

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia"

Nombre del Titular : Agrícola Regia SPA
Nombre del Representante Legal : Tomás Mauricio Vicuña Allende
Dirección : Camino Valle Hermoso Parcela 16, Paine

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia", la que deberá entregarse hasta el 05 de octubre 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 Marilyn Janet Bravo Vergara dirección de correo electrónico marilyn.bravosea.gob.cl, número telefónico +56 2 2956 9111.

I. Descripción de proyecto

Descripción y Alcances del proyecto

- 1.1. Se solicita el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del predio donde se emplazará el proyecto, con una antigüedad no mayor a 6 meses.
- 1.2. En la Tabla N° 1.5.1 "*Movimiento de tierra realizado*" del Capítulo 1 de la DIA, se indica un volumen de excavación de corte de 35.464 m³, de formación de terraplenes 46.207 m³ y de material de escarpe de 10.744 m³. En relación a lo anterior, se solicita al Titular entregar en un cuadro resumen del total de las superficies de escarpe realizadas y volúmenes de suelo removido.
- 1.3. En el punto 1.2.2 "*Descripción Breve del Proyecto*" del Capítulo 1 de la DIA, se indica que el proyecto: "*tiene como objetivo la fabricación de fertilizantes naturales para la agricultura*". Así mismo, se señala que: "*El Proyecto consiste en la recepción de residuos agroindustriales de diferente origen, del tipo pelón de nuez y almendras, guano de equinos, caprino y bovino, podas de mantención de áreas verdes municipales y agrícolas y otros similares, los que se someterán a un proceso similar*".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

al compostaje para producir un **fertilizante natural no certificado**, el que **se venderá a agricultores**. La capacidad máxima de recepción de residuos agroindustriales será de 500 toneladas/día.” (énfasis agregado). Luego, en el punto 9.1.6 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que “El **producto generado**, que corresponde a **fertilizante natural**, se estima una producción de 7.000 a 10.000 toneladas al año.” (énfasis agregado).

En la Tabla N°2.7.1 “Cuantificación y caracterización de residuos a transformar” del Anexo 4.1 de la DIA, se señala que los tipos de residuos a procesar en el proyecto corresponderían a “Pelón de nuez/almendra” (600 m³/día), Materia vegetal (ramas, pasto, hojas, troncos) (14 m³/día) y “Guano” (900 m³/día).

- 1.4. Al respecto, se solicita:
 - 1.4.1. Entregar una caracterización cuantitativa (ton/mes). Se debe indicar con precisión las categorías de residuos a recepcionar, toda vez que se identifican subcategorías genéricas como por ejemplo “agrícolas y otros similares”, no determinándose, además, las proporciones de las subcategorías de residuos en (ton/día).
 - 1.4.2. Justificar como se garantizará la calidad del producto final (fertilizante natural sin certificación).
 - 1.4.3. Entregar una caracterización fisicoquímica del producto que propone producir y detallar toda la gestión que se realizará con este, detallando cual es la definición de este, entregando el marco normativo aplicable al cual estará sujeto su producción, venta y/o disposición final.
 - 1.4.4. Especificar la clasificación y requisitos del producto terminado, denominado por el Titular como “fertilizante natural no certificado” y como “fertilizante natural”. El titular debe utilizar la NCh 2880:2004 “Compost Clasificación y requisitos” del Instituto Nacional de Normalización (INN) u otra debidamente justificada, para clasificar el producto o compost.
 - 1.4.5. Se debe acreditar el uso final del producto que generará el proceso, ya que solo se señala que “se venderá a agricultores”.
 - 1.4.6. Se deben indicar los requisitos técnicos del producto final y posible mercado de compra.
 - 1.4.7. Se debe acreditar que con una capacidad máxima de recepción de residuos agroindustriales de 500 toneladas/día, es decir, 182.500 toneladas/año, se generaría una producción de 7.000 a 10.000 toneladas de “fertilizante natural no certificado” y que el procesamiento corresponderá a “Pelón de nuez/almendra” (600 m³/día), Materia vegetal (ramas, pasto, hojas, troncos) (14 m³/día) y “Guano” (900 m³/día), para lo cual, se debe adjuntar un balance de masa orientado a acreditar el tratamiento de la totalidad de los residuos proyectados a recepcionar.
 - 1.4.8. Presentar un Plan de Monitoreo y Seguimiento con medios verificables, que contengan al menos, volúmenes totales anuales producidos y la disposición en los viveros de destino (o lugar de destino).
 - 1.4.9. Se solicita presentar los antecedentes relativos a análisis de laboratorio que permitan evaluar la calidad del producto final generado para comercialización (fertilizante), tanto en términos físicos, químicos, biológicos, inocuidad, etc, apoyados y haciendo referencia a las normas existentes en el país o en el extranjero.
- 1.5. En la Tabla 2.3.3 del Capítulo 2 de la DIA, se indica que el proyecto cuenta con conexión al sistema de agua potable público, pero en el punto 1.5.5.1 del Capítulo 1 de la DIA, se informa que el abastecimiento de agua potable será mediante bidones de agua purificada. Al respecto, se solicita al Titular aclarar la fuente de abastecimiento de agua potable, tanto para consumo, como para la habilitación sanitarias de S.S.H.H y comedores. Por otro lado, dependiendo del tipo de fuente se debe acreditar los derechos de usufructo correspondientes y/o comprometer el



- cumplimiento de la normativa correspondiente, considerando si es fuente de abastecimiento propia o suministro por terceros a través de camiones aljibe.
- 1.6. Según se indica en el CIP N°848 emitido por la I. Municipalidad de Paine el 27 de noviembre de 2020, el proyecto se ubica en Camino San Miguel, Parcela N°16, Manzana 838, de la Parcelación San Miguel de Paine (Rol S.I.I 00125-00184) el cual, de acuerdo con los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), pertenece al área rural, específicamente al Área de Interés Silvoagropecuario Exclusivo, conforme a lo indicado en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Referente a eso, se solicita al Titular aclarar el nombre del camino de acceso al predio, ya que en el punto 1.3.4 Capítulo 1 de la DIA se indica que será por el Camino “*Valle hermoso*”, el cual es discordante con el Certificado de Informaciones Previas (CIP), en donde se señala que el camino de acceso corresponde a “*Camino San Miguel*”.
- 1.7. Se solicita al Titular aclarar si el proyecto ya se ejecutó en su totalidad, parcialmente o no se ha ejecutado. Al respecto, deberá detallar en una tabla todas las actividades pendientes por realizar en el proyecto y las ya han sido ejecutadas. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular declara lo siguiente en la DIA:
En el punto 1.5 “*Descripción Fase de Construcción*” del Capítulo 1 de la DIA, se señala: “La fase de construcción del Proyecto se encuentra **100% ejecutada**” (énfasis agregado) y en la tabla 1 del Anexo 3.1 de la DIA se indica que las obras asociadas a la construcción del proyecto se ejecutaron durante 2020 y 2021, y que la operación comenzó a mediados del 2020.
Por otro lado, en el punto 1 del Anexo 2.1 de la DIA, se señala: “*El presente Proyecto se refiere a la **operación y aumento de capacidad de procesamiento** de la “Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia”.* (énfasis agregado).
Por otro lado, el Titular debe aclarar si la el proyecto existente cuenta con una RCA.
- 1.8. En el punto 1.2.4 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular se refiere a: [...] *literal I) como en el Artículo 3° del D.S. N° 40/12 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA) en su literal o.8) [...]*”. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si ingresa por el literal I) u o) del artículo 3° del D.S. N°40/2012 y corregir donde corresponda en la presentación.
- 1.9. Respecto a la Figura N° 1.3.1 “*Ruta de acceso*” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular presentar dicha figura marcando la ruta de acceso al proyecto. Presentar dicho mapa en formato KMZ y señalar los medios de transporte que se consideran para los trabajadores para todas las fases del proyecto.
- 1.10. Se solicita al Titular detallar la justificación del punto 1.3.5 “*Justificación de la Localización*” del Capítulo 1 de la DIA, detallando cada punto señalado.
- 1.11. Se solicita al Titular aclarar la superficie total del terreno, ya que en el punto 1 del Anexo 2.1 de la DIA se señala que: “*El área total en la cual se emplaza el Proyecto comprende una superficie aproximada de 12,7 ha.*”, luego, en el punto 2.4.2 del mismo Anexo de la DIA se señala que: “*El área total en la cual se emplaza el Proyecto comprende una superficie aproximada de 12,7 ha (126.840 m²)*”, no obstante, en el punto 1.3.3 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que “*El Proyecto cuenta con una superficie de terreno correspondiente aproximadamente a 11,6 hectáreas.*”
- 1.12. Respecto a la siguiente frase: “*aproximadamente a 4 Km al este **de la comuna***” (énfasis agregado), señalada en el punto 1.2 del Anexo 2.5 de la DIA, se solicita al Titular aclarar a qué se refiere, ya que el proyecto se encuentra en la Comuna de Paine.



- 1.13. Se deben adjuntar las fichas técnicas de todos los equipos, maquinarias y vehículos (pesados y livianos) a utilizar durante las 3 fases del proyecto (construcción, operación y cierre).
- 1.14. Se solicita al Titular complementar la cartografía de localización del Proyecto entregada en el Anexos 1.3 de la DIA, considerando la presentación de un plano georreferenciado a escala adecuada (datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 sur), en el cual se integren los siguientes elementos para ser presentados en formato digital (KMZ):
 - 1.14.1. Polígono/s del predio/s con identificación del Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.
 - 1.14.2. Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área del Proyecto.
 - 1.14.3. Identificación del uso del terreno en los predios colindantes al Proyecto.
 - 1.14.4. Demarcación de cursos de agua y/o quebradas intermitentes al interior y circundantes al predio del Proyecto, si corresponde.
 - 1.14.5. Todas las partes y obras del proyecto (todas las obras temporales y permanentes), indicando las áreas de proceso, contenedores, baños, oficinas, acopio, etc. Además, de incluir la planimetría de totalidad de edificaciones mencionadas en la DIA (incluir plano de emplazamiento, plantas, cortes, elevaciones, entre otros).
- 1.15. Se solicita al Titular declarar si existirá descarga y almacenamiento de combustible y describir la impermeabilización de la zona de dicho almacenamiento y descarga para todas las fases del proyecto.
- 1.16. Respecto del Cierre Perimetral, punto 1.4.2.6 “*Cerco Perimetral*” de la DIA, se solicita al Titular:
 - 1.16.1. Indicar el método de instalación del cercado perimetral, señalando si para ello será necesario la realización de algún tipo de excavación y utilización de hormigón.
 - 1.16.2. Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
 - 1.16.3. Aclarar si el cierre perimetral se mantendrá luego de la fase de cierre.
 - 1.16.4. Si el cierre perimetral permanecerá durante la fase de construcción, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales, en caso de corresponder) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
 - 1.16.5. Si el cierre perimetral u otro mecanismo existirán en fase de operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
 - 1.16.6. Se solicita indicar si se realizarán mantenciones. En caso de corresponder, detallar las actividades que se realizarán en cada fase del proyecto, señalando la frecuencia de dichas actividades.
- 1.17. Con la finalidad de precisar el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla indicando las **fechas** de inicio y término de las fases.

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Fase Construcción

- 1.18. Se solicita al Titular señalar una descripción (dimensiones, materialidad, capacidad, etc) de los siguientes puntos que corresponden a obras y partes que se indican en el Capítulo 1 de la DIA. Igualmente se deben señalar las coordenadas geográficas y área de cada parte y obra:

- 1.4.1.1 “*Instalación de Servicios y Administración*”
- 1.4.1.2 “*Áreas de Estacionamiento*” (si será para vehículos pesado o liviano)
- 1.4.1.3 “*Obras o Instalaciones para Aguas Servidas*”
- 1.4.1.4 “*Bodegas para Insumos (tipo de insumos a almacenar)*”
- 1.4.2.1 “*Frentes de trabajo*”
- 1.4.2.2 “*Oficinas administrativas*”
- 1.4.2.3 “*Servicios Higiénicos*”
- 1.4.2.4 “*Bodega de Materiales*”
- 1.4.2.5 “*Estacionamiento*”
- 1.4.2.6 “*Cerco Perimetral*”
- 1.4.2.7 “*Atraviesos de Cauces*”
- 1.4.2.8 “*Aguas Servidas*”
- 1.4.2.9 “*Almacenamiento de Residuos Industriales*”

Además, se solicita al Titular aclarar si se requiere una “*instalación de faenas*” para la fase de construcción y cierre. De ser así, se debe describir según lo anterior solicitado. Misma observación para “bodega de residuos peligrosos”, ya que a pesar que se adjuntan los antecedentes del PAS 142, no se hace referencia en el punto 1.4 “*Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto*” del Capítulo 1 de la DIA.

De acuerdo a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular revisar, y añadir o eliminar partes y obras, según corresponda.

- 1.19. En el punto 1.4.1.1. “*Instalación de Servicios y Administración*” del Capítulo 1 de la DIA, se señala “*Contenedor N°3: Bodega Insumos*” y en el punto 1.4.1.4 “*Bodegas para Insumos*” del Capítulo 1 de la DIA también se hace referencia a una bodega de insumos. Se solicita aclara si corresponden a diferentes bodegas o a la misma. Además de listar los insumos que se mantendrán en dichas bodegas y adjuntar las fichas técnicas.
- 1.20. En el punto 1.4.2 “*Partes y obras físicas permanentes*” del Capítulo 1 de la DIA, se señala: “*Oficinas administrativas*” y en el punto 1.4.1.1 del Capítulo 1 de la DIA,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

también se indica “*Contenedor N°1: Oficina – Baño*”. En relación a eso, se solicita aclarar si corresponde a la misma parte del proyecto. Si es así, rectificar, ya que se encuentra asignado como obra permanente y temporal.

- 1.21. Se solicita al Titular del proyecto, adjuntar en un mapa en formato KMZ los 2 frentes de trabajo (punto 1.4.2.1 del Capítulo 1 de la DIA), junto a las partes que lo conforman.
- 1.22. En el punto 1.4.2.5 “*Estacionamiento*” del Capítulo 1 de la DIA se indica que existirán 2 tipos de estacionamiento, para el personal (54 m²) y para la entrega de la materia prima (120 m²). Al respecto, se solicita aclarar si corresponden a los señalados en el punto 1.4.1.2 “*Área de estacionamiento*” del Capítulo 1 de la DIA. Por otro lado, se debe indicar si los estacionamientos se utilizarán para vehículos livianos, pesados u ambos, y la capacidad de vehículos.
- 1.23. Se solicita detallar las acciones enumeradas en el punto 1.5 del Capítulo 1 de la DIA. Al respecto, se solicita dejar en concordancia lo desarrollado en el punto 1.5 del Capítulo 1 de la DIA con el punto 1.5.3 “*Inicio y Cronograma Fase de Construcción*” del Capítulo 1 de la DIA. El cronograma del proyecto debe indicar las acciones de la fase de construcción y el tiempo que tomará dicha acción.
- 1.24. En relación a la Tabla N° 1.5.2 “*Vehículos, maquinarias y equipos fase de construcción*” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular indicar la acción o actividad con la que se relaciona cada maquinaria/vehículo y desarrollar el cálculo de “*horas de uso maquinaria*” que se indica en dicha tabla.
- 1.25. Se solicita al Titular del proyecto detallar los suministros indicados en el punto 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA, señalando el lugar de almacenamiento (utilizando la nomenclatura del punto 1.4 del Capítulo 1 de la DIA), cantidades utilizadas por mes y fase de construcción, y la actividad para lo cual serán utilizados estos insumos.
- 1.26. Respecto al punto 1.5.8.1 “*Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)*” del Capítulo 1 de la DIA, se indica que: “[...] *estimándose un total de 700 Kg de RSD al mes [...]*” y en la Tabla 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA, se señalan 0,22 ton/mes. Al respecto, se solicita al Titular aclarar cuál es la cantidad de RSD que se generan al mes en la fase de construcción.
- 1.27. Respecto al punto 1.5.8.4 “*Residuos Líquidos Domiciliarios*” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular cuantificar dichos residuos, indicar almacenamiento, tipo de tratamiento, frecuencia de retiro y disposición final.
- 1.28. En el punto 1.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, se señala: “*La capacidad máxima de recepción de residuos agroindustriales será de 500 toneladas/día.*”. Luego, en el punto 1.5 del Capítulo 1 de la DIA, se indica: “*se procedió a ejecutar el escarpe y desbroce de todo el sector de la plataforma, retirando la capa vegetal superficial (primeros 20 cm) que fue acopiada en un costado para la ejecución de pretilas posteriormente.*”, que: “*Posteriormente se realizaron las excavaciones, colocando el material extraído en los sectores a rellenar para generar una compensación*” y que: “*Mediante motoniveladora se perfiló la plataforma de acuerdo a las cotas del Proyecto, para luego realizar la compactación mediante rodillo.*”. Al respecto se solicita:
 - 1.28.1. Describir las obras o partes relacionadas con la impermeabilización de las plataformas, en donde se manejarían las 500 toneladas/día de residuos agroindustriales. Se deben remitir los antecedentes relativos al sistema de impermeabilización (geosintéticos, arcillas, mecanismo de instalación, entre otros) de todas las partes u obras que integran la “*Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia*”, tales como: “*Plataformas de Compostaje*”; “*Depósitos material vegetal*”; estanques, equipos varios,



- acopios, Piscinas, Bodegas de almacenamiento de RESPEL y SUSPEL o cualquier unidad en donde se proyecte manejar residuos.
- 1.28.2. Detallar la manera en que se compactó el terreno, señalar el coeficiente de permeabilidad de las áreas de manejo de residuos y aclarar si se ejecutaron ensayos de compactación por parte de un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) (señalar el nombre de dicho laboratorio).
 - 1.28.3. Aclarar si la instalación del sistema de impermeabilización (en caso que se haya ejecutado) contó con certificación de instalación (Aseguramiento de Calidad) otorgada por un organismo externo de reconocida experiencia en la materia. Indicar el nombre.
 - 1.29. Se debe aclarar y acredita que se ejecutó la impermeabilización de las “*Plataformas de Compostaje*” y “*Depósitos material vegetal*”, además de un sistema que permita asegurar el control de eventuales fugas, ya que en el punto 1.5 del Capítulo 1 de la DIA que “*La fase de construcción del Proyecto se encuentra 100% ejecutada*”. Se solicita describirlos y en caso de no estar considerados, se debe establecer su implementación aportando los antecedentes para su evaluación. Debe considerar que los esfuerzos por tráfico para carga y descarga del sistema pueden fácilmente generar daños a la impermeabilización.

Fase de Operación

- 1.30. De acuerdo a lo indicado en el punto 1.6.2 del Capítulo 1 de la DIA, los residuos de pelón y guano, se descargan en sector de canchas de compostaje con la incorporación inmediata al proceso. Al respecto, se solicita al Titular aclarar lo anterior, considerando que las pilas se encuentran en diferentes estados de proceso, especificado si existe una cantidad máxima a aplicar en cada cancha y su gestión en caso de sobrepasar dicha cantidad. Además, describir de qué manera se recepciona el guano y control de su contenido de humedad.
- 1.31. Respecto del control de los productos ingresados y egresados de la Planta, se solicita describir el sistema de control de estos.
- 1.32. Se solicita al Titular indicar los Controles o medidas que se aplicarán, para no superar la capacidad de tratamiento directo de la “*Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia*”.
- 1.33. Se solicita al Titular la descripción del sistema de manejo de rechazos. Se requiere explicitar las características del sitio en donde se almacenarán los residuos que vienen mezclados con el material vegetal, tales como plásticos, bolsas, alambres, madera con clavos, etc.
- 1.34. El titular del proyecto en el punto 1.6.3.1 “*Formación de Pilas*” del Capítulo 1 de la DIA, establece que las pilas deben tener “*determinadas dimensiones (m^3) con el fin de alcanzar parámetros establecidos como estándar (relación C/N, aireación, temperatura, humedad, pH, entre otros)*”. Al respecto, se solicita especificar cuáles son las dimensiones en m^3 óptimas para cada pila y cuáles son los valores para los parámetros de temperatura, humedad y pH óptimos.
- 1.35. En el punto 2.2 del Capítulo 2 de la DIA se indica que los residuos: “*... se someterán a un proceso **similar al compostaje** para producir un fertilizante natural no certificado, el que se venderá a agricultores. La capacidad máxima de recepción de residuos agroindustriales será de 500 toneladas/día*”. (énfasis agregado).



En el punto 1.6.3.1 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que:

“Esta técnica consiste en armar columnas de residuos orgánicos con determinadas dimensiones (m³) con el fin de alcanzar los parámetros establecidos como estándar (relación C/N, aireación, temperatura, humedad, pH, entre otros).

Estas son mezcladas con maquina volteadora para su aireación e incorporación de agua para mantener su humedad optima a lo largo del proceso.”

Y en el punto 1.6.3.2 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que:

“Una vez construida la pila, comienza un proceso metabólico en el cual actúan los microorganismos (bacterias, hongos y actinomicetos) que transforman la materia orgánica existente en compost, generando calor, lo cual aumenta la temperatura dentro de la pila.”

Al respecto, se solicita al Titular lo siguiente:

- 1.35.1. Precisar el alcance del concepto *“similar al compostaje”*.
- 1.35.2. Identificar de forma clara y detallada la tecnología para el procesamiento de los residuos agroindustriales. Se deben indicar los parámetros de operación, conforme a las subcategorías de residuos a recepcionar, para el funcionamiento óptimo de la tecnología propuesta.
- 1.35.3. Proporcionar un diagrama de flujo de proyecto, en el que se identifique las operaciones unitarias a las serán sometidas los residuos, señalando los equipos y la totalidad de los sectores del proyecto en que generarán residuos sólidos y líquidos.
- 1.35.4. Se solicita al Titular utilizar como referencia la NCh3382:2016 *“Gestión de residuos -- Plantas de compostaje- Consideraciones para el diseño y operación”* u otra debidamente fundamentada, para describir debidamente el proceso de transformación de la materia orgánica en compost, en aspectos tales como: definición y justificación del método de compostaje; requisitos del diseño (tipo y cantidad de materia prima, manejo de aguas residuales del proceso de compostaje, manejo de aguas lluvias); definición y justificación de las áreas de operación de la planta de compostaje (área de recepción de materias primas; área de limpieza de contenedores y vehículos utilizados; área de proceso de compostaje: acondicionamiento, mezcla y descomposición aeróbica; área de maduración, área de harneo; área de almacenamiento del compost, área de envasado; u otra) ; manejo de aguas residuales del proceso de compostaje; impermeabilización de suelos; entre otros aspectos.
- 1.36. Respecto al punto 1.6.1 *“Partes, Obras y Acciones de la Fase de Operación, Incluyendo los Períodos de Prueba o Puesta en Marcha”* de la DIA, se solicita al Titular indicar de forma separadas: partes/obras y acciones, ya que en dicho punto se indican las partes y obras, con las cuales ya cuenta el proyecto. No se refieren a las partes y obras de la fase de operación, ni a las acciones de dicha fase.
- 1.37. Aclarar si las acciones de la fase de operación del proyecto son las señaladas en los siguientes puntos del Capítulo 1 de la DIA: 1.6.2 *“Proceso de Recepción de la Materia Prima”*, 1.6.3 *“Descripción del Proceso”*, 1.6.7 *“Descripción de las Actividades de Mantenimiento y Vigilancia”*. Agregar, si corresponde, otras acciones como, como: puesta en marcha, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo), etc. Además, las actividades señaladas en la Tabla N° 1.6.1 *“Inicio de actividades”* del Capítulo 1 de la DIA, deben ser las mismas que las acciones señaladas para la fase de operación (usar la misma nomenclatura).
- 1.38. Respecto a los suministros básicos indicados en el punto 1.6.8 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar dicho punto señalando el lugar donde se almacenarán los diferentes insumos, las cantidades/consumo de los diferentes insumos y el uso que se le dará, esto último debe quedar relacionado con alguna acción realizada en la fase de operación. En relación a la energía eléctrica, además se debe señalar la empresa



eléctrica que le proporcionará la energía eléctrica, señalar el punto donde se realizará el empalme, indicar los puntos donde se realizará la iluminación, ya que solo se señala que “[...] *no habrá iluminación perimetral.*”. Con respecto a las sustancias peligrosas, se deben detallar las sustancias peligrosas, junto a las cantidades y a la hoja técnica.

- 1.39. En relación a los vehículos y maquinarias listados en la Tabla N° 1.6.3 “*Vehículos, maquinarias y equipos fase de operación*” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita señalar la actividad para la cual será utilizada y características de los vehículos y maquinarias, como la potencia.
- 1.40. Respecto al punto 1.6.10.2 “*Forma de Manejo de Productos Generados*” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular señalar el punto donde se entregará el producto generado (archivo KMZ y coordenada).
- 1.41. Se solicita al Titular presentar la Tabla N° 1.6.4 “*Resumen de emisiones de material particulado y de gases de combustión interna de motores para la fase de operación*” del Capítulo 1 de la DIA, de forma completa.
- 1.42. Se solicita al Titular entregar mayores antecedentes respecto de la operación propiamente tal del Proyecto; como, por ejemplo, días y horarios de funcionamiento, en qué condiciones operará (variables meteorológicas y/o técnicas), bajo qué condiciones no se generará la operación de la planta, entre otras condiciones de operatividad.

Fase de Cierre

- 1.43. El Titular en el punto 1.7 del Capítulo 1 de la DIA señala lo siguiente:
“*Dada las características del Proyecto, no se considera fase de cierre, se proyecta una vida útil indefinida. (énfasis agregado)*
En caso de que el Proyecto no continuase, será vendido como un solo núcleo comercial.” (énfasis agregado)
Al respecto, se solicita al Titular aclarar si el proyecto considera o no considera fase de cierre.
En el caso de considerar la fase de cierre, se debe sistematizar la información aportada en la DIA, más los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, presentado el conjunto de acciones comprometidas en un documento resumen que describa el plan de cierre a implementar; el cual deberá ejecutarse una vez finalizada la vida útil del Proyecto en evaluación. Este documento, deberá contener al menos un cronograma con el desglose de todas las actividades asociadas a la recuperación del recurso del suelo para sustentar Biodiversidad, que evidencie la temporalidad de su ejecución por meses (periodo cronológico), por ejemplo, incorporar en ese documento mecanismos de reconversión del suelo, utilización y descripción de maquinarias, KMZ de la superficie a mejorar, entre otras actividades. Detallar los indicadores de ejecución y de éxito, que permitirán determinar que el suelo recuperó las características iniciales (como antes de instalada el proyecto).
Esto se solicita con el objeto de que el terreno recupere la condición inicial del recurso suelo. Lo anterior, debe quedar incorporado dentro de los contenidos que indica el artículo 19 letra a.7 del D.S. N°40/2012 MMA: “*restaurar geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad*”.



Emisiones

- 1.44. En el punto 1.6.13.4. “Residuos Líquidos del Proceso” del Capítulo 1 de la DIA, se señala que: “Dada las características de la operación del Proyecto, no se producen residuos líquidos”. Al respecto, se solicita fundamentar técnicamente, esto porque según se indica la SEREMI del Medio Ambiente en el oficio 741 con fecha 12 de agosto de 2022, “el guano de equinos, caprino y bovino, así como los residuos orgánicos en general, contienen humedad, observándose que una planta de compostaje abierta que tiene dos “Plataformas de Compostaje” (que suman 5 hectáreas) y dos “Depósitos material vegetal” (que suman 3.8 hectáreas) generarán residuos líquidos en caso de lluvias durante el período invernal, y requieren de alternativas de manejo para aquellos residuos líquidos generados en el proceso”. Por lo tanto, se deben entregar una caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos líquidos que generará el proyecto, y los antecedentes sobre las medidas para su adecuada gestión, tratamiento y/o eliminación, según corresponda.
- 1.45. Se solicita al Titular entregar un balance hídrico, orientado a acreditar la eliminación de la totalidad de los residuos líquidos generados en el proyecto o su manejo en instalaciones autorizadas. Dicho balance deberá considerar variables tales como: humedad de los residuos; superficie y tecnología para compostar; tipo de suelos; evaporación; precipitaciones; evapotranspiración u cualquier otra relevante relativa a esta materia; y tendría entre otras, la función de establecer la pertinencia de una unidad para la acumulación de residuos líquidos en período invernal y su volumen.
- 1.46. Se solicita al Titular referirse sobre los líquidos percolados que se eliminan o infiltran producto de la incorporación de agua a las pilas de compostaje para mantener la humedad óptima y que a su vez puede variar dependiendo del estado físico y tamaño de las partículas.
- 1.47. En relación con el punto 1.6.13.3 “Residuos Líquidos Domiciliarios (RLD)” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular entregar el detalle del tipo de residuo, cantidad generada por unidad de tiempo, tipo de almacenamiento, lugar de almacenamiento en el emplazamiento del proyecto, frecuencia de retiro y destino o disposición final.
- 1.48. Se solicita al Titular:
 - 1.48.1. Describir las características de estanqueidad, impermeabilización y capacidades de la infraestructura asociada con la Plataforma Compost 1 y 2, estanques, equipos varios, acopios, Piscinas, Bodegas de almacenamiento de RESPEL y SUSPEL.
 - 1.48.2. Declarar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de las estructuras que se identifiquen en la observación anterior.

Residuos

- 1.49. En relación con el punto 1.6.13.5 “Residuos Peligrosos (RESPEL)”, específicamente la Tabla N° 1.6.8, se solicita aclarar el “Lugar autorizado”, aclarar a cuál autoridad se refiere.
- 1.50. Se solicita al Titular ampliar la presentación complementando con una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos generados por el proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre, indicando además las



condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.

Fase	Actividad	Residuo	Tipo de residuo	Cantidad Ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Construcción								
Operación								
Cierre (en caso de corresponder)								

Sustancias peligrosas

1.51. En el punto 1.6.8.6 “Sustancias Peligrosas” del Capítulo 1 de la DIA, se indica que: *“Se cuenta con una **bodega de sustancias peligrosas** en la cual se almacenan aceites para el tractor, el generador y la motobomba. Manteniendo 2 bidones de 5 L mensual en ella”* (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al Titular incluir en el punto 1.4 (Partes y obras) del Capítulo 1 de la DIA, la *“bodega de sustancias peligrosas”*. *Se deben* incluir los siguientes antecedentes:

- Clase de sustancias a utilizar, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- Composición y características de la sustancia peligrosa.
- Forma de provisión: propio o tercero.
- Transporte de la sustancia: el Titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias.
- Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
- Medidas para la prevención y contención de eventuales derrames tanto a los cursos superficiales naturales y/o artificiales, como a las napas freáticas en el área de influencia del Proyecto.
- Mapa en formato KMZ con la *“bodega de sustancias peligrosas”*.

Por otro lado, se solicita aclarar si se utilizarán sustancias peligrosas en las fases de construcción y cierre (en caso de corresponder) del proyecto, de ser así se solicitan los mismos puntos anteriores, solicitados para la fase de operación.

Recurso hídrico.

- 1.1. Se solicita al Titular declarar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del proyecto, que cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituidos y declarar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos se solicita indicar su relación con el proyecto e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s). Además, se solicita al Titular adjuntar plano con catastro de pozos y cursos superficiales destinados para el abastecimiento de agua potable de sistemas particulares (unifamiliares y comunitarios) ubicados en un radio de 500 metros, respecto del perímetro del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

- 1.2. Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Canal/Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Incendio			
Riego de Compost			
Riego de Caminos			
etc.			
CIERRE (en caso de corresponder)			
Consumo Doméstico			
Etc.			
TOTAL			

- 1.3. Respecto del suministro de agua con camión aljibe, se solicita al Titular:
- 1.3.1. Identificar el sistema hídrico, desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua, para cada fase del proyecto.
 - 1.3.2. Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

Aguas Lluvias.

- 1.4. Se solicita al Titular describir la solución de aguas lluvias que considera el proyecto, considerando la construcción de superficies impermeables, el escurrimiento superficial y la recarga natural del acuífero. La solución debe conservar la situación base y regirse por las normas técnicas del SERVIU Metropolitano. El proyecto de aguas lluvias deberá considerar los siguientes antecedentes:
- 1.4.1. Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
 - 1.4.2. Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
 - 1.4.3. En caso de existir infiltración, se solicita indicar profundidad a la que serán infiltradas.
 - 1.4.4. Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias, durante toda la vida útil del proyecto, para garantizar la operatividad de la solución pluvial propuesta.



Aguas Servidas.

- 1.5. Respecto de las aguas servidas, se solicita al Titular acredite Resoluciones de Autorización para el sistema de aguas servidas domesticas particular para las instalaciones de la actividad.

Vialidad.

- 1.6. Se solicita al Titular detallar el número de camiones para las distintas fases del proyecto, con la información requerida en la siguiente tabla independiente de la presencia de contratistas o subcontratistas.

Fase	Actividad	Número de camiones	Tipo de camiones	Frecuencia diaria de Camiones	Frecuencia de semanal Camiones	Rutas Principales
Construcción						
Total Construcción						
Operación						
Total Operación						
Cierre (en caso de corresponder)						
Total Cierre						

- 1.7. Se solicita al Titular actualizar el Capítulo 1 “*Descripción del Proyecto*” de la DIA, de acuerdo con las observaciones realizadas en el Capítulo 1 del presente ICSARA y considerando la actualización de la Ficha Resumen del Capítulo VI del presente ICSARA.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable

- 2.1. En relación a la página 23 del Capítulo 2 de la DIA, relativo al D.S. N°38/2011 MMA, se solicita al Titular especificar para que “*Parte, obra, acción a la que aplica*”, de acuerdo a la parte obra o acción señalada en el punto 1.4 del Capítulo 1 de la DIA, para todas las fases del proyecto. En relación a la “*forma de cumplimiento*”, el Titular debe señalar si se da cumplimiento a dicha normativa y si cuenta con medidas para cumplir con la normativa, según lo señalado en el anexo 3.3 de la DIA. Por otro lado, se solicita incorporar una “*forma de control y seguimiento*”. Se debe seguir el formato de la Tabla 6.10 del presente ICSARA.
- 2.2. En relación a la página 12 del Capítulo 2 de la DIA, relativo al D.S. N°144/1961 MINSAL, se solicita al Titular especificar para que “*Parte, obra, acción a la que aplica*”, de acuerdo a la parte obra o acción señalada en el punto 1.4 del Capítulo 1 de la DIA, para todas las fases del proyecto. Misma observación aplica para el Decreto Supremo N° 4/1994 MINTRATEL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

(página 14 del Capítulo 2 de la DIA), D.S. N°54/1994 MINTRATEL (página 16 del Capítulo 2 de la DIA), D.S. N°211/1991 MINTRATEL (página 17 del Capítulo 2 de la DIA), D.S. N°75/1987 MINTRATEL (página 16 del Capítulo 2 de la DIA), D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC (página 19 del Capítulo 2 de la DIA), D.S. N°31/2016 MMA (página 20 del Capítulo 2 de la DIA), entre otras. Se debe revisar todo el capítulo 2 de la DIA y especificar la “*Parte, obra, acción a la que aplica*”, de acuerdo a la parte obra o acción señalada en el punto 1.4 del Capítulo 1 de la DIA.

Emisiones atmosféricas. Respetto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del MMA.

- 2.3. Se solicita aclarar si se realizará chipeado a podas de mantención de áreas verdes municipales y agrícolas, y otros similares, antes de ser aplicado al compost, de ser así, se solicita estimar dichas emisiones.
- 2.4. Se solicita al Titular rectificar la Tabla 1 del Anexo 3.1 de la DIA, ya que se deben considerar años cronológicos en lugar de años calendario. Al respecto, se aclara que deberá considerar para la elaboración de la estimación de emisiones, todos los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020 (guía 2020), disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/index.php/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosferica-para-la-rm/>.
- 2.5. Se solicita al Titular ampliar el Anexo 3.1 de la DIA, presentando la estimación de emisiones por año cronológico para todas las actividades declaradas.
- 2.6. Se solicita ampliar la presentación, incluyendo un archivo KMZ con el polígono del proyecto. Se deben señalar los polígonos asociados a las distintas obras a ejecutar en el proyecto (escarpes, nivelación, compactación, excavaciones, instalación de faenas, entre otros) y los caminos a utilizar en el proyecto, según se detalla a continuación:
 - 2.9.1. Caminos no pavimentados al interior del predio del proyecto
 - 2.9.2. Caminos no pavimentados exteriores. Por ejemplo, caminos de acceso, caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de distintos materiales (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material), entre otros.
 - 2.9.3. Caminos pavimentados al interior del predio del proyecto.
 - 2.9.4. Caminos pavimentados exteriores.
- 2.7. Rectificar los caminos interiores declarados en la Figura 2 del Anexo 3.1 de la DIA, ya que se encuentran subestimados. Lo anterior, se solicita puesto que se observa en la Figura 2 del Anexo 3.1 de la DIA, la presencia de más caminos que los declarados por el Titular.
- 2.8. Ampliar la presentación incluyendo el estudio de mecánica de suelo, que justifique la densidad declarada de 1,4 ton/m³ para la tierra.
- 2.9. Ampliar el Anexo 3.1 de la DIA, incluyendo la cubicación del material de excavación, con el fin de justificar los niveles de actividad declarados.
- 2.10. Ampliar la tabla 22 del anexo 3.1 de la DIA, incluyendo los vehículos pesados utilizados para el transporte de material de excavación y escarpes hacia sitios de disposición final autorizados por la seremi de salud, para dichos efectos. Además del transporte de insumos para la fase de construcción, entre otros.
- 2.11. En el punto 1.6.8.7 “*Combustibles*” del Capítulo 1 DIA, se indica que: “*Se mantiene un bidón certificado de 100 L de petróleo y un bidón certificado de gasolina de 20 L.*” Al respecto, se solicita aclarar si el transporte de combustible se realiza mediante “bidones”. Lo anterior, se solicita puesto que los volúmenes de combustible a consumir por los grupos electrógenos y la maquinaria fuera de ruta no guardan proporción con el volumen de los “*bidones*” para la recarga de combustible.



- 2.12. Rectificar la Tabla 25 del Anexo 3.1 de la DIA, en la columna de peso promedio (P [ton]). Al respecto, se aclara que para calcular el peso promedio de cada vehículo debe aplicar la siguiente fórmula: $((Tara \times 2) + Capacidad)/2$.
- 2.13. Ampliar la presentación, incluyendo la estimación de viajes para los vehículos pesados, considerando la cantidad de material a transportar, según los lineamientos de la Guía 2020.
- 2.14. Aclarar qué medida se considera para el abatimiento en caminos no pavimentados interiores. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular declara información inconsistente en el punto 2.6.3 y la tabla 26 del Anexo 3.1 de la DIA, ya que en el punto 2.6.3 del Anexo 3.1 de la DIA se indica la metodología de cálculo de abatimiento para humectación de caminos, sin embargo, en la Tabla 26 del Anexo 3.1 de la DIA se indica como medida de seguimiento del plan de humectación la aplicación de supresor de polvo, además de presentar frecuencias de aplicación que no corresponderían a la medida de aplicación de supresor de polvo.
- 2.15. Rectificar el punto 2.6.3 del Anexo 3.1 de la DIA, eliminando el porcentaje de abatimiento declarado, ya que implica una subestimación de emisiones del proyecto. Lo anterior, se solicita puesto que el plan de humectación propuesto por el Titular no permite asegurar el abatimiento declarado, en particular, no permite asegurar el aumento de la humedad del suelo durante la fase de construcción y operación del proyecto. Al respecto, considerando la crisis hídrica y climática presente en la Región, se sugiere considerar un programa de estabilización de los caminos interiores no pavimentados del proyecto mediante la utilización de supresor de polvo, con el objetivo de mitigar de forma más efectiva la resuspensión de MP10, además de reducir el consumo de combustible y agua asociado al proyecto. Finalmente, se indica que en caso de que el proyecto haya sido ejecutado con anterioridad, los porcentajes de abatimiento por humectación o estabilización de caminos, no podrán ser considerados en la estimación de emisiones.
- 2.16. Ampliar la Tabla 40 del Anexo 3.1 de la DIA, incluyendo una columna que especifique la tecnología de control de emisiones de cada maquinaria declarada.
- 2.17. Rectificar, ampliar y/o aclarar los contenidos del capítulo 3 del Anexo 3.1 (fase de operación) de la DIA, considerando todas las observaciones previas. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita lo siguiente en relación a la fase de operación del proyecto:
- a. Rectificar las Tablas 46 y 49 del Anexo 3.1 de la DIA, ya que los valores de peso promedio se encuentran subestimados.
 - b. Ampliar Tabla 47 del Anexo 3.1 de la DIA, incluyendo la estimación de viajes para vehículos pesados según capacidades en volumen y tonelaje, considerando los materiales a transportar en cada caso.
 - c. Rectificar los tramos internos no pavimentados declarados, diferenciando los tramos que llegan hasta las oficinas (veh. livianos) de los vehículos que operan hasta los distintos frentes de trabajo (veh. pesados). Al respecto, se aclara que podrá considerar tramos comunes como un solo tramo.
 - d. Ampliar la presentación incluyendo archivos KMZ de los caminos del proyecto asociados a la fase de operación, diferenciando caminos pavimentados de no pavimentados.
 - e. Ampliar la presentación incluyendo la justificación para no utilizar el factor $sL=2,4$ en el punto 3.1.4.1 del anexo 3.1 de la DIA.
 - f. Ampliar la presentación incluyendo la estimación de la cantidad de viajes asociados a la operación del proyecto, considerando la capacidad máxima declarada en la DIA, que corresponde a 500 toneladas diarias. Lo anterior, se solicita ya que la cantidad de viajes declarada en la tabla 57 del anexo 3.1 de la DIA no está justificada.
 - g. Aclarar por qué no se declara la misma maquinaria en las Tablas 63 y 64 del Anexo 3.1 de la DIA. Al respecto, se aclara que deberá considerar toda la maquinaria a utilizar en el proyecto, de lo contrario se incurriría en una subestimación de emisiones.



- h. Ampliar la presentación indicando detalles respecto de las actividades a realizar por cada maquinaria en la fase de operación.
- 2.18. En base a las observaciones previas y los antecedentes declarados por el Titular en la DIA, la Seremi de Medio Ambiente en su oficio 741 de fecha 12 de agosto de 2022 indica que *“se evidencia que el proyecto superaría los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA para el contaminante MP10 equivalente”*. Por lo tanto, el titular debe ampliar e incluir un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar (en caso de corresponder), el cual deberá incluir los siguientes contenidos:
- Resumen de las emisiones a compensar
 - Presentar al menos una posible alternativa de compensación
 - Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE
 - Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016 MMA, las medidas de compensación *“deberán cumplir los siguientes criterios:*
- a. *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- b. *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- c. *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- d. *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”*
- Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación.
- Finalmente, señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 MMA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.
- 2.19. Se solicita ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, incorporando las observaciones anteriores y la peor condición de evaluación ambiental. Para ello deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico. Adicionalmente, deberá presentar de manera explícita la fracción de MP10 producto de la resuspensión de polvo y la fracción de MP10 por combustión.

Emisiones atmosféricas. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 18/2001 del MINTRATEL.

- 2.20. Se debe dar cumplimiento e incluir en el Capítulo 2 de la DIA, el Decreto N°18/2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.

Ruido.

- 2.21. Respecto al informe entregado en el Anexo 3.3 *“Informe de Evaluación de Ruido”* de la DIA, las mediciones de ruido se realizaron el 27 de agosto del 2020. Sin embargo, de acuerdo con lo señalado en el punto 1.5.2 del Capítulo 1 la DIA, *“Las actividades de la fase de construcción concluyeron el primer semestre de 2021”*, por lo cual las mediciones presentadas no corresponderían a la operación del proyecto.
- Al respecto, se solicita al Titular presentar un nuevo informe de evaluación del D.S. N°38/2011 MMA, que contenga mediciones de ruido actualizadas. Se solicita que el nuevo



informe contenga la certificación del emplazamiento de los potenciales receptores que se determinen, como así mismo que en la nueva medición se encuentren funcionando la totalidad de maquinarias que generarían ruido.

Emisiones.

- 2.22. En el caso que ocurra infiltración referirse a los parámetros de las concentraciones químicas que se establecen en el D.S N° 46/2002 MINSEGPRES. Se debe dar cumplimiento y se debe incluir en el Capítulo 2 de la DIA, según formato de la Tabla 6.10 del presente ICSARA.
- 2.23. Se solicita al Titular del proyecto dar cumplimiento e incorporar en el en el Capítulo 2 de la DIA el D.S N°46/2002 MINSEGPRES donde se *“Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”* y el D.S. N°90/2000 MINSEGPRES que *“Regula los contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”*.

Vialidad.

- 2.24. Se solicita al titular corregir el punto 2.3.11 del Capítulo 2 de la DIA, específicamente *“Decreto Supremo N° 158/03 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden Circular por los Caminos Público (modificado por el Decreto N° 1.910 del Ministerio de Obras Públicas)”* (énfasis agregado), ya que debe señalar: D.S N°158/**1980**.

Fauna.

- 2.25. En consideración a que dentro del área de influencia del proyecto se identificaron cuerpos de agua superficial, se indica al Titular considerar el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del proyecto (Capítulo 2 de la DIA) y a su vez, especificar su forma de cumplimiento.
- 2.26. En el caso de que durante la fase de operación del proyecto se requiera de la captación de agua desde un curso de agua superficial con presencia de especies ícticas nativas, el Titular tendrá que considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto lo siguiente:
 - a. El D.E. N°878/2011 MINECON, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.
 - b. De requerir una caracterización base de los cuerpos de agua, el Titular tendrá que considerar el cumplimiento del D.S. N°461/1995 MINECON.
- 2.27. En relación a la normativa aplicable y presentada en el Capítulo 3 de la DIA, se solicita actualizar la información conforme a la **tabla 6.10 del presente ICSARA**, incorporando la fila *“Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”*, información que se omite en las tablas presentadas por el titular.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119. Permiso para realizar pesca de investigación.

- 3.1. El Titular tendrá que adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante al menos 2 años en la fase de operación del proyecto. Lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

siempre y cuando el proyecto requiera de la captación de agua desde los cauces naturales y/o artificiales presentes en el área de influencia del proyecto y a su vez, estos se constituyan como ecosistemas acuáticos con presencia de especies ícticas nativas.

PAS 138. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

- 3.2. En el punto 1.4.1.3 “Obras o Instalaciones para Aguas Servidas” (obras temporales) del Capítulo 1 de la DIA se indica que: “Se utilizaron baños químicos.” y en el punto 1.4.2.8 “Aguas Servidas” (obras permanentes) del Capítulo 1 de la DIA se señala que: “Corresponde al sistema de evacuación de las aguas servidas a través de un sistema de fosa séptica prefabricada, la que se encuentra aprobada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana (ver Anexo 7. Documentos del Proyecto).”. Al respecto, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del PAS 138, y en caso de corresponder, presentar todos los antecedentes técnicos de dicho PAS.

PAS 140. 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.

- 3.3. Se solicita al Titular que en el diseño de la planta de tratamiento incluya un diagrama de flujo, unidades y equipamiento – descripción del proceso. Se requiere mayor detalle del proceso en donde se establezca las etapas que se desarrollan, los recursos utilizados (agua de las piscinas), las máquinas y herramientas utilizadas y mecanismos o sistemas de transporte interno de los residuos y producto final.
- 3.3.1. Se solicita al Titular presentar la descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, piscinas de acumulación de agua, cancha de compostaje activo, cancha de producto final, piscinas de captación de escorrentía superficial, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc)
- 3.3.2. Respecto de la Tabla N° 2.7.1 del Anexo 4.1 de la DIA, se solicita entregar la cuantificación y caracterización de residuos a transformar, además de, aclarar la capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento, dado que, según los registros de ingreso presentados en el Anexo 7 de la DIA, algunos valores superan los indicados en la citada tabla de la DIA y además no coincide la frecuencia de recepción de guano señalada como 2 veces al año.
- 3.4. Se solicita al Titular actualizar el Anexo 4.1 “Permiso Ambiental Sectorial PAS 140” de la DIA, de acuerdo con las observaciones realizadas en el Capítulo III al PAS 140 del presente ICSARA.

PAS 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.



- 3.5. Se solicita al Titular incluir las columnas, en la Tabla 2.3.1 del Anexo 4.2 de la DIA: *peligrosidad*, tiempo de almacenamiento y especificar el lugar de disposición final.

PAS 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

- 3.6. Respecto a la Figura N° 2.6.1 “*Capacidad de Uso de Suelo y polígono del Proyecto*” de la DIA se solicita al Titular adjuntar un mapa en donde se aprecie claramente los usos de suelo en donde se emplaza en proyecto, con sus respectivas partes y obras temporales y permanentes. Dicho mapa debe estar en formato KMZ. Respecto a lo anterior, se solicita entregar una caracterización del componente suelo, que contenga al menos, antecedentes respecto de la Clase de Capacidad de Uso de Suelo del emplazamiento total del proyecto (señalar las hectáreas y porcentajes correspondientes a cada clase de uso de suelo). Además, cuantificar la superficie escarpada, señalando la clase de capacidad de uso que aplica. Finalmente, se debe demostrar el destino de este y justificar ambientalmente la necesidad de realizar la actividad de esearpe.
- 3.7. Se solicita al Titular solicitar el Permiso Ambiental Sectorial 160, entregando todos sus antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento.

Pronunciamiento 161. Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

- 3.8. De acuerdo con lo señalado en el punto 1.6.7 del Capítulo 1 de la DIA, la actividad contempla una serie de actividades de mantención y vigilancia al equipamiento que se utiliza en las instalaciones. Al respecto, se solicita al Titular indicar el lugar en el que se realizarán dichas mantenciones, la maquinaria, equipos, insumos y productos utilizados y almacenados, las características de la zona de trabajo (como la superficie) y los sistemas de control de riesgo (derrames, incendios, agentes contaminantes, entre otros).
- 3.9. Se solicita indicar cantidad y tipo de productos almacenados en la bodega de materiales señalada en el punto 1.4.2.4 “*Bodega de materiales*” del Capítulo 1 de la DIA.
- 3.10. Se solicita señalar el lugar y las condiciones de almacenamiento de los aceites para tractor, generador y motobomba y combustibles, señalados en los puntos 1.6.8.6 “*Sustancias peligrosas*” y 1.6.8.7 “*Combustibles*” del Capítulo 1 de la DIA, respectivamente. Además, de adjuntar las respectivas hojas de datos de seguridad.
- 3.11. Se solicita estimar el volumen promedio de materiales que se manejará por hora, considerando la carga total diaria proyectada para la actividad, basada en las capacidades de almacenamiento o de producción y horario de trabajo, expresado en m³/hora.
- 3.12. El titular deberá indicar el tipo de carpeta que tendrá las zonas de carga, descarga, estacionamientos y vías de circulación vehicular al interior de la instalación (asfalto, hormigón, maicillo, gravilla u otro).
- 3.13. Se solicita al Titular acreditar la memoria descriptiva del sistema de control de incendio, considerado la totalidad de las instalaciones del proyecto. Al respecto, se precisa que la memoria debe contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores portátiles, sistema de detección automática de incendio si



lo contempla (señalando ubicación y tipo), sistema de control automático de incendios si lo contempla (tipo de agente extintor, ubicación). Se solicita al Titular indicar si contará con grupos electrógenos de emergencia en caso de cortes de energía eléctrica. En caso de considerarlo, indicar la potencia del equipo, el tipo de combustible utilizado, sus condiciones de almacenamiento y la fase o fases en que se considera.

- 3.14. A partir de las observaciones formuladas, el Titular deberá presentar de manera los antecedentes técnicos para la obtención del Pronunciamiento 161 “*Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje*”. Dicho documento debe ser concordante con la descripción de proyecto presentado en el Capítulo 1 de la DIA.

Permisos Ambientales de tuición DGA

- 3.15. En el Anexo 4.3 “*Permisos Ambiental Sectorial 156*” de la DIA, el Titular declara que ha construido el Atravieso 1 y el Atravieso 2, sobre canales. Por tanto, es necesario precisar que el Titular somete los proyectos a revisión y a evaluación ambiental ante DGA RMS y solicita el otorgamiento del referido PAS. Ante lo declarado se observa y se solicita al Titular lo siguiente:
- 3.15.1. Declarar el nombre oficial de los canales o bien asignar uno para su identificación.
- 3.15.2. Declarar y presentar memoria de cálculo de la determinación del caudal de cada uno de los canales modificados, en m³/s.
- 3.15.3. Se solicita al Titular efectuar un análisis de aplicabilidad del PAS 156 en el marco de la Resolución Exenta N° 135/2020 DGA, considerando: a) Que se trata de la modificación de un cauce artificial; b) El caudal de porteo; c) Que se encuentra en zona rural.
- 3.15.4. En el punto 2.1.4 del Anexo 4.3 de la DIA, el Titular declara medidas para la Fase de Construcción, sin embargo, las obras estarían materializadas. Se solicita, por tanto, aclarar. Luego de aclarar la situación, se solicita establecer las medidas de gestión ambiental conducentes a impedir un impacto significativo en la calidad de las aguas del cauce, durante cada una de las Fases del proyecto que se declaren.
- 3.15.5. Presentar una versión actualizada del Anexo PAS 156 autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 156, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.
- 3.16. Respecto de suministro de agua potable, vialidad interna y externa, suministro de electricidad y transporte de aguas servidas, se solicita al Titular:
- 3.16.1. Adjuntar plano de los trazados de conducción de Agua Potable, Caminos de acceso e internos, conducción de Alumbrado Público, y conducción de Aguas Servidas, en conjunto con los Canales del área de proyecto, a fin de determinar si existe intervención de cauces con dichos trazados. La información se debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, tabla resumen, y en archivo KMZ desplegable en Google Earth®.
- 3.16.2. De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce u obras de restitución, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
- 3.17. Respecto al saneamiento de aguas lluvia, y en caso de que se efectúe descarga de aguas lluvias a cauces (naturales o artificiales), el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA, aplicable a la



referida obra de descarga, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

- 3.18. Incorporar en el análisis de aplicabilidad del PAS 155 en la construcción de las piscinas que considera el proyecto, según lo establece el artículo 294 del Código de Aguas (capacidad y altura de muro).

IV. Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

Área de Influencia

Suelo

- 4.1. Se solicita al titular aclarar el tipo de preparación que tiene el terreno durante la fase de construcción, a fin de evitar la contaminación de los suelos desde las pilas de compostaje y/o desde el acopio de residuos, y desde cualquier parte del proyecto que tenga los residuos.
- 4.2. Entregar en detalle una descripción de la operación de la Planta de Transformación y las medidas de control y monitoreo que aseguren que no se generaran impactos sobre el componente suelo por contaminación de este.

Medio Humano.

- 4.3. En relación a la Tabla 3.8.3 del Cap. 3 de la DIA, el titular no indica haber realizado entrevistas semi estructuradas a los actores clave que formen parte del AI, esto como metodología para el levantamiento de fuentes primarias. Al respecto, se solicita al titular complementar la información presentada con antecedentes de fuentes primarias, indicando, además, el grado de saturación alcanzado. A modo de ejemplo se sugiere consultar el libro “*Metodología de la Investigación Social*” (2006) de Manuel Canales Cerón, página 283. Cabe destacar que, por el contexto sanitario, dichas entrevistas pueden ser telefónicas o a través de medios virtuales.
- 4.4. Respecto a la Tabla 3.8.3 del Cap. 3 de la DIA, se solicita un mayor detalle respecto de los factores generadores de impacto, especialmente referido a olores, que posiblemente puedan afectar los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos. Su determinación y descripción, sólo se relaciona con el levantamiento de información primaria, no vinculante con los impactos identificados en otras secciones de la DIA. Dado lo anterior, se solicita al Titular aclarar y justificar el Área de Influencia de acuerdo a la “*Guía Área de Influencia de Los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (SEA, 2020)” disponible en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
- 4.5. El titular no proporciona un polígono en el cual se justifique detalladamente una delimitación del AI de Medio Humano, ni tampoco se realiza una descripción detallada de la misma, por lo que se solicita al titular proporcionar un Anexo de Medio Humano en donde se proporcione esta información. Dado lo anterior, se



solicita al Titular aclarar y justificar el Área de Influencia de acuerdo a la “*Guía Área de Influencia de Los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (SEA, 2020)” disponible en el siguiente enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

- 4.6. Se solicita al Titular incorporar en el análisis las siguientes organizaciones indígenas que se encuentran inscritas en la comuna de Paine: *Rayen de Paine* y *El Pehuen*. Al respecto, se solicita presentar antecedentes de dichas organizaciones e identificar y ubicar espacialmente a las agrupaciones por medio de cartografía, estableciendo su relación con el área de influencia y con el proyecto, indicando la distancia a la que se encuentran del proyecto (metros o km).

Recurso Hídrico.

- 4.7. Ante la existencia de Plataforma Compost 1 y 2, y disposición de aguas servidas tratadas mediante infiltración, se solicita al Titular:
- 4.7.1. Presentar los antecedentes históricos y actuales de calidad de las aguas subterráneas de los que dispone, para todos los puntos que monitoree. Efectuar la comparación de los resultados con la condición basal del acuífero (de existir) y de la Norma NCh 409 y D.S. N° 46/2002 MINSEGPRES, a fin de determinar si el sistema ha alcanzado o no una condición de equilibrio. Se solicita elaborar un Informe de Comparación que debe contener los informes de laboratorio, el análisis de resultados, gráficos y las respectivas conclusiones y recomendaciones.
- El Informe de Comparación debe considerar un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual se solicita sea presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación:

Nombre del Punto de Muestreo					Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
					Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Valor normativo NCh 409	Valor normativo D.S N° 46/2002	Unidad de Medida	Resultado		
					Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 4.7.2. Profundidad del nivel freático en el área de emplazamiento del proyecto.
- 4.7.3. Dirección y sentido de potenciales escurrimientos subsuperficiales y profundos (si corresponde).
- 4.8. Declarar el destino de los residuos líquidos que pueden provenir del proceso de compostaje.
- 4.9. Se solicita al Titular describir las medidas de gestión ambiental conducentes a impedir un posible impacto en la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, ante la existencia de la Plataforma Compost 1 y 2, y disposición de aguas servidas tratadas mediante infiltración.
- 4.10. Atendiendo la condición del predio señalada en el artículo 8.2.1.1 letra a.2) Napa freática del PRMS, se solicita al Titular presentar un Estudio de Mecánica de Suelos del proyecto, en el que, además, se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en



Coordenadas UTM WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto. El Titular podrá optar por la ejecución de una exploración geotécnica representativa del predio del proyecto, que reporte la ubicación de la napa freática solicitada, adjuntando los antecedentes técnicos de su ejecución (Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, estratigrafías, resultados asociados con la napa, entre otros).

- 4.11. En razón a que la zona donde se instalará el proyecto se localiza en un área de inundación por napa freática (artículo 8.2.1.1 letra a.2) del PRMS y en un acuífero con vulnerabilidad alta a la Contaminación según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008, se solicita al Titular indicar la profundidad de la napa freática en el área del proyecto para la época más crítica del año (menor profundidad) y relacionar esta altura con la máxima profundidad (excavaciones, sector de compostaje, sitios de almacenamiento, infiltración de aguas lluvias, infiltración de aguas servidas tratadas, entre otros) que alcanzarán las obras civiles. Para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 o similar con los respectivos detalles.
- 4.12. Respecto al punto 1.5.6 *“Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer”* del Capítulo 1 de la DIA, se indica *“Se extrajo agua de canal de riego, el volumen estimado es 60 m³ diarios aproximadamente, se adjuntan los derechos de agua en el Anexo 7. Documentos del Proyecto”*. Al respecto, se solicita al Titular indicar la cantidad de agua utilizada para toda la fase de construcción y el uso que se le dio a dicha agua.
- 4.13. En el punto 1.6.11 *“Ubicación Cantidad Recursos Naturales Renovables a Extraer en Operación”* del Capítulo 1 de la DIA, se indica que *“...solo se utilizará agua proveniente de un canal de regadío...”*. En el punto 1.6.8.2 *“Agua Industrial”* del capítulo 1 de la DIA, se establece que: *“Sólo se usará agua no potable para humectación del camino y de las pilas de compostaje cuando corresponda”*. Al respecto, se solicita especificar cuál es la cantidad de agua extraída del canal de regadío para cada actividad y el total utilizado en la fase de operación. En caso de utilizar esta agua en la fase de construcción y cierre, se debe especificar la cantidad de agua con una unidad de tiempo (por mes y fase) y la actividad en la que se utilizará.
- 4.14. En el punto 3.3 *“Ubicación y cuantificación de recursos naturales renovables a utilizar”* de la DIA, el titular indica que, durante la fase de operación del Proyecto solo se utilizará agua proveniente de los pozos existentes, no obstante, en el punto 1.6.8.2 del Capítulo 1 de la DIA, se indica el uso agua que proviene de un canal de regadío para la humectación del camino y las pilas de compostaje. Por tanto, en atención a los antecedentes presentados, se solicita al titular detallar la ubicación de los cursos de agua superficiales presentes en el área de influencia, la distancia de esos respecto a las obras del proyecto y aclarar el origen del agua a utilizar en la fase de operación.
En la eventualidad de que el proyecto requiera agua desde el canal de regadío durante la fase de operación, el titular deberá indicar el punto de captación del agua (coordenadas y nombre del cuerpo de agua), la cantidad de agua requerida (caudal), la metodología empleada para su obtención.
- 4.15. El Titular declara la extracción de agua desde canal de riego (punto 1.5.6 del Capítulo 1 de la DIA) en la fase de construcción. Ante lo declarado, se observa y se solicita al Titular:



- 4.15.1. Declarar el nombre del o los canales de riego desde donde realiza la extracción del recurso.
- 4.15.2. Declarar el caudal de extracción autorizado y el caudal requerido por el proyecto, ambos expresados en l/s, m³/s y m³/año. Aclarar la equivalencia de las acciones que utiliza en la determinación.
- 4.15.3. Declarar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de todos los puntos de extracción de aguas superficiales autorizados. Representar el punto (o los puntos) en cartografía a escala adecuada y en archivo digital desplegable en Google earth®.
- 4.15.4. Declarar desde qué puntos hará la extracción de aguas para el proyecto.
- 4.16. En relación a los Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA), se solicita al Titular ampliar los antecedentes, dando respuesta a las siguientes observaciones:
 - 4.16.1.1. En primer término, se solicita al Titular declarar e informar si el recurso hídrico superficial proviene de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en actual ejercicio. Si los DAA están actualmente en ejercicio, la situación “con proyecto” no tendría diferencia con la situación “sin proyecto”, no existiendo nuevos impactos que evaluar ambientalmente. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.
 - 4.16.1.2. Informar cuánto caudal total va a requerir para sus labores.
 - 4.16.1.3. Informar el caudal autorizado de sus DAA.
 - 4.16.1.4. Caudal efectivamente en ejercicio correspondiente a sus DAA.
 - 4.16.1.5. En caso de tratarse de un derecho actualmente en uso, el Titular deberá proporcionar un procedimiento o protocolo que asegure que dicho recurso se obtiene de fuentes autorizadas (deberá contar al momento de utilización del recurso hídrico, de copias de los derechos de aprovechamiento de aguas) e incluir un registro de trazabilidad y que sea auditable de dicho suministro que sea válido al momento de fiscalizar y que asegure el no sobreuso de los derechos.
- 4.17. Se solicita al Titular desarrollar el punto 2.7 “*Hidrología*” del Anexo 2.1 de la DIA, a nivel del área de influencia, señalando todos los cauces, esteros y cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Se debe respaldar el análisis con un mapa en formato KMZ.
- 4.18. En el punto 2.8 “*Hidrogeología*” del Anexo 2.1 de la DIA, se indica que “[...] *buffer de 100 m alrededor de las obras*”. Al respecto, se solicita un análisis técnico explicando por qué se deja un buffer de 100 m. Finalmente, se requieren mapas con mayor resolución y ampliar el análisis de acuerdo al AI.

Flora y vegetación.

- 4.19. Se solicita adjuntar las Figura 1 “*Representación espacial del área de influencia del Proyecto*” y Figura 7 “*Carta de Ocupación de Tierras Proyecto*” del Anexo 2.4 de la DIA, ya que está incompleta (mapa cortado).
- 4.20. Se solicita señalar lo que aparece en los puntos 3.5, 4.2.1 del Anexo 2.4 de la DIA como: “*¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*”
- 4.21. En relación a la Tabla 14 “*Uso actual del suelo dentro del área de influencia*” del Anexo 2.4 de la DIA, se indica que la superficie total de los diferentes usos de suelo es de 11,78 ha. Al respecto se solicita un mapa marcando dichas áreas señaladas.
- 4.22. Se solicita al Titular indicar la fecha donde se obtuvieron las fotografías mostradas en Fotografía 4, Fotografía 5, Fotografía 6, Fotografía 7, del Anexo 2.4 de la DIA.
- 4.23. Se solicita al Titular aclarar la fecha de la campaña de terreno, ya que en el Anexo 2.4 de la DIA, específicamente en el punto 3.4.3 solo se hace referencia a: “[...]”



recorridos pedestres durante el día **07 de agosto del 2020** [...]”. De ser así, se debe realizar una nueva campaña en la época de mayor actividad biológica.

Fauna.

- 4.24. Según lo señalado en la caracterización de fauna por el titular en Anexo 2.5 “*Caracterización Fauna de Vertebrados Terrestres*” de la DIA, se realizó una visita a terreno, la que se llevó a cabo el día 22 de agosto del 2020, además se realizó una actualización de la situación base el 5 de marzo de 2022; dicha actualización se realizó con el proyecto en operación. Dado lo anterior, se solicita entregar una campaña en terreno en la época de mayor actividad biológica.
- 4.25. Se solicita al Titular incluir en el Anexo 2.5 de la DIA, una campaña diurna y nocturna para mamíferos quirópteros, dado que el Titular no describe dicha especie en la metodología y a objeto de descartar la presencia de colonias en las instalaciones del proyecto (bodegas, comedor etc.). Tal campaña deberá realizarse en el periodo de mayor actividad biológica para estas especies, señalando en detalle la metodología empleada (programa de análisis utilizado para las ecolocalizaciones, mallas, entre otras con su respectivo permiso). Cabe señalar, que la Seremi del Medio Ambiente, según indica en el oficio N°741 de fecha 12 de agosto de 2022 indica que, cuenta con información de la existencia de este tipo fauna potencial, tales como: Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*), Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), Murciélago orejado mayor (*Histiotus macrotus*). Para mayores antecedentes: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS-2014-web.pdf>.
- 4.26. En relación al Anexo 2.5 de la DIA, se solicita al Titular aumentar esfuerzo de muestreo en la metodología utilizada para la herpetofauna (anfibios y reptiles) con información correspondiente a la prospección en la estacionalidad, horario, teniendo en cuenta la cantidad de número de puntos, condiciones de humedad en el periodo reproductivo. Asimismo, deberá considerar la actividad biológica para estas especies (reproductivo y post reproductivo), toda vez que principalmente es en primavera-verano donde expresan su actividad biológica y junto con ello, incorporar el detalle de la metodología empleada, como por ejemplo, la fecha con su respectivo horario, a modo de verificar si la información incorporada es la apropiada para el periodo y horario de mayor actividad biológica y/o zonas con mayores probabilidades de obtener respuesta como árboles, agua, quebrada etc.
- 4.27. Se requiere incluir en el Anexo 2.5 de la DIA, información sobre fauna invertebrada, como, por ejemplo: arácnidos, insectos etc., destacando presencia y prospección a lo largo de caminos, canal de riego, canchas de acopio, piscina de acumulación de agua (para la humectación de las pilas y caminos internos) y todas las zonas que serán intervenidas.
- 4.28. Se requiere detallar la metodología utilizada en el Anexo 2.5 de la DIA, de la prospección sobre la presencia de aves rapaces, y otras especies nocturnas y crepusculares. Se debe considerar la estacionalidad y horario de mayor expresión biológica para dichas especies.
- 4.29. Se solicita al Titular indicar las fechas en que se registraron las fotografías de: Figura N° 2.5.1, Figura N° 2.5.2 y Fotografía N° 3.6.1, todas del Anexo 2.5 de la DIA.
- 4.30. Se solicita detallar en que cual día se verifica la presencia de las especies indicadas en la Tabla N° 3.1.2 “*Especies registradas en el área de estudio*” del Anexo 2.5 de la DIA.



- 4.31. Se solicita al Titular definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si el canal a partir del cual se obtendrá agua presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, deberá realizar una caracterización base de dichos cauces, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para ello, se recomienda al titular usar como referencia la “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*” (Fuente: FIPA N° 2016-46). Y en el caso que el curso de agua permita la residencia de especies ícticas bajo categoría de conservación, se solicita al titular detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar para evitar la alteración del ecosistema acuático durante el desarrollo del proyecto.

Geología

- 4.32. En relación al punto 2.3 “*Geología*” del Anexo 2.1 de la DIA, se solicita ampliar la presentación, presentando la Figura N° 2.3.1 “*Marco geológico de la zona de estudio*”, con una mejor resolución y escala, y analizándola según cada parte y obra del proyecto.

Paisaje.

- 4.33. .
- 4.34. En el punto 3.3.1 del Anexo 2.6 de la DIA, se indica “*dado que solo se **observa una parte del área del Proyecto, pero ninguna de sus obras, partes y/o acciones.***” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita revisar dicha afirmación, ya que existe una contradicción, ya que se dice que se observa una “*parte del área del proyecto*”, y luego que “*ninguna de sus sus obras, parte y/o acciones*”.
- 4.35. En relación a la fotografía “*POV1: Desde Nuevo Sendero hacia el área del Proyecto*” de la página 16 del Anexo 2.6 de la DIA, se solicita adjuntar la imagen con mejor resolución.
- 4.36. Respecto al punto 3.4.1 “*Descripción de las Unidades de Paisaje*” del Anexo 2.6 de la DIA, se solicita al Titular explicar cómo se obtiene y porque se defina 1 Unidad de Paisaje (UP) para el área del Proyecto.

Turismo.

- 4.37. Se solicita al Titular incorporar en el análisis del valor turístico la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (SEIA, 2017) y desarrollar un anexo diferente al Anexo 2.6 “*Caracterización de Paisaje*” de la DIA, para este componente.



Letra a) Efectos adversos significativos sobre la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

- 4.38. Se solicita al Titular actualizar el descarte del literal a) del art. 11 de la Ley 19.300, de acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA, específicamente lo relativo a emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, y olores.
- 4.39. En el punto 8 del el Anexo 3.2 de la DIA, se señala que: *“De acuerdo con los resultados de la modelación de olor obtenida por la operación de la planta, se alcanza un percentil 98 máximo de 4,95 u.o/m³, lo cual se encuentra bajo el límite permitido por la normativa del **Reino Unido** de referencia (5-10 u.o/m³)” (énfasis agregado)*. Al respecto, y considerando el tipo de compostaje, la zona donde se encuentra ubicada la instalación, la cercanía a zonas residenciales, la superficie a utilizar por el proyecto y que dicha norma aplicaría a planta de tratamiento de aguas servidas. Se solicita al Titular utilizar la norma de emisión holandesa, señalada en la Tabla N° 8 del Anexo 3.2 de la DIA, que considera como tipo de fuente compostaje orgánico de residuos, como el presente proyecto en evaluación, y que, además, ha sido aplicada en proyectos con RCA aprobados para este tipo de fuente.
- 4.40. Luego de analizados los antecedentes presentados en la DIA, y según indica la SERMI del MMA en el oficio N°741 de fecha 12 de agosto de 2022, se observa que se propone implementar una *“planta de compostaje abierta”*, es decir en una *“planta en la cual el proceso de descomposición aeróbica se realiza al aire libre”* según lo señalado en la NCh3382:2016 *“Gestión de residuos -- Plantas de compostaje-Consideraciones para el diseño y operación”*, en donde se proyecta procesar 500 (toneladas/día) de residuos agroindustriales. Al respecto, se solicita señalar los requisitos de operación del sistema de tratamiento que se deben controlar para evitar eventos de olores molestos o detrimento del recurso hídrico o componente suelo, considerando parámetros tales como: control de la materia prima; relación carbono/nitrógeno; ph; temperatura; humedad; aireación; u otro relacionado con la transformación de los residuos agroindustriales. Además, se solicita al Titular incluir medidas para evitar la emisión de olores, debido a la ejecución del proyecto.
- 4.41. De la Tabla 4 *“Emisiones de olor del Proyecto “Planta de Transformación de Residuos Agroindustriales Agrícola Regia””* del Anexo 3.2 *“Estudio de Impacto de Olor”* de la DIA, se desprende que las áreas relativas a *“Cancha 1”* y a la *“Cancha 2”* sumarían un total de 13.500 m². Al respecto, se solicita incluir la superficie total de las dos *“Plataformas de Compostaje”* que corresponde a 5 hectáreas (según la Tabla N° 1.3.2 del Capítulo 1 de la DIA), además, se deben considerar para el efecto del análisis, los dos *“Depósitos material vegetal”* que suman 3,6 hectáreas (según la Tabla N° 1.3.2 del Capítulo 1 de la DIA). Por lo tanto, se solicita rectificar y actualizar el *“Estudio de Impacto de Olor”* adjunto en el Anexo 3.2 de la DIA, ya que para efectos del cálculo de la *“Flujo de olor total”* se debe considerar la totalidad de las áreas en donde se procesarán residuos agroindustriales.
- 4.42. Se solicita al Titular justificar técnicamente el cambio del valor de la comuna *“Tasa de emisión [u.o/s/m2]”* de la Tabla 4 del Anexo 3.2 de la DIA.
- 4.43. Se solicita al Titular informar en el punto 5 del Anexo 3.2 de la DIA, las mediciones de olores del proyecto, en caso de que ya se encuentre en operación. Lo anterior, se solicita puesto que los valores solicitados implicarían una menor incertidumbre respecto a las emisiones de olor de este proyecto. En caso de que el proyecto no se haya ejecutado, deberá indicar la referencia exacta de donde se obtienen los valores declarados de emisión de olores en el punto 5 del Anexo 3.2 de la DIA.



- 4.44. Se requiere ampliar la información presentada en el punto 5 del Anexo 3.2 de la DIA, identificando las características del olor (tono hedónico, calidad, intensidad) emitido por las fuentes de acuerdo a lo señalado en el punto 2.3 de la “*Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*” (SEA, 2017)
- 4.45. Se requiere presentar un archivo KMZ con las fuentes de olor, los resultados de la modelación de dispersión de olores con sus respectivas isodoras y que incluya todos los receptores sensibles identificados.
- 4.46. Se solicita al Titular aclarar si se considera la geometría de las pilas para establecer la superficie de exposición de la fuente y por lo tanto la generación de olores. Al respecto debe indicar cómo se estima el área de exposición.
- 4.47. Respecto a las observaciones realizadas, se solicita incorporarlas presentando un nuevo anexo del Informe de Modelación de emisiones odorantes, con la información actualizada.
- 4.48. Se solicita al Titular detallar de qué manera se asegurará el cumplimiento de cada uno de los parámetros que influyen en la generación de olores en el compost (C/N, aireación, humedad, tamaño de partícula/porosidad, temperatura, pH), en especial el volteo para la aireación.
- 4.49. En relación a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte de olores provenientes del proyecto. De tal forma de justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del Artículo N° 11 de la Ley 19.300. Al respecto, se deben identificar la totalidad de las fuentes de olor, y justificar el nivel de actividad y los factores de emisión en materia de olor que se estarían aplicando al proyecto.

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

- 4.50. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, al componente fauna, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra b) del artículo 6 del RSEIA, de manera de descartar impactos sobre el componente fauna.
- 4.51. De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA al componente suelo, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra a) y c) del artículo 6 del RSEIA. Lo anterior fundado en las observaciones a la descripción del proyecto, en cuanto a la cantidad de superficie de escarpe y movimientos de tierra realizados, como resultado de la implementación del proyecto. Además, el titular deberá justificar la ausencia de impactos sobre el suelo, toda vez que, las obras y partes del proyecto, ya en ejecución, han alterado la profundidad efectiva y la estratificación original del suelo.
- 4.52. En relación al producto final (fertilizante) y/o subproductos a generar en la Planta de Transformación, se solicita al titular actualizar el descarte de la letra b) de la Ley 19.300, considerando a los componentes suelo, agua y recursos naturales en general.
- 4.53. De acuerdo con los resultados del Estudio Hidrogeológico solicitado en el Capítulo IV del presente ICSARA y sobre el uso de pozos propios y de terceros existentes en el predio del proyecto, se solicita al Titular realizar un descarte de la letra b) de la Ley 19.300.
- 4.54. En relación con la descarga y almacenamiento de combustible, se solicita al titular actualizar el descarte de la letra a), c) y f) de la Ley 19.300, en relación a descartar



- impactos sobre el suelo y sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.
- 4.55. En relación a los residuos líquidos que provienen del proceso de compostaje, se deben incluir en el descarte de la letra b) de la Ley 19.300, referente a descartar posibles impactos en el componente suelo y recurso hídrico (subterráneo y superficial).
- 4.56. Se solicita al Titular descartar la afectación del recurso hídrico (superficial y subterránea), del componente suelo, de la fauna y de los recursos naturales en general, considerando las medidas de impermeabilización solicitadas en el presente ICSARA y que el proyecto fue construido. Por lo cual, se solicita actualizar el descarte de la letra b) de la Ley 19.300.
- 4.57. En función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA sobre la formación de percolados y/o escurrimiento y/o sistema que usarán para la evacuación de aguas lluvias entre otros puntos que podrían incorporarse hacia cuerpos de agua, y considerando que el proyecto se emplaza en una zona cuya isoprofundidad referencial se encontraría en una zona Alta, de acuerdo al mapa de “*Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago*” (SERNAGEOMIN año 2003) y el Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo del MOP 2008, se requiere actualizar el descarte de la letra b) de la Ley 19.300, con el fin de descartar posibles efectos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables que se podrían generar en el marco de la ejecución del presente proyecto.
- 4.58. Si se considera fase de cierre, se requiere actualizar el descarte de impactos a los recursos suelo y agua, considerando esta fase.
- 4.59. En relación con a la generación de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, se solicita al titular profundizar el análisis y justificar claramente si se generan o presentan efectos adversos significativos. Por tanto, se solicita profundizar el análisis respecto de si el Proyecto genera o no efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300 vigente, en particular sobre el recurso hídrico. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos, al momento de considerar magnitud, extensión, duración en orden de 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 y subterráneo, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin de que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
 - b) Si se altera la capacidad renovación o regeneración del recurso hídrico, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
 - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).
- 4.60. En relación a la solicitud de ampliar la información sobre red de canales de regadío, escurrientas superficiales y aguas lluvias, se solicita al Titular realizar el descarte de la letra b) de la Ley 19.300, verificando que no afecten la calidad de aguas y/o suelo.
- 4.61. Respecto a la acumulación de pilas de subproductos, se solicita al Titular, analizar la eventual afectación de recursos naturales (suelo, agua, aire) y principalmente la fauna local, como por ejemplo, quirópteros, aves, herpetofauna, mamíferos y otras especie.



- 4.62. Se solicita al Titular evaluar los efectos de las emisiones de ruido del proyecto en las diferentes fases del proyecto, analizando si afecta la permanencia de fauna nativa. Se solicita mayor información respecto al análisis de ruido para la fauna nativa, según lo establecido en la guía “*Evaluación De Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022).
- 4.63. En el caso que ocurra escurrimiento hacia cuerpos de agua superficiales como canales u otro referirse al D.S N°53/2013 MMA. Esto dar cumplimiento y se debe incluir en el Capítulo 2 de la DIA, según formato de la Tabla 6.10 del presente ICSARA

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

- 4.64. En relación a la Tabla 3.8.3 del Cap. 3 de la DIA, se solicita al titular complementar en un Anexo a la DIA, un Anexo de Medio Humano con los contenidos mínimos para la caracterización de este objeto de protección, con el respectivo desarrollo de las dimensiones del Medio Humano tal cual indica el Art. 18 literal e.10 del RSEIA. Con esta información se deberá realizar un nuevo análisis para cada uno de los literales del Art. 7 del RSEIA.
- 4.65. Adicional al punto anterior, se solicita al titular realizar el respectivo análisis sobre las emisiones relativas al olor y los sentimientos de arraigo asociado al literal d) del Art. 7 del RSEIA, toda vez que la “*Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*” (SEA, 2017) en el punto 5.2 indica: “*Las emisiones de olor pueden generar impactos sobre los sistemas de vida de los grupos humanos, toda vez que su percepción y respuesta puede generar alteraciones en los quehaceres cotidianos de un grupo humano, afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones tradicionales. Asimismo, puede afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de un grupo humano, por ejemplo, debido al estigma que sufren las personas en el lugar afectado por malos olores y con ello un aumento creciente en la propensión a emigrar, al desarraigo.*”
- 4.66. Respecto a las organizaciones indígenas de la comuna de Paine, se solicita al Titular establecer contacto, de modo de obtener información de primera fuente, que permita caracterizar sus actividades productivas y/o culturales y lugar de significación.
- 4.67. Respecto a la observación realizada en el Área de Influencia del presente ICSARA, en relación a las asociaciones indígenas se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra c) de la Ley 19.300.
- 4.68. Respecto al punto 4.1.3.2 del Anexo 2.3 de la DIA, se solicita al Titular presentar un análisis sobre estimación del flujo vehicular y el aumento de los tiempos de desplazamientos de las vías de acceso al Proyecto, comparando la situación con proyecto y sin proyecto, para las diferentes fases del mismo, y considerando todos los medios de transporte (vehículos pesados y livianos, transporte público, ciclistas, peatones, etc.). De acuerdo a este análisis se debe actualizar el descarte de la letra b) del art. 7 del RSEIA.



Letra e) Valor paisajístico o turístico.

- 4.69. De acuerdo a las observaciones realizadas al componente turismo y paisaje, en el área de influencia del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra e) de la Ley 19.300, para lo cual se sugiere utilizar la “*Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA*” (https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/27/guia_valor_turistico_en_el_seia_27_12_17.pdf).

Letra f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

- 4.70. Respecto a las observaciones realizadas sobre las organizaciones indígenas identificadas en la Comuna de Paine, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra c) del artículo 10 del RSEIA.

Resumen

- 4.71. Finalmente, en relación a la información solicitada en este documento referido al área de influencia y a los antecedentes para complementar el descarte del art. 11 de la Ley 19.300, se solicita al titular actualizar los antecedentes de acuerdo al formato de la **tabla 6.9 del presente ICSARA** de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre).

V. Plan de Contingencias y Emergencias

- 5.1. Se solicita al Titular presentar el actual Plan de Contingencia y Emergencia, según el formato de la Tabla 6.8 del presente ICSARA. Además de deben incorporar las observaciones realizadas en el Capítulo V del presente ICSARA
- 5.2. Se requiere indicar las medidas de control o barreras que se implementarán para el riesgo de escorrentías superficiales.
- 5.3. Con relación a eventos de precipitaciones extremas, se solicita al Titular presentar las medidas contempladas para el proyecto, incorporándolas al Anexo 5 “*Plan de contingencias y emergencias*” de la DIA
- 5.4. Se solicita al Titular incorporar en el Plan de contingencias y Emergencias, el riesgo que sustancias nocivas (peligrosas) y/o residuos peligrosos entren en contacto con un curso de agua superficial. En caso de que la emergencia ocurra, y en caso de considerar la presencia de fauna íctica, se deberá incluir al Servicio Nacional de Pesca dentro de los servicios a los cuales se les deberá dar aviso. Además, en caso de ocurrida la emergencia, se debe considerar que se deberá restablecer los suelos a su condición original, en cuanto a cobertura y profundidad, para lo cual debe establecer indicadores claros y cuantificables que demuestren efectivamente dicha situación.
- 5.5. En función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA sobre la formación de percolados y/o escurrimiento y/o sistema que usarán para la evacuación de aguas lluvias, entre otros puntos que podrían incorporarse hacia cuerpos de agua, y considerando que el proyecto se emplaza en una zona cuya isoprofundidad referencial se encontraría en una zona Alta, de acuerdo al mapa de “*Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago*” (SERNAGEOMIN año 2003) y el Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del



Río Maipo del MOP 2008, se solicita desarrollar un análisis en relación a eventuales inundaciones y, prevención sobre la afectación en la zona acuífera y/o de cauces como canales que desembocan en el río Maipo.

- 5.6. Se considerar el riesgo de la acumulación de pilas de subproductos, al respecto se debe identificar y explicar las posibles técnicas y/o acciones que se llevarán a cabo en caso de que la fauna se vea atraída por pelón de nuez y almendras, guano de equinos, caprino y bovino, podas de mantención de áreas verdes municipales y agrícolas y otros similares.
- 5.7. Se solicita al Titular referirse al riesgo/contingencia de posibles infiltraciones, derrames y/o escurrimientos, en caso de ocurrencia de alguna fuga o derrame de productos, ya que el proyecto contará con bodega de sustancias peligrosas y bodega de residuos peligrosos que potencialmente podrían afectar el recurso hídrico.
- 5.8. Como el proyecto se ubica en un área de riesgo de inundación por napa freática (artículo 8.2.1.1 letra a.2) del PRMS, de protección a cauces naturales (artículo 8.2.1.1 letra a.1) y en un acuífero con vulnerabilidad alta a la Contaminación según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008, se solicita al Titular plantear las contingencias y riegos en caso de observarse alguna anomalía en la planta de transformación.
- 5.9. Se solicita al Titular indicar las medidas que se consideran para evitar la acumulación de residuos al interior de las canchas, esto a modo de evitar la generación de olores molestos y producir ineficiencia en la propuesta de tratamiento de los residuos agroindustriales.
- 5.10. Se solicita al Titular señalar las medidas que impidan la afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo en área de afloramiento de napa e inundación por cauces.
- 5.11. Se solicita al Titular incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 5 de la DIA) a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad del Maipo).
- 5.12. Considerando que se contempla recibir residuos agroindustriales de diferente origen, entre ellos, guano de equipos, caprino y bovino, con alta probabilidad de generar olores, se solicita presentar un Plan de Gestión de Olores (PGO), de acuerdo con el instructivo para la elaboración de un plan de gestión de olores del MMA, disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>. Dicho documento, incluirá las operaciones normales de proceso, pero también deberá ser capaz de anticipar y planificar los eventos anormales, contingencias e incidentes, formando parte importante de la gestión operativa de una instalación. Por lo tanto, se solicita considerar aspectos tales como:
 - 5.12.1. Definición del Objetivo
 - 5.12.2. Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.
 - 5.12.3. Identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.
 - 5.12.4. Manejo de Quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.
 - 5.12.5. Definición de las medidas preventivas y/o correctivas; las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:



- 5.12.5.1. Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
- 5.12.5.2. Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
- 5.12.5.3. Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
- 5.12.5.4. Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.
- 5.12.6. Incluir plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
- 5.12.7. Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.
- 5.12.8. Revisión anual del PGO a través de:
 - 5.12.8.1. Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
 - 5.12.8.2. Revisión de indicadores.
 - 5.12.8.3. Revisión gerencial de las medidas.
 - 5.12.8.4. Informe a la autoridad evaluación de la eficacia del PGO.
- 5.13. Se solicita al titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo a la **tabla 6.8 del presente ICSARA**.

VI. Fichas

En consideración a lo declarado en la DIA, “*Ficha Resumen*” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- 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.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	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
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal permanente] o	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

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

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

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

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

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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

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

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



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



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]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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]

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o	[Antecedentes]



actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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]

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

(identificada por fase del proyecto)	<i>plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
--------------------------------------	--

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

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] Forma: [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] Oportunidad: [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

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

VII. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1. Se solicita al Titular del proyecto realizar una tabla en donde se relacionen las diferentes líneas estratégicas de la “Política Regional de áreas verdes” con las partes y obras temporales y permanentes del proyecto.

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

Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD)

- 8.1. En relación al punto 4.2.1.3 “Relación del Proyecto con la Estrategia de Desarrollo Regional Metropolitano”, se solicita al Titular indicar la relación con el proyecto en evaluación con cada objetivo estratégico de la ERD, ya que indica que “La ejecución del Proyecto en evaluación no favorece ni perjudica los objetivos estratégicos para este Lineamiento Estratégico Regional”, desarrollando dicha declaración para todos los “Lineamientos estratégicos”. Se debe presentar un análisis técnico de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 el DS N° 40/2012 del MMA, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - 8.1.1. Argumentar en base a los estudios técnicos, cuando se declare relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto. Esto para cada objetivo estratégico de la ERD.
 - 8.1.2. Hacer mención expresa, al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

Lineamiento Estratégico: Región Integrada e Inclusiva.

Objetivo Estratégico: Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano.

- 8.2. En la página 130 del Capítulo 4 “*Contenidos Comunes*” de la DIA, se indica que “*El Proyecto se instala en la comuna de Paine, donde se **prioriza** la contratación de trabajadores de la comuna*”. Al respecto, se solicita enmarcar esto en un CAV, estableciendo un porcentaje de mano de obra a contratar de la comuna de Paine. Para lo cual, resulta relevante que el Titular se vincule con la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la I. Municipalidad de Paine para focalizar dichos puestos.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable.

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS.

- 8.3. Se solicita al Titular adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario de Pavimentación de las rutas externas e internas del Proyecto y/o vías de frecuente uso que tendrá en las diferentes fases del Proyecto, de modo de vincularse con el objetivo estratégico de “*Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS*”. En relación al objetivo estratégico anterior, también se solicita adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario de contar con buses de acercamiento para los trabajadores de la Planta.

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, agropolíticas, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la Región.

- 8.4. Se solicita el Titular adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario de Plan de Comunicaciones, incorporando el contacto del Titular y la forma en la cual se podrá realizar reclamos durante todas las fases del proyecto.

Lineamiento Estratégico: Región Equitativa y de Oportunidades.

Objetivo Estratégico: Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.

- 8.5. Se solicita adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario sobre la incorporación de áreas verde en una superficie de al menos una hectárea, donde se realice un enriquecimiento con al menos un 60% de especies pertenecientes a la flora endémica y/o nativa, teniendo en consideración la preservación de la genética local y la capacidad de adaptación a las condiciones de sequía, junto con un sistema tecnificado de riego para asegurar la sobrevivencia de los individuos plantados. Finalmente se debe considerar que el objetivo de dicha área verde debe tener uso recreativo por parte de la comunidad aledaña al Proyecto.



Lineamiento Estratégico: Región Segura.

Objetivo Estratégico: Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta en la región.

- 8.6. Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de mantener un Cerco con especies vegetales, en un 60% de especies nativas o endémicas, que logren adaptarse a las condiciones edafoclimáticas del lugar y que sean de utilidad como filtro vegetal y captador de olores que produce el Proyecto. El Cerco debe estar diseñado con al menos dos hileras de plantación, junto con contar con un sistema tecnificado de riego por goteo.
- 8.7. Se solicita al Titular considerar un Compromiso Ambiental Voluntario sobre la instalación de paneles fotovoltaicos como fuente de energía para los sistemas de iluminación led internas (dentro del emplazamiento del Proyecto) e iluminación externa (fuera del área de proyecto), con la finalidad de vincularse con el objetivo estratégico de “*Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta en la región*”, fomentando la seguridad del sector y haciendo uso eficiente de la energía.
- 8.8. Se le solicita al Titular adscribir el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con un Programa de Control preventivo Plagas y vectores, en donde se considere un monitoreo temprano, la implementación de medidas de preventivas, las medidas de control ante situaciones atinentes, informe técnico de lo ocurrido y seguimiento, entre otras acciones.

Lineamiento Región: Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover el uso sustentable y estratégico del agua.

- 8.9. Se solicita al Titular indicar como implementará el uso sustentable y estratégico que tendrá sobre el agua.
- 8.10. Se solicita al Titular adoptar, a modo de Compromiso Ambiental Voluntario, la instalación de la infraestructura necesaria para la acumulación de aguas lluvias, a través de estanques con sistema de riego para las áreas verdes interiores del Proyecto.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.

- 8.11. Se solicita al Titular adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario que se enmarque en la instalación de un Punto Limpio para el Reciclaje Inorgánico, se debe considerar al menos la disgregación de los siguientes residuos: papel, cartón, metal, vidrio y plástico. Lo anterior, en el marco de la Ley N°20.290/2016 del MMA. Finalmente, se solicita mantener la coordinación con la SEREMI de Medio Ambiente RM y de la I. Municipalidad de Paine.



IX. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

- 9.1. En el punto 4.2.1.1 del Capítulo 4 “*Contenidos Comunes, Relación con las Políticas, Planes y Programas*” de la DIA, se indica que se analizó el “*Plan de Desarrollo Comunal de Paine (PLADECO) 2015-2018*”. Al respecto, se solicita al Titular actualizar el análisis en función del Plan de Desarrollo Comunal, período 2020-2025 (http://transparencia.paine.cl/Pag_Plan_Development_Comunal.html), puesto que el Plan señalado en el Capítulo 4 de la DIA, corresponde a un instrumento de planificación no vigente.
- 9.2. Se solicita al Titular aclarar la vinculación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Paine. Se recuerda que la Comuna de Paine, es de carácter agrícola, por lo que deberá aclarar los criterios utilizados para desarrollar proyectos de estas características en la comuna, ya que difiere con la misión y visión del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Paine, que busca preservar y proteger el medioambiente y sus recursos naturales.

X. Compatibilidad territorial del proyecto

- 10.1. Se solicita al Titular que amplíe la información respecto del emplazamiento del proyecto, adjuntando un mapa del proyecto en donde se contraponga con la planimetría normativa del PRMS. Se debe analizar que la parcelación se encuentra en Área De Interés Agropecuario Exclusiva, área de riesgo por inundación por napa freática, considerando que está afecto a lo indicado en los artículos 8.2.3.1 y 8.2.1.1 del PRMS, y, a su vez, de las condicionantes técnicas que el mismo PRMS impone para este tipo de instalaciones en sus artículos 7.2.3.2. y 7.2.3.1. Finalmente, se debe considerar el Art. 5.7.13 de la OGUC, si correspondiese.

XI. Compromisos voluntarios

- 11.1. Se solicita al Titular incluir un CAV de Plan de Monitoreo los productos generados, en el cual se deberá establecer una frecuencia de monitoreo, seguimiento, parámetros (físicos, químicos, biológicos, inocuidad, etc.) considerados para su medición.
- 11.2. Se solicita al Titular contar con un plan de monitoreo y control de olores en la fuente, que permita minimizar y eliminar olores molestos. Para esto se sugiere llevar a cabo un programa de control del proceso que se centre en la regulación de este, de manera proactiva, con el objetivo de monitorear las causas por emanación de olores y vigilar la calidad de material que se proyecta valorizar.
- 11.3. Se solicita al Titular implementar como CAV el monitoreo de niveles y calidad de las aguas subterráneas, para la fase de operación y cierre del proyecto. Ello, a fin de conocer cómo evolucionan estas variables en el tiempo, considerando que el proyecto se localiza en un área de Acuífero con vulnerabilidad alta a la contaminación. Para el monitoreo, se solicita que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:
 - 11.3.1.1. Identificar los puntos de agua subterránea a muestrear (3 pozos existentes dentro del área de proyecto). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
 - 11.3.1.2. Considerar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua subterránea, tanto de nivel freático como calidad físico-química, considerando los parámetros de



la NCh 409 y D.S N° 46/2002 MINSEGPRES. Lo señalado, previo al inicio de la Fase de Construcción del presente proyecto, a fin de establecer la condición basal del acuífero.

- 11.3.1.3. La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y los parámetros a ser muestreados corresponderán a la NCh 409 y D.S N°46/2002 MINSEGPRES, y con relación a ellos se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
- 11.3.1.4. Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semestral, y se elaborará en conformidad a lo establecido Resolución Exenta N°223/2015 SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N°894/2019 SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223/2015 SMA.

Nombre del Punto de Muestreo – Calidad de Agua Subterránea			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

Nombre del Punto de Medición de Nivel Freático			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Nivel Freático	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado de la medición de nivel freático		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 11.4. En atención a la tipología de proyecto y ante la existencia de cauces en el área de influencia inmediata, se solicita al Titular implementar como CAV el monitoreo de calidad de las aguas superficiales en Fase de Operación, a fin de conocer cómo evolucionan estas variables en el tiempo.
 - 11.4.1. Para el monitoreo, se solicita que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:
 - 11.4.1.1. Identificar los puntos de agua superficial a muestrear (cauces existentes dentro del área de proyecto). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
 - 11.4.1.2. Considerar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua superficial en cuanto a su calidad físico-química, considerando los parámetros de la NCh 1.333 y D.S. N°90/2000 MINSEGPRES. Lo señalado, previo al inicio de la Fase de Operación del presente proyecto, a fin de establecer la condición basal de cada cauce.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>

- 11.4.1.3. La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y los parámetros a ser muestreados corresponderán a los parámetros de la NCh 1.333 y D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES y con relación a ellos se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
- 11.4.1.4. Se debe elaborar un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semestral al quinto día de haber obtenido los últimos resultados, y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894/2019 SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N°223/2015 SMA.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 11.5. Se solicita al Titular adquirir un CAV de Visitas a la planta, tanto para las comunidades educativas y a las juntas de vecinos, con fines educacionales. En el cual se definan un mínimo de visitas al año, capacidad máxima de visitantes por jornada, duración de éstas, el cargo y profesión de quien estará a cargo de llevar a cabo las jornadas.
- 11.6. Se solicita al titular elaborar un plan de información a los vecinos/as, respecto de la generación de ruidos molestos y tránsito de camiones, en la cual se señale fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Adicional, también designar un encargado y un medio de comunicación expedito con la comunidad a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten.
- 11.7. Se solicita al Titular adquirir un CAV de Proyecto piloto de compostaje domiciliario en hogares del área urbana de la comuna de Paine, dotando a éstos de composteras y definiendo la cantidad de jornadas de capacitación, duración de éstas, cargo y profesión de quien estará a cargo de llevar a cabo dicha actividad.
- 11.8. Con el objeto de identificar una potencial afectación a la calidad de las aguas del acuífero (Maipo, Subsector Paine con vulnerabilidad alta a la contaminación) que subyace la zona, se estima necesario implementar, inmediatamente al lado de las Plataformas, un piezómetro que permita obtener muestras de agua para análisis físico químico y observar niveles, además de definir un plan de monitoreo y seguimiento. Lo anterior, debe presentarse como CAV según formato presentado en la ficha resumen del presente ICSARA.



- 11.9. En caso de identificar sistema de abastecimiento de agua para consumo humano, se debe integrar como un CAV una propuesta específica para monitoreo de calidad de agua para consumo, que asegure la calidad fisicoquímica y bacteriológica del agua de los pozos o norias ubicados dentro del área de influencia, previo al inicio de operaciones del proyecto, utilizando como referencia la normativa vigente, esto es el D.S. N°735/1969 MINSAL sobre “*Requisitos del Agua Destinados al Consumo Humano*”.
- 11.10. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la **tabla 6.12 del presente ICSARA**, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.
- 11.11.

XII. Otras consideraciones

- 12.1. Se debe tener presente que se deberá dar cumplimiento a lo señalado en el Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), correspondiéndole a la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo y Servicio Agrícola Ganadero determinar y resolver si el proyecto puede asimilarse a algún destino permitido o si requerir de los informes favorables de construcción correspondientes.
- 12.2. Se debe tener presente que, solo es posible usar camiones aljibe para proveer agua en casos de emergencia y de faenas o campamentos transitorios, pero no como un medio de abastecimiento permanente para personas, conforme Dictamen de la Contraloría General de la República N°102845N15 de fecha 30 de diciembre del 2015. Por lo tanto, deberá contar con factibilidad de dación de agua potable emitido por la empresa de servicios sanitarios correspondiente o proyecto aprobado por la autoridad respectiva.
- 12.3. El Titular deberá evaluar en el SEIM del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones si corresponde desarrollar un Informe de Mitigación Vial (IMIV).
- 12.4. Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “*sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos*”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
- 12.5. Se debe tener presente que se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor en todas las fases del proyecto.
- 12.6. Se debe tener presente que, no se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en las distintas fases del proyecto.
- 12.7. Se debe tener presente que, se debe realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
- 12.8. Se debe tener presente que, los camiones de transporte utilizados deben contar con revisión técnica y de gases al día.
- 12.9. El titular debe tener presente que, el acceso al proyecto debe en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.



- 12.10. Se debe tener presente que, todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- 12.11. Se debe tener presente que, se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- 12.12. Tener presente que, se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
- 12.13. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe tener presente lo dispuesto en Capítulo N° 5 "*Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía*" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
- 12.14. Se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta de acceso al proyecto (punto 1.3.4 del Capítulo 1 de la DIA), así como, las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de la ruta en el punto de conexión mencionado.
- 12.15. Se debe tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja vial de rutas MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado, en este caso, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo con los Arts N° 40 y 41 del D.F.L. N 850/1997 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.
- 12.16. Se debe tener presente que, se debe cumplir con las Normas Ambientales de la Dirección de Vialidad del MOP, las cuales se estipulan en el Art. N° 36 del Decreto N°850/1997 MOP, que prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP.
- 12.17. Para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del D.F.L. N°850/1997 MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. N°18/1993 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "*Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción*". Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar con mayor detalle, exhibiendo resultados en una Tabla, si califica o no en esta categoría.
- 12.18. El titular debe indicar la dimensión de los elementos que se utilizarán en el proyecto. Ello, para verificar la eventual aplicación de la Resolución 1/1995 MTT y del D.F.L. N°1/2009 MTT, las cuales establecen en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.
- 12.19. Se solicita al titular del proyecto, que todas las temáticas relacionadas a la accesibilidad y conectividad vial descritas en la DIA, deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "*Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales*".
- 12.20. El titular debe tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.



- 12.21. Se indica al titular que se debe restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.
- 12.22. Téngase presente que el abastecimiento de aguas que requiera el proyecto en todas sus Fases deberá tener el respaldo que acredite que dichas aguas son explotadas, obtenidas o captadas haciendo correcto uso de algún derecho de aprovechamiento.
- 12.23. Para las obras asociadas a un canal privado, deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en el cauce, para haber ejecutado las intervenciones.
- 12.24. En atención a que el Titular declara la disposición de aguas servidas tratadas mediante drenes de infiltración, el Titular debe tener presente dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483/2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del D.S. N°46/2002 MINSEGPRES (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 MINSEGPRES.
- 12.25. Debido a que el área de proyecto corresponde a una Zona de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, Sector Paine (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución N° 09/2018 DGA, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 12.26. Según lo descrito en el punto 1.3.4 “*Caminos de acceso*” del Capítulo 1 de la DIA, “*El acceso al Proyecto es por carretera acceso sur, calle 18 de septiembre (G-531), y calle Valle Hermoso*”. Al respecto, el Titular debe tener el permiso de acceso al punto indicado a Calle Valle Hermoso o ruta G-573 (tuición MOP), en caso de no contar con dicha autorización, se deberá regularizar esta situación ante la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.
- 12.27. Se debe tener presente que, si el acceso sirve a varios lotes de diferentes dueños, debe permanecer como servidumbre de paso conforme al artículo 2.3.6. OGUC que dice: “*...Excepcionalmente, en los casos de predios interiores se podrá aceptar que accedan a la vía de uso público a través de servidumbres de tránsito, sólo si éstas son asimilables a las condiciones, características y estándares de diseño establecidos en el artículo 2.3.3. de esta Ordenanza y cumplan con las condiciones de accesibilidad para el tipo de uso que se construirá en el predio servido y se ejecuten las obras como si se tratara de una urbanización conforme al artículo 134° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones*”.



- 12.28. Se debe tener presente que “*Se deberá considerar que el producto que se genera no constituye un fertilizante conforme a la ley, por lo que no puede ser comercializado como tal*”, esto según lo señala la SEREMI de Agricultura RM en su Oficio N°254 emitido con fecha 10 de agosto de 2022.

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

JMM/MBV

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156909065>