 2.1.11. Respecto a lo señalado en la respuesta 2.44 de la Adenda, se solicita ampliar la presentación indicando metodología y cálculos utilizados para la obtención de los viajes a considerar para la fase de Operación del Proyecto, asegurando su peor escenario de evaluación.
- 2.1.12. Se solicita al Titular aclarar si el Anexo E.7 de la Adenda, incluye todas las actividades asociadas a la pavimentación del camino interno mencionado en la Adenda. Se solicita explicar las actividades agregadas, y las emisiones cuantificadas.
- 2.1.13. En consideración de las observaciones anteriores, se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año, la peor condición ambiental y que dé respuesta a las observaciones antes señaladas. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. General

- 3.1.1. Presentar en una próxima entrega la documentación relativa a los Permisos Ambientales Sectoriales, en un formato autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales de cada PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.

3.2. PAS 138

- 3.2.1. En relación con la respuesta 3.2.1 de la Adenda, en el Anexo M “Planos de Elevación Obras Permanentes” de la Adenda, en el cuadro de memoria de la fosa séptica, se indica una dotación de 4 personas, mientras que en el Capítulo 1 de la DIA se ha señalado que la fase de operación contará con 5 trabajadores. En consecuencia, se solicita al Titular aclarar y corregir donde corresponda. En caso de corregir el dimensionamiento de la fosa séptica, considerar la actualización del PAS 138, así como del Anexo G “Memoria de Cálculo Fosa Séptica” de la Adenda.
- 3.2.2. Se reitera la observación 3.2.3 del ICSARA acerca de adjuntar la respectiva memoria de cálculo justificando el valor del índice de absorción utilizado, toda vez que en el Anexo G “Memoria de Cálculo Fosa Séptica” de la Adenda se presenta dicho valor (Índice de absorción: 100 litros/m² /día) pero sin justificarlo.
- 3.2.3. Con respecto a la respuesta 3.2.5 de la Adenda, en relación con la Tabla 3-58: “Falla en el sistema de tratamiento” presentada por el Titular para complementar el Plan de Contingencias y Plan de Emergencias, se solicita al Titular que en el apartado “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia” indique la frecuencia de las mantenciones periódicas a la fosa séptica, tuberías, baños y ducha.

3.3. PAS 139

- 3.3.1. Se solicita que el Titular revise y reformule la presentación de los antecedentes asociados a este PAS, considerando las observaciones realizadas en este ICSARA en torno al Proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

las que inciden directamente en este PAS. En este sentido, y tal como se ha planteado en la observación 1.2 del presente ICSARA Complementario, las aguas tratadas del proceso deben cumplir con los límites máximos y rangos (en el caso del pH) dados por las normativas mencionadas en dicha observación. De esta forma, el Titular debe corregir y ampliar la información presentada, **entre otros**, en el numeral 1.3.D “Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos” con sus tablas 1-4 y 1-5 del Anexo F.2 (PAS 139) ya que dichas tablas no presentan información respecto de los límites mencionados.

3.4. PAS 140

3.4.1. En función de las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar el PAS 140. En particular, se solicita incluir los residuos sólidos del proceso de la planta de tratamiento Aqualif, los que, corresponden al residuo sólido deshidratado del proceso, además de residuos que se generan al inicio del proceso, los cuales, tal como señaló el Titular en la respuesta 1.16 de la Adenda, corresponden a:

- 3.4.1.1. Primer residuo: Sólidos que vienen mezclados con el RIL crudo, los que pueden ser piedras, tenedores, botellas de vidrio, entre otros.
- 3.4.1.2. Segundo residuo: corresponde al sólido flotante y que, generalmente, corresponde a plásticos.

3.5. PAS 142

3.5.1. En función de las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar el PAS 142. En particular debe considerar el almacenamiento transitorio de los lodos acuosos con trazas de hidrocarburos generados en la Planta de Tratamiento de Hidrocarburos.

3.6. PAS Recursos hídricos

3.6.1. El Titular presenta en el Anexo C planos y archivos en kmz de la Adenda, la planimetría del Proyecto. Al respecto, se solicita complementar lo presentado, con la red de distribución suministro de agua potable (desde el punto de empalme) y Suministro de Electricidad (desde el punto de empalme) y en conjunto con la información presentada en la Figura N° 5-3 “Red hídrica en torno al Proyecto” del Anexo E-Parte 2-Estudios Componentes Ambientales de la DIA, a fin de determinar si existe intervención de cauces con dichos trazados.

De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce u obras de restitución, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

3.6.2. Se solicita al Titular declarar, si en atención a la condición de Área de Riesgo de Origen Natural de Inundación por Cauces Naturales Recurrentemente Inundables (Desborde del Estero Lampa), existirán obras a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa).

De ser efectivo, el Titular debe identificar el PAS del D.S N° 40/2012 de competencia DGA aplicable, y presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación. En el contexto de lo anterior, se solicita al Titular que descarte o confirme, si partes u obras del proyecto se encuentran dentro de algún cauce definido a partir de un tiempo de retorno $T=100$ años.

3.7. PAS 160 (Anexo F.5 de la Adenda)

3.7.1. Se solicita al Titular corregir el numeral 1.1 “Autoridad pertinente” del Anexo F.5 “PAS 160” de la Adenda, ya que aquellos OAECAs que poseen competencia en su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

entrega u emisión, corresponden a la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y a la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero.

- 3.7.2. Respecto del Anexo E.2 “Estudio agrológico” de la Adenda presentado en el marco de la respuesta 3.6.2 de la Adenda, se indica al Titular que se debe utilizar la Pauta de Estudio de Suelos de SAG, a fin de tener una caracterización edafológica del recurso suelo. Se solicita al Titular entregar el levantamiento de la información edáfica, detallada por calicata, acompañada de la definición de las correspondientes Unidades Homogéneas de Suelo, junto con un mapa de pendientes, criterio de aproximación y de definición, indicando las subclases de capacidad de uso, mediante las cuales se indican los factores específicos que limitan el suelo respecto su utilización; asociado al área representada por las calicatas, todos estos deben ser presentados en formato shape o kmz, con la metadata correspondiente que permita revisar los criterios utilizados para el análisis.
- 3.7.3. Se solicita al Titular un plano del Proyecto, el cual debe presentar una escala no inferior a 1:5.000, un cuadro de superficie total y afecta, en donde se describan las superficies construidas y por construir, especificando superficies temporales y permanentes según el Proyecto.

3.8. Pronunciamiento 161

3.8.1. Se solicita al Titular que aclare las siguientes observaciones asociadas a este pronunciamiento, presentado en el Anexo F.6 de la Adenda:

- 3.8.1.1. Estimación del flujo diario de ingreso y salida de camiones, durante la fase de operación, por los distintos propósitos considerados en el Proyecto, como son: ingreso de RIL a tratar, salida de efluente tratado, ingreso de carga y descarga de insumos químicos, retiro de residuos, entre otros. Al flujo de vehículos considerados, se asocie las toneladas/hora o m³/hora estimadas en carga a ingresar o retirar.
- 3.8.1.2. Medidas de control de incendio consideradas, detallando, a lo menos, el número de extintores, tipo, capacidad y potencial de extinción de estos dispositivos.
- 3.8.1.3. Condiciones de almacenamiento de los distintos reactivos y productos químicos considerados en el proceso.
- 3.8.1.4. Indicar si se contempla el uso de medidores de concentración de Ácido Sulhídrico, principalmente en la Fosa Receptora - Sector Descarga, en atención a la carga orgánica del RIL a tratar y los tiempos de residencia que estará el RIL en dicha unidad.
- 3.8.1.5. Dadas las características de los RILes a tratar y manejo al interior de la planta, se requiere que el Titular proporcione sustento a lo indicado en el Anexo H, "Plan de Contingencia y Emergencia" de la Adenda, en relación al riesgo “Generación de malos olores (proceso anaeróbico)” (página 14 del Anexo H de la Adenda) cuando afirma que: *"Debido a la naturaleza y características del RIL crudo, no se espera que durante la fase de operación de la Planta de tratamiento de RILes tanto la fracción clarificada como los lodos húmedos o deshidratados generen emanaciones odorantes"*. En consecuencia, se solicita al Titular que, en el contexto de este pronunciamiento, revise las acciones declaradas en el apartado “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia” ya que las acciones presentadas carecen de carácter preventivo, y en sí mismas, son causantes de olores molestos (purga del residuo causante del malos olores, disminución de los tiempos de residencia en las distintas cámaras, limpieza de unidades involucradas como la batea de lodos, estanque de lodos, DAF, entre otros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

Áreas de Influencia

4.1. General

- 4.1.1. En base a las Observaciones a lo largo de este ICSARA Complementario, se solicita al Titular presentar todas las actualizaciones de las áreas de influencia de todos los componentes ambientales, de corresponder.

4.2. Olores

- 4.2.1. En relación con las respuestas del punto 4.2 de la Adenda y al Anexo E.8 “Plan de Gestión de Olores”, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 4.2.1.1. Ampliar la presentación de la sección 3.2.1 Emisiones de referencia del Anexo E.8 Impacto Odorante Proyecto AQUALIF de la Adenda, respecto a la homologación de las fuentes presentadas en la Tabla 3-1, adjuntando una tabla comparativa de la fuente homologada, considerando la tecnología, forma de operación y capacidad de cada fuente, con el fin de asegurar que se considera el peor escenario de evaluación.
 - 4.2.1.2. Aclarar la disminución de las áreas de emisión de las fuentes presentadas en la sección 3.2.2 del anexo E.8 de la Adenda.
 - 4.2.1.3. Se reitera lo solicitado en la observación 4.2.1.4 del ICSARA rectificando en el Anexo E.8 “Informe de Evaluación de impacto odorante” de la Adenda, el periodo simulado en la modelación meteorológica WRF utilizada como datos de entrada para la modelación de dispersión odorantes del Proyecto, la cual corresponde al año 2021. Se aclara al Titular, que el análisis del peor año mediante los episodios constatados por MP2,5 en la Región Metropolitana no es representativo ni válido para justificar el periodo utilizado en la modelación odorífera, ya que esta información corresponde a toda la Región Metropolitana no siendo específica del área de influencia y dominio de modelación meteorológica, cuyo emplazamiento presenten similitud en sus condiciones meteorológicas. Se solicita modelar el último año previo al año de ingreso del Proyecto al SEIA.
 - 4.2.1.4. Respecto de la respuesta 4.2.1.6 de la Adenda, se solicita al Titular rectificar el Plan de Gestión de Olores del Anexo E.8 de la Adenda, respecto al tipo de residuo a tratar, el cual indica ser agroindustrial, toda vez que la Adenda el Titular acota el tipo de residuos a tratar a los siguientes: residuos líquidos provenientes de la limpieza de cámaras desengrasadoras (residuos del proceso de limpia fosas) de empresas fabricantes de alimentos o que proveen servicios de alimentación.
 - 4.2.1.5. Según lo indicado por el Titular en la respuesta 4.2.1.3 de la Adenda en cuanto a que *“existirá una planta de lavado interior y exterior de los camiones que transportan estos residuos agroindustriales de forma paralela a la planta de tratamiento de RILes”*, se solicita aclarar por qué no fue considerada la planta de lavado como una fuente de emisión odorífera en la modelación de olores del Anexo E.8 de la Adenda y realizar las correcciones y evaluaciones pertinentes al Plan presentado, según corresponda.
 - 4.2.1.6. En la determinación de las Emisiones de Referencia de Olores Específicos (OUe/s-m²), de la Tabla 3-1, del Informe de Impacto Odorante, del Anexo E.8 de la Adenda, se solicita aclarar si el origen de los RILes utilizados para estas estimaciones, es comparable con los RILes generados en las actividades de los “Clientes” que se estima que requerirán del servicio de tratamiento de residuos líquidos, señalados en el Numeral 4.14.1, del Capítulo 1 de la DIA, es decir se consulta por la comparabilidad y/o semejanza tanto en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

emisiones como por las características del Olor (tono Hedónico, Intensidad, Caracterización).

- 4.2.1.7. Se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo del Informe de Modelación de emisiones odorantes, que considere la memoria de cálculo de la tasa de emisión de olor al modelo de dispersión y que incorpore las observaciones antes señaladas.
- 4.2.1.8. Se solicita al Titular ampliar la presentación de la Sección 3.3 “Programa de seguimiento y control” del Anexo E.8 “Plan de Gestión de Olores” de la Adenda, estableciendo las directrices definidas en el Programa de Control y seguimiento según lo señalado en la sección 4.4 del “Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO)”, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>. Lo anterior, se solicita con la finalidad de asegurar que la evaluación de esta variable se comporte según lo proyectado y se establezcan procedimientos bien definidos, así como indicadores de cumplimiento y efectividad. Presentar medidas de seguimiento para evaluar la evolución de las emisiones de olores molestos, algunos ejemplos pueden ser: registro y análisis de denuncias, monitoreo de olores, paneles de olores, etc. La aplicación de estas medidas debe estar respaldada por normas o guías reconocidas internacionalmente o nacionalmente, en este último caso, cuando estén disponibles.
- 4.2.1.9. Se solicita ampliar la presentación del Anexo E.8 de la Adenda, indicando si se establecerá en la revisión anual del PGO el uso de indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión, considerando la revisión gerencial de las medidas e incluyendo un Informe a la autoridad acerca de la evaluación de la eficacia del PGO.

4.3. Medio Humano

- 4.3.1. En la Respuesta 4.8.7 de la Adenda, el Titular señala “*El Proyecto consiste en una planta de tratamiento de **residuos agroindustriales**, la cual contará con una tecnología de punta para tratar estos residuos obteniendo como producto final un agua tratada con calidad basada en la NCh 1.333.*” (énfasis agregado) y en otro pasaje de la misma respuesta indica “*Esta planta de tratamiento de **residuos agroindustriales** se emplaza en la comuna de Lampa*” (énfasis agregado) Se solicita al Titular actualizar la respuesta considerando que en la Adenda acotó el origen de los RILes a tratar a empresas fabricantes de alimentos o que proveen servicios de alimentación.

4.4. Componente Arqueológico

- 4.4.1. Se solicita al Titular aclarar la fecha del Anexo E.1 “Estudio Arqueológico” de la Adenda, ya que presenta una fecha anterior (Septiembre 2021) que la del mismo estudio presentado en la DIA (Junio 2023).

4.5. Componente Paleontológico

- 4.5.1. Se solicita al Titular remitir nuevamente el informe paleontológico, con la firma y clara individualización del profesional a cargo del estudio.

Análisis del artículo 11 de la Ley

- 4.6. Se solicita que el descarte de cada uno de los literales del artículo 11 de la Ley se encuentre debidamente documentado y argumentado.

- 4.7. Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de emisiones y residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

4.7.1. Se reitera la observación 4.12.1 del ICSARA, en cuanto a lo siguiente: *“De acuerdo con lo aclarado y/o complementado en relación con la descripción del Proyecto, se solicita que el Titular justifique, en base a la composición del RIL de entrada, a la eficiencia de cada una de las operaciones unitarias (...) que no se generarán impactos significativos en la Salud de la población”*.

Ello, dado que el Titular, hasta el momento, no ha dado respuesta satisfactoria a las temáticas mencionadas.

4.7.2. Se reitera la observación 4.12.2 del ICSARA, la cual indicó lo siguiente: *“Se solicita al Titular actualizar el análisis de cada uno de los literales del artículo 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA “Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre las emisiones atmosféricas, olores, ruido y vibraciones, residuos, entre otras. Para lo anterior, se deberá considerar la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (SEA, 2023), “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019) y la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA” (SEA, 2017).*

En el caso de las emisiones atmosféricas, se deberá considerar lo señalado en el Capítulo 3 de la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (SEA, 2023) y el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023), si sobrepasa los límites del PPDA.”

Ello, dado que el Titular, hasta el momento, no ha dado respuesta satisfactoria a las temáticas mencionadas, toda vez que:

4.7.2.1. En cuanto a *“a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.”*:

4.7.2.1.1. El presente ICSARA Complementario presenta observaciones al Anexo E.7 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda.

4.7.2.1.2. De acuerdo con el Anexo E.7 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda, en el caso del MP10 el límite establecido en el PPDA es superado durante la extensión de la fase de operación del Proyecto.

4.7.2.1.3. El presente ICSARA Complementario presenta observaciones al Anexo E.8 “Plan de Gestión de Olores” de la Adenda.

4.7.2.2. En cuanto a *“c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.”*:

4.7.2.2.1. El presente ICSARA Complementario presenta observaciones en relación con la composición del RIL de entrada y del agua tratada, el aseguramiento de la calidad del agua tratada para ser vendida y de la existencia efectiva de compradores en el momento de producción del agua tratada.

4.7.2.3. En cuanto a *“d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.”*:

4.7.2.3.1. El presente ICSARA Complementario presenta observaciones en relación con el manejo de residuos de la planta de tratamiento de RILes y de la planta de tratamiento de hidrocarburos.



- 4.7.2.3.2. Se solicita al Titular que para cada uno de los literales del Art. 5° del RSEIA, se diferencie todas las fases del Proyecto; construcción, operación y cierre (de corresponder).
- 4.7.2.3.3. Se solicita apegarse al formato de la ficha resumen del presente ICSARA.

4.8. Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

4.8.1. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se reitera al Titular actualizar el análisis de descarte para los literales a), c), d), f) y g) del Art. 6° del D.S. N° 40/2012 del MMA, y de los antecedentes que permitan confirmar o justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias establecidos en el mencionado Artículo. Además, se solicita considerar en el análisis todas las guías y criterios del SEA que corresponda.

Ello, dado que el Titular, requiere mejorar la argumentación entregada en los siguientes puntos:

4.8.1.1. *“a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.” (énfasis agregado).* Se debe considerar los resultados del Anexo E.2 “Estudio Agrológico” de la Adenda.

4.8.1.2. *“c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base”.* Se debe considerar los resultados del Anexo E.2 “Estudio Agrológico” de la Adenda y las observaciones del presente ICSARA Complementario en relación con la calidad del aire.

4.8.1.3. *“d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.”,* indicando, en primer lugar, si al Proyecto le es aplicable alguna norma secundaria nacional o norma internacional de referencia en materia de calidad ambiental. Si lo anterior no es posible, en segundo lugar, el Titular deberá analizar la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto y su relación con la condición de línea de base.

4.8.1.4. *“f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables”.* Se debe considerar las observaciones del presente ICSARA Complementario en relación con el manejo de residuos de la planta de tratamiento de RILes y de la planta de tratamiento de hidrocarburos.

4.8.1.5. *“g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales”.* En atención con las observaciones planteadas en el presente ICSARA Complementario, en caso de que la fuente de abastecimiento de agua de Inmobiliaria Noviciado S.A. (desde pozo, según antecedentes presentados en la resolución sectorial sanitaria) no haya sido evaluada ambientalmente, el Titular debe realizar el análisis de descarte de impactos significativos, para el caudal máximo requerido por el Proyecto, por toda la vida útil del Proyecto, considerando las guías “Criterio de evaluación en el



SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico”, SEA 2023, puntos 2, 3, 4 y 5 de la Guía y Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico, SEA 2022, puntos 2, 4.1, 4.3 y 5, con respecto a:

- 4.8.1.5.1. Indicar la localización de los pozos y aclarar si cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas vigente.
- 4.8.1.5.2. En línea con lo anterior, se solicita aclarar el caudal total actualizado, el caudal requerido para efectos de las partes y obras de este proyecto, la profundidad total del pozo habilitado, pruebas de bombeo y estratigrafía de cada pozo.
- 4.8.1.5.3. Evaluar los efectos a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 19.300, poniendo especial énfasis en que el recurso hídrico subterráneo en cuestión corresponde a un recurso propio del país que es escaso (artículo 6 del DS 40/2012 MMA) por encontrarse en el acuífero Maipo SHAC Colina Sur, declarado como área de restricción para nuevas extracciones de agua subterránea de acuerdo con la Resolución DGA N°286 de fecha 01 de septiembre de 2005.
- 4.8.1.5.4. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin Proyecto, lo cual es fundamental para entender y realizar el análisis de descarte de impactos significativos del Proyecto y considerando la variable de cambio climático. Se solicita realizar una estimación de los efectos en pozos propios y de terceros.
- 4.8.1.5.5. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del Proyecto, en un radio representativo de por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.
- 4.8.1.5.6. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el Proyecto.
- 4.8.1.5.7. Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde el punto de vista de si:
 - a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
 - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso significativo.

4.8.1.5.8. Por otra parte, el Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).

4.9. Letra c): Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.9.1. En consideración de la información contenida en el acápite 4.14.1 de la Adenda y en el Estudio Vial (Adenda, Anexo E.4), se solicita al Titular presentar un análisis de impactos por obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad y aumento significativo en los tiempos de desplazamiento para modos de transporte público, ciclos y peatones, entregando los antecedentes técnicos para descartar los efectos, características y circunstancias de la letra b) del artículo 7 del RSEIA.

4.9.2. Se solicita al Titular aclarar el número de viajes considerados para el transporte de trabajadores ya que, según la Tabla 4-2 “Flujos en la fase de construcción” del Anexo E.4 “Estudio Vial” de la Adenda, se realizarían 70 viajes en 5 meses, lo cual parece ser un valor muy bajo, considerando que la mano de obra para la fase de construcción será de 14 personas. De la misma forma, se solicita aclarar el número de viajes correspondientes al transporte de trabajadores en la fase de operación (5 viajes/mes según la Tabla 4-5 “Flujos en la fase de operación” del Anexo E.4 de la Adenda), considerando una mano de obra de 5 trabajadores; y el número de viajes correspondientes al transporte de trabajadores en la fase de cierre (12 viajes en 2 meses), considerando una mano de obra de 6 trabajadores.

4.9.3. Se solicita al Titular aclarar cuáles de las medidas propuestas en el acápite 11 del Estudio Vial (Adenda, Anexo E.4) serán implementadas en el Proyecto. Complementariamente, se solicita explicar cómo estas medidas contribuyen al descarte de la letra b) del artículo 7 del RSEIA.

4.9.4. En relación con la respuesta contenida en el acápite 4.14.1. de la Adenda, se solicita al Titular presentar una cartografía que contenga la ubicación del CESFAM Bauza Frau, la ubicación de la escuela básica ubicada en el área de influencia (indicando su nombre), y la infraestructura de equipamiento comunitario correspondiente a la sedes sociales de la Juntas de Vecinos Chorrillos y Central *Labbé Lipangue*, y la cancha de fútbol del Club Deportivo Unión *Labbé* en el Sector de *Lipangue*, en relación con los factores generadores de impacto considerados en la delimitación del área de influencia de medio humano. Adicionalmente, se solicita al Titular presentar esta información en formato kmz, incluyendo también el área de influencia de medio humano.

4.9.5. Se solicita al Titular analizar los eventuales impactos del tránsito vehicular en las actividades desarrolladas en los servicios e infraestructura comunitaria identificada en el área de influencia, como complemento al descarte de la letra c) del artículo 7 del RSEIA.

4.9.6. Se solicita al titular presentar una cartografía con la información presentada en la Tabla 4-79: Celebraciones culturales y territoriales que se desarrollan en el Área de Influencia (Adenda, p. 68), los factores generadores de impacto considerados en la delimitación del área de influencia, y el área de influencia de medio humano. Adicionalmente, se solicita al titular presentar esta información en formato kmz, incluyendo también el área de influencia de medio humano. Finalmente, en base a esta información, se solicita complementar el análisis de descarte de la letra d) del artículo 7 del RSEIA.



5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Respecto de la Tabla 5-84 “Números telefónicos asociados a las acciones de comunicación” de la respuesta 5.2 de la Adenda, así como de la tabla presentada en el numeral 5 “ACCIONES DE COMUNICACIÓN”, del Anexo H “PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA” de la Adenda, se solicita al Titular incluir el número de la Jefatura Provincial Chacabuco de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.

Riesgos de origen natural

- 5.2. Con respecto a la respuesta 5.5 de la Adenda, el Titular se refiere a los riesgos de origen natural, al respecto se solicita:

5.2.1. Para el riesgo identificado como “Abundantes precipitaciones (lluvias)”, cuyo plan de prevención de contingencias y de emergencias se presenta en la Tabla 5-88: “Abundantes precipitaciones (lluvias)” de la Adenda se solicita:

5.2.1.1. En el apartado: “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia” el Titular señala “*La mayor proporción de unidades y sistemas en la planta de tratamiento comprende medidas preventivas de diseño para este tipo de contingencias, las que se asocian al aislamiento mediante módulos cerrados o semicerrados con techumbre.*”. adicional a lo anterior, se solicita que se refiera al sistema de evacuación de aguas lluvias y su periodo de retorno de diseño.

5.2.1.2. En el apartado: “Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia”, aclarar cuál es el evento de emergencia identificado, por ejemplo, “evento de lluvia con periodo de retorno superior al sistema de evacuación de aguas lluvias” u otro que el Titular identifique.

5.2.1.3. En el apartado: “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan”, el Titular señala “*En el caso de la ocurrencia de este incidente, se dará aviso a la SMA, en un plazo no superior a 48 horas, según los establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA, señalando a lo menos lo siguiente:*

*i. Descripción del accidente, indicando lugar, **identificación de la sustancia**, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*” (énfasis agregado), se solicita aclarar por qué se refiere a sustancias, lo cual está asociado a la pregunta anterior, en el sentido de identificar claramente cuál es, en definitiva, el evento de emergencia a que se refiere el plan.

5.2.1.4. En el apartado: “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan”, el Titular señala “*ii. Detalles de cada acción y medidas de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*”, adicional a aclarar el evento de emergencia a que se refiere el plan y, por consiguiente, aclarar el “evento de contaminación”, se indica que las medidas son “de control” y no “de mitigación” puesto que estas últimas, en el contexto de la evaluación ambiental, son para hacerse cargo de impactos significativos y no de emergencias. Por otra parte, el Titular señala “*iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*”. Al respecto, se solicita que el reporte incluya las acciones o medidas implementadas para controlar la emergencia, en cuanto a la calidad y cantidad de agua y su disposición final, en caso de requerir extraer del área, aún cuando no exista un evento de contaminación.

5.2.2. Para el riesgo identificado como “Sequía hidrológica”, cuyo plan de prevención de contingencias y de emergencias se presenta en la Tabla 5-89: “Sequía hidrológica” de la Adenda se solicita:

5.2.2.1. En el apartado: “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia” el Titular señala “*De acuerdo a los análisis efectuados sobre cambio climático, no será*



posible prevenir este fenómeno (...)". En consecuencia, se solicita aclarar por qué no identifica una emergencia asociada e incluirla, en caso de corresponder.

5.2.2.2. En el apartado "Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos" se solicita incluir se solicita incluir los teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana.

5.3. Se reitera la observación 5.6 del ICSARA, a saber: "*Se solicita indicar claramente cuáles son los riesgos asociados ante un evento de lluvia abundante, y qué zonas se verían afectadas. Ello dado que las precipitaciones pueden actuar como factores desencadenantes de peligros geológicos como inundaciones, remociones en masa, entre otros*" (énfasis agregado). Ello, dado que en la respuesta 5.6 de la Adenda, el Titular no individualiza los riesgos asociados al evento de lluvia abundante (tales como que se sobrepase la capacidad del sistema de evacuación de aguas lluvias, y/u otros que el Titular identifique).

5.4. En relación con la respuesta 5.7 de la Adenda y con el Anexo B CIP de la Adenda el Titular presenta el Certificado de Informaciones Previas N° 1019 de fecha 21-02-2024, en el que se indica que es un área de riesgos por napa freática y cauces naturales.

En virtud de lo anterior, se solicita al Titular presentar antecedentes y medidas que se hagan cargo de ambos riesgos. En particular, para analizar el riesgo de inundación por cauces naturales, se reitera la solicitud realizada en la observación 5.7 del ICSARA en la que se solicitó un estudio de riesgo de inundación, así como integrar los resultados, según correspondan al Plan de prevención de Contingencias y Emergencias o a las partes, obras y acciones del Proyecto. Para el desarrollo de estudios de riesgo de inundación, se refiere la conveniencia de utilizar estudios oficiales DOH, como el Plan Maestro de Cauces Naturales del Estero Lampa y el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de la Provincia de Chacabuco.

Riesgos de afloramiento

5.5. El Titular incluye medidas por afloramiento y derrame de RIL o Lodo. Al respecto, se solicita incluir los teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.

Aguas tratadas

5.6. Respecto de Tabla 5-93 "Impedimento de entrega del efluente tratado" presentada en el marco de la respuesta 5.8 de la Adenda, se solicita al Titular:

5.6.1. En el apartado "Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia": Precisar las acciones o medidas de prevención, ya que lo indicado solo se refiere al diseño del proyecto, pero no indica en concreto cuál es la acción o medida que permite prevenir la contingencia (de acuerdo con lo señalado en la tabla la contingencia es "Impedimento de entrega del efluente tratado").

5.6.2. En el apartado "Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia" el Titular señala que "*En caso de que se alcance la capacidad máxima de almacenamiento de efluentes tratados la cual corresponde a 150.000 litros, y los efluentes tratados se mantengan almacenados por más de 3 días, se procederá a parar la Planta de Tratamiento de RILes – AQUALIF*". Al respecto, se solicita complementar lo indicado señalando el manejo que se realizará del efluente tratado (si se re-procesará, si se llevará a disposición final y cómo se realizaría esto, u otra acción).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

Lodos resultantes del proceso de tratamiento de RILes

5.7. Respecto de Tabla 5-95: “Riesgo de accidente en ruta” presentada en el marco de la respuesta 5.10 de la Adenda, se solicita al Titular:

- 5.7.1. En el apartado “Parte, obra o acción asociada” el Titular señala “*Transporte de RILes*”. Al respecto, tal como ha señalado el Titular a lo largo de la Adenda, el transporte de RILes (a tratar en la planta Aqualif) y de aguas tratadas (a ser “compradas” por terceros), es de responsabilidad de terceros. No así, el transporte de los lodos resultantes del proceso Aqualif, los que, al ser un residuo de la operación del Proyecto, son de responsabilidad del Titular, en cuanto a su transporte y disposición final. De esta forma, en este apartado, si se va a incluir todo el transporte asociado al Proyecto, debiese considerar el transporte de lodos y no de RILes y aguas tratadas.
- 5.7.2. En el apartado “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia” se solicita incluir que los camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día.
- 5.7.3. En el apartado “Forma de control y seguimiento” se solicita incluir los certificados de revisiones técnicas al día de los camiones.
- 5.7.4. En el apartado “Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia” se solicita incluir acciones en caso de derrames producto del accidente vehicular.
- 5.7.5. En el apartado “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos” se solicita incluir se solicita incluir los teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la región Metropolitana.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En consideración a lo declarado en el Capítulo 10 “*Fichas Resumen*” de la carpeta “Capítulos” presentada en Adenda y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementario para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

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

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato, deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Anexo, entre otros) respecto de la información presentada.

6.1.1 Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.1.2 Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

	parte/obra]		
--	-------------	--	--

6.1.2.2 Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.1.3 Cronología y Mano de obra

6.1.3.1 Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

6.1.3.2 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.1.4 Suministros

6.1.4.1 Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.1.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

6.1.6 Emisiones y Residuos

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

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

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

6.1.6.4 Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

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

6.1.7 Productos Generados y Actividades Mantenición

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

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

6.1.8 Planes Contingencia y Emergencias.

6.1.8.1 Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

pretenden resguardar.	
-----------------------	--

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

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6.1.10 Normativas

6.1.10.1 COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

6.1.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.1.12 Compromisos voluntarios

6.1.12.1 Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>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.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>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</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

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

6.2. En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita al Titular lo siguiente:

- 6.2.1. Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o anexo en donde se encuentra la información.
- 6.2.2. Que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda, Adenda Complementaria o anexo respectivo.
- 6.2.3. Presentar los antecedentes de acuerdo con lo indicado en la descripción de los contenidos en el formato de las tablas de la Ficha resumen.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1. Se reitera la observación 7.5 del ICSARA la cual solicitó al Titular que analice aquellos usos de suelo permitidos por el instrumento de planificación territorial que regula el predio en que se emplaza el Proyecto e, indicar cómo este, cumple con la normativa urbana vigente. Lo anterior, en virtud de las actividades que se desarrollan durante el proceso productivo hasta la obtención del producto final. Se solicita al Titular que se refiera a información incorporada en el punto 5.1 del Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 1019 presentado en el Anexo B “CIP” de la Adenda.
- 7.2. En la respuesta 7.6 de la Adenda el Titular señala “*El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) caracteriza a la zona rural de Lampa, como: “Todo uso mencionado como permitido”*”. En función de la respuesta anterior, se solicita al Titular, aclarar lo indicado en la frase recién citada.

8. Compromisos Voluntarios

- 8.1. En la respuesta 1.22 de la Adenda, el Titular propone el CAV “Monitoreo de la calidad del efluente” cuyo objetivo es “Efectuar un análisis comparativo químico de los efluentes tratados, amparados en la NCh 1.333 de riego.”, Sin embargo, en la respuesta, previo a la presentación del CAV el Titular señala “**Para asegurar el cumplimiento de la Norma NCh 1.333 el Proyecto “Planta de Tratamiento de RILES –AQUALIF” contará con un compromiso ambiental voluntario para realizar mediciones de los parámetros necesarios para cumplir con la norma de calidad de aguas de riego.**”, pero los parámetros propuestos no corresponden a todos los de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

NCh 1333 por lo que se solicita ampliar el conjunto de parámetros a monitorear, incluyendo todos los elementos químicos establecidos en la Tabla 1 de la NCh 1333, sólidos disueltos totales y coliformes fecales. Adicionalmente, se solicita ampliar la frecuencia de modo que cada entrega sea garantizada en términos de la calidad del agua que se venda o entregue.

8.2. Respecto del CAV “Plan de comunicación aledaña al Proyecto” presentado en la Tabla 9-97 “Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de comunicación aledaña al Proyecto” de la respuesta 9.2 de la Adenda, se solicita:

8.2.1. Aclarar su relación con el Plan de Gestión de Olores presentado en el Anexo E.8 de la Adenda.

8.3. Respecto del CAV “Cercos vivos” presentado en la Tabla 9-98 “Compromiso Ambiental Voluntario - Cercos vivos” de la respuesta 9.2 de la Adenda, se solicita:

8.3.1. En el apartado “Descripción” indicar qué especies considerará, su consumo hídrico, fuente de agua para el sistema de riego por goteo propuesto y frecuencia de riego, describir cómo realizará su plantación, su densidad, señalar cuál será el indicador de éxito de la plantación (% de prendimiento en un determinado periodo de tiempo) y qué acciones realizará en caso de no lograr el prendimiento objetivo).

8.4. Respecto del CAV “Captación y acumulación de aguas lluvias” presentado en la respuesta 1.38 de la Adenda, se solicita:

8.4.1. En el apartado “Descripción” se requiere una descripción del sistema de captación y de acumulación. Se solicita indicar la materialidad y capacidad del estanque acumulador. Adicionalmente, se solicita al Titular presentar antecedentes técnicos que se hagan cargo del contacto de aguas lluvias con combustible y el manejo que se aplicará a dichas aguas, para su saneamiento.

8.4.2. En el apartado “Forma” se requiere describir la forma de implementación. Ello, dado que lo señalado por el Titular en este apartado “*Se realizará un informe de anual para dar seguimiento a la acumulación y captación de aguas lluvias.*” corresponde, como bien señala, al modo de seguimiento y no a la forma de implementación.

8.4.3. En el apartado “Oportunidad” se requiere describir la oportunidad de implementación, la cual debiese ser durante toda la vida útil del Proyecto. Ello, dado que lo señalado por el Titular en este apartado “*El informe será anual y se llevará un registro de inspecciones visuales cada vez que ocurra un evento de precipitaciones. Las inspecciones visuales permitirán detectar la necesidad de mantención de las instalaciones que forman parte del sistema de captación y acumulación. Cada mantención será registrada.*” corresponde a un modo de verificación del funcionamiento correcto del sistema de captación y acumulación de aguas lluvias que el Titular propone implementar.

8.4.4. En el apartado “Indicador que acredite su cumplimiento” el Titular señala “*Se llevará un registro con formato de informe anual, de manera electrónica.*”. Al respecto, se solicita especificar a qué materia se refiere el registro (por ejemplo, volumen de agua captada y regada, funcionamiento correcto del sistema de captación y acumulación de aguas lluvias).

8.5. Respecto de la Tabla 2-57: Compromiso ambiental voluntario - Patrimonio arqueológico de la respuesta 2.5 de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

8.5.1. En el apartado “Descripción” el Titular señala que “*Se realizarán charlas e inducciones paleontológicas antes del inicio de la construcción del Proyecto (...)*” (énfasis agregado), debiendo decir “arqueológicas” en lugar de “paleontológicas”, por lo que se solicita corregir. Asimismo, se solicita que las charlas de inducción sean realizadas por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a las/los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

trabajadores del Proyecto y que se refiera al componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.

- 8.5.2. En el apartado “Descripción” el Titular indica “ (...) *Se realizarán monitoreos arqueológicos permanentes durante las obras y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto.*”. Al respecto, se solicita al Titular que el monitoreo arqueológico permanente, sea realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto.
- 8.5.3. Respecto del apartado de “Forma de control y seguimiento” se solicita al Titular que el informe de los monitoreos tenga una frecuencia de entrega mensual durante el periodo de tiempo en el que se desarrollen actividades que consideren cualquier tipo de remoción de superficie y excavación subsuperficial. Se solicita que el contenido de estos informes sea el siguiente:
- 8.5.3.1. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - 8.5.3.2. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - 8.5.3.3. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - 8.5.3.4. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - 8.5.3.5. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - 8.5.3.6. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - 8.5.3.6.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - 8.5.3.6.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.
 - 8.5.3.6.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - 8.5.3.6.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - 8.5.3.6.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - 8.5.3.7. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - 8.5.3.8. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - 8.5.3.9. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

8.6. Respecto de la Tabla 2-56: Compromiso ambiental voluntario - Bienes paleontológicos de la respuesta 2.5 de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

8.6.1. Respecto del monitoreo paleontológico permanente, se solicita al Titular que este sea diario; que el lugar de implementación sea en toda la zona del Proyecto que considere movimientos de tierra durante la fase de construcción; y que lo ejecute un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

8.6.2. Respecto del monitoreo paleontológico permanente, se solicita que el profesional a cargo remita de manera mensual, mientras se ejecuten movimientos de tierra durante la fase de construcción, informes de monitoreo al CMN.

8.6.3. Respecto de las charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, se solicita al Titular que estas sean ejecutadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal al proyecto. Adicionalmente, se solicita que el Titular remita reportes mensuales de esta actividad al CMN y que incluyan los siguientes puntos:

8.6.3.1. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.

8.6.3.2. Contenidos de la inducción realizada.

8.6.3.3. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.

8.6.3.4. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.

8.6.3.5. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.

8.6.3.6. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.

8.7. En función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita incorporar los compromisos voluntarios que corresponda. Para ello, considerar el formato establecido en el apartado de Fichas Resumen.

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

Generales

9.1. Se solicita al Titular tener especial cuidado en la presentación de documentos en sus versiones finales. A modo de ejemplo, el documento Adenda presenta errores de compaginación y de referencias automáticas (como por ejemplo en la página 149 del documento en formato .pdf).

9.2. En consideración a la observación 7.6 del ICSARA la que indicó “*se solicita incorporar y describir aquellas áreas excluidas al desarrollo urbano que, en el marco del 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, el PRMS ha identificado y normado en el sector en análisis*” y conforme a lo establecido por el artículo 8.2.1.1. del PRMS, el predio en que se emplazaría el Proyecto presenta condición de riesgo por afloramiento de napa freática y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

cauces naturales. A fin de obtener autorización a emplazarse en áreas de riesgo, el Titular deberá dar cumplimiento a lo establecido por el Artículo 2.1.17 de la OGUC, complementando antecedentes presentados, mediante estudio fundado elaborado por profesional especialista y aprobado por organismo competente.

- 9.3. De acuerdo al Anexo B “CIP” de la Adenda, el sitio corresponde a un loteo por lo que se solicita que el Titular indique cómo da cumplimiento a lo establecido por el Artículo 68 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).

Residuos

- 9.4. Se reitera la observación 12.8 del ICSARA, a saber *“El titular debe considerar que es responsabilidad exclusiva del generador de residuos el manejo de los mismos. Para ello, debe implementar una gestión diferenciada según el tipo de residuo, dando prioridad a las opciones de prevención, reúso y reciclaje en lugar del tratamiento y la disposición. Además, se debe llevar a cabo la segregación en origen de los residuos valorizables y enviarlos a destinatarios autorizados. De esta manera, se fomenta una adecuada gestión de residuos que promueve la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente”*, debido a que el Titular sí genera residuos de diferente tipo en sus diferentes fases.

- 9.5. En relación con la respuesta 1.8 de la Adenda, el Titular declara que: *“El Proyecto “Planta de Tratamiento de RILES – AQUALIF” tendrá la capacidad de procesar 11,3 m3 por hora. La operación de la planta de tratamiento permitirá recuperar el 98% de los residuos industriales líquidos ingresados, debido a que el proceso es capaz de transformar el 71% de los residuos recepcionados en agua industrial que puede ser vendida a terceros para su utilización en procesos industriales y/o utilizada para riego, según estime y requiera el cliente. Del mismo modo, la operación de la planta permite obtener un 26% de un residuo graso sólido, cuyo destino final será la comercialización para su valorización o disposición final.”* Al respecto, se solicita al Titular mantener un registro trazable, disponible en caso de ser requerido por la autoridad fiscalizadora del origen, cantidad y fecha de los residuos industriales líquidos que ingresen para el tratamiento y un registro de los residuos que en caso de emergencia sean enviados a un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.

Aguas servidas

- 9.6. Para la infiltración del efluente de la fosa séptica, el Titular debe verificar la normativa D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas” (en caso de emisiones descargadas a aguas subterráneas).

Transporte

- 9.7. En caso de que el Anexo E.4 Estudio Vial de la Adenda no sufra modificaciones, se solicita al Titular dar total cumplimiento a los flujos vehiculares por tipo de actividad en la fase de la construcción, establecidos en la Tabla N°4-2 del Estudio Vial presentados en la Adenda.
- 9.8. En caso de que el Anexo E.4 Estudio Vial de la Adenda no sufra modificaciones, el Titular deberá velar por el cumplimiento del flujo vehicular “estimado” en la fase de la operación presentado en la tabla N°4-5 del Estudio Vial de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

- 9.9. En caso de que el Anexo E.4 Estudio Vial no sufra modificaciones de la Adenda, el Titular deberá respetar las rutas establecidas para el flujo vehicular definidas en las fases de construcción y de operación descritas en el Estudio Vial presentado en la Adenda, de modo de no utilizar otras vías para este propósito.
- 9.10. El Titular deberá considerar el ingreso y permanencia de camiones al interior de la planta, de modo de no utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- 9.11. Se deberá dar cumplimiento cabalmente al Compromiso Ambiental Voluntario “Horario de desplazamiento”.
- 9.12. Los camiones de transporte utilizados, deben contar con revisión técnica y de gases al día.
- 9.13. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastres, impidiendo su transporte por tracción propia.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MAMS

Distribución:

CC:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162884993>

