

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización y mejoramiento Planta Productora de Inulina Orafti Chile"

Nombre del Titular : Orafti Chile S.A.
Nombre del Representante Legal : Guillermo Eduardo Fernández Palma
Dirección : Ruta 5 Sur, km 445.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización y mejoramiento Planta Productora de Inulina Orafti Chile", 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 "Optimización y mejoramiento Planta Productora de Inulina Orafti Chile", la que deberá entregarse hasta el 01 de agosto 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 Natalia Sánchez Faundez, dirección de correo electrónico natalia.sanchez@sea.gob.cl.

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto de la Tabla N°1. Modificaciones RCA N°93/2004, respecto el punto "*I. Descripción del proyecto, letra d) / Adenda RCA 93*", se solicita especificar la descripción de la modificación de:

- La segregación los flujos de residuos industriales líquidos según su composición química;
- Modificación de la operación de las lagunas de sedimentación.

1.2. Respecto de la Tabla N°1. Modificaciones RCA N°93/2004, respecto el punto "*El Proyecto considera la reducción del consumo de agua para el proceso productivo en un 21,78%, para lo cual se requerirá implementar una planta de recuperación de aguas residuales tratadas, que tomará como materia prima el agua del final del proceso de tratamiento de aguas residuales (lagunas de aireación, a futuro dedicadas principalmente al almacenamiento de aguas tratadas), la que permitirá obtener aguas de calidad de consumo humano mediante la tecnología de ultrafiltración y osmosis inversa, la cual generará un caudal estimado de 1.625 m³/día*". Se solicita aclarar si la reducción de consumo de agua señalada corresponde a disminución del consumo por parte del proceso de planta, o bien se reduce el consumo desde los pozos construidos, gracias a la reutilización de aguas debido a la recuperación de aguas residuales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

1.3. Respecto de la Tabla N°1. Modificaciones RCA N°93/2004, se solicita aclarar las modificaciones que se pretenden realizar con los cambios propuestos por el proyecto en evaluación, en relación a lo señalado en respuesta 1.2 de la Adenda, dado que la plantación u áreas sometidas a corta para ejecución de obras civiles se ha señalado: *“Es preciso indicar que, dicha plantación (ubicación de planta de riles e instalaciones de faena) corresponde a un compromiso ambiental voluntario del titular, de acuerdo a lo indicado en RCA N°93/2004.”*

1.4. Respecto de la Tabla N°1. Modificaciones RCA N° 93/2004, de la Tabla N°3. Modificaciones RCA N° 032/2013, Tabla N°4. Modificaciones RCA N° 032/2013, en los considerandos señalados *“relación con el proyecto en evaluación”* donde se señala *“No”*, aclarar si son modificados por el proyecto, se reitera que la información solicitada en la observación dice relación con describir y detallar la modificación que se pretende realizar con el cambio propuesto por el proyecto.

1.5. En consideración de la respuesta 1.2 de la Adenda, se solicita actualizar la información de Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades, durante la fase de construcción”, considerando las especies plantadas que serán sometidas a corta.

1.6. En la descripción del proyecto se solicitó al titular presentar la tabla de calidad de salida de las aguas en el proceso aeróbico, lo cual el titular respondió presentando la tabla 2 del Decreto Supremo N° 90/2000 de MINSEGPRES. Sin embargo, la tabla que se solicita presentar es una que contenga la calidad del efluente de salida del tratamiento aeróbico.

1.7. De la Tabla N° 25 Resumen de emisiones – construcción, se señala que el mayor aporte de emisiones es por parte de los equipos electrógenos sin embargo no se observan estos equipos en dicha tabla. Se solicita aclarar.

1.8. En relación a la respuesta 8 de la Adenda, se solicita complementar la Tabla N° 12, indicando el volumen proyectado de consumo de agua, incluyendo el consumo proyectado desde la planta de recuperación de aguas residuales tratadas.

1.9. En relación a la respuesta 10 de la Adenda, se aclara al titular que si bien los lodos de cal, el titular realiza una gestión de entrega a agricultores, identificándolos como subproductos del proceso, estos a la vez corresponden a residuos, en consideración a la definición del D.S 148/2003 del MINSAL *“Residuo o desecho: sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.”*

Lo cual no se contrapone, a lo señalado en la Ley 20.920 de Ministerio del medio ambiente, la cual indica en su artículo °1 y °2, letra d, toda vez que esta busca fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización de residuos, los cuales en ningún caso pierden la categoría de residuos, al ser reutilizados, reciclados o valorizados.

“Artículo 1°.- Objeto. La presente ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.”

Artículo 2°.- Principios. Los principios que inspiran la presente ley son los siguientes:

d) Jerarquía en el manejo de residuos: Orden de preferencia de manejo, que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes. (énfasis agregado)

1.10. En relación al manejo de residuos, se indica en Adenda que se acoge la observación sobre evaluar alternativas de reciclaje, pero no se acompaña ningún antecedente que respalde estas gestiones, ya que el Anexo C que mencionan solo entrega información sobre el uso benéfico en suelo de las cenizas, por ende, en mi opinión falta acompañar los antecedentes de la gestión.

1.11. Respecto a las fuentes emisoras de olor que se presentan en las siguientes figuras extraídas de la Adenda:

Piscina Sedimentación N°1 ⁴	Difusa Pasiva (de Área)	12.800	2,36	30.208
Piscina Sedimentación N°3	Difusa Pasiva	12.800	2,36	30.208

⁴ Homologado a Piscina de Sedimentación N°3, dado los cambios implementados en el RIL.



Fuente	Tipo Fuente	Superficie (m²)	Tasa de emisión por superficie (OU _E /m²s)	Emisión (OU _E /s)
	(de Área)			
Piscina Aireada N°1	Difusa Pasiva (de Área)	12.800	1,5	19.200
Piscina Aireada N°2	Difusa Pasiva (de Área)	12.800	2,04	26.112
Piscina Aireada N°3	Puntual	12.800	0,74	9.472
	Difusa Pasiva			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

Tabla N°34. Régimen de operación fuentes. Escenario Actual.

Fuente	Operación
Piscina Aireada N°1	Abril a Diciembre
Piscina Aireada N°2	Abril a Diciembre
Piscina Aireada N°3	Abril a Diciembre
Piscina Sedimentación N°1	Abril a Diciembre
Piscina Sedimentación N°2	Abril a Diciembre
Piscina Sedimentación N°3	Abril a Diciembre
Espesador N°1	Todo el año
Estanque Acidificador	Todo el año
Lodo Cal	Marzo a Junio
Acopio Pasto	Marzo a Junio
Patio Achicoria	Marzo a Junio
Planta Tratamiento	Todo el año
Clarificador actual	Febrero a agosto

Respecto de las figuras anteriores, se solicita ampliar antecedentes e información que justifique porque las fuentes Piscina Aireada N° 1, Piscina Aireada N° 2 y Piscina Aireada N° 3 las cuales tienen igual área expuesta y régimen de operación tienen distintas tasas de emisión de olor.

1.12. Complementando la consulta anterior, según información presentada en el “Excel de emisiones odorantes” la piscina de sedimentación N° 1 tenía una emisión específica de 1.136 ou/m³ y rango de emisión de 121.216 ou/s para el escenario como se ve en la imagen siguiente:

F4	Piscina Sedimentación N° 1	1.136	9,47	12.800	121.216	Medición 2022
F5	Piscina Sedimentación N° 2	759	6,32	12.800	80.896	Medición 2022
F6	Piscina Sedimentación N° 3	283	2,36	12.800	30.208	Medición 2022

Pero en el escenario futuro la emisión de dicha fuente se homologa a una fuente que emita una cuarta parte.

F4	Piscina Sedimentación N° 1	283	2,36	12.800	30.208	Homologado a Piscina de Sedimentación 3
F5	Piscina Sedimentación N° 2	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	Se elimina
F6	Piscina Sedimentación N° 3	283	2,36	12.800	30.208	Igual a actual

Se solicita justificar técnicamente la diferencia en las tasas de emisiones para fuente “similares”, y porque para escenario futura se homologa las emsiones de piscina de sedimentacion N° 1 con una fuente que genera menores emsiones.

1.13. Respecto a los receptores identificados en la Adenda, que se presenta en la siguiente figura extraídas de la Adenda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

Tabla N°62. Ubicación geográfica de los receptores modelación de olor.

Receptor	Descripción	Coordenada Este* m	Coordenada Sur* m	Distancia a Orafiti** m
Receptores areales	Receptores Norte	738.122 (centro)	5.915.864 (centro)	3.850
	Receptores Este	739.038 (centro)	5.913.116 (centro)	2.100
	Receptores Sur	735.899 (centro)	5.908.932 (centro)	2.350
Receptor puntual	Adm. Fundo	737.523	5.912.984	1.500
Receptor de interés	Peaje Santa Clara	736.796	5.912.888	200

- a) Se aclara que la definición de los receptores debe ser específica de un lugar habitado en específico o receptor en específico, considerándose la condición más desfavorable. Por lo tanto, la representación de receptores areales no sería la manera idónea de reflejar la evaluación de impacto sobre los receptores, sobre todo si se evalúa el impacto en el punto central de polígono areal, pues pueden existir receptores más cercanos a las fuentes emisoras que se ven mayormente expuestos, y por tanto impactados por emisiones de olor que los receptores ubicados en el centro del polígono. Por lo anterior, se solicita presentar y caracterizar los receptores más cercanos a las fuentes emisoras de olor al proyecto y los que se verán mayormente impactados.
- b) En el caso de una contingencia y emergencia por olor, se solicita verificar si los receptores señalados en el literal anterior, fueron expuestos, en qué nivel y las medidas que se tomarán para hacerse cargo de la molestia provocada.

1.14. En relación a la temática de olores, se indica que el PGO cumple con los contenidos del instructivo MMA, sin embargo, el art 11 del RSEIA indica un listado de países para la utilización de normas de referencia. Se solicita al titular ampliar información sobre la utilización de la norma de Colombia de acuerdo a lo descrito en el punto 6.2.1 Plan de trabajo, donde se indica su uso, pero no queda clara su justificación y fundamentación.

1.15. Respecto a la normativa de referencia utilizada, se deberá identificar dicha normativa, señalar específicamente si la normativa corresponde a algunos de los países del listado del artículo 11 del RSEIA. En el caso, que la normativa no corresponda a ninguno de los países de dicho listado, se deberá justificar y fundamentar la elección de dicha normativa. Para fundamentar la selección de dicha normativa puede considerarse criterios como:

- Nivel de exigencia de la normativa en relación al valor de cumplimiento.
- Similitud de características topográficas y meteorológicas con nuestro país.
- Normativa generada para el tipo de proyecto en evaluación.
- Etc.

1.16. En el caso de modificación de la magnitud y localización de las fuentes emisoras odorantes del proyecto, normativa de referencia a utilizar, condiciones de operación del proyecto, etc. Se deberá analizar y justificar la necesidad o no de volver a realizar la modelación de dispersión de los olores generados por el proyecto en evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

1.17. Respecto c) Generación de olores por falla en la planta de tratamiento del Anexo F1 de la Adenda se tiene las siguientes observaciones:

- En relaciona a Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia “*Monitoreos periódicos por parte del personal de planta a las concentraciones de DQO de entrada a lagunas de sedimentación.*”, se solicita especificar la periodicidad de tal actividad.
- En relación con las Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia a
 - a) “*En el caso de detectar generación de olores, se realizará la incorporación de agente oxidante, si los olores persistieran se incorpora peróxido de hidrogeno al RIL y además recirculación, disminuyendo así la emanación de estos gases.*”
 - b) “*En el caso que el sistema de aireación de las piscinas de sedimentación, no funcionen de manera correcta, se procederá a la detención del sistema.*”
 - c) “*Si el problema persiste se procederá a realizar una detención del sistema y ejecutar limpieza de las piscinas de sedimentación.*”

Se solicitar justificar y presentar los antecedentes técnicos que acrediten que con las medidas señaladas el titular del proyecto se puede hacer cargo de cualquier contingencia relacionadas con la emisión de olores.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. D.S. N°594/99 MINSAL:

a) Se reitera al titular la solicitud de incorporar en lo relacionado con la generación de escoria, respecto a todos los residuos generados en los equipos de abatimientos, con el objeto de verificar su manejo, almacenamiento y disposición final. El proponente si entrega lo conveniente a ceniza húmeda y ceniza seca. Se solicita ampliar y aclarar.

b) Con relación a respuesta e) de la presente Adenda se solicita se mantenga la trazabilidad de lo señalado tanto en la Tabla 76, como lo relativo a los subproductos que señala el titular se evaluaron en RCA N°093/2004.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 138, se solicita:

a) Si bien de los antecedentes entregados por el titular, esta entrega los contenidos técnicos y formales, no obstante, no queda claro si el presente PAS corresponde a un sistema nuevo o a lo ya autorizado por RCA 08/2018 según lo indicado por el proponente. Se solicita aclarar.

3.2. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 140, se solicita:

a) Se debe entregar información respecto al manejo de residuos no peligrosos según lo consultado en normativa en D.S. N°594/99.

3.3. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 149, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

a) Se indica al titular que el Anexo N° 3.5 Uso de Suelo que es parte integrante de la DIA “*Planta productora de Inulina-ORAFIT Chile*”, en el punto IV) recursos Forestales dice “En el Lote 1 del Fundo San Pedro existe una población importante de árboles aislados y alguna pequeña superficie con presencia de rodales de Quillay, distribuidas en tres sectores del predio y con una superficie aproximada de 5,2 hectáreas (Figura 3). La especie predominante es el espino, el cual se distribuye heterogéneamente en diferentes sectores del predio. Según Consta en el “Informe corta Quillay, predio San Pedro, Comuna Pemuco”, emitido por la encargada del DEPROREN de la oficina del SAG de Bulnes, con fecha Octubre del año 2001, se acepta la corta de árboles propuesta por el propietario del predio, dando cumplimiento de las sugerencias y obligaciones contenidas en dicho informe. Bajo las condiciones antes descritas se cortarán 450 árboles de los rodales de Quillay, que se repoblarán con la misma especie dentro del Lote 1 del Fundo San Pedro, forestándose con el doble de la cantidad de árboles que hayan sido cortados

El titular en la presente Adenda responde que acoge lo indicado, sin embargo, presenta el PAS 149 con una superficie de corta y reforestación (0,63 hectáreas) asociada a la corta actual necesaria para la ejecución de la optimización y mejoramiento de la planta productora de inulina, faltando presentar la actividad de reforestación asociada al compromiso adquirido mediante RCA N° 93 de 2004 y que será afectado por la obra (0,63 hectáreas). Adicionalmente se indica que la o las áreas de reforestación deberán cumplir con los requisitos establecidos en la legislación forestal vigente. Finalmente se reitera al titular que en caso de cortar e forma total o parcial esta área forestada con la especie *Quillaja saponaria*, y considerando que corresponde a un compromiso contraído al inicio de la construcción de la planta, se solicita por parte de iguales características (especie, densidad, superficie, etc.) en otro lugar definir considerando el acompañamiento necesario en el tiempo para lograr el estado actual de la formación boscosa a intervenir y por otra parte hacerse cargo también de la corta de esta plantación en la especie Quillay presentando el correspondiente PAS 149.

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

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.1. En consideración a las observaciones del presente ICSARA Complementario relacionado con los receptores, normativa de referencia a utilizar, condiciones de operación del proyecto y si corresponde una nueva modelación de dispersión de los olores generados por el proyecto en evaluación. Se solicita reevaluar y ampliar los antecedentes para justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, conforme a lo establecido en el artículo 5 específicamente la letra a) del Reglamento del SEIA.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

4.2. Respecto a la consulta relacionada con la Gestión de quejas, se indica que no se respondieron los literales e) y f) por lo cual se reitera su consulta. En relación con literal e) se corrige la solicitud indicando lo siguiente “*El encargado debe informar vía telefónica y correo electrónico, en un tiempo no mayor a 24 horas, a la SMA o servicios fiscalizadores competentes de la contingencia y emergencia. Además, deberá mantener el respaldo de los correos electrónicos como medio verificador.*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

Respecto del literal f) Se debe informar a la comunidad de los resultados de la investigación y las medidas que se tomarán, según corresponda, para controlar el impacto por olores. Respecto a este último punto, se deberá detallar como se informará a la comunidad.

4.3. En consideración a las observaciones del presente ICSARA Complementario relacionado con los receptores, normativa de referencia a utilizar, condiciones de operación del proyecto y si corresponde una nueva modelación de dispersión de los olores generados por el proyecto en evaluación. Se solicita reevaluar y ampliar los antecedentes para justificar que permitan descartar un impacto significativo por emisiones de olor 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 los grupos humanos en el área de influencia del proyecto, considerando que se emplaza en zona rural.

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1. Se informa al Titular que, según se especifica en el Artículo 19, letra f), del D.S. N° 40/2013 RSEIA, junto con el ADENDA Complementaria, se deberá presentar la Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad, actualizada y con las correcciones necesarias. Las Fichas Resumen presentadas en el ADENDA Complementaria, deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA Complementario, actualizando todas las fichas presentadas tanto en la DIA, como en el ADENDA, y que son obligatorias según la legislación ambiental. Respecto de las fichas, en general, se recuerda al Titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Any Riveros Aliaga
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

NSF

Distribución:

CC:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156000003>

