

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Actualización Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales de Planta Santa María"

Nombre del Titular : Exportadora de mostos y vinos Jucosol S.A.
Nombre del Representante Legal : Christian Rey Peñaloza
Dirección : Avenida Ticornal 4676

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Actualización Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales de Planta Santa María", 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 "Actualización Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales de Planta Santa María", la que deberá entregarse hasta el 20 de mayo de 2022.

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 Sandra Fuentes T., dirección de correo electrónico sfuentes.5@sea.gob.cl, número telefónico 32-2219928.

I. Modificación de Proyecto.

1. En la DIA, numeral 1.2.5, se señala: “(...) las obras y actividades del presente Proyecto vienen a constituir un cambio respecto de lo calificado ambientalmente a través de la RCA029, según los términos establecidos en la letra g) del artículo 2 del Reglamento del SEIA, específicamente, al presentarse las circunstancias a que se refieren el literal g.1) y g.2.)”

De acuerdo con lo señalado, mediante la ejecución del Proyecto en evaluación, se modificará la DIA del proyecto “Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región” (en adelante “proyecto original”), calificado ambientalmente favorable mediante la Res. Ex. N° 029/2007 (en adelante “RCA N° 029/2007”), de fecha 27 de enero de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso

Por lo anterior, se solicita presentar, detalladamente, y en forma tabulada, todos los considerandos y resueltos que serán modificados por la ejecución del Proyecto, al igual que los que no sufrirán modificación alguna. En el primer caso, especificar el texto actual y el aspecto que será modificado con ocasión de la ejecución del Proyecto en evaluación.

Asimismo, precisar aquellas partes, obras y/o actividades del proyecto original que empleadas para la ejecución del Proyecto en evaluación, entre otros aspectos que correspondan. Esta información también presentarla en forma tabulada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

2. En la DIA, numeral 1.3.1.7, con relación a la materia Orgánica estabilizada (humus) que se produce en el biofiltro existente, se señala: ***“El humus generado se acumula en la capa superior del biofiltro, alcanzando en un año una altura aproximada de 15 a 20 cm”***, y se agrega que: ***“El volumen de humus producido en el actual biofiltro corresponde aproximadamente a 20 m³ anuales”***.

Se solicita aclarar y/o corregir el volumen de humus que se produce al año, según corresponda, ya que la superficie del biofiltro es de 200 m², generando humus entre 30 a 40 m³ anuales. Para lo anterior, se solicita considerar la peor condición de operación.

3. En la DIA, numeral 2.2, literal b.1, se señala que: ***“(…) de acuerdo con lo establecido en la RCA029, la disposición final del efluente resultante del sistema de tratamiento se debe realizar en las áreas verdes del recinto industrial de la Planta, tal como se realiza actualmente, y en un predio agrícola de una superficie de 1,8 hectáreas, ubicado contiguo a la Planta, en el deslinde sur de ésta”***.

En la RCA N° 029/2007, considerando 3.2.2.1, se establece que: ***“El titular presentó durante la evaluación Carta de Autorización del Sr. Luis Gutiérrez Muñoz, C.I. 3.252.438-9, dueño del terreno aledaño a la Planta (Parcela N° 10 de Sol de Aconcagua, Tocornal, comuna de Santa María), cuya superficie es de 4 há, en la cual autoriza al titular a canalizar agua tratada para utilizarla con fines de riego”***.

Con relación a lo señalado previamente:

- a. Se observa que el predio que se menciona en la DIA, no correspondería al que se indica en la RCA N° 029/2007. Por tanto, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, identificando el predio que se menciona en la DIA, señalando su respectivo rol de avalúo del Servicio de Impuestos Internos, al igual que presentar la autorización del propietario de éste, para su uso, conforme a lo proyectado, teniendo en cuenta que ello debe coincidir con la vida útil del Proyecto. Además, y según se disponga el efluente tratado en un lugar diferente al establecido para el proyecto original, esto corresponde a una modificación del mismo, por lo que se solicita considerar este aspecto entre los antecedentes a presentar en la respuesta a la observación 1 del presente ICSARA.
 - b. En caso de que, efectivamente, se considere el uso de un nuevo predio para la disposición del efluente tratado, se solicita precisar si se mantendrá el uso del predio mencionado en la RCA N° 029/2007, o se utilizará solamente el propuesto en la DIA.
 - c. En caso de no mantener el uso del predio señalado en la RCA N° 029/2007, o realizar su uso en conjunto con el predio señalado en la DIA, se informa que esto constituiría una modificación del proyecto original, por lo que se debe incorporar esta información entre los antecedentes señalados en la observación 1 anterior.
 - d. Por otro lado, y según corresponda, se solicita aclarar y/o corregir la diferencia de superficie que se menciona en el texto que encabeza esta observación.
 - e. Conforme a la respuesta que se dé a las observaciones anteriores, detallar la ubicación del o los predios en que se realizará la disposición del efluente tratado, en coordenadas UTM (WGS84, H19S), presentando una imagen en formato kmz.
4. En la DIA, numeral 1.3.1, sobre la descripción de la situación actual o “sin proyecto”, se mencionan los principales componentes del sistema de tratamiento existente. Luego, con relación a las plantas elevadoras N° 1 y 2, el filtro parabólico, el decantador de lombrices y humus, el sistema de conducción de los residuos líquidos, y la cámara de monitoreo, se solicita detallar sus capacidades actuales, y aclarar si éstas serán modificadas por la incorporación de nuevas unidades



de tratamiento proyectadas. De no ser este el caso, fundamentar dicha situación; de lo contrario, precisar las modificaciones que se realizarán al respecto.

II. Descripción de proyecto.

Tipificación.

5. En la DIA, numeral 2.1, sobre el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”), se señala: *“En consecuencia, el Proyecto ingresa al SEIA a objeto de evaluar ambientalmente los eventuales efectos que éste pudiere generar ya que se ha verificado la aplicación del artículo 10, letra o) y letra k) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente”*.

Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, en relación con el literal k) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante “Ley N° 19.300”), según corresponda, ya que no tiene relación con el resto de los antecedentes que se presentan en dicho numeral y tampoco con lo señalado en la DIA, numeral 1.2.4.

Superficie.

6. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 1.2.11, sobre las superficies que serán intervenidas por la ejecución del proyecto, se solicita incorporar todas las superficies que se emplearán para la ejecución del Proyecto, incluyendo las que serán empleadas para las actividades de disposición del efluente tratado, mediante riego.

Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas.

7. Para una mejor comprensión del Proyecto, particularmente de sus partes y obras, se solicita presentar planimetría, en un archivo digital con formato KMZ, que muestre la ubicación de biofiltros, tuberías de conexión, galpón, predio en que se realizará el riego y caminos a utilizar, entre otros que correspondan. En la planimetría solicitada, también incluir:
- Las instalaciones existentes del proyecto original, presentándolas de manera diferenciada de lo proyectado, incluyendo el predio en que se consideró disponer el efluente del biofiltro que formó parte del mismo.
 - Red hídrica superficial existente en el área de influencia de ejecución del Proyecto, incluyendo los cauces de carácter natural y artificial.
8. En la DIA, numeral 1.2.2, con relación a la descripción del Proyecto, se señala: *“(…) consiste en la actualización del actual sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos de la planta Jucosol (en adelante, la Planta), a través de la construcción de tres nuevas unidades de tratamiento o biofiltros, y sus instalaciones relacionadas. Por su parte, se considera la habilitación de un cuarto biofiltro que actualmente se encuentra construido y sin operar y continuar con la operación del biofiltro que actualmente realiza el tratamiento de los RILes generados por la Planta”*.
- En relación con la actualización del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos de la Planta Jucosol, se solicita informar las razones por las cuales se está ampliando la capacidad de tratamiento de las instalaciones existentes. Según corresponda, entre otros aspectos, aclarar si esto se debe a una ampliación de la capacidad de procesamiento de la Planta Jucosol, en cuyo caso se solicita detallar dicho aspecto.
 - Con relación al biofiltro construido, pero sin operar, en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.2, literal b.1, se señala: *“Por su parte, como se dijo, actualmente en la Planta existe un segundo biofiltro, que no se encuentra en operación, adicional al que se encuentra autorizado por la RCA029, y cuya habilitación es parte del presente Proyecto”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Al respecto, se solicita aclarar la situación de esta instalación, que formará parte del Proyecto. Específicamente, informar si ésta cuenta con alguna autorización para su construcción, ya que esto no se contempla entre las actividades de la fase de construcción del Proyecto.

De lo señalado previamente, se solicita fundamentar su no inclusión en el actual proceso de evaluación de impacto ambiental; de lo contrario, incluirlo, presentando todos los antecedentes respectivos para ello, aun cuando se encuentre construido. Esto último, teniendo en consideración lo que establece la Contraloría General de la República, en su Dictamen N° 18.602-2017, de fecha 23 de mayo de 2017, donde, entre otros aspectos, se señala que: “Así, de acuerdo con la letra i) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la SMA, dicha repartición tiene la atribución para requerir, previo informe del SEA, mediante resolución fundada y bajo apercibimiento de sanción, a los titulares de proyectos o actividades que conforme al artículo 10 de la ley N° 19.300, debieron someterse al SEIA y no cuenten con la respectiva RCA favorable, para que sometan a tal sistema el estudio o la declaración de impacto ambiental correspondiente”.

9. Con relación a la DIA, numeral 1.3.1, sobre la breve descripción de la situación actual o “sin proyecto”; y, en el numeral 1.3.2, sobre la descripción de la situación “con proyecto”, se observa que la superficie que se empleará para disponer el efluente tratado de los biofiltros, mediante riego, sería similar a la considerada para el proyecto original, no obstante se proyecta aumentar la capacidad de tratamiento del efluente de la Planta Jucosol. Esto se verifica gráficamente en las imágenes que se presentan en la DIA, Figura 1-5, para la situación “sin proyecto”; y, en la Figura 1-7, para la situación “con proyecto”.

Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, especificando la superficie real que se proyecta utilizar para la disposición del efluente tratado. Para esto, tener en cuenta las respuestas que se den a las observaciones que se formulan, más adelante, al respecto.

10. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.3.2.2, se señala: *“El sistema de decantación se proyecta en dos cubas de 100 m³ cada una. Adicionalmente, en caso de que se puedan presentar fallas en la operación de ambas cubas, se considera habilitar 2 cubas adicionales que operarán en caso de contingencia. Por su parte, de manera adicional, se proyecta la habilitación de otras 4 cubas que acumularán el RIL crudo en caso de que el sistema de decantación presente fallas en su operación”*.

Se solicita precisar las características técnicas constructivas y operativas de cada cuba a usar en el sistema de decantación, incluyendo las de respaldo. Además, indicar la ubicación de ellas, mediante coordenadas UTM (WGS84, H19S) referenciales de la localización de ellas.

Por otro lado, y teniendo en consideración lo señalado en el encabezado de la observación, se tiene que en la DIA, Tabla 1-3, sobre los volúmenes del sistema de decantación, se indican 4 cubas para el “Sistema de ecualización de respaldo”. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya que en el título de la tabla menciona el sistema de decantación, no de ecualización.

11. Considerando la descripción que se presenta en la DIA, numeral 1.3.2.2.2, se solicita entregar plano y/o esquemas, de planta y perfil, que muestre cada uno de los componentes de los biofiltros a implementar, incluyendo la estratigrafía de su relleno, la trampa de lombriz, su base de hormigón y doble fondo, y sistemas de riego y de drenaje, entre otros aspectos que permitan visualizar, claramente, sus características técnicas constructivas y operativas. En particular, se requiere presentar gráfica con las características de su base de hormigón, que permitan acreditar que su implementación impedirá cualquier infiltración al suelo.



12. En la DIA, numeral 1.3.2.2.2, sobre la eficiencia de remoción de la materia orgánica de los residuos industriales líquidos, se señala: “(...) *el sistema de drenaje del Biofiltro Dinámico y Aeróbico permite la recuperación del RIL tratado una vez que éste ha pasado por sus distintos estratos, quedando retenida la mayor parte de la materia orgánica (sobre el 85% de eficiencia), la cual será transformada en humus por la acción de las lombrices y los microorganismos que conviven con ellas*”.

Se solicita aclarar y/o corregir la eficiencia de remoción, según corresponda, ya que no se condice con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-5, en que se entrega la caracterización de los residuos industriales líquidos tratados a la salida del sistema de biofiltros, y se señala una eficiencia de remoción de 65 %.

13. Con relación a la descripción de las partes y obras del Proyecto que serán parte de las fases de construcción, de operación y de cierre del mismo, y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA y a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”), se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 1: Partes y obras del Proyecto.

Partes y obras del Proyecto.			
Nombre: [nombre parte/obra 1.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].		Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]			
Nombre: [nombre parte/obra n.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].		Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [[Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]			

Entre las partes y obras del Proyecto, por ejemplo, considerar las instalaciones de faenas, las áreas de acopio de materiales y bodegas de almacenamiento, entre otras. Además, tener en consideración que algunas partes y obras del Proyecto, si bien van a ser empleadas durante la fase de operación del Proyecto, también deben ser construidas y, eventualmente, desmanteladas durante la fase de cierre, por lo que en la columna de “Fase” de la Tabla anterior, se deben precisar todas y cada una de las fases en que estaría presente o considerada cada parte u obra del Proyecto.

Fase de Construcción.

14. Se solicita precisar la mano de obra máxima que contempla utilizar para la ejecución de la fase construcción del Proyecto. Este antecedente debe ser empleado para estimar la generación de aguas servidas y residuos sólidos domésticos en esta fase, ya que corresponde a la peor condición.
15. En la DIA, numeral 1.4.1.1, en relación con la habilitación de la instalación de faenas, se observa que no se menciona la implementación de las áreas de acopio temporal de residuos y de almacenamiento de sustancias peligrosas, que se indican en la DIA, numerales 4.4, 4.5 y 1.4.7.6, respectivamente. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

16. En la DIA, numeral 2.3.2, literal a), se señala: “(...) el Proyecto contempla realizar un escarpe superficial de los 600 m² de superficie, con el objeto de retirar la capa vegetal que pudieran presentar ambos sectores”.

Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que en la DIA, numeral 1.4, sobre la descripción de las acciones de la fase de construcción del Proyecto, no se mencionan actividades del escarpe. No obstante en la DIA, numeral 1.4. 1.2, sobre movimientos de tierra, se menciona: “Para la construcción de las 3 nuevas unidades de tratamiento, se requiere realizar excavaciones hasta una profundidad aproximada de 0,5 metros. La superficie que se contempla excavar corresponde a 600 m²”.

17. En la DIA, numeral 1.4.1.3, sobre las obras civiles del Proyecto, se señala la construcción de radieres, y se menciona que: “(...) no se considera la fabricación de hormigón en el área del Proyecto, dado que éste será provisto por terceros”.

Por lo anterior, se solicita especificar si se realizará lavado de ruedas y/o canoas de los camiones durante la fase de construcción del Proyecto; y, de ser este el caso, detallar el lugar y forma en que se realizará esta actividad, precisando los equipos que se emplearán, origen y cantidad de agua requerida, debiendo identificar y estimar cantidad de efluentes y residuos que se producirán, especificando su manejo, tratamiento y/o disposición, según corresponda. También, describir los sistemas de contención de derrames de aguas residuales que potencialmente podrían afectar el recurso hídrico presente en el área en que se emplazará la actividad de lavado.

18. De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA, numeral 1.4.1, sobre la descripción e indicación de las partes, obras, acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del Proyecto, se solicita aclarar y/o corregir, ya que no coinciden completamente con lo que se presenta en la DIA, Tabla 1-8, que presenta el cronograma de la fase de construcción del Proyecto. Además, en ninguna de estas dos secciones de la DIA, se menciona la ejecución del estanque homogeneizador y sus instalaciones anexas.

En específico, y según corresponda, identificar y describir cada una de las actividades y/o acciones de la fase de construcción del Proyecto, según orden cronológico de ejecución, además de presentar un nuevo cronograma de actividades de la fase de construcción que incluya todas y cada una de las actividades y/o acciones de esta fase. La información solicitada sobre la descripción de la fase de construcción, presentarla de acuerdo con el formato que se indica en la Tabla 2 del presente ICSARA.

19. Con relación a las actividades de puesta en marcha de las instalaciones que conformarán el Proyecto, se observa que, en la DIA, numerales 1.4.1.5 y 1.5.1.1, correspondiente a las fases de construcción y de operación, respectivamente, se hace mención a ellas. Además, se observa que, en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-17, en relación con el cronograma de la fase de operación del Proyecto, no se incluyen las actividades en comentario.

Luego, y teniendo en cuenta la respuesta que se a la observación 18 del presente ICSARA, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado previamente, según corresponda.

20. En la DIA, numeral 1.5.1, sobre las partes, obras y acciones de la fase de operación del Proyecto, se menciona: “(...) cabe señalar que el biofiltro que se encuentra construido, pero sin operar, será habilitado a través de la incorporación de los elementos que compondrán la capa filtrante”. Se solicita incorporar y describir esta actividad entre las que se presentan en la DIA, numeral 1.4.
21. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.1.2, sobre los movimientos de tierra, se señala: “se contempla el movimiento de aproximadamente 300 m³ de tierra, la que será utilizada para la nivelación del sector donde se construirán los nuevos biofiltros y para la nivelación de un sector del predio contiguo a la Planta”.



Se solicita precisar la ubicación del sector en que se dispondrá la tierra, precisando su ubicación en un plano, con coordenadas UTM (WGS84, H19S) y formato KMZ.

22. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, numeral 1.4.1, y a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 2: Acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo, movimiento de tierra]</i>	<i>[Descripción de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de suelo y/o vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Descripción de la acción n]</i>

Entre las acciones del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de construcción del Proyecto, para que exista coherencia entre los antecedentes que se presentan al respecto.

Fase de Operación.

23. En la DIA, numeral 1.3.2.2.1, sobre el estanque homogeneizador, se señala: “(...) *será utilizado para regular el pH del caudal por medio de dos bombas dosificadoras, las que inyectarán ácido muriático (u otro de similares características) y soda cáustica*”.

Se solicita precisar el mecanismo de regulación del pH; al igual que el valor que se pretende alcanzar del mismo, con dicho mecanismo.

24. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, Tabla 1-5, sobre la caracterización del efluente tratado, se solicita precisar si el caudal declarado, en m³ por día, es un valor constante todo el año o si existe variación estacional, en cuyo caso se solicita entregar dicho antecedente debiendo incorporarlo en la confección del balance hídrico mensual.

25. En la DIA, numeral 1.3.2.2.5, se señala: “(...) *el efluente tratado dará cumplimiento a las concentraciones máximas recomendadas de parámetros en los efluentes de agroindustrias establecidos en la Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de Efluentes al suelo, de julio de 2010, del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)*”.

- Se solicita precisar las concentraciones que tendrá el efluente tratado, para los siguientes parámetros: Aceites y grasas (AyG), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Detergentes (SAAM), Fenoles, Sólidos Suspendidos Biodegradables, Sólidos Suspendidos Totales, pH y temperatura.
- Por otro lado, y teniendo en cuenta la respuesta que se dé a la observación 85 literal a del presente ICSARA, se solicita precisar la concentración que tendrá el efluente tratado en aquellos parámetros que se considerarán de la NCh1333.Of78, modificada 1987, Requisitos de calidad del agua para diferentes usos; y, de la Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de Efluentes al suelo, de julio de 2010, del Servicio Agrícola y Ganadero.

26. En la DIA, numeral 1.5.1, sobre las partes, obras y acciones de la fase de operación del Proyecto, se observa que no se describen las acciones de dicha fase. En particular, no se describe la disposición del efluente tratado mediante riego, la forma de operar de los cinco biofiltros, el monitoreo del efluente tratado. Además, si bien se mencionan actividades de mantención de las instalaciones que formarán parte de esta fase, éstas no se incorporan en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-17.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Luego, y conforme a la respuesta que se dé a la observación 19 del presente ICSARA, se solicita identificar y describir cada una de las actividades y/o acciones de la fase de operación del Proyecto, según orden cronológico de ejecución, además de presentar un nuevo cronograma de la fase de operación que incluya todas y cada una de las actividades y/o acciones. La información solicitada sobre la descripción de la fase de operación, presentarla de acuerdo con el formato que se indica en la Tabla 3 del presente ICSARA.

27. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, numeral 1.5; y, a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 3: Acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
[Nombre acción/actividad 1, incluyendo las de mantención y conservación]	[Descripción de la acción 1]
[Nombre acción/actividad n, incluyendo las de mantención y conservación]	[Descripción de la acción n]

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de operación del Proyecto. Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Fase de Cierre.

28. En la DIA, numeral 1.6.1.1, entre las medidas de cierre, se señala: “Al cese de las operaciones se realizará una evaluación de posibles sectores de suelos con presencia de hidrocarburos, lubricantes y/o derrames de productos”.

Se solicita precisar la forma en que se implementará la evaluación indicada. En caso de considerar la realización de monitoreo y/o muestreo de suelo, precisar la forma en que se ejecutará, detallando parámetros a medir y valores de referencia a utilizar para determinar la existencia de contaminación de los suelos. Asimismo, en caso de determinar la existencia de suelos contaminados con hidrocarburos, lubricantes y/o derrames de productos, precisar su forma de extracción y manejo del material extraído, al igual que forma de reposición del suelo retirado, entre otros aspectos que correspondan para la evaluación ambiental de la actividad señalada en el encabezado de la observación.

29. En la DIA, numeral 1.6.1.2, se indica: “Dada la naturaleza del Proyecto, no se consideran actividades de restauración de geoforma o morfología del área del Proyecto, dado que los biofiltros serán emplazados en el predio industrial de la Planta y en un predio ubicado en el deslinde sur de ésta, los que se encuentran altamente intervenidos por las labores propias de la Planta”.

Al respecto, y teniendo en cuenta que la Planta Jucosol corresponde a una actividad industrial, y que el área de influencia del recurso suelo, al menos, se circunscribe a la superficie por ella ocupada y por el predio en que se realizará la disposición de los efluentes tratados, se solicita detallar las medidas que se implementarán para que el suelo intervenido por la ejecución del Proyecto tenga condiciones similares a las originales. Al respecto, se puede considerar la ejecución de actividades de descompactación, aplicación de suelo fértil, y/o realizar plantación y/o siembra de especies vegetales, entre otras acciones, para restaurar la geoforma o morfología del suelo, y/o la vegetación durante la fase de cierre del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Con relación a las medidas que se propongan implementar al respecto en la Adenda, se solicita señalar para cada una de ellas, al menos, lo siguiente:

- a. Objetivo, descripción y justificación.
 - b. Lugar, forma y oportunidad de implementación, incluyendo cronograma.
 - c. Indicador que acredite su cumplimiento.
 - d. Forma de control y seguimiento.
30. Se solicita ampliar los antecedentes presentados en la DIA, numeral 1.6.2, incluyendo las partes, obras o acciones que se implementarán el término de la fase de cierre.
 31. Conforme a la respuesta que se dé a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir el cronograma de ejecución de la fase de cierre del Proyecto, presentado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-25, incluyendo todas las acciones y/o actividades que se llevarán a cabo durante ésta.
 32. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, numeral 1.6; y, a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 4: Acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
[Nombre acción/actividad 1, por ejemplo, [Nombre acción/actividad n, por ejemplo, [Nombre acción/actividad n, por ejemplo,	[Descripción de la acción/actividad 1]
[Nombre acción/actividad n, por ejemplo, [Nombre acción/actividad n, por ejemplo,	[Descripción de la acción/actividad n]

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de cierre del Proyecto. Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Recursos Naturales Renovables.

33. En la DIA, numeral 1.4.6, se menciona que: “*El presente Proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables asociados a la fase de construcción, toda vez que en el área donde se contemplan habilitar las nuevas unidades de tratamiento corresponde a un sector que se encuentra intervenido por las actuales operaciones de la Planta*”.

Además, en la DIA, numeral 1.4.1.2, con relación a los movimientos de tierra se señala que: “*Para la construcción de las 3 nuevas unidades de tratamiento, se requiere realizar excavaciones hasta una profundidad aproximada de 0,5 metros. La superficie que se contempla excavar corresponde a 600 m²*”; y, en el numeral 2.3.2., que: “*(...) el Proyecto contempla realizar un escarpe superficie de los 600 m² de superficie, con el objeto de retirar la capa vegetal que pudieran presentar ambos sectores*”.

Por tanto, se aclara al Titular que, independientemente de la cantidad de superficie a emplear para la ejecución del Proyecto, este recurso será usado para la implementación de las partes y obras del mismo, y para la disposición del efluente de los biofiltros, por lo que se solicita corregir lo señalado en la DIA, numeral 1.4.6.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

34. En la DIA, numeral 1.5.6, se señala: “*El presente Proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables asociados a la fase de operación*”.

Al respecto, se aclara al titular que por la operación de los biofiltros y la disposición del efluente tratado, se utilizará superficie de suelo, por lo que se solicita corregir lo señalado antes, teniendo en cuenta lo mencionado previamente.

35. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en la DIA sobre los recursos naturales renovables, identificando y presentando todos aquellos que serán extraídos, explotados o usados durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, teniendo presente lo mencionado para ellos en la caracterización presentada en la DIA sobre los mismos, y conforme a la respuesta que se dé a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, entre otros aspectos. Lo solicitado, presentarlo manera desagregada para cada fase de ejecución del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 5: Recursos naturales renovables a extraer o explotar por la ejecución del Proyecto.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar fase de operación del Proyecto.	
Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del recurso 1].	[Texto descriptivo señalando si se contempla la 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 la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].

Insumos y/o suministros básicos.

36. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.1.4, El suministro de energía eléctrica para la fase de construcción, se señala: “*La energía eléctrica será provista por las instalaciones de la Planta*”.

Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4. 5.6, se señala: “*Para la fase de construcción se contempla utilizar un grupo electrógeno de 10 kVA que estará ubicado en el sector de la instalación de faenas*”. Esto mismo, se menciona en la DIA, Anexo 2, numeral 2.1.2.

37. Con relación a la maquinaria y equipos que se utilizarán para la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se solicita complementar los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-10, indicando las principales características y cantidad de maquinaria y equipos.
38. En la DIA, numeral 1.4.5, sobre los requerimientos de suministros básicos, insumos, maquinarias y servicios durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita incorporar todos los que serán requeridos para la ejecución de dicha fase. A modo de ejemplo, tener en cuenta que no se hace mención al hormigón requerido para construir la base de los biofiltros, al igual que el aserrín, lombrices y viruta de madera. Debe tener en cuenta lo que se señala en la DIA, Tabla 10-17, entre otros.
39. En la DIA, numeral 1.5.4.5, con relación al suministro eléctrico para la fase de operación del proyecto se señala: “*Durante la fase de operación el suministro eléctrico será provisto por las actuales instalaciones del Proyecto*”.

Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya que el Proyecto entre sus instalaciones no contempla la generación de electricidad que pudiera utilizar para la operación de sus partes y obras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

40. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, de acuerdo con los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA; y, conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, de manera desagregada y utilizando el siguiente formato:

Tabla 6: Insumos y/o suministros para la fase de construcción/operación/cierre del Proyecto.

Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
<i>Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.</i>	<i>Texto descriptivo del suministro o insumo 1 que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida, al igual que origen, uso, forma, frecuencia y periodicidad de su suministro, y manejo, entre otros aspectos que correspondan.</i>
<i>Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.</i>	<i>Texto descriptivo del suministro o insumo n que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida, al igual que origen, uso, forma, frecuencia y periodicidad de su suministro, y manejo, entre otros aspectos que correspondan.</i>

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Transporte y Vialidad.

41. Se solicita entregar información sobre las rutas y/o caminos públicos que se emplearán para la circulación de los vehículos, propios y de terceros, durante la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, según corresponda, ya sea para movilizar personal, provisión de insumos, suministro o insumos, disposición de residuos (sólidos y líquidos), y/o transporte de productos del Proyecto, según corresponda, señalando la siguiente información para cada ruta:
- Rol, número y nombre de la ruta, según Dirección de Vialidad.
 - Características físicas (tipo de material) de la carpeta de rodado, incluyendo ancho de calzada y berma.
 - Características operacionales de la ruta, incluyendo longitud a utilizar, e identificación del tramo correspondiente.
 - Precisar si el camino es nuevo o existente, y permanente o temporal.
 - Fase del Proyecto en que se usará.

Presentar respaldo fotográfico de las rutas que serán empleadas, independiente de datos o información entregada en otros capítulos o anexos de los Anexos u otros. Además, para lo anterior, se solicita observar la “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA” (SEA, 2017), disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf

Además, para la identificación de las rutas, se sugiere utilizar la información que se entrega en el siguiente vínculo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

<https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=91ae27f8339a44f2bf0790da6ca47d36>

42. Se solicita entregar información sobre las actividades de transporte que se realizarán al exterior del área del Proyecto, incluyendo los propios y de terceros, para la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, según corresponda, ya sea para movilización de personal, provisión de insumos, disposición de residuos y/o transporte de productos del Proyecto. En específico:
- a. Se solicita complementar los antecedentes que se presentan en la DIA, numerales 1.4.5.7, 1.5.4.7, 1.6.4.1; y, Tablas 1-9 y 1-18, sobre el flujo vehicular estimado para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, incluyendo, para cada tipo de carga (mano de obra, insumos, residuos, productos), los siguientes antecedentes: tipo de vehículo (liviano, pesado, combinación u otro), origen y destino de la carga; rutas involucradas; frecuencias de los viajes (ida y vuelta) (día/semana/mes); distancia recorrida (km/día/semana/mes); comuna(s); horario; y, fase del Proyecto.
 - b. Además, mediante cartografía digital, a escala adecuada y en formato KMZ, se solicita presentar la información solicitada antes. En específico:
 - i. Lugar de origen y destino de las actividades de transporte.
 - ii. Caminos públicos a utilizar, indicando sus códigos y roles asociados.
 - iii. Puntos de ingreso y salida a caminos públicos a utilizar para la actividad de transporte.
43. Conforme a la respuesta que se dé a las observaciones anteriores, se solicita precisar el incremento vehicular que generará la ejecución de las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, según corresponda, teniendo en cuenta las actividades que actualmente se llevan a cabo en las instalaciones existentes de la Planta Jucosol.
44. En la DIA, numeral 1.5.4.7, y Tabla 1-18, sobre la actividad de transporte durante la fase de operación del Proyecto, se observa que no se considera el transporte de humus y tampoco de residuos generados o insumos a emplear, ambos en dicha fase. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.

Emisiones y Efluentes.

45. Con relación a la disposición del efluente tratado de la Planta Jucosol, en la DIA, numeral 1.3.2.2.4; en el numeral 2.3.2, literal b); y, en la Tabla 3.2, literal b), se menciona que: *“El efluente tratado proveniente de los biofiltros será conducido a un punto para su distribución al sistema de riego de las áreas verdes de la Planta y al predio que se encuentra en el sector sur de ésta”*.

Por otro lado, en la DIA, Tabla 4-2, y Tabla 2.3, se señala: *“El efluente tratado proveniente de los biofiltros será conducido a un punto para su distribución al sistema de riego de las áreas verdes de la Planta y al predio que se encuentra en el sector poniente de ésta”*.

Se solicita aclarar y/o corregir la inconsistencia indicada en los textos anteriores, según corresponda, detallando la ubicación del o los predios en que se dispondrán el efluente tratado.

Asimismo, se solicita presentar en forma gráfica y clara, en archivo digital con formato *kmz*, todos y cada uno de los sectores en que se aplicará el efluente tratado, incluyendo los respectivos puntos de descarga, las instalaciones existentes de la Planta Jucosol, las instalaciones proyectadas, los límites prediales y los cauces superficiales existentes. En específico, sobre esto último, identificar e informar todos los cursos de aguas superficiales, naturales y artificiales, continuos o intermitentes, que se encuentren en las inmediaciones del área en que se emplazará el Proyecto y que pudieran ser afectados por la ejecución del mismo. Entre otros, considerar el canal de regadío que se encuentra entubado según se menciona en la DIA, numeral 2.3.2, literal c); el canal denominado De Chépica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

que, al parecer, separaría la Planta Jucosol del predio sembrado con alfalfa, en que se proyecta disponer el efluente de los biofiltros; y, de acuerdo a las imágenes presentadas en la DIA, un tercer curso de agua superficial, que bordea el límite oeste del área en que se emplazará el Proyecto, del cual no se presenta información en la DIA.

Para lo anterior, considerar la peor condición, es decir, incluir todas aquellas superficies que se emplearán para disponer el máximo caudal del efluente tratado, especificando este último, al igual que su forma de determinación (cálculo). También se solicita considerar episodios de precipitaciones en que las aguas lluvias se pudieran mezclar con el efluente a disponer, aumentando su caudal de disposición.

46. Se solicita complementar los antecedentes presentados en la DIA, numeral 1.5.8.6, agregando la forma de manejo, tratamiento y disposición de las aguas servidas que se generarán en la fase de operación del Proyecto.
47. En la DIA, numeral 1.6.6.3.1, sobre las aguas servidas domésticas, se señala que: “(...) *serán manejadas tal como se realiza actualmente en la Planta*”.

Al respecto, se solicita describir y especificar la ubicación de las instalaciones existentes que se utilizarán para el manejo de las aguas servidas durante la fase de cierre del Proyecto, además de entregar los antecedentes que permitan acreditar que cuentan con capacidad disponible para manejar las aguas servidas que generará el Proyecto.

48. En la DIA, numeral 1.3.1.6, se menciona que: “(...) *el efluente tratado, previo monitoreo, es utilizado para el riego de las áreas verdes que se encuentran al interior del recinto industrial de la Planta y para un predio colindante a ésta*”.

Se solicita:

- a. Precisar si el efluente tratado a usar en el predio colindante a la Planta Jucosol, se utilizará solamente para humectación del terreno o si se usará para regar algún tipo de cultivo, precisando los mismos. Además, aclarar si esto último se mantendrá durante toda la ejecución del Proyecto.
- b. Especificar si para la ejecución del Proyecto se contempla mantener el uso de una superficie de 1 ha de áreas verdes de la Planta Jucosol para la disposición del efluente tratado, mediante riego; o, si dicha superficie se modificará, aumentándola o disminuyéndola, en cuyo caso se solicita incorporar ésta en el balance hídrico presentado en la DIA, Anexo 10. Además, detallar el volumen y frecuencia del riego de las áreas verdes de la Planta Jucosol, teniendo en cuenta sus características.

Lo anterior, entre otros aspectos, para verificar el cálculo del balance hídrico de las especies que se proyecta regar con los efluentes del sistema de tratamiento propuesto, o corregir el mismo, conforme a la respuesta que se dé a las observaciones mencionadas previamente. Además, en la Adenda, entregar los antecedentes del Anexo 10 de la DIA, actualizados, ampliados y/o corregidos, según corresponda.

49. En la DIA, numerales 1.3.2.2.5 y 2.3.2, literal c), se indica que el Proyecto considera mantener el programa básico de autocontrol establecido en la RCA N° 029/2007, continuando con la ejecución de los monitoreos de los siguientes parámetros: caudal, pH, DBO₅, aceites y grasas, sólidos suspendidos, nitrógeno amoniacal, temperatura, poder espumógeno y coliformes fecales.

Al respecto, se solicita complementar lo señalado previamente, con lo siguiente:

- a. Caracterización del efluente tratado, con los siguientes parámetros:
 - i. Aceites y grasas (A&G).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

- ii. Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅).
 - iii. Detergentes (SAAM).
 - iv. Fenoles.
 - v. Sólidos suspendidos biodegradables.
 - vi. Sólidos suspendidos totales.
 - vii. pH.
 - viii. Temperatura.
- b. Con respecto a la frecuencia de muestreos, se solicita definir el número de muestreos que se realizarán, según corresponda, en función del caudal de aplicación del efluente mediante riego; de su composición; y, de su aplicación, en forma proporcional, durante el año. Luego, se solicita precisar la frecuencia de muestreo, detallando su forma de determinación y ubicación del punto de muestreo.
 - c. Realizar registro del caudal del efluente tratado, y de los caudales de éste aplicado al suelo. Este registro se solicita mantenerlo actualizado en el área en que se emplazará el Proyecto, y disponible para su presentación en caso de ser solicitado para su fiscalización.
 - d. Realizar registro que permita verificar que la carga orgánica aplicada al suelo, no supera el valor a utilizar de referencia. Además, especificar este último, con su respectivo fundamento. Con relación al registro, éste debe contener, al menos, la siguiente información:
 - i. Concentración de DBO₅ del efluente aplicado,
 - ii. Caudal del efluente aplicado.
 - iii. Superficie de los terrenos en que se aplica el efluente.
50. Con relación a la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en la DIA, Anexo 2, se formulan las siguientes observaciones:
- a. Las coordenadas UTM (WGS84, H19S) que se señalan en la Tabla 1, no coinciden con las que se indican en la Tabla 1-1, Capítulo 1, de la DIA. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
 - b. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 1, numerales 1.4.7.1, 1.5.8.1 y 1.6.6.1; y, en el Anexo, sobre la emisión de contaminantes a la atmósfera durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, se solicita incorporar la estimación de emisión de material particulado sedimentable (MPS), para cada fase de ejecución del Proyecto, considerando el peor escenario y cada fuente emisora de este contaminante. Esto, con el fin de establecer la posible afectación de formaciones vegetales, cultivadas y/o nativas, puesto que este contaminante puede provocar la disminución de capacidad fotosintética de las especies vegetales, nativas y cultivadas.
 - c. Con relación a los porcentajes de finos del suelo y de humedad del material de excavación, que se indican en la Tabla 2, se señalan valores correspondientes a 8,5% y 6,5%, respectivamente, siendo por defecto. Al respecto, se solicita utilizar valores que sean obtenidos mediante mediciones realizadas en el área de emplazamiento del Proyecto; o bien, justificar, de manera fundada, el uso de los valores señalados en el Anexo.
 - d. Entre las actividades que se mencionan en la Tabla 2, se señala: “*Traslado de lodos*” y “*Peso promedio de camiones para el traslado de lodos*”. Se solicita aclarar el origen de los lodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

En la DIA, numeral 1.3.1.3, con relación al biofiltro dinámico y aeróbico, se menciona que: “Este sistema de tratamiento no genera lodos”; y, en el numeral 1.3.2.2, que: “El sistema de decantación utilizará compuestos semiorgánicos con el fin de proteger la flora bacteriana aeróbica que poseen los biofiltros, permitiendo que los lodos se depositen en el fondo de cada cuba”.

Asimismo, se solicita aclarar incorporar la actividad de retiro del “humus” que se generará en los biofiltros durante la fase de operación del Proyecto, para su traslado a lugar de disposición final.

- e. En la Tabla 2, con relación a la actividad denominada “Velocidad promedio en rutas internas sin pavimentar”, se señala: “No aplica”. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya que en la DIA, numeral 3.3.1.2, entre las medidas de control de emisiones atmosféricas para todas las fases de ejecución del Proyecto, se menciona: “Restricción de velocidad en caminos internos”. Además, conforme a la respuesta que se dé a esta observación, se solicita incorporar el tránsito de vehículo por caminos no pavimentados en la estimación de emisiones durante la ejecución del Proyecto.
 - f. En el numeral 2.2, respecto de las fuentes de emisión consideradas para la fase de construcción del Proyecto, se mencionan las actividades de “Escarpe” y “Excavación”, presentándose en el numeral 2.3, resultados de emisiones. Al respecto, se solicita precisar el origen de las actividades señaladas, teniendo en consideración la respuesta que se dé a la observación 16 del presente ICSARA.
 - g. En el numeral 2.3.5, con relación a la estimación de emisiones de material particulado y gases asociados a la combustión interna de maquinaria en las fases de construcción y de operación del Proyecto, se solicita justificar la no consideración de la emisión de anhídrido sulfuroso; de lo contrario, corregir, incorporándolo.
 - h. En el numeral 3 sobre las medidas de control de material particulado se observa que no menciona la restricción de velocidad en caminos internos que se señalan en la DIA, numeral 3.3.1.2, para todas las fases de ejecución del Proyecto. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
 - i. Con relación a los resultados que se presentan en la Tabla 14, resumen de los resultados de la estimación de las emisiones de material particulado y gases de combustión, se solicita fundamentar los valores que se indican pues no coinciden con la suma de los valores que se presentan para cada contaminante en las tablas respectivas del Anexo. En particular, se debe fundamentar el valor que se señala para MP₁₀ en la fase de operación (6,40 t/año); y, el valor que se presenta para anhídrido sulfuroso, ya que tampoco coincide con lo señalado en la Tabla 13 del Anexo. Con relación a este último, tener en cuenta la observación y respuesta que se a lo que se señala en el literal g) anterior.
 - j. En el numeral 2.3, se indica que se presentan los resultados de la estimación de emisiones para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya que no se presentan antecedentes para la fase de cierre del Proyecto.
 - k. De acuerdo con lo señalado, se solicita presentar en la Adenda, la estimación de emisiones actualizada y/o corregida, conforme a las observaciones realizadas. También, se solicita presentar archivo Excel, con todos los cálculos de todas las fuentes emisoras, e indicar las fuentes de información de cada uno de los parámetros que son utilizados para los cálculos, para facilitar la verificación de la estimación de emisiones.
51. Entre los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 1.5.8, en relación con las principales emisiones de la fase de operación del Proyecto, se observa que no se entregan antecedentes sobre la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

emisión de olor que se generará durante esta fase. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda. Para lo anterior, tener en cuenta lo señalado en la DIA, Anexo 11, INFORME DE INVENTARIO Y MODELACIÓN DE OLORES.

52. En la DIA, numeral 1.4.7.2, en relación con ruido y vibraciones que se generarán en la fase de construcción del Proyecto, se observa que no se presentan antecedentes asociados a la generación de vibraciones. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, teniendo en consideración los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 3, Estudio de Ruido y Vibración.
53. En la DIA, numeral 1.4.7.2, sobre la generación de vibraciones en la fase de construcción del Proyecto, se observa que no se presentan antecedentes. Por otro lado, en la DIA, numeral 1.5.8.3, sobre la generación de vibraciones en la fase de operación del Proyecto, se indica: *“En cuanto a los niveles de vibraciones considerados para la maquinaria que será utilizada en esta fase del Proyecto, en la siguiente tabla se presenta la evaluación de los Niveles de Vibración (Lv) para molestia”*, presentando antecedentes en la Tabla 1-22 del Capítulo 1 de la DIA.

Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya que lo mencionado previamente, no se condice con lo señalado en la DIA, Anexo 3.

54. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 3, sobre ruido, se formulan las siguientes observaciones:
- Con relación a la Tabla 6 del Anexo, sobre los receptores de fauna, se solicita fundamentar la selección de los puntos que se describen, fundamentando su representatividad respecto del recurso fauna.
 - Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, el límite nocturno que se menciona en las Tablas 11, 20 y 25, todas del Anexo, para los receptores R5 y R6; y, conforme a ello, realizar lo mismo con relación al límite máximo permisible en los dichos receptores.

Lo anterior, considerando que todos los receptores se ubican en zona rural y que el nivel máximo permisible para la zona III en horario nocturno es de 50 dB(A), según lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
 - Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la maquinaria que se menciona en la Tabla 13 del Anexo, ya que no coincide con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.5.6 y Tabla 1-10.

De acuerdo con lo señalado previamente y conforme a la respuesta que se dé a las observaciones formuladas, se solicita presentar en la Adenda, el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 3 de la DIA, ampliado, actualizado y/o corregido.

55. Con relación a la estimación de emisiones de olor durante la fase de operación del Proyecto, presentada en la DIA, Anexo 11, se formulan las siguientes observaciones:
- En el numeral 1 del Anexo, se señala: *“Para realizar la predicción de impactos, primero se realizó la búsqueda de los factores de emisión de olores para los biofiltros”*.

Se solicita fundamentar la selección de los biofiltros como única fuente de olor durante la ejecución del Proyecto. Lo anterior, dado que, entre otros aspectos, para el tratamiento de aguas residuales, provenientes de procesos industriales, las emisiones pueden ocurrir en diversos puntos, por ejemplo, filtro parabólico, estanque de sedimentación, lugar de acopio de residuos recolectados en el filtro parabólico.
 - En el numeral 4.3 del Anexo, se señala que: *“La Tabla N° 9 muestra los resultados de las emisiones de los biofiltros de la planta”*. No obstante, en dicha tabla solamente se entrega



antecedente para el Biofiltro 1. Por tanto, y teniendo en cuenta lo señalado en la Tabla N° 8 del Anexo, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en la Tabla N° 9, según corresponda.

- c. De acuerdo con lo señalado, se solicita presentar en la Adenda, la estimación de emisiones de olor actualizada y/o corregida, conforme a las observaciones realizadas. También, se solicita presentar archivo Excel, con todos los cálculos de todas las fuentes emisoras de olor, e indicar las fuentes de información de cada uno de los parámetros que son utilizados para los cálculos, para facilitar la verificación de la estimación de emisiones.
56. Con relación a las emisiones y efluentes que se generarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 7: Emisiones y efluentes del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control,</u> según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control,</u> según se contemple.]
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final,</u> según se contemple.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final,</u> según se contemple.]
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	[Si corresponde indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración)</u> y <u>medidas de abatimiento o control,</u> según se contemple.]
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos	[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones</u>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

electromagnéticos, entre otros.]	<u>(duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]
----------------------------------	--

Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Residuos.

57. En la DIA, numeral 1.3.1.7, en relación con los residuos sólidos generados en el sistema de tratamiento proyectado, se indica que: *“La operación de los biofiltros genera materia orgánica estabilizada (humus). El humus generado se acumula en la capa superior del biofiltro, alcanzando en un año una altura aproximada de 15 a 20 cm. Una vez que el humus alcanza esta altura es retirado del biofiltro y dispuesto en bins, para luego ser retirados por terceros para su uso en predios agrícolas como mejorador de suelos. La actividad de retiro del humus se realiza durante la época estival y no considera su almacenamiento en las instalaciones de la Planta, toda vez que es retirado de la Planta en la medida que es generado”*.
- Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado sobre la frecuencia de retiro del humus, según corresponda, ya que en la visita a terreno, realizada con fecha 16 de marzo de 2022, se mencionó que el humus se retira, al menos, cada dos años, para alcanzar la altura requerida.
 - Asimismo, se solicita indicar las medidas que se implementarán para asegurar que el humus mantenga sus propiedades originales y pueda ser utilizado como mejorador de suelos. En relación con esto último, precisar si contempla realizar análisis de laboratorio para medir la calidad del humus que se generará, o si se implementará alguna otra metodología, validada, con el mismo objetivo, detallando la que corresponda, informando los parámetros a controlar, los puntos de monitoreo, y la forma, frecuencia y periodicidad de la medición. También, implementar informes con los resultados de los monitoreos, precisando la frecuencia y periodicidad de elaboración y envío a la Superintendencia del Medio Ambiente, según corresponda. Tener en consideración que el monitoreo señalado, puede ser presentado mediante un compromiso ambiental voluntario, conforme a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.
 - Un texto similar al señalado en el encabezado se presenta en la DIA, numeral 1.3.2.3, agregando que: *“(…) la operación en conjunto de los 5 biofiltros genere 100 m³ de humus en un año, **los que serán recolectados y dispuesto en bins**, para luego ser retirados por terceros para su uso en predios agrícolas como mejorador de suelos”*.

Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en relación con que no se considera realizar almacenamiento de humus en las instalaciones de la Planta Jucosol, ya que se menciona la recolección y disposición del humus en bins.

Considerando el aumento de la cantidad de humus con la ejecución del Proyecto, respecto de lo generado por el proyecto original, y de realizarse efectivamente actividades de acopio de humus, independientemente de la cantidad y del periodo de tiempo, se solicita especificar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar en que se ejecutará esta actividad, debiendo entregar información que permita acreditar que este acopio no se constituirá en una fuente de emisión de olor; de lo contrario, deberá incorporarla en la estimación de emisiones como en la modelación del transporte y dispersión de olor para la ejecución del Proyecto, corrigiendo los antecedentes presentados en la DIA.



58. En la DIA, numeral 1.3.1.7, en relación con los residuos sólidos generados en el filtro parabólico, se menciona: “(...) *corresponden a semillas y restos de orujos y escobajos, son retirados y manejados como residuos asimilables a domiciliarios, de la misma forma como la Planta maneja actualmente sus residuos domiciliarios. Actualmente se generan del orden de 4 kg/día*”.

Al respecto, se solicita:

- a. Detallar la forma en que se determina una tasa de generación de 4 kg/día de los residuos sólidos.
- b. Aclarar si con la ejecución del Proyecto la tasa de generación señalada se mantiene, aumenta o reduce; precisando y fundamentando, el valor correspondiente.

Conforme a la respuesta que se dé a lo solicitado, además aclarar o corregir el valor de 20 kg/día que se menciona en la DIA, numeral 1.3.2.3, en relación con los residuos sólidos que serán generados en el filtro parabólico, cuando se encuentren los 5 biofiltros operando.

59. En la DIA, numeral 1.3.2.3, sobre los residuos sólidos que se generarán en el sistema de tratamiento, se indica que: “(...) *los sólidos generados en el filtro parabólico, los que continuarán correspondiendo a semillas y restos de orujos y escobajos, se contempla una generación de 20 kg/día. Estos seguirán siendo retirados y manejados como residuos asimilables a domiciliarios, de la misma forma como la Planta maneja actualmente sus residuos domiciliarios*”.

Posteriormente, en la DIA, Tabla 4-3, se señala que, durante la fase de operación del Proyecto, se generarán 100 kg a la semana de restos de orujo y pepas de uva, en el filtro parabólico; y, 12 m³ a la semana, de lodos del sistema de decantación.

Finalmente, en la DIA, numeral 10.2, específicamente en la ficha de fiscalización, respecto de los residuos sólidos que se generarán en la fase de operación del proyecto, se señala que: “(...) *el filtro parabólico actualmente en operación, y que es considerado para el presente Proyecto, contempla la generación de orujos, restos de escobajos y semillas de uva, en una cantidad aproximada de 10 kg/día. Estos residuos serán manejados de acuerdo con los procedimientos que actualmente mantiene vigente la Planta y dispuestos en lugares que cuentan con autorización para la recepción y manejo de estos residuos, tal como se realiza actualmente*”.

Por lo anterior, se solicita:

- a. Ampliar los antecedentes presentados sobre la cuantificación de los residuos sólidos correspondientes a orujos, restos de escobajos y semillas de uvas que se generarán por la operación del filtro parabólico, detallando la forma de cálculo y, con ello, aclarar y/o corregir los antecedentes presentados al respecto en la DIA. Lo mismo anterior, en relación a los lodos que se generarán en el sistema de decantación.
 - b. Asimismo, se solicita precisar el manejo, tratamiento y disposición final que se dará a los residuos señalados previamente.
60. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, numeral 1.5.8.7, se formulan las siguientes observaciones:
- a. En el literal a), se señala: “*Los residuos domésticos y asimilables serán manejados en las actuales instalaciones de la Planta, por lo que no se consideran nuevas instalaciones ni modificar las existentes*”. En el mismo sentido, para la fase de cierre del Proyecto, en la DIA, numeral 1.6.6.3.2, literal a), se menciona que: “*Los residuos domésticos y asimilables a domésticos continuarán siendo almacenados en las actuales instalaciones de la Planta*”.

Al respecto, se solicita describir y especificar la ubicación de las instalaciones existentes que se utilizarán para el manejo de los residuos sólidos domésticos y asimilables, además de entregar los antecedentes que permitan acreditar que ellas cuentan con capacidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

disponible para manejar los residuos que generará el Proyecto, al igual que con autorización de funcionamiento.

- b. En el literal b), se menciona: “(...) *generación de residuos industriales no peligrosos producto de las actividades de mantención de los biofiltros, estimándose la generación de restos de plásticos, tuberías, entre otros de similares características. Para esta fase se estima una generación de aproximadamente 10 kg/año de este tipo de residuos*”.

Se solicita ampliar los antecedentes señalados, incluyendo el manejo tratamiento y disposición final de los residuos señalados, según corresponda.

- c. En el literal c), se señala: “(...) *la estimación de generación de residuos industriales no peligrosos será del orden de 10 kg/año, aproximadamente. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en la actual bodega de residuos peligrosos de la Planta, siendo retirados con una periodicidad máxima de 6 meses*”. En el mismo sentido, para la fase de cierre, en la DIA, numeral 1.6.6.3.2, literal c), se menciona que: “*Los residuos peligrosos generados serán almacenados en la actual bodega de residuos peligrosos de la Planta*”.

Al respecto, se solicita describir y especificar la ubicación de las instalaciones existentes que se utilizarán para el manejo de los residuos peligrosos, además de entregar los antecedentes que permitan acreditar que cuentan con capacidad disponible para manejar los residuos que generará el Proyecto.

61. En la DIA, numeral 1.5.8.8, con relación al compuesto semi orgánico a utilizar en el sistema de decantación proyectados, se indica que: “*Este producto será almacenado en sus propios envases en las actuales instalaciones de la Planta*”.

Se solicita describir y especificar la ubicación de las instalaciones existentes que se utilizarán para el almacenamiento, además de entregar los antecedentes que permitan acreditar que cuentan con capacidad disponible para realizar el almacenamiento. Lo anterior, teniendo en cuenta que en la DIA, Anexo 8, respecto de la hoja de seguridad que se presenta para el producto químico, se menciona que éste sería corrosivo.

62. Con relación a la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, que se producirán durante las fases de ejecución del Proyecto, y particularmente con el fin de acreditar la correcta disposición de todos ellos, se solicita implementar un sistema de registro, mediante boleta, factura u otro documento con el cual se pueda realizar seguimiento de su generación, manejo y disposición.

Por lo anterior, se solicita realizar una propuesta del contenido mínimo del registro, de manera que cumpla con el objetivo indicado previamente, y teniendo en consideración que éste se debe mantener disponible y actualizado en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en caso de ser solicitado por algún servicio con competencias fiscalizadoras.

Además, se deja establecido que la instalación de disposición final y/o tratamiento de los residuos, debe contar con las autorizaciones sectoriales respectivas, debiendo el Titular asegurarse que estas instalaciones cuentan con las autorizaciones respectivas para disponer y/o tratar los residuos, conforme a sus características.

63. En la DIA, numeral 1.3.2.2.1, sobre el estanque homogeneizador, se señala: “(...) *será utilizado para regular el pH del caudal por medio de dos bombas dosificadoras, las que inyectarán ácido muriático (u otro de similares características) y soda cáustica*”.

Se solicita precisar la cantidad de ácido muriático y soda cáustica que se utilizará para la regulación del pH durante la fase de operación del Proyecto, e incorporarlos entre los Insumos que se deben especificar, de acuerdo con el formato establecido en la Tabla 8 del presente ICSARA, ya que no se contienen en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-23.



64. En la DIA, numeral 1.3.2.3, en relación con el humus, se indica: “(...) *dado que el humus generado se acumula en la capa superior del biofiltro, alcanzando en un año una altura aproximada de 15 a 20 cm, se contempla que la operación en conjunto de los 5 biofiltros genere 100 m³ de humus en un año*”.

Se solicita aclarar y/o corregir el volumen de humus que se produce al año por la operación conjunto de los 5 biofiltros, según corresponda, ya que la superficie de cada uno de ellos es de 200 m². Para lo anterior, se solicita considerar la peor condición de operación.

65. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 1.4.7.6, sobre productos químicos y otras sustancias que serán utilizadas en la fase de construcción del Proyecto, se solicita
- Complementar los mismos, incorporando el combustible que será empleado en maquinarias y equipos, según lo señalado en la DIA, numeral 1.4.5.5, presentando estos antecedentes conforme a lo establecido en la Tabla 8 del presente ICSARA, en la sección de productos químicos.
 - Especificar la ubicación y detallar las características técnicas constructivas y operativas del área al interior de la instalación de faenas que se empleará para el almacenamiento temporal de los productos químicos que se señalan en la Tabla 1-16 de la DIA. Además, precisar las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias asociadas al manejo de estas sustancias en dicha área. Incorporar estos últimos antecedentes, en el Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.
66. Con relación a los residuos que se generarán durante la ejecución del Proyecto, y a los productos químicos que se utilizarán, de acuerdo a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, de manera desagregada y utilizando el siguiente formato:

Tabla 8: Residuos y productos químicos del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de</u>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

	<u>peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro, según corresponda.]</u>
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro, según corresponda.]</u>
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo, entre otros aspectos que correspondan.]</u>
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo, entre otros aspectos que correspondan.]</u>

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

67. En la DIA, numeral 2.3.2, literal g), se señala: “(...) en el recinto industrial de la Planta no existen cursos de aguas superficiales, vegas y/o bofedales, humedales, estuarios o tuberías, como tampoco glaciares. Sin perjuicio de lo anterior, en el deslinde sur de la Planta existe un canal de regadío que actualmente se encuentra operativo y que ha sido entubado por la Asociación de Canalistas del sector, por lo que el Proyecto no tiene posibilidad de afectarlo debido a un eventual derrame del RIL crudo o del efluente tratado en los biofiltros”.

Luego, se solicita analizar los riesgos de derrame y/o vertimiento de residuo industrial líquido sin tratar y/o del efluente tratado, a cursos de agua superficiales existentes en el área de influencia del Proyecto, por rotura de ductos de conducción y/o derrames; o, que sustancias nocivas/materiales contaminados, entren en contacto con dichos cursos de agua. También, analizar el riesgo de ocurrencia de un eventual escurrimiento de efluente tratado hacia un curso de agua superficial durante las actividades de disposición del mismo, mediante riego, ya que por el método propuesto, la eficiencia de riego y los meses con menor demanda por parte del cultivo de alfalfa y del área verde, podría existir escurrimiento hacia cuerpos superficiales de agua, generando la factibilidad de afectar cultivos circundantes.

En caso de no aplicar estos riesgos a la ejecución del Proyecto, fundamentar dicha situación; de lo contrario, incluir dicha situación de riesgo en el Plan de Contingencias y de Emergencias, precisando las respectivas medidas de prevención de contingencia y de control de emergencias que se implementarán, para asegurar que no se generen situaciones de riesgos para la población o el medio ambiente. Esto último, presentarlo conforme al formato que se señala en la Tabla 9 del presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

En este último caso, además, se solicita identificar e informar todos los cursos de aguas superficiales que se encuentren en las inmediaciones del área en que se emplazará el Proyecto y que pudieran ser afectados ante la ocurrencia del riesgo, considerando acequias y canales, entre otros; debiendo caracterizar el más cercano o con mayor riesgo de ser afectado, en cuanto a los parámetros críticos del residuo industrial líquido del Proyecto, considerando al menos pH, DBO₅ y sólidos suspendidos.

Lo anterior, teniendo en consideración lo señalado en la DIA; y, que en visita al terreno en que se emplazará el Proyecto, realizada con fecha 16 de marzo del presente, se constató que existen cursos de agua superficial en otros dos deslindes predio, ubicándose uno de ellos aguas abajo de la Planta Jucosol, que sería el presenta mayor riesgo de escurrimientos del efluente tratado en actividades de riego. Asimismo, tener en consideración la respuesta que se dé a la observación 45 del presente ICSARA.

Por tanto, presentar medidas para minimizar un potencial derrame y/o vertimiento de residuo industrial líquido sin tratar y/o del efluente tratado a los cursos de agua que se encuentran en las inmediaciones del Proyecto, toda vez, que no se indica la existencia de algún sistema de contención de los mismos, que evite el libre escurrimiento.

Asimismo, entre las medidas de control de emergencias para los riesgos mencionados, se solicita considerar dar aviso inmediato a las asociaciones de regantes o canalistas; o, al menos, a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia, precisando la forma en que esto se realizará.

Además, en caso de que se genere un derrame y/o vertimiento de residuo industrial líquido sin tratar y/o del efluente tratado a algún curso de agua superficial, se deberá ejecutar caracterización base, con el fin de evidenciar la presencia y estado de las especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, e inmediatamente realizar un seguimiento de las mismas, con la finalidad de determinar si dicho vertimiento generó algún grado de afectación a la fauna, si es que efectivamente se encontró presencia de ellas. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

68. Se solicita analizar el riesgo de no cumplimiento de los estándares que se establecen en la NCh1333.Of78, modificada 1987, Requisitos de calidad del agua para diferentes usos; y/o, en la Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de Efluentes al suelo, de julio de 2010, del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), numeral 5.2; y, según corresponda, incluir dicha situación de riesgo en el Plan de Contingencias y de Emergencias, precisando las respectivas medidas de prevención de contingencia y de control de emergencia para asegurar que no se generen situaciones de riesgos para la población o el medio ambiente, como consecuencia de la situación planteada.
69. En la DIA, numeral 1.4.5.5, sobre el suministro de combustible, se indica: “(...) *se considera su consumo en equipos y maquinarias el que será provisto a través de camiones cisterna o por medio de bidones*”. Al respecto, se solicita:
 - a. Especificar la ubicación del lugar en que se realizará el suministro de combustible a la maquinaria y equipos, en coordenadas UTM (WGS84, H19S); detallar las características técnicas constructivas y operativas de dicho lugar, describiendo la forma de suministro del combustible a la maquinaria y equipos que lo utilizarán; y, especificar las medidas de prevención de contingencia y control de emergencias asociadas a la actividad de suministro de combustible y/o cualquier otra situación de riesgo asociada.
 - b. Precisar si se contempla realizar almacenamiento de combustible en el área en que se emplazará el Proyecto; y, de ser este el caso, especificar la ubicación del lugar en que se emplazará la instalación de almacenamiento de combustible, en coordenadas UTM



(WGS84, H19S); detallar las características técnicas constructivas y operativas de dicha instalación, al igual que de sus anexas, según corresponda; y, especificar las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias asociadas a la actividad de suministro, almacenamiento y descarga de combustible desde esta instalación, entre otras situaciones de riesgos asociadas a la implementación y uso. Para dar respuesta a lo solicitado, tener en cuenta lo que se menciona en la DIA, Anexo 12, numeral 4.4, literal a), sobre el manejo y almacenamiento de combustible.

70. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 12, sobre las situaciones de riesgo y las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Respecto de los riesgos de accidentes graves o fatales de los trabajadores, se informa al Titular que ellas no corresponden a temas ambientales, sino que laborales que son abordados mediante normativas sectoriales vigentes, por lo cual estos antecedentes no deben ser incorporados en la evaluación ambiental del Proyecto. Por lo anterior, el riesgo de accidentes de trabajo, que se menciona en el numeral 4.2 del Anexo, se debe eliminar de entre los riesgos del Proyecto.

Asimismo, en el numeral 4.4 del Anexo, literal a), se señala: *“Toda instalación constará de vías de escape claramente señalizadas y se identificará “puntos seguros” de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera instrucciones”*. Esto también tiene relación con medidas de prevención en el ámbito laboral, que no corresponden a temas ambientales, por lo que estos aspectos deben eliminarse.

- b. Con relación al riesgo de accidentes en caminos, que se menciona en el numeral 4.1 del Anexo, se observa que las medidas de carácter ambiental que se señalan para la prevención de contingencias y de emergencias, se encuentran contenidas en el riesgo de derrame de materiales peligrosos, por lo cual se solicita fundamentar su incorporación entre los riesgos del Proyecto.
- c. Entre las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, se mencionan capacitaciones. Al respecto, se solicita precisar contenidos a tratar y frecuencia de realización de las mismas, en cada caso. Además, para verificar la realización de las capacitaciones, se debe llevar registro de su ejecución, que incluya, al menos, fecha de la capacitación; identificación del instructor y los trabajadores que participaron, mediante listado firmado; y, los temas abordados.
- d. Entre las acciones o medidas a implementar para controlar emergencias, se menciona la elaboración de registros del evento, en el sistema de reporte de incidentes. Se solicita detallar el contenido mínimo de los registros, en cada caso, al igual que tener en consideración que ellos deben mantenerse actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencia fiscalizadora.
- e. Con relación a los antecedentes que se presentan en el numeral 4.7 del anexo, sobre el riesgo operación de biofiltros, se solicita presentar medidas de prevención de contingencia ante la falla del suministro de energía eléctrica; y, medidas de prevención ante la presencia de vectores.
- f. En el numeral 4.7.1 del Anexo, literal a), se señala: *“Con un sistema de respaldo, se evita que, a causa de fallas del suministro de energía eléctrica, se afecte la continuidad operativa en el sistema de tratamiento”*. Se solicita detallar el sistema de respaldo que se implementará para la ejecución del Proyecto, precisando su lugar de ubicación y describiendo sus características técnicas constructivas y operativas. Incorporar este antecedente en la descripción de las partes



y obras del Proyecto, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 1 del presente ICSARA.

- g. Con relación al riesgo por el transporte de residuos peligrosos que se detalla en el numeral 4.8 del Anexo, señala que esta actividad se realizará con empresas debidamente autorizadas para el traslado de materiales en las distintas fases del Proyecto, y se proponen medidas de prevención y de control que tienen relación con exigencias que se realizarán al transportista. Por tanto, se solicita fundamentar la aplicación de este riesgo al Proyecto.
- h. Con relación a los riesgos y medidas de prevención que se presentan en el Anexo, se observa que estos antecedentes no coinciden completamente con lo indicado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-26. Asimismo, los riesgos y medidas de control que se presentan en el Anexo, no coinciden completamente con lo indicado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1-27.

Por tanto, se solicita identificar y dimensionar, de manera fundada, las eventuales situaciones de riesgo o contingencia, antrópicos y naturales, asociados a cada una de las fases de ejecución del Proyecto, considerando las partes, obras y acciones del Proyecto, al igual que su emplazamiento y contexto territorial, que pudieran generar situaciones de riesgo al medio ambiente y/o la salud de la población. Para esto, se recomienda revisar lo que se señala al respecto en el OF. ORD. D.E. N° 180972/2018, de fecha 05 de julio 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones en relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el SEIA, disponible en:

- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

Luego, y conforme a las situaciones de riesgos o contingencia que se identifiquen, se solicita proponer las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias para cada caso, ampliando, actualizando o corrigiendo los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 12, incluyendo la respuesta que se dé a las observaciones mencionadas previamente. Lo solicitado presentarlo conforme a lo establecido en la Tabla 9 del presente ICSARA.

71. Se solicita incorporar al Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto, las medidas que se informan al respecto en la DIA, numeral 4.3, literales g) y h); numeral 4.4, literales a.8 y a.9; y, numeral 4.5, literal f). Lo anterior, ya que no se encuentran incorporadas entre los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 12.
72. Con relación a las diferentes situaciones de riesgo y las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias que eventualmente se producirían durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, Anexo 12; y, conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 9: Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.

Situación de riesgo o contingencia: [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n.]	
Riesgo o contingencia.	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n, con breve descripción.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir.]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, <u>plazo, frecuencia y destinatario de informes</u> (SMA y eventualmente otro OAECCA competente en la materia, solamente 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, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia .	<i>[<u>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</u>]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

Se aclara al Titular que en el Plan de Contingencias se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la ocurrencia de un evento de contingencia; y que, en el Plan de Emergencias, se deben señalar las acciones o medidas que se implementarían para controlar la ocurrencia de un evento de emergencia.

73. A modo general, en caso de ocurrir una situación de riesgo o contingencia y/o emergencia, el titular debe informar de inmediato su ocurrencia a los órganos del Estado competentes, conforme a los componentes ambientales y/o recursos naturales que resultaran afectados, como la Secretaría Regional Ministerial de Salud, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Dirección General de Aguas, la Superintendencia de Servicios Sanitarios y la Superintendencia de Medio Ambiente, entre otros, todos de la jurisdicción correspondiente. Además, debe remitir a los mismos órganos del Estado anteriores, un informe preliminar sobre la contingencia acaecida, en un tiempo no superior a 24 horas, el cual debe contener a los menos la siguiente información:

- a. Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido,
- b. Causa y duración del evento,
- c. Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento,
- d. Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento,
- e. Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos),
- f. Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución.

También se debe elaborar un informe final del evento, que se deberá remitir a los mismos órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Además, tener en consideración que, ante la ocurrencia de un evento no deseado, los planes de remediación, reparación y seguimiento que involucren recursos suelo, agua, aire, flora y/o fauna, deben ser visados, en forma previa a su ejecución, por los órganos del Estado competentes.

III. Normativa de carácter ambiental aplicable

74. Se solicita analizar si al Proyecto, según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará en cada fase de ejecución del mismo, le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud, según lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

En caso de aplicar, se solicita incluir entre la normativa aplicable al Proyecto, debiendo informar a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://vu.mma.gob.cl/>).

75. En el caso de los residuos no peligrosos, se solicita analizar si al Proyecto le es aplicable lo que se establece en el D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, en su artículo 25.

En caso aplicar, se solicita incluir esto entre la normativa aplicable al Proyecto, debiendo informar a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://vu.mma.gob.cl/>).

76. Considerando que en el área en que se emplazará el Proyecto existen cursos de agua que potencialmente podrían verse afectados por la ejecución del mismo, entre la normativa aplicable se solicita analizar la aplicabilidad de la Ley N° 18.892, General de Pesca y Acuicultura, artículo 136, que dice relación con: “(...) *el que introducir o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado según el presente decreto*”. De no aplicar, fundamentar dicha situación; de lo contrario, presentar los antecedentes que se establecen en la Tabla 10 del presente ICSARA, para este cuerpo legal.

77. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades de excavación del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de esta Ley, y el artículo 23 del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato, y por escrito, a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de manera conjunta con el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este último determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

78. Con relación al D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna, que se menciona en la DIA, Capítulo 3, numeral 3.3.1.9, se informa al Titular que este cuerpo legal, conforme a lo que se establece en su artículo 2°, aplica solamente en zonas con declaración de saturación o que, en el breve plazo, se alcanzará dicha situación. Por tanto, se solicita aclarar y/o corregir la aplicabilidad de este cuerpo legal al Proyecto, según corresponda.



79. Entre los cuerpos legales aplicables al proyecto se menciona: “D.S. N° 58/04. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión de contaminantes fuentes móviles”. Se solicita aclarar y/o corregir el cuerpo legal mencionado, según corresponda, ya que no se identifica entre los cuerpos normativos de Chile, según lo que se encuentra en la página web de la Biblioteca del Congreso Nacional (<https://www.bcn.cl/portal/>).
80. Con relación a la parte, obra o acción a la que aplica el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, en la DIA, numeral 3.3.2.1, se observa que, para la fase de operación del Proyecto, no se considera la bomba que se señala en la DIA, Anexo 3, numeral 5.2.2. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
81. Entre la normativa aplicable al Proyecto, se solicita analizar la aplicabilidad de los siguientes cuerpos legales, informando su forma de cumplimiento, según formato establecido en la Tabla 10 del presente ICSARA; y, en caso de no aplicar, se solicita fundamentar dicha situación.
- Ley N° 20.920, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento del Reciclaje.
 - D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. En este caso, se solicita tener en cuenta lo señalado en la DIA, numeral 1.4.7.6, en cuanto al manejo de los productos químicos y sustancias consideradas para la fase de construcción del Proyecto.
82. Respecto de los registros que se mencionan en las formas de cumplimiento e indicadores que acredita cumplimiento en diferentes cuerpos legales, se solicita especificar los contenidos mínimos de cada uno de ellos, además de tener en consideración que éstos deberán mantenerse disponibles y actualizados en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en caso de ser solicitado por algún servicio con competencias fiscalizadoras. Luego, se solicita complementar los cuerpos legales que contemplan la implementación de registros, incorporando lo señalado previamente.
83. Se solicita analizar la aplicabilidad al Proyecto, e indicar la forma de cumplimiento según corresponda, del D.S. N° 3/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento para el Manejo de Lodos Provenientes de Plantas de Tratamiento de Efluentes de la Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas.
- Lo anterior, teniendo en consideración que en el estanque de decantación se generarán lodos que serán retirados y transportados al lugar autorizado para llevar a cabo su disposición final.
84. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 3, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, solicita actualizar, ampliar y/o corregir las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo al siguiente formato y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

Tabla 10: Normativa ambiental aplicable al Proyecto.

Norma [<i>Identificación de la norma n</i>].	
Componente/materia.	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma.	[<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

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

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos por el Titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “porcentaje de vehículos lavados...”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones...”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos...”, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.

IV. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

85. Con relación al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el artículo 139 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “PAS 139” y “Reglamento del SEIA”, respectivamente), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 4.3, Tabla 4-2, se formulan las siguientes observaciones:
 - a. En el literal b), sobre el programa de monitoreo y control de parámetros operacionales incluyendo parámetros críticos, se señala: “El presente Proyecto considera mantener el programa básico de autocontrol establecido en la RCA029, continuando con la ejecución de los monitoreos a los siguientes parámetros: pH, DBO5, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos, nitrógeno amoniacal, Temperatura, poder espumógeno y coliformes fecales”, y se agrega que: “Por su parte, se continuará midiendo el caudal en la cámara de monitoreo, mediante un medidor de caudal de hélice”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Al respecto, y teniendo en consideración lo señalado en la RCA N° 029/2007, Tabla 1 y Considerando 3.2.2, se solicita verificar los parámetros señalados previamente, ya que, entre otros aspectos, se observa que no se considera “Fenoles”.

Por otro lado, se solicita precisar los parámetros, físicos, químicos y/o biológicos, según corresponda, de la NCh1333.Of78, modificada 1987, Requisitos de calidad del agua para diferentes usos, que se considera monitorear; la forma, frecuencia y periodicidad con que se realizarán las mediciones; la ubicación del o los puntos de muestreo, en coordenadas UTM (WGS84, H19S); los niveles de concentración de referencia a cumplir; y, los plazos de elaboración de informes con los resultados del monitoreo, y de entrega de ellos a la autoridad competente.

- b. En el literal c), sobre la descripción y georreferenciación de las obras e infraestructura de descarga de los residuos tratados, se solicita ampliar la información entregada, incorporado antecedentes relativos a los predios en que se realizará la disposición del efluente tratado, ya que solamente se mencionan a las áreas verdes de la Planta Jucosol.
- c. En el literal d), sobre la descripción y caracterización del cuerpo receptor superficial y/o subterráneo, identificando sus usos actuales y previstos, se solicita ampliar la información que se entrega conforme a la respuesta que se dé a las observaciones 3 y 102, ambas del presente ICSARA.
- d. En cuanto al sistema de tratamiento de decantación, se solicita describir dicho tratamiento, en cuanto a indicar el equipamiento a usar para la dosificación de la sustancia precipitadora de sólidos suspendidos, y si se requerirá equipamiento para impulsar el efluente clarificado hacia el estanque homogeneizador.

También, indicar si el tratamiento de decantación se realizará en cubas herméticas; y, si esta condición favorecerá la descomposición anaeróbica del residuo industrial líquido y, por ende, generar emisión de olores a la comunidad. Si este fuera el caso, se solicita detallar las medidas de control de esta condición, y considerar su inclusión en el Plan de Contingencias y de Emergencias, según corresponda.

86. Con relación al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 140”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 4.4, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Con relación a la descripción del sitio de almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos, se solicita presentar mayores detalles sobre sus características técnicas constructivas, incluyendo sus dimensiones, además de un plano de ubicación y elevación de cada una.
- b. Se indica: “*Este permiso es aplicable al Proyecto por cuanto éste comprende entre sus acciones de la **fase de construcción, habilitar un lugar al interior de la instalación de faenas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se contempla serán generados***”, y se agrega: “*La siguiente tabla muestra los contenidos técnicos del PAS 140 asociado a las actividades de manejo y almacenamiento de residuos sólidos **durante las fases del Proyecto***”.

Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, especificando la(s) fase(s) en que aplica el PAS 140, complementando todos los antecedentes que se entregan en la DIA, numeral 4.4, conforme a la respuesta que se dé a lo solicitado.



- c. Con relación a los antecedentes que se presentan en los respectivos literales del PAS 140, se solicita solamente entregar información correspondiente a los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos, eliminando la alusión a residuos peligrosos, para evitar confusiones y/o generar dudas sobre los aspectos que se describe y/o mencionan.
- d. En relación con el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar la superficie de éste, describir las características constructivas de su cierre perimetral, y presentar plano de planta y elevación del mismo.
- e. En cuanto a la estimación de residuos, en el literal a.3, se observan contradicciones:
 - i. En el caso de la estimación de generación de residuos sólidos de un diario durante la fase de construcción, se indican 55 trabajadores; y, en la descripción del Proyecto, 10 trabajadores.
 - ii. En el caso de la estimación de generación de residuos industriales no peligrosos durante la fase de cierre, se indican 1.000 kg en toda la fase; mientras que, en la DIA, numeral 1.6.6.3.2, literal c), se menciona 1.000 kg/mes.

Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado previamente, según corresponda.

- f. Se solicita corregir la tabla presentada en literal e.2, sobre la capacidad máxima de almacenamiento, en cuanto a los residuos industriales no peligrosos en dos filas de la misma Tabla y la mención que: *“Los residuos serán almacenados en un contenedor al interior de la bodega de RESPEL en la Instalación de Faenas”*.
87. Con relación al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo **142 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 142”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 4.5, se formulan las siguientes observaciones:
- a. Se solicita presentar las especificaciones técnicas constructivas y operativas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos a implementar durante la fase construcción del Proyecto en la instalación de faenas, además de las condiciones generales que cumplirá respecto de lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, ya que en el literal b), se reproducen las indicadas en este cuerpo legal, sin precisar las que corresponden a la bodega de almacenamiento del Proyecto.
 - b. En relación con la clase de residuos, se solicita identificar las características de peligrosidad y códigos de identificación de cada residuo peligroso que será generado, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
88. Conforme a la respuesta que se dé a las observaciones 7, literal b.; y, 67, ambas del presente ICSARA, se informa al Titular que en el caso de que alguna parte u obra del Proyecto se emplace al interior de un cauce, modificando el mismo; o, se requiera efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, al Proyecto le aplicarán los permisos ambientales sectoriales que se establecen en los artículos 156 y 157 del Reglamento del SEIA, respectivamente y según corresponda, debiendo presentar los antecedentes para su otorgamiento, conforme se detalla a continuación.
- a. Con relación al permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA (en adelante “PAS 156”), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
- b) Descripción de la obra y sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce", disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf

- b. Con relación al permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA (en adelante "PAS 157"), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, son los siguientes:
 - a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.
 - b) Descripción de la obra y de sus fases.
 - c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
 - d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.
 - e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.
 - f) Plan de Monitoreo.
 - g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
 - h) Plan de contingencias.
 - i) Plan de emergencia, si aplica.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso obras regulación y defensa de Cauces naturales", disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_157_PAS_regularizacion_o_defensa.pdf

- 89. Con relación al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (en adelante "PAS 160"), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 4.6, se formulan las siguientes observaciones:
 - a. Se señala: *"Este permiso es aplicable al Proyecto debido a que contempla la construcción de un biofiltro de 200 m² para el tratamiento del RIL proveniente de los procesos productivos de la Planta Jucosol, el que estará ubicado en un terreno agrícola ubicado en el deslinde sur de la Planta"*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Se solicita identificar el predio para el que se solicita el permiso, al igual que especificar la capacidad de uso de suelo determinada para dicha superficie.

- b. Respecto de la calicata asociada a la superficie afecta al permiso, se solicita presentar en un solo cuadro, sus coordenadas UTM (WGS84, H19S) referenciales de su ubicación, descripción del perfil de suelo y observaciones. Para la descripción del perfil de suelo y de los criterios, se solicita observar la metodología propuesta en la "Pauta para Estudio de Suelos del SAG, versión 2011 (Rectificada)" (www.sag.gob.cl).
 - c. Con relación a lo establecido en el literal b), se solicita mejorar representación de planimetría presentada en la DIA, ya que la escala utilizada, de 1:450.000, no permite evaluar correctamente la posición relativa del predio en que se emplazará el Proyecto respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. Por lo anterior, se solicita realizar una nueva planimetría, con una escala que permita visualizar lo mencionado.
 - d. En aspectos de forma, se solicita citar correctamente la ubicación de los planos, toda vez que en la DIA, Capítulo 4, numeral 4.6, se hace mención al Apéndice 1 del Anexo 11, lo cual es incorrecto, ya que éstos se ubican en la DIA, Anexo 13.
90. Se solicita presentar todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, mediante el formato que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 11: Permisos ambientales sectoriales del Proyecto.

Permiso/Pronunciamiento [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	[Construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica.	[Además, precisar el documento y/o sección en que se presentan los antecedentes para su otorgamiento].
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

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

91. Conforme a la respuesta que se dé a cada una de las observaciones del presente Capítulo del ICSARA, se solicita presentar en la Adenda, actualizada, ampliada y/o corregida, la determinación y justificación del área de influencia (AI) del Proyecto para cada componente ambiental receptora de sus potenciales efectos ambientales, incluyendo los antecedentes que se presentan en la DIA, Tabla 2-2.

Además, entregar la representación del espacio geográfico para cada AI, en formato *shape*, *kmz* o *Google Earth*, de manera que la cartografía permita establecer el alcance espacial de ellas respecto de los objetos de protección receptores de los impactos que generará cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto.

Para lo anterior, se solicita observar la “Guía para la Descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2017”, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

También, presentar en la Adenda, información actualizada, ampliada y/o corregida sobre la caracterización del AI que se determine en cada caso, al igual que la identificación y análisis de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, en cada una de sus fases, sobre los receptores de los mismos.

92. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, Tabla 2-2, sobre la determinación y justificación del área de influencia por cada componente ambiental, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Para la componente ambiental olor, se señala: “(...) *es usual circunscribir el área de influencia al espacio contenido por la isodora de 1 unidad de olor. En tal sentido, y dado que el modelo no género una isodora de 1 unidad de olor para el máximo valor horario obtenido, se determinó como área de influencia el lugar de ubicación de los cinco biofiltros*”.

Se solicita fundamentar la selección de la delimitación que se indica para el área de influencia de la componente ambiental de olor, ya que si bien se fundamenta la no selección de la isodora que se menciona, no se justifica el uso de lugar de ubicación de los cinco biofiltros.

- b. Para la componente ambiental medio humano, se observa que entre los criterios y sustento para determinar el área de influencia, no se considera la emisión y dispersión de contaminantes a la atmósfera que podría generar riesgo para la salud de la población; y, la emisión y dispersión de material particulado sedimentable (MPS), que podría generar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
- c. Entre los criterios y sustento para determinar el área de influencia para la componente de medio humano se señala: “1. *Cercanía al Proyecto por FGI*”. Se solicita precisar a qué corresponde la sigla “FGI”.
- d. Con relación a la componente suelo:
 - i. Si bien la superficie del área de influencia del Proyecto puede ser la indicada en la Tabla 2-2, se solicita que ésta se desagregue por predio a utilizar para la disposición del efluente tratado, y por las obras que contendrán cada una de las superficies, considerando tanto lo aprobado por la RCA N° 029/2007, como lo presentado en la DIA para el Proyecto.
 - ii. Conforme a la respuesta que se dé a las observaciones 3 y 48 literal b., ambas del presente ICSARA, se solicita agregar la superficie de suelo que se utilizará efectivamente para la disposición del efluente tratado. Además, se observa que la superficie señalada de 2,3 hectáreas de suelo, no sería coincidente con la suma de las superficies a regar, de la planta y del predio colindante, y a emplear para la implementación de los biofiltros proyectados, por lo que también se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
- e. Con relación a la componente ambiental fauna, para la definición de la respectiva área de influencia, se solicita agregar el sector de la planta y el camino de acceso lateral que se observa en la Imagen 2-12.

93. Se solicita identificar y precisar los impactos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en relación al riesgo para la salud de la población, la afectación de los recursos naturales y la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, presentándolos conforme al formato que se indica en las siguientes tablas:

- a. Respecto de la salud de la población:

Tabla 12: Impactos respecto de la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

b. Respecto de los recursos naturales renovables:

i. Suelo.

Tabla 13: Impactos respecto de la componente suelo.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

ii. Aire.

Tabla 14: Impactos respecto de la componente aire.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

iii. Fauna.

Tabla 15: Impactos respecto de la componente fauna terrestre.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

iv. Flora y vegetación.

Tabla 16: Impactos respecto de la componente flora y vegetación.

Impacto ambiental 1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

v. Agua.

Tabla 17: Impactos respecto de la componente agua continental.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

- c. Respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

Tabla 18: Impactos respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

94. De acuerdo a los impactos que se establezcan en la observación anterior, se solicita presentar en la Adenda, la actualización, ampliación y/o corrección del análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en cada componente ambiental receptor de los mismos.

Además, proponer medidas de control y/o minimización de los efectos ambientales que se generarán, para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5, 6 y 7 del Reglamento del SEIA, respectivamente, teniendo presente que en caso contrario el Proyecto debe ser sometido al SEIA mediante un EIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, se solicita presentarlas de acuerdo a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal a), que establece riesgo para la salud de la población, se formulan las siguientes observaciones:

Emisión de Contaminantes a la Atmósfera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

95. En la DIA, Anexo 2, numeral 4, se menciona: “*De acuerdo con los resultados obtenidos de esta estimación de emisiones, es posible señalar que las actividades recién señaladas corresponden a una fuente de emisiones difusas que tienen un efecto local, debido al corto período de tiempo y al lugar en donde se desarrollarán*”.

Al respecto, se solicita analizar el efecto ambiental que generará la emisión de contaminantes a la atmósfera durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto, en la salud de la población. En específico, se solicita:

- a. Teniendo en consideración la respuesta que se dé a la observación 50 del presente ICSARA, realizar la modelación del transporte y dispersión de los contaminantes que serán emitidos durante cada fase de ejecución del Proyecto, incluyendo los que se mencionan en la DIA, Anexo 2.

Para lo anterior, se solicita observar lo establecido en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf

- b. Determinar y justificar el área de influencia de la emisión de cada contaminante, realizando la representación gráfica del espacio geográfico para cada uno de ellos, junto con las partes, obras y acciones del Proyecto, teniendo en consideración lo señalado en la observación 91 del presente ICSARA.
- c. Conforme a los resultados que se obtengan de lo anterior, identificar y describir claramente los receptores de los contaminantes señalados antes, especificando su ubicación en coordenadas UTM (WGS84, H19S), y la distancia a la cual se ubicarán de las fuentes emisoras. En este caso, considerar los contaminantes que afectan la salud de la población, teniendo en cuenta los que se establecen al respecto en las normas de calidad primaria del aire, vigentes.
- d. Presentar isolíneas de las concentraciones que se alcanzarán en el área de influencia de la emisión de cada contaminante, e incorporar esta información, en la gráfica señalada en el literal b. anterior. Además, especificar la ubicación de las zonas/puntos de mayor concentración de los contaminantes, en coordenadas UTM (WGS84, H19S), precisando las concentraciones que se alcanzarán en los mismos.
- e. Caracterizar la calidad del aire existente en el área de influencia de la emisión de contaminantes a la atmósfera. Para esto, se sugiere considerar información de Estaciones de Monitoreo con Representación Poblacional (EMRP), que existan en el área de influencia de la emisión de contaminantes a la atmósfera.
- f. Conforme a la caracterización señalada antes y el aporte que generará la emisión de contaminantes a la atmósfera durante cada fase de ejecución del Proyecto, identificar y cuantificar el efecto ambiental que se producirá sobre los receptores identificados en el área de influencia, considerando la salud de la población.
- g. Realizar el análisis de significancia que generará la ejecución del Proyecto sobre los receptores identificados en su área de influencia, específicamente en relación con el riesgo sobre la salud de la población, teniendo en consideración los valores límites de concentración que se establecen en normas primaria de calidad del aire.

De acuerdo con los resultados que se obtengan de lo solicitado previamente, proponer medidas de control y/o minimización de la emisión de contaminantes a la atmósfera que generará la ejecución del Proyecto, para asegurar que no se produzca riesgo a la salud de la población, teniendo presente que en caso contrario el Proyecto debe ser sometido al SEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

mediante un EIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, se solicita presentarlas de acuerdo a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se establece en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA”, año 2012, del SEA, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_L_A_SALUD.pdf

- h. De acuerdo con lo señalado previamente, se solicita corregir los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-2, con relación a la componente de calidad del aire.
- i. En todos los casos señalados antes, presentar los archivos de entrada y salida de la modelación realizada. Por otro lado, tener en cuenta que en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.

Emisión de Ruido.

96. Con relación a la emisión de ruido y el análisis de significancia de su efecto ambiental, en la DIA, Anexo 3, numeral 5.2.2, sobre la fuente de emisión de la fase de operación del Proyecto, se señala: *“(…) con esta fuente se modela únicamente el funcionamiento del nuevo sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos de la planta Jucosol”*.

Sobre lo indicado, se aclara que para cuantificar el efecto que se generará por la ejecución del Proyecto, por emisión de ruidos y/o generación de vibraciones, se debe incorporar a éste los que genera el proyecto original, conforme a lo establecido en el Reglamento del SEIA, artículo 12, donde se establece que: *“En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes”*.

Por tanto, y conforme a lo señalado previamente, se solicita corregir todos los antecedentes que no hayan incorporado los impactos que genera el proyecto original, incluyendo las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto.

Luego, y conforme a la respuesta que se dé a la observación 54 del presente ICSARA, se solicita identificar y cuantificar los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto por la emisión de ruido en los receptores identificados en su área de influencia, actualizando, ampliando y/o corrigiendo los antecedentes que se presentan en el Anexo 3 de la DIA.

Emisión de Olor.

97. Con relación a la emisión de olor que se generará durante la fase de operación del Proyecto, y el análisis de significancia de su efecto ambiental, presentados en la DIA, Anexo 3, y conforme a la respuesta que se dé a la observación 55 del presente ICSARA, se formulan la siguientes observaciones:

- a. En el numeral 1 del Anexo, se señala: *“Para realizar la predicción de impactos, primero se realizó la búsqueda de los factores de emisión de olores para los biofiltros”*.

Teniendo en cuenta que el Proyecto se insertará al interior de una actividad existente y en funcionamiento, incorporando nuevas unidades de tratamiento de residuos industriales líquidos y, eventualmente, ampliando el área de disposición del efluente tratado, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

incorporar en el análisis de significancia del efecto ambiental que generará la emisión de olor durante la fase de operación del Proyecto, las fuentes de olor de las instalaciones existentes. Lo anterior, teniendo en consideración lo establecido en el Reglamento del SEIA, artículo 12.

- d. En el numeral 1 del Anexo, con relación al modelo meteorológico de pronóstico *Weather Research and Forecasting Model (WRF)*, se indica: “*Dicha información es referente al entorno del proyecto y corresponde al periodo comprendido entre el 1 de enero 2021 hasta el 31 de diciembre 2021*”. Por otro lado, en el numeral 3 del Anexo, se señala: “*(...) los resultados obtenidos mediante la modelación con WRF serán comparados con las variables meteorológicas registradas por la estación Los Andes con el fin de evaluar la capacidad predictiva del modelo*”.

Se solicita fundamentar la selección de la estación de monitoreo que se menciona, para evaluar la capacidad predictiva del modelo, teniendo en cuenta la distancia a la cual se ubica el Proyecto de la misma, y a la cual ésta tiene representación, entre otros aspectos que correspondan.

- e. En el numeral 2 del Anexo, en relación al marco legal, se indica: “*Dentro de las normas consultadas se seleccionó la de los Países Bajos con el estadístico percentil 98 de 1 hora*”, precisando que el valor límite de concentración de olor, es de 0,5 OUE/m³.

Se solicita justificar el uso de la norma de referencia mencionada, al igual que el límite señalado, y acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la misma. Esto, conforme a lo establecido en el Reglamento del SEIA, artículo 11.

- f. En el título de la Tabla N° 13 del Anexo, se indica: “*Aporte **Planta Jucosol Quilicura** Escenario Proyecto*”. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.

- g. Presentar los archivos de entrada y salida de la modelación realizada. Por otro lado, tener en cuenta que en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.

98. Con relación al análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que se generarán durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, Capítulo 2, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 19: Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada.	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes].
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes].
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de 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].

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal b), que establece efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire, se formulan las siguientes observaciones:

Recurso Flora y Vegetación.

99. En la DIA, Anexo 2, numeral 4, se menciona: “De acuerdo con los resultados obtenidos de esta estimación de emisiones, es posible señalar que las actividades recién señaladas corresponden a una fuente de emisiones difusas que tienen un efecto local, debido al corto período de tiempo y al lugar en donde se desarrollarán”.

Al respecto, se solicita analizar el efecto ambiental que generará la emisión de material particulado sedimentable (MPS) a la atmósfera, durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto, en los recursos naturales. En específico, se solicita:

- Teniendo en consideración la respuesta que se dé a la observación 50 del presente ICSARA, realizar la modelación del transporte y dispersión del MPS que será emitido durante cada fase de ejecución del Proyecto.

Para lo anterior, se solicita observar lo establecido en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia uso modelo calidad del aire_seia.pdf

- Determinar y justificar el área de influencia de la emisión de MPS, realizando la representación gráfica del espacio geográfico para el mismo, junto con las partes, obras y acciones del Proyecto, teniendo en consideración lo señalado en la observación 91 del presente ICSARA.
- Conforme a los resultados que se obtengan de lo anterior, identificar y describir claramente los receptores del MPS que será emitido por la ejecución del Proyecto, especificando su ubicación en coordenadas UTM (WGS84, H19S), y distancia a la cual se ubicarán de las fuentes emisoras. En este caso, tener en cuenta las zonas con vegetación natural y cultivada (con actividades productivas asociadas al uso agrícola), entre otras que correspondan.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

- d. Presentar isolíneas de las concentraciones que se alcanzarán en el área de influencia de la emisión de MPS, e incorporar esta información, en la gráfica señalada en el literal b. anterior. Además, especificar la ubicación de las zonas/puntos de mayor concentración de MPS, en coordenadas UTM (WGS84, H19S), precisando las concentraciones que se alcanzarán en los mismos.
- e. Caracterizar la calidad del aire existente en el área de influencia de la emisión de MPS a la atmósfera. Para esto, se sugiere considerar información de Estaciones de Monitoreo con Representación de Recurso Naturales (RRNN), que existan en el área de influencia de la emisión de MPS a la atmósfera.
- f. Conforme a la caracterización señalada antes y el aporte que generará la emisión de MPS a la atmósfera durante cada fase de ejecución del Proyecto, identificar y cuantificar el efecto ambiental que se producirá sobre los receptores identificados en el área de influencia, considerando potencial afectación de recursos de flora y vegetación, natural y cultivada (con actividades productivas asociadas al uso agrícola), entre otras que correspondan.
- j. Realizar el análisis de significancia que generará la emisión de MPS sobre los receptores identificados en su área de influencia, específicamente en relación con la generación de efectos adversos significativos sobre los recursos de flora y vegetación.

Para lo anterior, utilizar valores de concentración establecidas en normas secundarias de calidad del aire y, para ello, se recomienda usar normas de referencia, según lo establecido en el Reglamento del SEIA, artículo 11, que señala: “(...) *Para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local, lo que será justificado razonablemente por el proponente*“. En específico, considerar normas de referencia con un estadístico anual y mensual. Sobre esto último, tener en cuenta que se debe identificar la norma que se usará de referencia, justificar su empleo y acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la misma.

Además, se solicita observar lo que se establece en la “Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables”, año 2015, del SEA, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf

Luego, y de acuerdo con los resultados que se obtengan de lo solicitado previamente, proponer medidas de control y/o minimización de los impactos que generará la ejecución del Proyecto para asegurar que la depositación del MPS no produzca efectos adversos significativos sobre los recursos de flora y vegetación, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, teniendo presente que en caso contrario el Proyecto debe ser sometido al SEIA mediante un EIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, se solicita presentarlas de acuerdo a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.

- g. De acuerdo a lo señalado previamente, se solicita corregir los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-2, con relación al recurso flora y vegetación.
- h. En todos los casos señalados antes, presentar los archivos de entrada y salida de la modelación realizada. Por otro lado, tener en cuenta que en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

100. En la DIA, Anexo 4, Tabla 3-13, en el listado de flora vascular registrada en el área de estudio, se indica la especie de *Quillaja saponaria* (Quillay). Al respecto, se solicita precisar si esta especie será intervenida o afectada de alguna manera, por la ejecución del Proyecto. De no ser este el caso, entregar los fundamentos de ello; de lo contrario, especificar la forma en que se intervendrá y/o afectará dicha especie. Con relación a lo último, se informa que el permiso para corta o descepa de la especie Quillay, debe ser tramitada en forma sectorial ante el Servicio Agrícola y Ganadero, de la jurisdicción correspondiente. Además, para dar respuesta a lo solicitado, tener en consideración la información que se obtenga de la observación anterior.

Recurso suelo.

101. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 9, sobre la caracterización del recurso suelo, se observa que existen errores de metodología en la presentación, uso de la información obtenida en terreno, y de los criterios de definición y aproximación contenidos en la “Pauta para Estudio de Suelos del SAG, versión 2011 (Rectificada)” (www.sag.gob.cl), por lo que se formulan las siguientes observaciones:
- Se solicita precisar las coordenadas UTM (WGS84, H19S) de la ubicación de las calicatas en el mismo cuadro en que se describe el perfil de suelo.
 - Las observaciones entregadas para cada calicata no son congruentes con la clase de suelo determinada (por ejemplo para el criterio pedregosidad superficial). Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
 - Se solicita entregar los valores de los criterios determinados, como número o rango.
 - En las observaciones de cada calicata, se solicita especificar el valor calculado de humedad aprovechable.
 - Presentar figura y/o plano, con coordenadas UTM (WGS84, H19S), que precise la distribución y ubicación de las clases de suelo determinadas en el área de influencia del Proyecto.
 - Se aclara que los criterios de salinidad, sodicidad y alcalinidad, en la Pauta para Estudio de Suelos del Servicio Agrícola y Ganadero, están definidos como un “criterio especial”, y solamente se consideran si efectivamente se genera una restricción efectiva a la producción y al establecimiento de los cultivos. Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo presentado al respecto en el Anexo, según corresponda.
 - Se solicita realizar una caracterización del suelo, desde su dimensión biológica, considerando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que entrega, puesto que en el Anexo solamente se presenta una caracterización físico — química. Presentar estos antecedentes en la Adenda.
102. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 10, sobre el estudio de riego, que considera la disposición del efluente tratado en predio colindante de 1,8 ha de superficie, con cultivo de alfalfa; y, específicamente en relación con el informe técnico, se formulan las siguientes observaciones:
- No se caracterizó el suelo del área donde se dispondrá el efluente tratado, correspondiente a predio ubicado en deslinde sur de la Planta Jucosol. Al respecto, se solicita entregar la caracterización físico-química del suelo de dicha área y de cualquier otra en que se realice esta misma actividad, conforme a observación que se formula más adelante.
 - En la Tabla 3 del Anexo, en relación con el volumen neto de agua requerido por la alfalfa, se presentan valores de precipitación mensual. Al respecto, se solicita aclarar si lo



presentado corresponde a valores promedio de algún periodo determinado, especificando lo mismo.

Sobre lo señalado, se recuerda que, para la evaluación ambiental, debe utilizarse los valores que representen la peor condición, es decir, condiciones normales históricas de precipitación. Luego se solicita entregar información que fundamente los valores de precipitación mensual que son utilizados.

- c. En el balance hídrico deben considerarse todas las especies a regar, al igual que la estacionalidad del caudal que se generará de efluente tratado de la Planta Jucosol. Sobre lo anterior, y según corresponda, se solicita presentar el balance hídrico para cada una de las especies a regar, en caso de que no solamente se considere alfalfa, además, tener en cuenta lo señalado en el encabezado de la observación.
- d. En la Tabla 7 del Anexo, sobre el volumen de agua requerido por mes para regar 1,8 hectáreas de alfalfa, se observa que se efectúan los cálculos considerando riego por tendido, con una eficiencia de 30%. No obstante, en el mismo anexo se propone un sistema de riego con una eficiencia de 40%. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, especificando el sistema de riego que será utilizado para disponer el efluente tratado, al igual que su porcentaje de eficiencia.
- e. Dado que el sistema de riego tiene una baja eficiencia y teniendo en cuenta la pendiente del terreno que se proyecta utilizar para el riego, se estima que se generarán excedentes del efluente tratado que no podrá ser dispuesto mediante riego. Luego, se solicita precisar el destino que se dará a estos excedentes, especificando la cantidad que de ellos que serán generada, al igual que las acciones y/o medidas que se implementarán para evitar que ellos sean descargados a cursos de agua superficial.
- f. Además, de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la Tabla 7 del Anexo, se observa que existirán meses en los que no se requerirá riego para el cultivo de la alfalfa, específicamente, en los meses de junio, de julio y de agosto.

Asimismo, en el numeral 9 del Anexo, se señala: “(...) en los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre, existirá un excedente diario de agua de 46 m³, 100 m³, 100 m³, 100 m³ y 28 m³, respectivamente, **lo que implica que habrá que disponer esta agua en otro terreno**”.

Por lo anterior, se solicita detallar, en forma clara y precisa, el lugar y forma en que se dispondrá el efluente excedente de los biofiltros, en dicho periodo, ya que la condición estacional en que se generarán los excedentes, corresponde a meses en que la saturación del suelo es alta y el requerimiento hídrico es prácticamente nulo. Además, detallar la forma en que se trasladará el efluente tratado a este nuevo lugar de disposición, indicar el sistema de riego a emplear, y precisar si existe presencia de algún curso de agua superficial que pudieran resultar afectado por la actividad de disposición mencionada.

- g. Respecto de la sectorización del sistema de riego propuesto, se solicita aclarar si éste se hará por sectores, como se propone en la gráfica. De lo contrario, especificar la forma en que se realizará el riego.
- h. Se solicita detallar la forma en que se realizará la actividad de riego en el sector de áreas verdes de la Planta Jucosol, especificando su porcentaje de eficiencia. Esta información, se solicita incluirla en el balance hídrico.

Conforme a la respuesta que se dé a las observaciones formuladas precedentemente, se solicita presentar en la Adenda, el Anexo 10 de la DIA actualizado, ampliado y/o corregido, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Asimismo, se solicita determinar y justificar el área de influencia del Proyecto respecto de los recursos naturales de suelo y agua, respecto de la disposición del efluente tratado mediante riego y, de acuerdo con esto, realizar una caracterización ambiental de las zonas en que será dispuesto el mismo, en la condición “sin proyecto”; y, el correspondiente análisis de la potencial afectación de los mismos, dada por la condición “con proyecto”.

Recurso Agua.

103. En la DIA, numeral 1.3.1.6, sobre el riego de áreas verdes, se señala: “(...) *todo el efluente tratado es destinado para el riego de las áreas verdes de la Planta y el predio colindante. En tal sentido, el efluente tratado no es descargado a ningún cuerpo de agua superficial ni subterráneo*”.

Al respecto, se informa al titular que, independiente del nivel freático existente en el área en que se emplazará el Proyecto, no es posible descartar la afectación del recurso hídrico subterráneo por la lixiviación del efluente tratado no consumido por las plantas a regar, y del que solamente se conoce las concentraciones proyectadas de DBO₅, aceites y grasas y sólidos suspendidos totales, según lo indicado en la Tabla 1-7 del Capítulo 1 de la DIA, en relación a la caracterización del efluente del sistema de biofiltros.

Considerando que, además, en un radio de un 1 kilómetro de distancia del sistema de tratamiento, existen captaciones destinadas para el abastecimiento del consumo humano, correspondientes a la empresa sanitaria ESVAL S.A.

Por lo anterior, se solicita determinar y fundamentar el área de influencia del Proyecto; identificar y cuantificar el efecto ambiental que generará la ejecución del mismo; y, presentar un análisis de significancia respecto a la afectación de la permanencia del recurso correspondiente a aguas subterráneas, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, presentando además cartografía, en archivo digital con formato KMZ, con los usuarios de aprovechamiento de aguas subterráneas, ya sea que cuenten o no con derechos de aprovechamiento; y, realizar, de ser necesario, modelación hidrogeológica, teniendo presente que el Acuífero Aconcagua, sector de aprovechamiento común "Acuífero 1 San Felipe", fue decretado como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, según consta en Res. DGA N° 57/2016, por lo que este recurso es considerado como "recurso escaso".

104. En caso de que, conforme a la respuesta que se dé a la observación 102, literal f., del presente ICSARA, se contemple realizar la disposición del efluente excedente de los biofiltros en un cuerpo de agua superficial o subterráneo, amparándose en lo que se señala en el D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, o en el D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, respectivamente, se solicita presentar:

- a. Delimitación y justificación del área de influencia del objeto de protección calidad y cantidad de aguas superficiales.
- b. Identificación de captaciones de aguas, superficiales y subterráneas, aguas abajo de la descarga del efluente tratado, detallando el uso de las aguas que son extraídas desde las captaciones que se identifiquen.
- c. Especificación de la calidad de las aguas del efluente tratado que se descargará, conforme al cuerpo normativo aplicable a la disposición del mismo.
- d. En caso de que la calidad del efluente tratado contenga concentraciones superiores a las que poseen las aguas del cauce en que se dispondrán, presentar modelación numérica del transporte de masa de cada parámetro que supere la calidad natural de las aguas del cauce



correspondiente. Para esto, se solicita presentar una caracterización del cauce receptor, en cuanto a cantidad y calidad de las aguas que posee.

- e. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita aclarar si se contempla la implementación de un programa de monitoreo para la verificación de la eventual alteración de la calidad de las aguas del cauce en que se dispondrá el efluente tratado, en los receptores que potencialmente pudieran resultar afectados. De no considerar lo señalado, fundamentar dicha situación; de lo contrario, presentar propuesta del monitoreo a llevar a cabo, detallando los parámetros a controlar, los puntos de monitoreo, y la forma, frecuencia y periodicidad de la medición. También, implementar informes con los resultados de los monitoreos llevados a cabo, precisando la frecuencia y periodicidad de elaboración y envío a la Superintendencia del Medio Ambiente, según corresponda. Tener en consideración que el monitoreo mencionado, puede ser presentado mediante un compromiso ambiental voluntario, conforme a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.
- f. Realizar análisis de significancia del efecto ambiental que generará la ejecución del Proyecto respecto del cambio de la calidad de aguas superficiales. Cabe mencionar que se deben evaluar los impactos ambientales en la condición más desfavorable, al momento de considerar magnitud, duración y extensión del efecto ambiental.

Además, determinar la significancia del efecto ambiental que se generará, en orden a establecer:

- 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.
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico superficial.
- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Para el análisis señalado antes, además se debe tener en consideración que el Proyecto se localiza en la comuna de Santa María, la cual ha sido declarada zona de escasez hídrica, mediante los Decretos MOP N° 126/2018, N° 33/2019, N° 98/2019, N° 18/2020, N° 100/2020, N° 43/2021, N° 190/2021 y N° 47/2022, por lo que el recurso hídrico superficial es considerado un "recurso escaso".

Recurso Fauna.

105. De acuerdo con la información entregada en la DIA, Anexo 4, en el área de influencia del Proyecto respecto de la componente ambiental de fauna, se detectó la presencia de dos especies en algún estado de conservación, por lo que se solicita:
- a. Se solicita analizar el riesgo de afectación de la fauna silvestre por la ejecución de las partes obras y actividades del Proyecto, considerando, por ejemplo, el atropello de fauna y, según corresponda, incluir dicha situación de riesgo en el Plan de Contingencias y de Emergencias, precisando las respectivas medidas de prevención de contingencia y de control de emergencia para asegurar que no se generen situaciones de riesgos para la fauna silvestre. Esto último, presentarlo conforme al formato que se señala en la Tabla N° 9 del presente ICSARA.
 - b. Asimismo, entre las medidas a implementar ante la situación de emergencia señalada, establecer que frente a una afectación de fauna silvestre por la ejecución de las partes, obras o actividades del Proyecto, se informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de esa situación, en un plazo máximo de 24 horas contadas desde el inicio del incidente, dando apoyo veterinario y trasladando a los individuos de fauna que fueran afectados, al centro de rescate más cercano, e inscrito en el registro nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, si



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

fuese necesario y que el Titular se hará cargo de los costos de rescate, traslado, rehabilitación y/o liberación de los ejemplares de fauna que resulten afectados por la ejecución del Proyecto (heridos y/o lesionados, entre otros).

106. Con relación al análisis sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, Capítulo 2, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 20: Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

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.	[Nombre del(los) impacto(s).]
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.	[Antecedente s]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedente s]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedente s]
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.	[Antecedente s]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedente s]
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.	[Antecedente s]
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.	[Antecedente s]
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	[Antecedente s]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

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

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal c), respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se formulan las siguientes observaciones:

107. Teniendo en consideración la respuesta que se dé a la observación 99 del presente ICSARA, se solicita analizar si la emisión de MPS a la atmósfera, durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto, generará la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos que lleven a cabo actividades de cultivo agrícola en el área de influencia del Proyecto, ya que el MPS puede depositarse en cultivos de predios vecinos y disminuir la capacidad fotosintética de éstos, bajando su productividad, lo cual afectaría la componente ambiental de medio humano, particularmente respecto del sector silvoagropecuario.

Luego, y de acuerdo con los resultados que se obtengan de lo solicitado previamente, proponer medidas de control y/o minimización de los impactos que generará la ejecución del Proyecto para asegurar que la depositación del MPS no produzca la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, teniendo presente que en caso contrario el Proyecto debe ser sometido al SEIA mediante un EIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.

Además, y de acuerdo con lo señalado previamente, se solicita corregir los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-2, con relación a la componente de medio humano.

108. Con relación al análisis sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 21: Inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, **literal d)**, sobre la 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, se formulan las siguientes observaciones:

109. Con relación al análisis 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, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Tabla 22: 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.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal f), sobre la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se formulan las siguientes observaciones:

110. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 5, sobre la caracterización arqueológica, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Para una adecuada evaluación del componente arqueológico en el área de estudio, se solicita profundizar los antecedentes bibliográficos específicos, especialmente con relación al Periodo Alfarero Temprano, y generar un apartado dedicado a los antecedentes arqueológicos de la comuna de Santa María, mencionando los sitios registrados en el estero El Zaino, Vegas de Copín y Laguna de Copín.
- b. En el numeral 3.1 del Anexo, sobre la visibilidad en los predios prospectados, se señala: *“La accesibilidad fue expedita en las áreas que se pudo acceder, la obstrusividad fue baja y la visibilidad buena en los sectores expeditos, nula en el sector de mallas, pero amplía en los espacios descubiertos”*.

Asimismo, en el numeral 6.1 del Anexo, sobre la descripción de los polígonos, las áreas se definen como terrenos de uso agrícola; y, en la fotografía que se presenta en la Tabla 04, se observar presencia de vegetación en el predio 1.

A partir de lo anterior, se solicita realizar una nueva inspección visual en las áreas con nula y menor visibilidad, cuando estas condiciones mejoren (disminución o ausencia de vegetación), efectuada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, con transectas distanciadas a no más de 25 metros entre sí, con el propósito de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. Al respecto, se solicita describir y adjuntar los tracks que se realicen, en archivo digital, don formato KMZ, en el marco de la prospección solicitada; y, fotografías de las distintas áreas, en especial en los sectores donde la visibilidad se vea dificultada con elementos como estructuras y mallas, entre otras.

Conforme a lo solicitado, en la Adenda presentar el Anexo 5 entregado en la DIA, actualizado, ampliado y/o corregido, según corresponda; y, para ello, se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

111. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2; y, a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 23: Inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico,	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<i>arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se 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]

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

112. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 10, sobre la ficha resumen, se formulan las siguientes observaciones:
- En el numeral 2.3, en relación con las partes y obras que componen el Proyecto, se solicita incorporar, entre otras que correspondan, la instalación de faenas y sus componentes, el o los predios en que se realizará la disposición del efluente tratado, y aquellas instalaciones del proyecto original que serán empleadas para la ejecución del Proyecto, precisando esta situación. Para esto, tener en consideración los aspectos que se señalan en la Tabla 1 del presente ICSARA.
 - En el numeral 2.3.2, en relación con las actividades de la fase de operación, se solicita incorporar las actividades de mantención que se mencionan en la DIA, numeral 1.5.5.
 - En relación con las emisiones y efluentes de la fase de operación, que se mencionan en el numeral 2.3.2, y particularmente sobre la emisión de contaminantes a la atmósfera, se solicita incorporar la emisión de olor, al igual que las medidas de control que se adoptarán al respecto.
 - Los antecedentes que se presentan en el numeral 3.1, literal c), sobre los parámetros del efluente tratado a la salida del sistema de decantación y a la salida del sistema de biofiltros, no se condice con lo señalado en la DIA, Tablas 1-6 y 1-7. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
113. En consideración a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "Reglamento del SEIA), y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, Capítulo 10; y, a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, acompañando nuevas fichas, respecto de los siguientes contenidos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

- a. Descripción del proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan De Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable /PAS.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios

Las fichas resumen a presentar en la Adenda, pueden mantener el formato que se especifica en la DIA, Capítulo 10, incorporando la ampliación, actualización y/o corrección de dichos antecedentes, conforme a la respuesta que se dé a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA.

Sobre lo anterior, se solicita tener presente que la información presentada en las fichas debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que establezcan en la Adenda.

Cuando en las fichas se presenten tablas, se solicita poner bajo éstas, la fuente o referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando (considerando, numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Anexo DIA, Adenda y Anexo Adenda, entre otras). Además, la información de las fichas debe estar auto contenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha.

VII. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

114. Con relación a la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, no queda clara la relación con el pilar “Seguridad y aumento de la oferta de agua”, ya que se propone disponer el efluente tratado en suelos desnudos y con capacidad de infiltración. Por lo anterior, se solicita identificar drenes, canales, pozos o lugares de acumulación de aguas, que podrían ser afectadas por dicha actividad de disposición, justificando su no afectación, según corresponda.

Luego, analizar e informar la relación del Proyecto con la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, particularmente respecto del pilar “Seguridad y aumento de la oferta de agua”, de manera justificada.

115. Conforme a la respuesta que se dé a la observación 45 del presente ICSARA, se solicita analizar e informar la relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, particularmente respecto del eje “Sustentabilidad Ambiental”, y específicamente sobre el objetivo “Dinamización del sistema productivo regional para el crecimiento económico y la generación de empleo”, de manera justificada. Lo mismo anterior, se solicita con relación al objetivo “Manejo sustentable de los recursos hídricos de la población y sus actividades productivas”.

VIII. Compromisos Ambientales Voluntarios.

116. Se solicita presentar un Plan de Manejo de Quejas ante la eventual ocurrencia de episodios de olores molestos que, entre otros antecedentes que correspondan:
- a. Contenga una definición de procedimientos para responder en forma rápida y eficaz a los eventuales incidentes y quejas referentes a molestias en la población por la generación de emisión de olor.
 - b. Considere la implementación y uso de un libro de registro de las denuncias que se reciban, estableciendo la identificación de quién hace la misma, al igual que la fecha de su recepción, entre otros aspectos que se consideren pertinentes.
 - c. Establezca las acciones concretas a realizar para dar solución al problema y/o queja que se presente por parte de la ciudadanía, al igual que los plazos máximos de respuesta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

El Plan y los registros mencionados previamente, deberán mantenerse actualizados y disponibles para su presentación en el marco de los procedimientos de fiscalización por parte de la autoridad competente.

Además, para la elaboración del Plan de Manejo de Quejas, se solicita observar los lineamientos metodológicos que se establecieron en la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA" (2017, SEA), disponible en:

http://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/21/guia_pye_impactos_por_olor_171221.pdf

Todo lo anterior, en base a la existencia de denuncias por malos olores y consecuentes procesos sancionatorios a los que ha sido sometido el titular del Proyecto (RES. EX. N°1/D-112-2020 SMA). Además, presentar lo solicitado conforme a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.

117. Considerando los antecedentes arqueológicos de la comuna de Santa María, y que en un radio de 5 km del área en que se emplazará el Proyecto se han registrado sitios arqueológicos como La Florida y El Triunfo (MOP, 1994), ambos contextos descritos como cementerios con componente alfarero, este tipo de evidencia indica que el sector es susceptible en términos arqueológicos.

Por lo anterior, se solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, 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 en el área del Proyecto.

Asimismo, antes del inicio de cada obra, se solicita realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores que participarán en la ejecución del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área en que se emplazará el mismo, al igual que de los procedimientos a seguir en caso de ocurrir algún hallazgo.

Por otro lado, y con relación al monitoreo mencionado antes, se solicita remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual con los resultados del monitoreo, elaborado por el/la arqueólogo/a que lo ejecutará, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. El informe en comento deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b. Descripción de matriz y materialidad encontrada, con profundidad, en cada obra de excavación.
- c. Plan mensual de trabajo de la ejecución de las obras del Proyecto, donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d. Planos y fotos, de alta resolución, de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i. Ficha de registro arqueológico, con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos, en alta resolución.
 - ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por la ejecución de las obras del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

- iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
- iv. Constancia de aviso del hallazgo a la SMA y CMN, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, artículo 26.
- v. Planilla de registro de sitios arqueológicos, en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar, si corresponden, como cercado y señalización, entre otros.
- h. El informe final del monitoreo arqueológico debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos, se deberá incluir 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 lo establecido en el D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, artículo 7°.
- i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

Presentar lo solicitado conforme a lo establecido en la Tabla 24 del presente ICSARA.

118. Considerando que en el artículo 19, literal d), del Reglamento del SEIA, se señala que: *“La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”*. Por lo anterior, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, especialmente en relación a la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del Proyecto, se solicita presentar los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a la ejecución del Proyecto, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el siguiente formato:

Tabla 24: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: <i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario.]</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.	Objetivo: Descripción: Justificación: <i>[Explicación de cómo el compromiso</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

	voluntario alcanzaría el objetivo].
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]. <u>Forma:</u> [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]. <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)].
Indicador que acredite su cumplimiento.	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento.	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].

IX. Otras Consideraciones.

119. Se informa al Titular que, el artículo 19 de la Ley N° 19.300 señala que: “Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)”. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan. En caso contrario, se constituiría una causal de rechazo de la DIA.
120. En caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe observar lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El link para acceder al Of. Ord. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, es el siguiente:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf
121. Se observa que en diferentes partes de la DIA y/o en sus Anexos, se mencionan exigencias que se realizarán por terceros que participarán en la ejecución del Proyecto. Por ejemplo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

- i. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.5.4, se indica: “El titular velará para que **el contratista mantenga** el correcto mantenimiento y funcionamiento de estos servicios”, y se agrega: “(...) serán manejadas por empresas especializadas, autorizadas para el retiro, traslado y disposición final de éstas, según corresponda, y **a quienes se les exigirá** cumplir con la normativa aplicable vigente”.
- ii. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.7.3, se indica: “**Se exigirá a la empresa contratista** que los camiones a utilizar se encuentren con su revisión técnica al día”.
- iii. En la DIA, Capítulo 3, numeral 3.3.1.2, se indica: “**Exigencia a contratistas** y personal propio, de mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias”.
- iv. En la DIA, Anexo 12, numeral 4.6, literal a), se indica: “**Se exigirá en los contratos de compra de insumos desde el exterior** que los embalajes de madera estén libres de corteza y que la madera haya tenido algún tratamiento”.
- v. En la DIA, Capítulo 3, numeral 3.3.1.3, se indica: “(...) se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones”.

Luego, se solicita al Titular tener presente que todas las medidas y disposiciones establecidas durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, serán de su responsabilidad, ya sea que fueran implementadas directamente o a través de un tercero. Por lo anterior, en caso de que las actividades y/o tareas que se mencionan antes, o cualquier otra similar, fuesen parte del Proyecto, se solicita replantear el texto correspondiente, eliminando la mención a contratista o terceros, y a exigencias a éstos, asumiendo el Titular las respectivas responsabilidades.

122. En la DIA, numeral 1.2.2, se señala: “Por otra parte, Mediante Ord. N°932, de 12 de junio de 2013, del Servicio Agrícola y Ganadero, solicitó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) estudiar el mérito para el inicio de un procedimiento sancionatorio en contra de Jucosol por el incumplimiento a la RCA N°29/2007. En tal sentido, se elaboró un Programa de Cumplimiento el que fue aprobado por la SMA a través de la Resolución Exenta N°7, 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente”.

Se solicita indicar las acciones del presente Proyecto, que son parte del Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Paola La Rocca Mattar
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/SFT



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>

Distribución:

CC:

Rossana Del Carmen Chávez Zúñiga (Oficial de Partes) <rossana.chavez@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155616417>