



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

DFZ-2023-529-VIII-RCA

Fiscalización Ambiental

EWOS PLANTA CORONEL

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow	X Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Regional del Biobio
Elaborado	Paola Jara Martin	X Paola Jara Martin Fiscalizadora Regional del Biobio

2023



Contenido

Contenido	1
1 RESUMEN	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1 Antecedentes Generales	4
2.2 Ubicación y Layout	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	7
4.4 Revisión Documental	9
5 HECHOS CONSTATADOS	11
5.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL DE OLORES	11
5.2 MANEJO Y DESCARGA SUSTANCIAS MEDICAMENTOSAS	27
6 OTROS HECHOS	34
7 CONCLUSIONES	39
8 ANEXOS	43



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente junto la Seremi de Salud y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), todos de la región del Biobío, a la unidad fiscalizable “EWOS PLANTA CORONEL”, localizada en Ruta 160 Km 20.5, Sector Parque Industrial Escuadrón 1, comuna de Coronel, Provincia de Concepción, Región del Biobío, de propiedad de la empresa EWOS CHILE ALIMENTOS LTDA.

Las actividades de fiscalización incluyeron inspecciones ambientales realizadas los días 25 de abril y 29 de mayo de 2023. Adicionalmente se efectuó examen de información a una serie de antecedentes requeridos al titular mediante actas de inspección y reportes de seguimientos ambientales cargados por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA.

La Unidad fiscalizable, consiste en una planta procesadora de recursos hidrobiológicos, dedicada a la elaboración de alimentos para salmones en base a preparados de harina y aceite de pescado, y contempla sistemas de tratamientos y disposición de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. El proyecto se encuentra regulado por 4 Resoluciones de Calificación Ambiental, otorgadas entre los años 2001 y 2020, las cuales, por una parte, han ampliado la capacidad productiva de la planta, y por otra, han integrado modificaciones al sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos. Estas son:

- RCA 256/2001: autoriza sistema de tratamiento de los riles provenientes del área de producción, mediante un sistema primario de decantación y un sistema secundario de lodos activado, y disposición final mediante infiltración.
- RCA 122/2005, modifica la forma de disposición de los riles y de las aguas servidas, desde infiltración a un emisario submarino. Además, introduce modificaciones al sistema de tratamiento de riles. Establece el sistema de infiltración como mecanismo de contingencia, antes fallas en el sistema de tratamiento de riles.
- RCA N° 325/2007, que amplía la capacidad de producción de EWOS de 360.000 a 430.00 ton/año de alimentos para salmones, al instalar una nueva línea de producción. Con la modificación la planta queda con un total de 7 líneas de producción.
- RCA N° 29/2020, que modifica el sistema de mitigación de olores existentes, por *scrubbers* con el objeto de mejorar la eficiencia de remoción de olores en la planta, sistema que requiere una aducción de agua de mar y la instalación de un nuevo emisario submarino con descarga fuera de la Zona de protección Litoral (ZPL). Esta RCA no ha sido y no será implementada por el titular.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Medidas de mitigación y control de olores, y empleo y disposición de sustancias medicadas.

Señalamos que la Unidad Fiscalizable fue materia de fiscalización en el marco del programa de fiscalización de Resoluciones de Calificación Ambiental del año 2021, y el presente informe actualiza y/o complementa los hallazgos del IFA DFZ-2021-495-VIII-RCA ya derivado a DSC.

Conforme a los hechos constatados y revisión documental efectuadas, se concluyen los siguientes hallazgos:

- El sistema de abatimiento de olores implementado por la titular resulta ineficaz, para dar cumplimiento a los objetivos de mitigación en materia de olores planteados en la evaluación ambiental. En particular, se identificaron 2 flujos de emisiones que no son tratados por el sistema de abatimiento aprobado por la RCA N° 325/2007 (Línea M, y uno de los dos flujos resultantes de la Línea 2); adicionalmente los vahos no son captados en un 100% y tratados por el sistema de abatimiento, habiéndose percibido en una las inspecciones, emisiones odoríferas fuera de las instalaciones de la planta.
- El titular no ha dado cumplimiento a la frecuencia de monitoreo y seguimiento de las emisiones de MP10, CO, SOx y NOx, para ninguna de sus líneas productivas, y conforme a los resultados reportados, no ha logrado alcanzar las



concentraciones de MP y SO₂ proyectadas en el marco de la evaluación ambiental, estando actualmente emitiendo concentraciones superiores a las estimadas de dichos contaminantes.

Sobre de los hallazgos del informe DFZ-2021-495-VIII-RCA, es posible complementar y/o actualizar lo siguiente:

- a) Respecto la falta de implementación de sistema de medición en línea de gases y MP (Considerando 10): Se mantienen el hallazgo de 2021, toda vez que el titular no ha implementado un sistema en línea que permita verificar efectivamente las emisiones de MP y Gases generadas en cada una de sus líneas.
- b) Respecto de la carencia de mecanismos para captar y tratar las purgas en los sistemas de abatimiento (Considerando 10): Se mantiene el hallazgo de 2021, toda vez que no han existido modificaciones a la hermeticidad de las naves, constándose la permanencia de los distintos ductos laterales para evacuar las purgas en ambas naves de producción.
- c) Respecto del almacenamiento de rechazos (pellet rechazado) al aire libre en el exterior de las naves y sin contenedores herméticos: Se considera subsanado el hallazgo, en vista que el titular eliminó esta área como almacenamiento permanente de los rechazos.
- d) Respecto de la operación una línea no autorizada en la evaluación ambiental, denominada “Línea M” (o línea micro): Se complementa el hallazgo de 2021, en el sentido de informar que esta línea de producción, posee sistema de control de emisiones, correspondiente a un Ciclón separador, no obstante, las emisiones finales no son evacuadas a través del sistema de abatimiento aprobado por la RCA N° 325/2007.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: EWOS PLANTA CORONEL	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Biobío	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Calle Parque Industrial Escuadrón Km 20, comuna de Coronel, ciudad del Gran Concepción Metropolitano, Provincia de Concepción, Región del Biobío.
Provincia: Concepción	
Comuna: Coronel	
Titular de la unidad fiscalizable: EWOS Chile Alimentos LTDA.	RUT o RUN: 77.424.780-7
Domicilio titular: Calle Parque Industrial Escuadrón Km 20, comuna de Coronel, ciudad del Gran Concepción Metropolitano, Región del Biobío.	Correo electrónico: Jose_gonzalez@cargill.com Patriciaestefania_oyarzunlazo@cargill.com
	Teléfono: +56-41-2205745
Identificación representante legal: José Antonio González	RUT o RUN: 9.313.696-5
Domicilio representante legal: Calle Parque Industrial Escuadrón Km 20, comuna de Coronel, ciudad del Gran Concepción Metropolitano	Correo electrónico: Jose_gonzalez@cargill.com
	Teléfono: +56-41-2205745



2.2 Ubicación y Layout

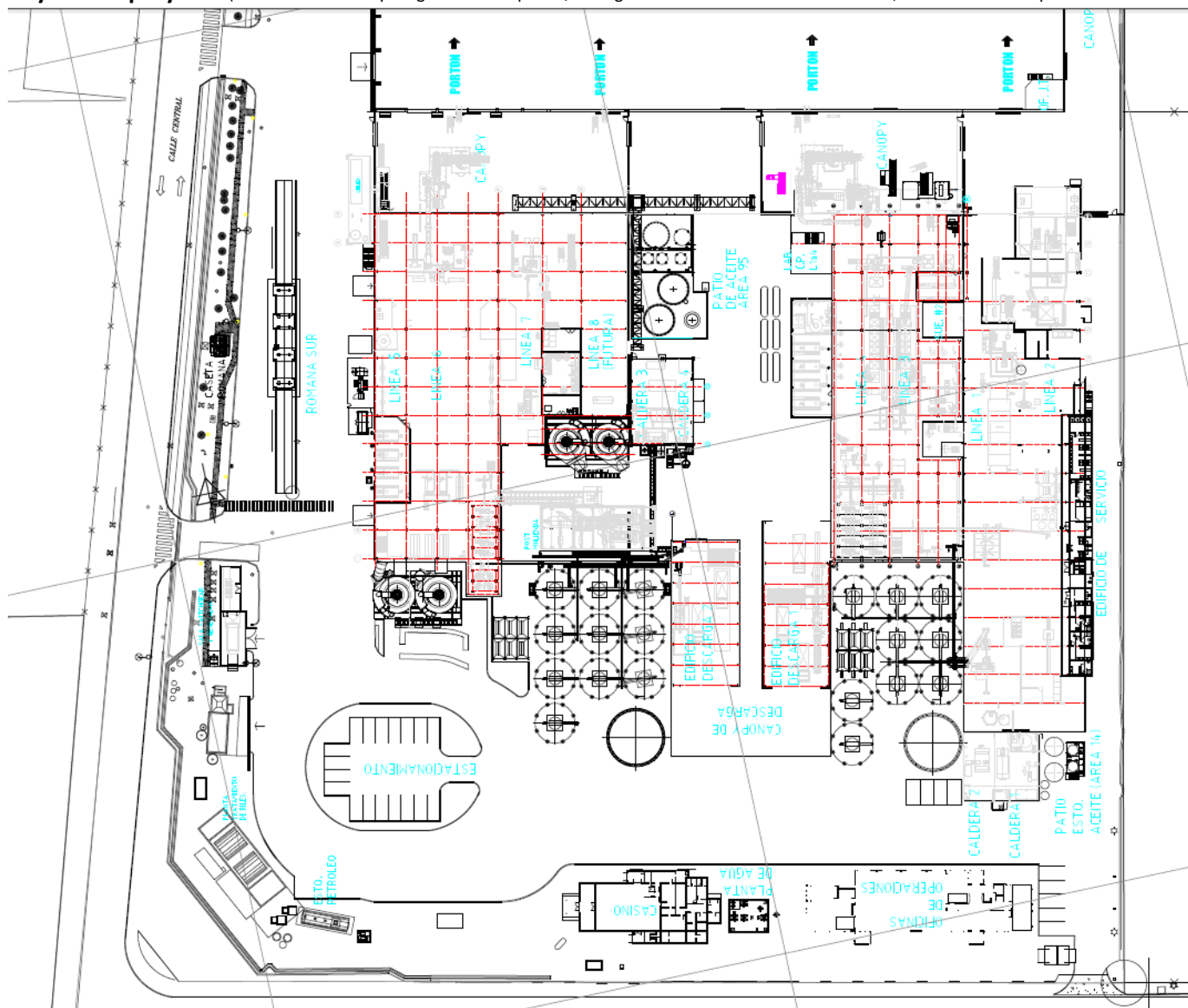
Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth Pro).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84	Huso: 18	UTM N:5.908.377	UTM E:663.685
Ruta de acceso: Desde la ciudad de Concepción, tomar dirección al Sur por Ruta 160. Al llegar al km 20,5, en la comuna de Coronel, ingresar al Parque Industrial Escuadrón Etapa 1, a la altura de la antigua estación de ferrocarriles de Escuadrón. A 300 metros del cruce ferroviario, se encuentra el acceso a las oficinas administrativas y de gerencia de la Planta EWOS Coronel.			



Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Extracto Layout general de la planta, entregado en carta del 12 de abril de 2021, en el marco del expediente DFZ-2021-495-VIII-RCA.)



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	256	13-05-2001	COREMA Biobío	Califica ambientalmente Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Planta de tratamiento de Riles de EWOS S.A.	Sin observaciones
2	RCA	122	03-05-2005	COREMA Biobío	Modificación del proyecto Planta de tratamiento de riles EWOS Chile S.A., calificado ambientalmente por la Resolución de Calificación Ambiental N° 256/2001	Modifica forma de disposición de la RCA N° 256/2001. Res. Ex. SEA N° 53/2012, resuelve consulta de pertinencia, indicando que las modificaciones presentadas al sistema de tratamiento no requieren ingreso al SEIA. Res. Ex. SEA N° 159/2019 modifica representante legal. Res. Ex. SEA N° 008/2020, rectifica Res. Ex. SEA N° 159/2020.
3	RCA	325	20-11-2017	COEVA Biobío	Instalación y puesta en marcha de nueva línea de producción, Línea 7 de Ewos Chile Ltda-EWOS7"	Sin observaciones

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución SMA N° 08/2023 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2023	
	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles:	



4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Sistema de abatimiento de olores
- Descarga Sustancias Medicamentosas en Riles.

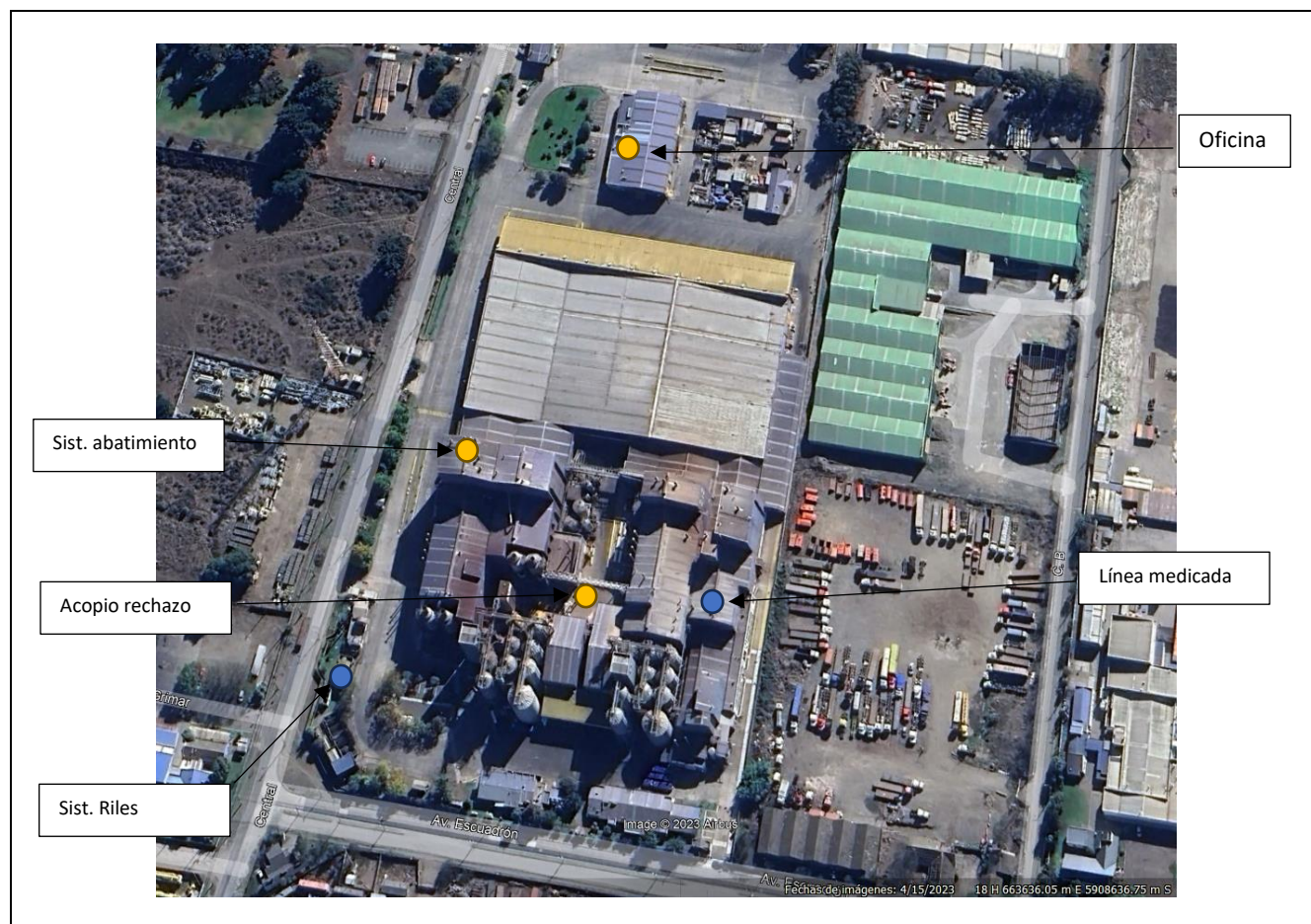
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Fecha inspección	Organismo participante
25/04/2023	SMA – Seremi de Salud
29/05/2023	SMA- SERNAPESCA

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Durante la planificación de la actividad, se determinó ejecutar la inspección ambiental en dos días, en vista que SERNAPESCA se encontraba atendiendo materias sectoriales atinentes a Gripe Aviar, durante el mes abril.	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Primer día de inspección (25/04/2023)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sala de reuniones
2	Proceso productivo y sistemas de abatimiento de olor
3	Acopio rechazos

4.3.3.2 Segundo día de inspección (29/05/2023)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sala de reuniones
2	Línea medicados
3	Sistema de tratamiento de riles



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Informe DFZ-2021-495-VIII-RCA.	Informes de fiscalización previos de la Planta Ewos Coronel	SMA	Se efectúa complementación de los hallazgos resultantes de la inspección de RCA del año 2021.
2	Carta EWOS del 16/05/2023 y anexos.	Respuesta del titular a requerimiento de información efectuado en inspección ambiental del 25/04/2023	SMA	Respuesta entregada dentro de plazo.
3	Lote 2202- Informes emisiones atmosféricas	Informes de seguimiento ambiental cargado por el titular en sistema de seguimiento ambiental (SSA). El lote se compone de los siguientes informes: - ID 115928: Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), de acuerdo a rca 325 - ID 1001385 : Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), de acuerdo a rca 325. - ID 1010710 : Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325, línea micro. - ID 1010712 : Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 2. - ID 1010713 : Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 2 b.	SMA	Sin observación



		- ID 1010715: Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 3. - ID 1010716 : Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 4. - ID1010719: Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 5. - ID 1010722: Medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 6. - ID 1010726 - medición isocinética de la emisión de material particulado (mp), dióxido de azufre (so2), óxidos de nitrógeno (nox), monóxido de carbono (co) y compuestos orgánicos totales (cot), rca 325 línea 7.		
4	Carta Ewos 07/06/2023 y anexos.	Respuesta del titular a requerimiento de información efectuado en inspección ambiental del 29/05/2023	SERNAPESCA	Repuesta dentro de plazo. Antecedentes relativo al uso de sustancias medicamentosas, fueron encomendado a SERNAPESCA.
5	Autocontroles entregas por el titular en el Sistema RETC, periodo Enero a mayo 2023	Autocontroles disponibles en el sistema interno de la SMA- SISFA- modulo Riles	SMA	-
6	Lote 2190	Informe de seguimiento ambiental cargado por el titular en sistema de seguimiento ambiental (SSA): - ID 1023505 Plan de Vigilancia Ambiental diciembre 202	SERNAPESCA	Encomendación de antecedentes efectuada a través de ORDOBB 98/2023
7	ORD BIOBIO-00545/2023, SERNAPESCA	Remitir Reporte técnico de las materias encomendadas a SERNAPESCA	SMA	Respuesta a encomendación de seguimiento ambiental e información solicitada en acta.



5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL DE OLORES

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1, 2 y 3 (IA 25/04/2023)
Documentación Revisada: 1.-Informe DFZ-2021-495-VIII-RCA (ID 1) 2.- Carta EWOS del 16/05/2023 (ID 2) 3.- Lote 2202- Informes emisiones atmosféricas (ID 3)	
Exigencias: RCA N° 325/2007 Considerando 3. <i>“[...] Extrusión. La extrusión es el proceso de cocción de la dieta que permite a su vez formar los pellets. [...] Luego esta mezcla con vapor y agua es traspasada al tornillo del extrusor que opera a una mayor presión, donde termina el proceso de cocción, con la acción de la energía termomecánica, en este traspaso se produce una purga de vapores y vahos que llegan a un ciclón. Aquí se recuperan los líquidos condensados, los cuales son enviados al ecualizador, por otra parte, los vapores van a la atmósfera y arrastran consigo partículas sólidas. En esta línea de evacuación se tiene contemplado la instalación de un lavador de gases y a la vez un retenedor de partículas, que minimizará las partículas emanadas al aire y por tanto minimizará el impacto ambiental sobre la atmósfera.</i> RCA N° 325/2007 Considerando 3. Principales emisiones, descargas y residuos. <u>Emisiones a la atmósfera</u> <u>Etapas de operación.</u> <i>Se contempla un secado con aire, lo que generará emisiones marginales de sólidos (alimentos) secados a la atmósfera que son retenidas por medio de ciclones.</i> <i>Se agregan a las primeras emisiones, las que son arrastradas por los vahos provenientes del extrusor, en esta línea de flujo se cuenta con ciclones de retención de sólidos en las líneas de evacuación del aire utilizado y finalmente un lavador de gases.</i> <i>Paralelamente los sólidos arrastrados por el aire de enfriamiento del pellet aceitado son retenidas por medio de ciclones.</i> <i>Todas estas medidas de mitigación aplicadas a las tres corrientes emisoras de partículas, garantizan que los gases evacuados a la atmósfera poseerán una carga contaminante mínima.</i> <i>El Sistema de ciclones y lavador de gases identificado en la DIA se aplica sólo para la línea 7, en el caso de las líneas existentes sólo se cuenta con ciclones y las soluciones adicionales a éstos dependerán del resultado del proyecto en curso.</i> <i>Las especificaciones técnicas del sistema de ciclones y lavadores de gases, y su diagrama de flujo y eficiencias esperadas se adjuntan en la Adenda 1.”</i> <i>Las instalaciones incluidas en la línea 7 están incorporadas dentro de un edificio cerrado y todos los equipos que lo requieren (extrusor, secador, enfriadores) incluyen la captación de emisiones fugitivas y sistema de transporte cerrado.</i> RCA N° 325/2007 Considerando 3 [...]	



D.S. N° 41 del Ministerio SEGPRES: Oficializa la declaración de latencia de diez comunas de la provincia de Concepción por material particulado respirable (PM10), que comprende la capital penquista, Talcahuano, Hualpén, San Pedro de la Paz, Chiguayante, Hualqui, Coronel, Lota, Penco y Tomé.

Cumplimiento: [...]

Los vahos generados por el extrusor pasan por un ciclón y luego por un lavador de gases; a través de un sistema de colección cerrado, luego son evacuados por una chimenea independiente; Los vahos del secador y enfriador pasan por ciclones y luego son emitidos a la atmósfera; a través de sistemas de colección y chimeneas para cada equipo generador.

RCA N° 325/2007

Considerando 3. Descripción del proyecto

Principales emisiones, descargas y residuos

Residuos sólidos

Etapas de operación

Etapas de operación: No hay generación de residuos sólidos en esta línea de producción, ya que posee un sistema de colección y reincorporación de los sólidos al proceso, que consiste en un tubo colector principal al cual llegan los colectores primarios que recogen el rechazo de los sólidos.

RCA N° 325/2007

Considerando 4.

Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto "Instalación y Puesta en Marcha de Nueva Línea de Producción, Línea 7 de Ewos Chile Limitada. EWOS7" y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Instalación y Puesta en Marcha de nueva Línea de Producción, Línea 7 de Ewos Chile Limitada. EWOS7" cumple con:

4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales:

4.1.1 Identificación de la norma y condiciones de cumplimiento.

Emisiones a la Atmósfera [...]

DS N° 144/61 MINSAL

Establece la obligación de captar o eliminar gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo tal de no causar molestias al vecindario.[...]

Cumplimiento

Para el caso de la línea 7, se cuenta con ciclones que tienen por objeto retener las emisiones de partículas sólidas, que se generan en las etapas de extrusión, secado y enfriamiento del proceso; además se incorpora un lavador de gases a la línea proveniente del extrusor, que tiene por objeto reforzar la tarea de abatimiento.[...]

Los vahos generados por el extrusor pasan por un ciclón y luego por un lavador de gases; a través de un sistema de colección cerrado, luego son evacuados por una chimenea independiente; Los vahos del secador y enfriador pasan por ciclones y luego son emitidos a la atmósfera; a través de sistemas de colección y chimeneas para cada equipo generador.

RCA N° 325/2007

Considerando 5.2.1

"Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la letra a) del artículo N°11 de la Ley N°19.300 (Riesgo para la salud de la población), teniendo presente que el proyecto ha estimado sus emisiones, efluentes y residuos, y ha establecido medidas adecuadas para su control, no se generarán efectos negativos."



RCA N° 325/2007

Considerando 10. Que el titular deberá [...]

[...]implementar los sistemas de abatimiento para el control de material particulado y gases de las Líneas 1 a la 6, actualmente operando, según proyecto y carta gantt presentado y validado en Adenda 2 (Anexo 1), y reunión técnica con el Titular del proyecto.

[...]Con relación al control de emisiones fugitivas de vahos (olores) al interior de los galpones de proceso, los sistemas de captación implementados deberán poder captar y controlar el 100% de dichas emisiones.

[...]asegurar sobre la base de los antecedentes aportados en la DIA y Adendas, que la eficiencia mínima de remoción tanto para Material Particulado como para Gases, acreditada empíricamente por los sistemas de control de emisiones de contaminantes atmosféricos construidos, no podrá ser inferior al 93% para MP y 90% para gases respectivamente.

Anexo 1, adenda 2

6. Tecnología de abatimiento propuesta: Scrubber La tecnología propuesta es Scrubber, considerando que:

- Ya se cuenta con ciclones en los extrusores de todas las líneas, equipos que captan las partículas de mayor tamaño.
- El scrubber puede eliminar partículas con características “pegajosas” además de gases como SO₂ y NO_x



ANTECEDENTES PREVIOS:

- En materia de olores, la UF posee obligaciones emanadas de la RCA N° 325/2007, que en conjunto con autorizar la instalación de una línea adicional (Línea N°7) para ampliar la capacidad productiva de la planta, comprometía una serie de medidas tendientes a controlar y mitigar las emisiones odoríficas de la planta.
- Por otra parte, la UF mantienen aprobada la RCA N° 29/2020 “Nuevo emisario Submarino”, el cual tiene por objeto mejorar el sistema de abatimiento de olores, no obstante, como se constató en inspección de 2021 (Expediente DFZ-2021-495-VIII-RCA), dicho sistema de abatimiento no se ha sido ni será implementado por el titular, habiendo este desistido del proyecto.
- En el transcurso de 2021, el titular ingresó consulta de pertinencia PERTI-2021-778, para reemplazar el sistema de scrubber por biofiltros de la RCA N° 29/2020, desistiendo de la pertinencia. Posteriormente durante la misma anualidad, el titular presentó a evaluación ambiental el proyecto “Mejoramiento del Sistema de Abatimiento de olores, EWOS Coronel”, el cual también fue desistido con fecha 10/09/2021.
- En lo referido a las líneas de producción de la planta, de acuerdo a lo aprobado ambientalmente por la RCA N° 325/2007, la Planta EWOS posee 7 líneas de procesamiento alimentos para salmones en base a preparados de harina y aceite de pescado, mediante el proceso productivo conocido como “Extrusión”, no obstante, en inspección de 2021, se constató que la planta cuenta también con una línea adicional, denominada “línea M”, respecto de la cual no se mantiene sistema de abatimiento de olores.
- Señalar que, si bien no han existido nuevas denuncias que individualicen directamente a Planta Ewos Coronel, sí han existido denuncias por olores provenientes a empresas del rubro pesquero en la comuna de Coronel. En particular, la denuncia 376-VIII-2023, señala percepción *“olor muy parecido a la comida de perro”* que es característico del proceso de extrusión generado por Ewos, y la denuncia 254-VIII-2023 de la I. Municipalidad de Coronel, que denuncia una serie de reclamos recibidos desde la comunidad, entre los cuales se describen *“olores molestos que emanan de las empresas pesqueras dedicadas a la extracción y elaboración de productos del mar en la comuna de Coronel”*, que incluye un (1) reclamo de Villa La Posada, emplazada frente a la empresa
- En el expediente DFZ-2021-495-VIII-RCA, se confirmaron los hechos denunciados por residentes de la Villa o Población La posada, respecto de olores provenientes de la Planta Ewos Coronel.
- Por último, señalar que, el equipo de fiscalización de la oficina regional Biobío, ha percibido frecuentemente durante distintas actividades de inspección en las comunas de Coronel y San Pedro de la Paz, el olor característico del proceso de extrusión de Planta Ewos Coronel, siendo lo más recurrente a lo largo de la Ruta 160 a la altura de la planta entre los km 21 a 18 de la Ruta 160.

HECHOS CONSTATADOS INSPECCIÓN 25/04/2023:

- a) Previo al ingreso a la planta, en la Ruta 160, se percibe olor a extrusión característico del proceso productivo de la Planta EWOS.
- b) Durante la reunión de inicio, se consultó a la encargada de Medio Ambiente, doña Patricia Oyarzún, por el estado actual de los mecanismos y medidas de mitigación de olores implementadas, quién declaró que se mantienen operativos los air washer para las 7 líneas operativas, referente a las 7 líneas principales, y que a finales de 2021 instalaron un sistema complementario de mitigación de olores, conformado por un sistema de aspersión con líquido



odorante. Indica Oyarzún que hay dos sistemas centrales de líquidos odorantes, uno en cada nave de producción, desde el cual se alimentan los aspersores para cada una de las chimeneas de las naves, manteniendo este un funcionamiento continuo.

- c) De igual manera, indicó Oyarzún que, tras la instalación del sistema de aspersión, efectuaron una medición de eficiencia para verificar la reducción de olores, y un estudio de olfatometría de campo, y adicionalmente se instaló una “veleta” (denominación propia de la empresa al sistema de medición) en el techo de la nave de las líneas 5, 6 y 7, para medición de dirección de viento, NH₃ y COV.
- d) Sobre la instalación de la “veleta” de medición, indicó Oyarzún, que está ubicada en el techo de la nave de las líneas 5, 6, y 7, ubicada en un punto central entre las chimeneas, pero no asociada a ninguna de éstas. En este sentido, la “veleta” registra mediciones ambientes, y no provenientes de alguna chimenea en específico.
- e) Al solicitar revisar el sistema en línea de los aspersores y registros de la veleta, el sistema presenta un problema de conexión, no pudiendo visualizarse los datos de operación al momento de la inspección.
- f) Respecto del proyecto de lombrifiltro, de la RCA N° 29/2020, indicó Oyarzún que la empresa está la espera de la publicación del anteproyecto de norma de emisión de olores para pesqueras, para ajustarlo a las exigencias normativas, previo a su implementación.
- g) Se inspecciona la nave de las líneas 5, 6 y 7. Al hacer ingreso a la nave se percibe inmediatamente el olor penetrante y característico al proceso de extrusión. Al momento de la inspección, se encuentran operando las líneas 2, 3, 4, y 7, Las líneas 5 y 6 se encuentran en parada de mantenimiento programado.
- h) Se constata que se mantiene el sistema de abatimiento de olores para cada línea compuesto de lavador de gases (o air washer), chimenea con descarga a la atmosfera y decantador (Fotografía 1), el cual descarga los residuos líquidos al sistema de tratamiento de riles.
- i) En el lugar se constata la operación del sistema de líquido odorante descrito durante la reunión inicial, el cual consiste de una bomba centralizada de líquido “Neutralizador de olores ECOSORB 606”, desde donde, a través de mangueras, se alimentan los sistemas de aspersión instalados en las líneas 5, 6, y 7. Conforme a la hoja de seguridad del producto, tenida a la vista, su uso recomendado corresponde a neutralizador de olor. (Fotografías 2 a 6).
- j) En la sala de control de esta nave, se observa panel de control de la línea 7 en operación, y control de operación del airwasher. Conforme a lo informado por el operador de la línea, no se cuenta con un sensor específico para verificar la operación del sistema de aspersores, explicando que su operación esta vinculada a la operación del air washer. Respecto del control del sistema de aspersión odorante, Rene Parra, jefe de turno, indica que el operador de turno efectúa una lista de chequeo al inicio y término de cada turno, en el cual se verifica manualmente la operación de aspersión de odorantes, pero que no poseen en la sala de control algún mecanismo específico que permita identificar en línea alguna falla en ese sistema. Al respecto, Patricia Oyarzún, indica que, si se cuenta con un sistema de control desde el departamento de medio ambiente de la empresa, denominada “Arrakis”, que da seguimiento al funcionamiento de los aspersores odorantes, el cual no pudo ser verificado durante la inspección por una falla de conexión a internet en la empresa.
- k) Respecto del área de acopio de rechazos, constatada en la inspección de 2021 (emplazada entre ambas naves), se constata que, al momento de la inspección, había un acopio acotado de material de rechazo en bins tapados. Al respecto, René Parra, indica que desde hace aproximadamente un año ya no emplean esa área como zona de acopio permanente de rechazos, y que los bins observados corresponden al rechazo diario, los cuales son retirados al final de cada



día. No se percibe el lugar como una fuente relevante de olores al interior de la planta, a diferencia de lo constatado en inspección de 2021, en la cual se constató que este lugar representaba un área relevante de emisión de olores.(Ver comparativo en fotográfico N°1).

- l) Durante la inspección, se constató que los ductos laterales en ambas naves, correspondientes a ductos de purgas de los equipos de las distintas líneas de planta, se mantenía inalterados respecto de los constatado en inspección del 2021.

EXAMEN DE INFORMACIÓN RESPUESTA REQUERIMIENTO ACTA 25/04/2023:

Con fecha 16/05/2023, y dentro del plazo otorgado, el titular dio respuesta al requerimiento de acta de inspección del 25/04/2023 (Anexo 2). La información proporcionada, se resumen a continuación:

- a) Orden de compra N° 5028262, del 26/04/2021, que da cuenta del contrato de arriendo por 36 meses del servicio de mitigación y control de olores. Conforme a lo anterior, el sistema de aspersión de odorante estaría vigente hasta el 26/04/2024.
- b) Documento “%ERO-mediciones de eficiencia”, generado por la empresa ECOLIFE, el cual tuvo por objeto “Determinar el % de remoción de olores (%ERO) de los sistemas instalados en los air washer en las líneas L3, L5 y L7 las que serán homologadas al resto de las instalaciones”. El documento da cuenta de las siguientes mediciones y conclusiones:
- Medición de efectividad por medio de olfatometría de campo, realizada el 10/05/2022.
 - Se efectuó medición con sistema de aspersión apagado y luego una con el sistema encendido, y con base la diferencia se determinó la efectividad del sistema.
 - Medición se efectuó entre las 12:00 y las 15:00hrs, con una velocidad de viento de 1,7 m/s, dirección SO-O, y operación normal de la planta.
 - El equipo empleado fue un olfatómetro de campo. Señalar que no se acompaña en el documento, certificación del equipo olfatómetro empleado.
 - La medición se efectuó en las chimeneas de las Líneas 3, 5 y 7.
 - Los resultados obtenidos, dieron cuenta de una reducción promedio de 97,96% OU/m³ para L3, 98,01% OU/m³ para L7, y 97,22% OU/m³ para L3.
 - El detalle completo de los **resultados se presenta en la Imagen N°1.**
 - El promedio general de reducción calculada con el sistema de aspersión, determinó una eficiencia de remoción de 97%.
- c) Documento “Olfatometría de Campo Ewas-Carguill, Parque Escuadrón Coronel, ECOSORB 606”, el cual tuvo por objeto “Determinar la concentración de olores y de donde puede provenir los reclamos de olores de la comunidad, tanto en concentración, como también en intensidad, tono hedónico y notas de olores generadas de los procesos de compostaje”. El documento da cuenta de las siguientes mediciones y conclusiones:
- Medición realizada el 21/12/2021, por la empresa Ecolife.
 - Medición realizada con el sistema de aspersión de odorante encendido, en horario diurno, y bajo operación normal de la planta.



- La medición se efectuó en 5 puntos: 1 punto al interior de la planta ((Portería), y 4 puntos al exterior de la planta. (Intersección calle escuadrón y calle central; Cruce ferroviario; Estación Petrobras/Paradero, y Sitio fuera planta).
- La medición se realizó con equipo Olfatómetro de campo, y un panel de 5 personas, 3 de la empresa Ecolife y 2 de Ewos. Señalar que no se adjunta en el documento que, de cuenta de la idoneidad de los panelistas, así como tampoco certificación del equipo olfatómetro de campo.
- Los resultados obtenidos, corresponden a:
 - Punto 1 (portería Carguill): 21,63 [ouE/m³], con 0% olor atribuible a Carguill.
 - Punto 2(Esquina intersección): <8,26 [ouE/m³], 0% olor atribuible a Carguill.
 - Punto 3 (cerca de cruce ferroviario): <8,26 [ouE/m³], 0% olor atribuible a Carguill.
 - Punto 4 (Petrobras/paradero): 11,88 [ouE/m³], 0% olor atribuible a Carguill.
 - Punto 5 (Fuera Planta): 188,17 [ouE/m³], 0% olor atribuible a Carguill
- El detalle completo de los **resultados se presenta en la Imagen 2.**

- d) Ejemplos de planilla de chequeo de sistema de abatimiento implementada, aplicada en forma mensual, por turno. Respecto del control del sistema de abatimiento de olores, indica el titular en su carta de respuesta, que el sistema oficial de neutralizadores corresponde a la plataforma Arrakis, en la cual los equipos son monitoreados en forma diaria por operadores de planta y personal que presta el servicio.
- e) Pantallazo de la plataforma Arrakis, del día 25/05/2023, en la cual se observa funcionamiento del sistema de aspersión, además de información relativa a dirección del viento, días para la próxima mantención, y concentraciones de NH₃, H₂S y VOC.
- f) Listado de reclamos por olores presentados por la comunidad a la empresa. El listado cuenta de 4 registros, del 02/02/2021, 12/03/2021, 23/04/2021 y 08/04/2022.
- g) Comprobante de actualización de representatividad legal en el Sistema de Regulados (SAR) de la SMA.
- h) Certificado de calibración del equipo “*Portable Oudor Measurmente Apparatus-20 min carbón*”, del 21/07/2021, emitido por SCENTROID. Señalar que en la documentación proporcionada por el titular, no se identifica numeración que permita asociar el olfatómetro empleado en las mediciones, con el certificado presentado.

EXAMEN DE INFORMACIÓN A SEGUIMIENTO AMBIENTAL:

De la revisión de reportes de monitoreo isocinéticos cargados por el titular en SSA, en lo relevante al hecho en análisis, es menester indicar que:

- a) Se identificaron dos flujos de emisiones provenientes de las líneas de producción que no cuentan con sistema de abatimiento de olores scrubber o “*air washer*” (en jerga de la empresa). Estas corresponden a la línea 2 y a la Línea M.
- b) Conforme a los diagramas de procesos, presentados en los reportes de mediciones isocinéticas, la Línea 2, posee dos en la última medición de agosto de 2022, dos chimeneas para liberación de emisiones atmosféricas, de las cuales solo 1 se ubica en el flujo que pasa primero por el “*air washer*” (Imágenes 3,



4, y 5). Señalar, que el titular presentó mediciones isocinéticas de esta segunda chimenea (Informe Inf07E1.M-22-083), por lo que es posible afirmar que corresponde a un flujo activo del proceso de la esta línea de producción, y que es sabido suponer que esta fue instalada entre mayo y agosto de 2022, dado que en la medición de mayo de 2022 y la medición de 2021 no se identifica el flujo, el cual es informado en la medición de agosto de 2022.

- c) Por otra parte, la Línea M o Línea Micro, solo cuenta con sistema de abatimiento un ciclón, sin contar con “air washer” (Imagen 6)
- d) Respecto de estos hallazgos, señalar que la inspección del 25 de abril, ni la encargada de medio ambiente o el jefe de turno, indicó la existencia de la línea M, así como tampoco que la línea 2 poseía un flujo de emisiones que no era tratado por medio de los air washer.

ANÁLISIS DEL HECHO CONSTATADO:

Conforme a la información analizada, es posible señalar que el titular mantiene en operación el sistema de abatimiento indicado en la RCA N° 325/2017, esto es, scrubber o “air washer”, en las 6 líneas productivas (líneas 2, 3, 4, 5, 6 y 7), no obstante, no ha implementado dicho sistema en la denominada “línea M” que fue identificada en revisión documental en expediente DFZ-2021-495-VIII-RCA. Adicionalmente, y conforme a lo informado en los reportes de mediciones isocinéticas, la línea 2, contaría desde mayo de 2022, con un flujo de emisiones que no estaría siendo tratado por los sistemas de abatimiento de olores, sino que emitido directamente a través de una chimenea sin tratamiento.

Adicional al sistema de abatimiento en las líneas 2, 3, 4, 5, 6 y 7, el titular ha implementado un sistema de aspersión de odorante, el cual, conforme a mediciones proporcionadas por el titular, y ejecutadas por la misma empresa que proporciona el servicio de aspersión de odorante, le han permitido reducir un 97% de las emisiones de olores.

Respecto de los resultados de efectividad del sistema de aspersores presentado por el titular, es menester señalar que éstos se realizaron únicamente en 3 líneas (Líneas 3, 5 y 7), respecto de lo cual se determinó la efectividad del sistema de aspersores, como el promedio de dichas mediciones, y que, los resultados proporcionados no especifican metodología o referencias metodológicas empleadas. Así mismo, la olfatometría de campo presentada, en 5 puntos de medición, carece de especificación de metodología, y acreditación de la idoneidad de los panelistas empleados, siendo dos de ellos personal de la propia empresa. Adicionalmente, en ambos casos no se individualiza el equipo (olfatómetro), de manera que no es posible verificar que el certificado de calibración acompañado, corresponde efectivamente al equipo empleado.

En este orden de ideas, y si bien no existe a la fecha, Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para la materia de Olores, es posible señalar que los resultados del estudio de campo, deben ser considerados referenciales dado las carencias técnicas identificadas. A mayor abundamiento, señalar que existen Normas Chilenas, que entregan directrices para la realización de mediciones de olores en el aire, que no han sido observadas por los estudios presentados por el titular, tales como NCh 3190:2010 -Selección de paneles; NCh3190:2010-Olfatimetría dinámica¹

¹ Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, “Cómo se mide el olor”, fecha consulta 29/06/2023, [disponible en <https://olores.mma.gob.cl/como-se-mide/>]



En lo que respecta a los resultados de eficiencia del sistema de aspersión odorante, a modo referencial, considerando los valores establecidos en el “Anteproyecto de la norma de emisión de contaminantes en plantas de harinas y aceite de pescado y planta de alimentos para peces”², que establece un límite de 3 OUE/m³ 98, es posible colegir que, aun con las medidas implementadas por el titular (Ver resultados presentados en Imagen 1), el nivel de emisión de olor es superior a lo que se consideraría óptimo para una empresa de éste rubro.

Por último, señalar que, de acuerdo a la “Guía para la predicción y evaluación de olores del SEIA” (SEA, 2017), la “molestia por olor” se define como el “*menoscabo del bienestar debido a percepción repetida de olores indeseable. La molestia por olor ocurre cuando una persona expuesta a un olor lo percibe como indeseado o desagradable, es decir, lo valora negativamente*”, y que debido a que la percepción de olores provenientes de la planta Ewos, ha sido constatada en inspecciones de 2021 y 2023, puede ser considerada, al menos como “molesta”, en los términos antes indicados.

CONCLUSIÓN DEL HECHO CONSTATADO:

Conforme a la información actualizada, es posible concluir que:

- El titular mantiene en operación el sistema de mitigación de olores, indicado en la RCA N° 325/2019, al cual le ha añadido un sistema de aspersión de odorante como medida adicional para las líneas de producción 2, 3, 4, 5, 6 y 7, no obstante, lo anterior, el olor característico del proceso productivo de extrusión es perceptible fuera de la instalación, habiéndose constatado lo anterior en la inspección del 25/04/2023, y siendo un hecho recurrente y de público conocimiento a nivel comunal con base en las múltiples denuncias ingresadas a la SMA contra EWOS por olores molestos.

En este sentido, si bien el titular ha realizado mejoras al sistema de abatimiento de olores establecido en la RCA N° 325/2007 para las Líneas 2, 3, 4, 5, 6, y 7 desde el último proceso de fiscalización ambiental (DFZ-2021-495-VIII-RCA), es posible concluir que la operación de la UF “Planta Ewos Coronel”, con la totalidad de los sistemas de control y abatimiento de olores implementados, aun resultan ineficaces para el control de las emisiones odorantes, toda vez, que éstas siguen siendo percibidas fuera de la planta, pudiéndose considerar, al menos, como una emisión molesta, en los términos señalados en la Guía para la predicción y evaluación de olores del SEIA.

Por último, reiterar el conocimiento de causa del titular respecto a esta materia, por cuanto el titular ha presentado, pero no ejecutado, dos proyectos para el mejoramiento de los sistemas de mitigación de olores, a saber, RCA N°029/2020, y el proyecto “Mejoramiento del Sistema de Abatimiento de olores, EWOS Coronel” que fue presentado al SEIA y desistido por el titular en el transcurso del 2021.

- Por otra parte, el titular mantiene dos líneas de proceso, Línea 2, en uno de los flujos resultantes del proceso, y Línea M, esta última no evaluada ambientalmente en la RCA N°325/2007, cuyas emisiones no son tratadas por el sistema de abatimiento indicado en la RCA N° 325/2022.

² Disponible en: <https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/storage/consultation/jkklwHbZQy1LJyMyqj3mr83iEzH0wHsR07d7w26O.pdf>



En lo relativo a los hallazgos del informe DFZ-2021-495-VIII-RCA, es posible complementar y/o actualizar lo siguiente:

- Respecto la falta de implementación de sistema de medición en línea de gases y MP (Considerando 10): Señalar que se ha implementado un sistema de seguimiento en línea de NH₃, H₂S y COV, pero que el punto de medición de este (denominado “veleta” en jerga de la propia empresa” se emplaza en un punto medio del techo de la nave de las líneas 5, 6, y 7, y no vinculado a alguna chimenea en particular, y por tanto, registrando mediciones ambientales generales y no condiciones propias de la planta. En consecuencia, se mantienen el hallazgo de 2021, toda vez que el titular no ha implementado un sistema en línea que permita verificar efectivamente las emisiones de MP y Gases generadas en cada una de sus líneas.

- Respecto de la carencia de mecanismos para captar y tratar las purgas en los sistemas de abatimiento (Considerando 10), se mantiene el hallazgo de 2021, toda vez que no han existido modificaciones a la hermeticidad de las naves, constándose la permanencia de los distintos ductos laterales para evacuación de purgas en ambas naves de producción.

- Respecto del almacenamiento de rechazos (pellet rechazado) al aire libre en el exterior de las naves y sin contenedores herméticos, señalar que ha sido subsanado por el titular, por cuanto ya no emplea el área entre ambas naves como zona permanente de almacenamiento de pellet. Si bien, en el área se mantienen un almacenamiento temporal de pellet de la producción diaria, este es almacenado en bins cerrado y retirado diariamente, por lo que se puede considerar subsanado este hallazgo de 2021, ya que se eliminó esta área como fuente de olor en la planta.

- Respecto de la operación una línea no autorizada en la evaluación ambiental, denominada “Línea M” (o línea micro), complementar, que esta posee sistema de control de emisiones, correspondiente a un Ciclón separador, conforme a lo informado en Seguimiento Ambiental ID 1001385, no obstante, las emisiones finales no son evacuadas a través del sistema de abatimiento aprobado por la RCA N° 325/2007.



Registros



Fotografía 1

Fecha: 25/04/2023

Descripción del medio de prueba: Sistema de abatimiento "air washer"



Fotografía 2

Fecha: 25/04/2023

Fuente: Sistema central de bomba odorante, nave líneas 5, 6 y 7.



Registros



Fotografía 3

Fecha: 25/04/2023

Descripción del medio de prueba: Líneas de distribución odorante a las líneas de proceso 5, 6 y 7.



Fotografía 4

Fecha: 25/04/2023

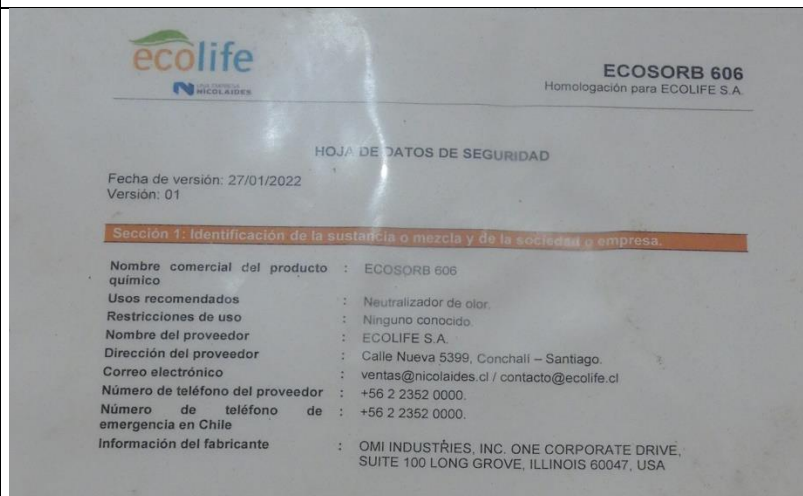
Descripción del medio de prueba: Línea de odorante instalado en chimenea



Fotografía 5

Fecha: 25/04/2023

Descripción del medio de prueba: Líquido odorante empleado



Fotografía 6

Fecha: 25/04/2023

Descripción del medio de prueba: Hoja seguridad líquido odorante empleado.



Registros

a)



c)

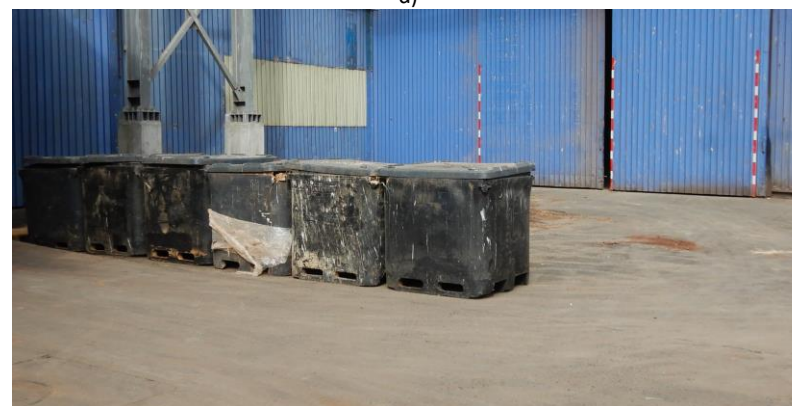


**Comparativo
2021-2023**

b)



d)



Comparativo fotográfico N°1.

Descripción del medio de prueba:

- a) Vista general del área de acopio permanente de material de rechazo, en bins sin tapa, constatado en inspección ambiental del 24/03/2021
- b) Detalle de los bins con material de rechazo, almacenado sin tapas y a la intemperie.
- c) Vista general del área, ahora sin sin acopio permanente de rechazo. Se observó material de rechazo acopiado correspondiente al rechazo diario, el cual es almacenado en bins tapado.
- d) Detalle de los bins de rechazo diario, en bins con tapa.



Registros

- **Línea 5**

Hora inicio: 12:01

Condición	OU/m ³ (medición 1)	OU/m ³ (medición 2)
Chimenea directa	8194	9206
Con Mitigación de olores	208	120
%Remoción	97,46%	98,69%

Promedio de Remoción: 97,96%

- **Línea 7**

Hora inicio: 12:35

Condición	OU/m ³ (medición 1)	OU/m ³ (medición 2)
Chimenea directa	7227	7894
Con Mitigación de olores	130	172
%Remoción	98,20%	97,82%

Promedio de Remoción: 98,01%

- **Línea 3**

Hora inicio: 15:10

Condición	OU/m ³ (medición 1)	OU/m ³ (medición 2)
Chimenea directa	5226	4881
Con Mitigación de olores	138	142
%Remoción	97,35%	97,09%

Promedio de Remoción: 97,22%

Imagen N°1

Descripción del medio de prueba: Resultados de olfatometría de campo, del 10/05/2023, realizado por la empresa Ecolife. En promedio las emisiones con el sistema de aspersión odorante, corresponden a 151,6 OU/m³

Fuente: Respuesta EWOS del 16/05/2023, anexo 2, documento “%ERO-mediciones de eficiencia”



Registros

- **Punto 1 (portería Cargill)**

Hora inicio: 09:55
 Hora término: 10:05
 Concentración de Olor: 21,63 [ouE/m3]

Frecuencia de olor	%	Nota de olor
Atribuible a Cargill	0%	
Planta de Harina	62% (37/60)	Harina de pescado
Otros Emisores	38% (23/60)	Combustión de auto, pasto, humedad, olor a quemado

- **Punto 3 (cerca de cruce ferroviario)**

Hora inicio: 10:26
 Hora término: 10:36
 Concentración de Olor: < 8,26 [ouE/m3]

Frecuencia de olor	%	Nota de olor
Atribuible a Cargill	0%	
Planta de conservas	67 (40/60)%	Cocimiento de mariscos, comida, cazuela de pescado
Otros Emisores	33% (20/60)	Pasto, frituras, quemado

- **Punto 2 (Esquina Intersección)**

Hora inicio: 10:11
 Hora término: 10:21
 Concentración de Olor: < 8,26 [ouE/m3]

Frecuencia de olor	%	Nota de olor
Atribuible a Cargill	0%	
Planta de Harina	0%	
Otros Emisores	63% (38/60)	Comida, fritura, pasto, tierra

- **Punto 4 (Petrobras/paradero)**

Hora inicio: 11:15
 Hora término: 11:25
 Concentración de Olor: 11,88 [ouE/m3]

Frecuencia de olor	%	Nota de olor
Atribuible a Cargill	0%	
Planta Harina	83 (50/60)%	Harina de pescado, pescado descompuesto
Otros Emisores	17% (20/60)	Combustión de autos, bencina

- **Punto 5 (Fuera de planta)**

Hora inicio: 12:15
 Hora término: 12:25
 Concentración de Olor: 188,17 [ouE/m3]

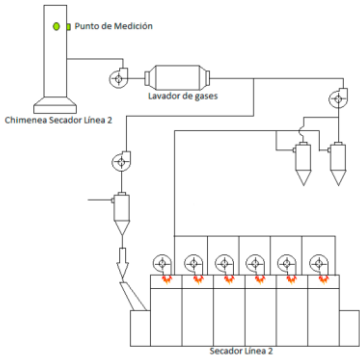
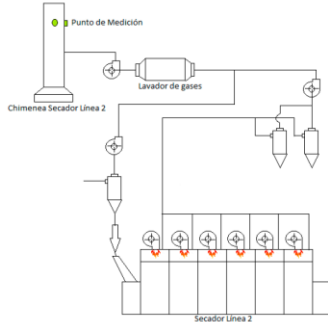
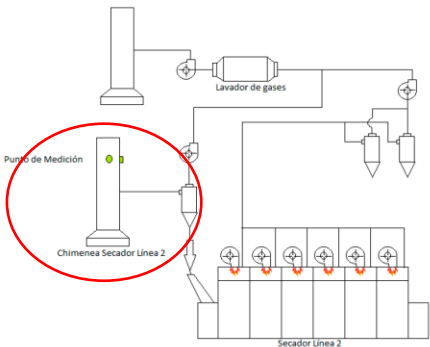
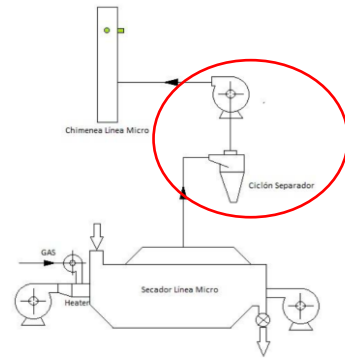
Frecuencia de olor	%	Nota de olor
Atribuible a Cargill	0%	
Planta Harina	100 (60/60)%	Harina de pescado
Otros Emisores	0%	

Imagen 2

Descripción del medio de prueba: Resultados de Olfatometría de campo del 22/12/2021, realizado por la empresa Ecolife.

Fuente: Respuesta EWOS del 16/05/2023, Anexo 3, "Olfatometría de Campo Ewos-Carguill, Parque Escuadrón Coronel, ECOSORB 606".



Registros	
 Diagrama de la chimenea del secador de la Línea 2. Muestra la chimenea conectada a un lavador de gases, con un punto de medición en la chimenea.	 Figura N°1: Esquema de Secador Línea 2
Imagen 3 Descripción del medio de prueba: Esquema del secador Línea 2, en donde solo se visualiza una chimenea para la línea productiva 2. Fuente: Informe isocinético Línea 2, Inf21E1.M-21-069, del 01/09/2021. [código SSA ID 1001385]	Imagen 4 Descripción del medio de prueba: Esquema del secador Línea 2, en donde solo se visualiza una chimenea para la línea productiva 2. Fuente: Informe isocinético Línea 2, Inf08E1.M-21-194, del 27/05/2022. [código SSA ID 1001385]
 Figura N°1: Esquema de Secador Línea 2	 Figura N°1: Esquema de Secador Línea Micro
Imagen 5. Descripción del medio de prueba: Esquema del secador de la línea 2, en la cual se observa una línea de flujo, previa al ingreso del lavador de gases (air washer), la cual confluye a una segunda chimenea. Fuente: Informe isocinético Línea 2, Inf07E1.M-22-083, del 04/08/2022 [código SSA ID 101713]	Imagen 6. Descripción del medio de prueba: Esquema de secador Línea Micro, en la cual se identifica Fuente: Informe isocinético Línea M, Inf04E1.M-22-083, del 15/06/2021 [código SSA ID 1010710]



5.2 MANEJO Y DESCARGA SUSTANCIAS MEDICAMENTOSAS.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 1, 2, y 3 (IA 29/05/2023)
Documentación Revisada: 1. Carta Ewos 07/06/2023 y anexos (ID 4) 2.- Autocontroles Periodo Enero a mayo 2023 (ID 5) 3.- Plan de Vigilancia Ambiental diciembre 2022 (ID 6) 4.- 2.- ORD BIOBIO-00545/2023, SERNAPESCA (ID 7)	
Exigencias: RCA 122/2005 Considerando 3. <i>"3. consistiendo en la construcción de un emisario submarino el que será utilizado tanto para la evacuación de aguas lluvias como las aguas residuales que son generadas en el proceso de producción. Las aguas residuales generadas poseen solo contaminación orgánica y son sometidas a un tratamiento biológico de lodos activos en modalidad de aireación extendida, con lo que se garantiza absolutamente el cumplimiento del Decreto Supremo 90. [...]"</i> RCA 122/2005 Considerando 3.3.2 SE GENERARÁN DESCARGAS DE EFLUENTES LÍQUIDOS "3.3.2. Se generarán descargas de efluentes líquidos [...]" <i>Etapas de operación: No se generarán residuos líquidos asociados a la operación del proyecto. Los residuos líquidos generados, serán los mismos generados en la actualidad y tal como se indicó previamente el objetivo del tendido del emisario es mejorar la forma actual de descargar los residuos de la planta. El caudal a evacuar mediante este emisario será de 8 m³/hora y deberá cumplir con <u>la tabla N°5 del D.S. N° 90/01, que establece los límites máximos para descargas de Riles fuera de la Zona de Protección Litoral</u></i> RCA 122/2005 Considerando 3.3.3. Residuos Sólidos <i>"Etapas de operación: No se generarán residuos sólidos asociados a la operación del emisario submarino. Los lodos generados por la operación de la planta de tratamiento serán dispuestos en una zona de acopio que permita su reducción hasta aproximadamente un 25 % de sequedad para posteriormente ser enviados a un relleno sanitario autorizado sanitaria y ambientalmente"</i> Resolución Exenta N° 53/2012 del Servicio de Evaluación Ambiental, que resuelve consulta de pertinencia sobre modificaciones al sistema de tratamiento autorizado por las RCA N° 256/2001 y N° 122/2005. Considerando 5. <i>Que, de acuerdo a lo indicado por el titular del proyecto, en su presentación indicada en el Visto N°7 de esta resolución, las modificaciones propuestas constituirán en [...]"</i> 5.2. Descarga directa de las aguas servidas a la planta elevadora y de ahí al emisario submarino: de modo que toda la capacidad de tratamiento esté disponible para el tratamiento de las aguas residuos industriales de proceso.	



Resuelvo 1.2. *Respecto de la modificación correspondiente a la descarga directa de las aguas servidas a la planta elevadora y de ahí al emisario submarino, no constituye un cambio de consideración desde el punto de vista ambiental, que requiera previa a su ejecución ser evaluado a través del SEIA [...]. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que las condiciones de carga y concentración de las aguas servidas deberán mantenerse bajo los límites establecidos para 100 habitantes/equivalente/día, bajo el entendido que el emisario submarino corresponde a un sistema de tratamiento reconocido.*

2- Hacer presente que, sin perjuicio que las modificaciones al proyecto, según lo dicho en el resuelvo N°2, no constituyen cambio de consideración desde el punto de vista ambiental, el titular del proyecto debe continuar con los trámites que correspondan de manera sectorial, con los organismos con competencia en los ámbitos solicitados, como es la autoridad marítima"

ICE RCA N° 122/2005

3.2. Normativa Ambiental Aplicable.

Art. 147 del D.S. N° 1 de 1992 "Reglamento para el control de la Contaminación Acuática"

"Se acogerá el programa de vigilancia ambiental, cuya propuesta detallada se acordará sectorialmente con la autoridad marítima, el que incluirá caracterización de la columna de agua, de los sedimentos y organismos sublitorales"

RCA 325/2007.

Considerando 3. Descripción del proyecto [...]

Principales Emisiones, Descargas y Residuos [...]

Residuos Líquidos [...]

Etapas de Operación: *Se generarán residuos líquidos asociados a la operación del proyecto y las aguas servidas de las personas. Las aguas residuales generadas, serán similares a los generados en la actualidad por las líneas existentes de operación y para ello existe una planta de tratamiento de aguas residuales y un emisario submarino para la disposición final. Las características de las aguas residuales obtenidas post-tratamiento se muestran en los análisis realizados a las mismas (ver Anexo 6 de la DIA), son íntegramente compatibles con la normativa existente, específicamente la tabla N°5 del D.S. N° 90/2000 [...] Tanto las características del efluente como el afluente no varían, dado que el ril de la línea 7 es similar al de las líneas existentes, por lo tanto, la única incidencia se da por el caudal."*

RCA 325/2007, Considerando 4. (...) 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales: 4.1.1 Identificación de la norma y condiciones de cumplimiento. (...) Emisiones Líquidas

"4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales [...]"

4.1.1 Identificación de la norma y condiciones de cumplimiento [...]

Emisiones Líquidas

D.S. 90/2000. MINSEGPRES

Cumplimiento: *Las aguas de proceso, con un caudal promedio de 8 m³/día (caudal proyectado), serán enviadas a un sistema de tratamiento de riles, consistente en una planta de lodos activados, aprobado por la RCA N°256/2001, (Anexo 1 de la DIA) y de ahí serán evacuados por el emisario submarino, aprobado por la RCA N°122/2005, (Anexo 2 de la DIA). Con el objeto de dar cumplimiento a la normativa.*

ANTECEDENTES PRELIMINARES:

- La inclusión de la materia objeto de fiscalización ambiental vinculada al potencial uso y descarga de sustancias medicamentosas al sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos, se origina en un programa sectorial del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura región del Biobío, enfocado a verificar el



empleo de este tipo de sustancias en establecimientos vinculados a la piscicultura y procesamiento de recursos hidrobiológicos, y sus potenciales efectos en los recursos hidrobiológicos de cuerpos receptores, como efectos no evaluados en los procesos de evaluación ambiental.

- En este orden de ideas, señala que la Planta Ewos Coronel, fabrica alimentos medicados para las empresas dedicadas a la piscicultura, por lo que fue relevaba por dicho servicio para la verificación de esta materia por el organismo sectorial.
- Sin perjuicio de lo anterior, es menester indicar que las resoluciones de calificación ambiental que regulan el proyecto no establecen obligaciones específicas respecto del empleo de estas sustancias o su descarga en el sistema de tratamiento de riles, estableciéndose como único parámetro de verificación de la calidad la obligación de dar cumplimiento a la Tabla N° 5 del D. S N° 90/2000 MISEGPRES, y la evaluación del cuerpo receptor a través de monitoreos asociados al Plan de Vigilancia Ambiental.

HECHOS CONSTATADOS INSPECCIÓN 29/05/2023:

- a) Durante la reunión de inicio Patricia Oyazún, encargada de medio ambiente, Daniela Cortéz, encargada de inocuidad y Patricia Fernández, especialista de asuntos regulatorios, explican que existen los productos medicados se realizan en dos líneas, denominadas 2A y 2B.
- b) Describen que las líneas 2A y 2B son líneas secuenciales posteriores a las líneas de extrusión, es decir, la adhesión de sustancias medicamentosas se realiza en forma posterior a la obtención de pellet de alimento terminado. El proceso de adhesión de sustancias medicadas se realiza en dos torres de aceitados. En la línea 2B, se añade Florfenicol, que es el principal, y la línea 2A se añade Emamertica y Oxytetraciquina, según los requerimientos de la dieta a procesar.
- c) Informan que la producción de alimentos medicados es contra pedido, por lo que no hay una producción continua.
- d) Respecto del proceso de adhesión, informan que este se realiza a través de aceites que contienen las sustancias medicadas, las cuales son ingresadas a los mixers (tambores mezcladores) sobre los pellets secos, en medidas justas para no generar residuos y no perder producto, conforme a las dosis recetadas por los veterinarios de los clientes. Indican que hay mixers automáticos (principales) y manuales (Lufernerol).
- e) Respecto de los residuos generados, informan que éstos corresponden a pellet que caen de los mixers al momento de la carga y eventualmente se pueden generar algunos residuos líquidos, provenientes del proceso de lavado de los mixers manuales, todos los cuales son almacenados en tambores de 200 litros y dispuestos en rellenos autorizados.
- f) Se procedió a inspeccionar la nave de las líneas 2A y 2B, donde se accede a la línea 2B únicamente (Fotografía 7), dado que la línea 2A estaba en mantención. La torre se compone de una serie de equipos dispuestos en distintos niveles. En el tercer nivel se observa el estanque de adición de sustancias medicadas, el cual se observa posee un pretil en su base, como medida de control de contingencias. No se observa conexión o desviación desde el pretil a otro sitio, o sistema de tratamiento de riles (Fotografía 8)
- g) Se constató la faena de limpieza, la consiste en una faena manual, y cuyos residuos son almacenados en tambores para su despacho como residuo a relleno sanitario (Fotografía 9 y 10)



- h) Se constataron los mixers manuales que al momento de la inspección estaban en mantención y por tanto en una posición no habitual. Al respecto de su uso, Manuel Carrón, jefe de planta, explica que cuando se emplean, se usan dentro de las torres de proceso.
- i) Explicó el jefe de planta que, en caso de contingencias, poseen un kit antiderrame para contener cualquier derrame, y que dichos desechos serían depositados en tambores. Señala, que cualquier potencial derrame o cualquier pellet que caiga de la línea, es tratado como desecho y no puede ser reintegrado a la línea de medicados.
- j) Se constató que aledaño a la torre se ubica una zona de almacenamiento transitorio, compuesto por basurero de color rojo, etiquetados como “Residuos medicados no peligrosos”, para la disposición de trajes, cubre calzados y otros.
- k) Se inspeccionó el sistema de tratamiento de Riles de la empresa, constatándose que este opera con normalidad. Durante la inspección, el encargado de la planta de riles, informa que se efectúan monitoreos semanales de todo el sistema, para lo cual se creará un registro que pueda ser presentado a la autoridad, debido a que no tenían como acreditarlo en la inspección.

EXAMEN DE INFORMACIÓN RESPUESTA TITULAR DEL 07/06/2023:

Con fecha 07/06/2023, dentro de plazo, el titular dio respuesta al requerimiento de información solicitado en acta de inspección del 29/05/2023 (Anexo 3), informando lo siguiente:

- a) Reporte de alimentos medicados entre el 14/01/2022 y el 27/04/2023, en el cual se detallaba nombre del medicamento, cantidad del principio activo empleado, entre otra información.
- b) Protocolo de “*INS PR 18 -Limpieza de la línea de medicados y mezcladora aceitado manual*”, versión del 10/04/2023, en el cual se especifica que los residuos provenientes de estas líneas, deberá ser dispuesta como “Barrido Medicado”, siendo retirada en forma independiente de otros residuos, almacenada en bins o tambores destinados para tales fines, almacenados temporalmente en la bodega de residuos correspondiente y luego ser llevados a disposición final de acuerdo al plan de manejo de la empresa.
- c) Protocolo de “*PRO PR 06-Manejo, almacenamiento y disposición final de derrames líquidos generados en planta*” versión del 08/10/2020, en la cual, en resumen, indica que residuos líquidos (aceites, sustancias medicadas, diesel) que no puedan por su calidad ser reingresados a su origen, deben ser almacenados en bins o tambores destinados para tales fin, almacenados en la bodega de residuos correspondiente (aceites o residuos) y luego trasladado para disposición final con el encargado del plan de manejo de residuos.
- d) Ejemplo del formato de registro de inspección semanal del sistema de tratamiento de riles implementado.
- e) Plano flujos de riles de la planta, en el cual se observa que la canaleta observada en inspección del 29/05/2023 con presencia de sustancia oleosa, se une al sistema de conducción de riles enterrado que alimenta a la Planta de tratamiento de riles.
- f) Comprobante de carga del Plan de vigilancia ambiental (PVA) de diciembre de 2022, al sistema de seguimiento ambiental (SSA), cargado el 06/06/2023.
- g) Certificados de disposición de residuos:
 - i. NP-191, del 07/06/2023, emitido por ECOBIO, por la disposición proveniente de Ewos Chile del tipo de residuos “Destrucción de productos fuera de especificación”
 - ii. NP-40010, del 15/05/2023, emitido por ECOBIO, por la disposición proveniente de Ewos Chile del tipo de residuos “Destrucción de productos fuera de especificación”, y “Aceites de pescado granel”
 - iii. Comprobante de pesaje del 04/05/2023, emitido por ECOBIO.



REPORTE TÉCNICO SENAPESCA:

El reporte técnico de SERNAPESCA, fue recepcionada a través del ORD BIOBIO-00545/2023, SERNAPESCA (Anexo 4), el cual daba cuenta del examen de información efectuado por el servicio, tanto a la información requerida en acta de inspección como al último Plan de Vigilancia Ambiental (PVA), disponible.

Al respecto, el servicio concluye lo siguiente:

- a) ***“De la inspección realizada en terreno como de la revisión de información requerida, el titular da cumplimiento a los instrumentos de gestión ambiental fiscalizados durante la actividad.”***
- b) En particular respecto del examen de información al PVA de diciembre de 2022, concluye SERNAPESCA que ***“Se realizó la revisión de la información y datos aportados por el Titular, no encontrando variables o parámetros fuera de la oscilación histórica de los mismos”***

Por otra parte, el servicio entrega las siguientes recomendaciones:

- a) *“Se recomienda que el tener un lugar fijo con pretilas para el proceso de adición de Lufenurón al alimento”.*
- b) *“Se recomienda llevar un registro de la revisión periódica de Emisario, enviando informes a autoridad competente”.*
- c) *“Se recomienda que el titular agrega a los gráficos presentados en PVA, una banda que señale los valores de línea base encontrados, como una manera de comparación visual de los valores previos al proyecto respecto de la campaña que se informa”.*

Al respecto, señalar que las RCA que regulan el proyecto no establecen obligaciones especificadas respecto de las materias observadas sectorialmente. Sin perjuicio de lo anterior, en lo que refiere a revisión del emisario, durante la inspección del 29/05/2023 se informó por parte del encargado de la Planta de Riles, que se efectuaran dichas revisiones, y en respuesta al requerimiento de acta, el titular proporcionó registro de la última inspección mensual efectuada.

ANÁLISIS DEL HECHO CONSTATADO.

Con base a la información verificada en terreno y analizada en gabinete, es posible concluir que las sustancias medicamentosas empleadas por Planta Ewos Coronel, en sus líneas de productos medicados, no es ingresada en el flujo de residuos industriales líquidos que trata la planta de tratamiento de riles, siendo los residuos tanto sólidos como líquidos producidos en estas líneas, manejados en forma independiente, y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados para tales fines.

En lo referido al sistema de tratamiento de riles, este opera en conformidad a lo establecido en las autorizaciones ambientales vigentes.

Señalar que tras la obtención de la RCA N° 122/2005, el titular tramitó el permiso sectorial del artículo 73°, el que fue resuelto a través del DGTM y MM Ordinario N° 12.600/1077/VRS, del 16/05/2006 de la DIRECTEMAR, en conformidad a lo establecido en el ICE.

En lo que respecta a la calidad del efluente, de acuerdo a la revisión de los autocontroles disponible en los sistemas informáticos de la SMA, para el periodo enero a mayo de 2023 (periodo disponible al cierre del presente informe), no se constatan superación de límites o del caudal autorizado por la RPM. Sin perjuicio de lo anterior, la verificación del cumplimiento normativo del D.S N° 90/00 MINSEGPRES, será abordado en el correspondiente informe de fiscalización de riles año 2023.



CONCLUSIONES DEL HECHO CONSTATADO:

Se concluye que las líneas de productos medicados, no se encuentran conectadas al sistema de conducción y tratamiento de riles, siendo los residuos tanto sólidos como líquidos producidos en estas líneas, manejados en forma independiente, y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados para tales fines.

En lo referido al sistema de tratamiento de riles, este opera en conformidad a lo establecido en las autorizaciones ambientales que posee la unidad fiscalizable, esto es, los riles provenientes de las líneas de producción son tratados y descargados en un emisario submarino en cumplimiento de la tabla N° 5 del D.S N° 90/2000.



Registros



Fotografía 7

Descripción del medio de prueba: Interior nave de alimentos medicados. Se observa el área la entrada a la torre de la línea 2B, y parte área de disposición de residuos medicados en su exterior.



Fotografía 8

Descripción del medio de prueba: Torre de aceitado Línea 2B (tercer piso de la torre). Se observa pretil de contención en caso de derrames, el cual es limpiado en forma manual. No se observa conexión al sistema de riles.



Fotografía 9.

Descripción del medio de prueba: Procedimiento de limpieza línea 2B



Fotografía 10.

Descripción del medio de prueba: Tambor residuos de la limpieza.



6 OTROS HECHOS

Otros Hechos N°1. MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

Descripción:

- a) La RCA N° 325/2007 establece obligaciones de medición de Material Particulado y gases para las 7 líneas contempladas en dicha autorización. En particular en el considerando "4.1.1 Identificación de la norma y condiciones de cumplimiento. Emisiones a la Atmósfera", se indica lo siguiente:

"D.S. 113/2002 MINSEGPRES, Norma primaria de calidad de aire para Dióxido de Azufre (SO₂).

D.S. 114/2002 MINSEGPRES, Norma de calidad primaria para NO

D.S. 115/2002 MINSEGPRES, Norma de calidad primaria para CO

D.S. 59/2002 MINSEGPRES, Norma de calidad primaria para MP10.

D.S. N°41/2006 MINSEGPRES, Declara Zona Latente por Material Particulado Respirable MP10, la Zona Geográfica comprendida por las comunas de Lota , Coronel, San Pedro de la Paz , Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén y Talcahuano.

DS N° 48/84 del MINSAL , Reglamento de calderas y Generadores de Vapor, el artículo 4, establece que todo propietario de una caldera, previo a su instalación, deberá registrarla en la Seremi de Salud. Se notificará sectorialmente a la autoridad sanitaria la instalación de esta caldera para obtener el número de registro pertinente.

Cumplimiento:

La empresa contempla la realización de un monitoreo para las fuentes fijas de la línea 7, para los siguientes parámetros PTS, MP10, CO, SOx y NOx, lo cual permitirá tener una medición de las emisiones.

Además, el Titular se ha comprometido a:

1.- Realizar mediciones de Material Particulado por cada una de las fuentes, es decir, todas las líneas.

2.- Estimación certera y clara de las emisiones de MP de la línea 7.

3.- Modelación de calidad de aire, que compara el impacto en la calidad del aire de la actual condición de operación de la planta con la planta completa considerando la nueva línea 7. Deberá presentar un informe durante el mes de marzo de 2008."

- b) Las especificaciones de la frecuencia de seguimiento y los valores de cumplimiento con base a la estimación de la eficiencia global de abatimiento, se indica en el Anexo 1, de la Adenda 2, de la RCA N° 325/2007, en conformidad a lo señalado en el considerando 10 (*[...]implementar los sistemas de abatimiento para el control de material particulado y gases de las Líneas 1 a la 6, actualmente operando, según proyecto y carta gantt presentado y validado en Adenda 2 (Anexo 1), y reunión técnica con el Titular del proyecto.*)
- c) En dicho apartado del expediente de evaluación, se indica la siguiente frecuencia y estimación de emisiones, tras la instalación de los sistemas de abatimiento, como sigue:

Tabla 8. Frecuencia de mediciones

Parámetro	Frecuencia	Periodo
Emisiones PMT, PM10, SO2, NOx, CO, COV	Anual en todas las fuentes de la planta	2007 en adelante
Emisiones PMT, PM10, SO2, NOx, CO, COV	Semestral en extrusor, secador, enfriador	2007 al 2009



Tabla 4: Estimación de la eficiencia global de abatimiento de PM 10 con las tecnologías de abatimiento: Ciclón y Scrubber ⁽¹⁾

Líneas	Carga de MP en kg/día			Eficiencia global (%)
	Salida del extrusor	Salida del ciclón	Salida del scrubber	
1	0,64	0,16	0,040	93,8
2	0,64	0,16	0,040	93,8
3	0,12	0,03	0,008	93,8
4	0,12	0,03	0,008	93,8
5	0,12	0,03	0,008	93,8
6	0,16	0,04	0,010	93,8
7	0,64	0,16	0,040	93,8
Total	2,44	0,61	0,15	

(1): Cálculos basados en mediciones efectuadas en el año 2002, las que serán actualizadas y complementadas en Noviembre de 2007

Tabla 5: Estimación de la eficiencia global de abatimiento de SO₂ con las tecnologías de abatimiento: Ciclón y Scrubber ⁽¹⁾

Líneas	Carga de SO ₂ en kg/día			Eficiencia global (%)
	Salida del extrusor	Salida del ciclón	Salida del scrubber	
1	0,01	0,01	0,009	90
2	0,01	0,01	0,009	90
3	0,01	0,01	0,009	90
4	0,01	0,01	0,009	90
5	0,01	0,01	0,009	90
6	0,02	0,02	0,018	90
7	0,06	0,06	0,054	90
Total	0,13	0,13	0,12	

(1): Cálculos basados en mediciones efectuadas en el año 2002, las que serán actualizadas y complementadas en Noviembre de 2007

Al respecto, señalar que el titular solo ha remitido a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, los monitoreos de los años 2021 y 2022, conforme al detalle indicado en la **Tabla N°1**.

- d) Por otra parte, los resultados de Material Particulado y SO₂, dan cuenta que no se ha alcanzado las emisiones proyectadas. El resumen de las emisiones de 2021 y 2022 proporcionadas por el titular (únicas reportadas por el titular a la fecha), se informan en las **Tabla N°2 y N°3**, en las cuales se observa que las concentraciones medidas, en kg/día, son superiores a los valores estimados en el marco de la evaluación ambiental de la RCA N° 325/2023. Sobre la estimación de emisiones, indicar que el titular no ha presentado a esta Superintendencia actualización de las emisiones del año 2007, que permitan considerar una situación basal distinta a la indicada en las tablas 4 y 5 del Anexo 1, de la Adenda 2 de la RCA N° 325/2007.
- e) Con todo, es posible concluir que el titular no ha dado cumplimiento a la frecuencia de monitoreo y seguimiento de las emisiones de MP10, CO, SO_x y NO_x, para ninguna de sus líneas productivas, y por otra parte, que el sistema de abatimiento implementado no ha logrado alcanzar las concentraciones de MP y SO₂ proyectadas en el marco de la evaluación ambiental, estando actualmente emitiendo concentraciones superiores a las estimadas.

Añadir que, la Planta Ewos Coronel se encuentra en la comuna de Coronel, la cual esta inserta en el ámbito territorial del D.S N° 6/2018 Plan de Prevención y Descontaminación para las comunas del Gran Concepción, el cual tiene por objeto *“Dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental de MP 2,5, en un plazo de 10 años, y no sobrepasar los límites de latencia de la norma primaria de calidad ambiental MP10”*.

Al respecto, y tomando de referencia los límites de MP y SO₂ que se establecen en el plan para calderas y hornos (que corresponden a fuentes distintas a la empleada en las líneas productivas), los valores reportados se encontrarían por debajo de los límites más restrictivos respecto de SO₂ y MP, esto es 20 mg/m³N respectivamente, para todas las fuentes informadas excepto para la línea 2 en la cual se presentó una concentración de 42,6mg/m³N de MP.



Registros

ID SSA	Fecha medición	Fecha envío en SSA	Líneas reportadas
1001385	Diciembre 2021 y febrero 2022 (Línea M)	25-05-2022	Líneas 2 , 3, 4, 5, 6, 7 y Línea Micro (Línea M)
1010710	Junio 22	29-11-2022	Línea micro (Línea M)
1010712	Junio 22	29-11-2022	Línea2
1010713	Julio 22	29-11-2022	Línea2
1010715	Junio 22	29-11-2022	Línea3
1010716	Agosto22	29-11-2022	Línea 4
1010719	Julio 22	29-11-2022	Línea 5
1010722	Julio 22	29-11-2022	Línea 6
1010726	Junio 22	29-11-2022	Línea 7
115928	Abril 21	20-09-2021	Líneas 2 , 3, 4, 5, 6, 7. Adicionalmente se informan mediciones a heaters y calderas.

Tabla N°1

Descripción del medio de prueba: Resumen seguimientos ambientales de Informes de isocinetismo (MP y Gases) remitidos a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).

Fuente: Elaboración propia con base a SSA.



Registros								
Valores informados por titular						Evaluación cumplimiento		
Línea	Informe	Fecha medición	MP [mg/m³N]	MP [kg/h]	Proyección eficiencia MP [kg/d]³	MP⁴ [kg/d]	Estado	% superación
Micro	Inf10E1.M-21-194	01-02-2022	18,9	0,09	No evaluada ambientalmente	2,16	No evaluada ambientalmente	NA
2	Inf08E1.M-21-194	22-12-2021	42,6	1,73	0,04	41,52	No cumple	103800%
3	Inf09E1.M-21-194	30-12-2021	15	1,04	0,008	24,96	No cumple	312000%
4	Inf07E1.M-21-194	21-12-2021	10,6	0,36	0,008	8,64	No cumple	108000%
5	Inf06E1.M-21-194	20-12-2021	3,7	0,11	0,008	2,64	No cumple	33000%
6	Inf05E1.M-21-194	17-12-2021	2,82	0,07	0,01	1,68	No cumple	16800%
7	Inf04E1.M-21-194	16-12-2021	4,03	0,04	0,04	0,96	No cumple	2400%
Micro	Inf04E1.M-22-083	24-06-2022	10,3	0,06	No evaluada ambientalmente	1,44		
2	Inf01E1.M-22-083	16-06-2022	5,69	0,06	0,04	1,44	No cumple	3600%
2 [Chimenea sin air washer]	Inf07E1.M-22-083	07-07-2022	10,5	0,44	No evaluada ambientalmente	10,56	No evaluada ambientalmente	NA
3	Inf02E1.M-22-083	20-06-2022	22	0,46	0,008	11,04	No cumple	138000%
4	Inf08E1.M-22-083	26 y 26-08-2022	104	4,12	0,008	98,88	No cumple	1236000%
5	Inf06E1.M-22-083	05-07-2022	2,78	0,08	0,008	1,92	No cumple	24000%
6	Inf05E1.M-22-083	01-07-2022	3,91	0,1	0,01	2,4	No cumple	24000%
6	Inf03E1.M-21-101	11-06-2021	13	0,43	0,01	10,32	No cumple	103200%
5	Inf04E1.M-21-101	14-06-2021	5,74	0,15	0,008	3,6	No cumple	45000%
4	15 de julio de 2021	15-06-2021	17,4	0,65	0,008	15,6	No cumple	195000%
7	Inf06E1.M-21-101	05-07-2021	4,6	0,09	0,04	2,16	No cumple	5400%
M	Inf12E1.M-21-069	11-05-2021	13,4	0,06	No evaluada ambientalmente	1,44	No evaluada ambientalmente	NA
2	Inf21E1.M-21-069	04-08-2021	6,11	0,23	0,04	5,52	No cumple	13800%
3	Inf21E1.M-21-069	09-06-2021	16	0,34	0,008	8,16	No cumple	102000%

Tabla N°2

Descripción del medio de prueba: Resumen de los resultados de emisiones de Material Particulado, y evaluación respecto de los valores de emisiones proyectados tras la implementación del sistema de abatimiento aprobado en la RCA N° 325/2007.

Fuente: Elaboración propia con base a SSA.

³Tabla N° 4, Anexo 1, Adenda 2, RCA N° 325/2007

⁴ Valor calculado a partir del resultado informado por el titular en kg/h.



Registros							
Valores informados por el titular						Evaluación cumplimiento	
Línea	Informe	Fecha medición	SO ₂ [mg/m3N]	SO ₂ [kg/d]	Proyección eficiencia SO ₂ [kg/d] ⁵	Estado	% superación
M	Inf10E1.M-21-194	01-02-2022	4,01	0,47	No evaluada ambientalmente	NA	NA
2	Inf08E1.M-21-194	22-12-2021	11,2	11	0,09	No cumple	12222%
3	Inf09E1.M-21-194	30-12-2021	0,79	1,31	0,09	No cumple	1456%
4	Inf07E1.M-21-194	21-12-2021	2,14	1,72	0,09	No cumple	1911%
5	Inf06E1.M-21-194	20-12-2021	0,64	0,45	0,09	No cumple	500%
6	Inf05E1.M-21-194	17-12-2021	0,35	0,2	0,018	No cumple	1111%
7	Inf04E1.M-21-194	16-12-2021	3,19	0,71	0,54	No cumple	131%
Micro	Inf04E1.M-22-083	24-06-2022	0,55	0,0007	No evaluada ambientalmente	NA	NA
2	Inf01E1.M-22-083	16-06-2022	5,16	1,37	0,09	No cumple	1522%
2 -Chimenea sin air washer	Inf07E1.M-22-083	07-07-2022	13	13,2	No evaluada ambientalmente	NA	NA
3	Inf02E1.M-22-083	05-07-2022	0,84	0,42	0,09	No cumple	467%
4	Inf08E1.M-22-083	26 y 26-08-2022	1,65	1,56	0,09	No cumple	1733%
5	Inf06E1.M-22-083	05-07-2022	6,4	4,21	0,09	No cumple	4678%
6	Inf05E1.M-22-083	01-07-2022	0,65	0,38	0,018	No cumple	2111%
6	Inf03E1.M-21-101	11-06-2021	4,51	3,58	0,018	No cumple	19889%
5	Inf04E1.M-21-101	14-06-2021	5,19	3,28	0,018	No cumple	18222%
4	15 de julio de 2021	15-06-2021	4,9	4,38	0,09	No cumple	4867%
7	Inf06E1.M-21-101	05-07-2021	4,19	2,05	0,54	No cumple	380%
M	Inf12E1.M-21-069	11-05-2021	5,33	0,61	No evaluada ambientalmente	NA	NA
2	Inf21E1.M-21-069	04-08-2021	11,9	10,9	0,09	No cumple	12111%
3	Inf21E1.M-21-069	09-06-2021	<0,1	*	0,09	No cumple	-

Tabla N°3

Descripción del medio de prueba: Resumen de los resultados de emisiones de SO₂, y evaluación respecto de los valores de emisiones proyectados tras la implementación del sistema de abatimiento aprobado en la RCA N° 325/2007.

Fuente: Elaboración propia con base a SSA.

⁵ Tabla N°5, Anexo 1, Adenda 2, RCA N° 325/2007.



7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL DE OLORES	Exigencia (s): RCA N° 325/2007 Considerando 3. <i>“[...] Luego esta mezcla con vapor y agua es traspasada al tornillo del extrusor que opera a una mayor presión, donde termina el proceso de cocción, con la acción de la energía termomecánica, en este traspaso se produce una purga de vapores y vahos que llegan a un ciclón. Aquí se recuperan los líquidos condensados, los cuales son enviados al ecualizador, por otra parte. los vapores van a la atmósfera y arrastran consigo partículas sólidas. En esta línea de evacuación se tiene contemplado <u>la instalación de un lavador de gases y a la vez un retenedor de partículas, que minimizará las partículas emanadas al aire y por tanto minimizará el impacto ambiental sobre la atmósfera.</u></i> RCA N° 325/2007 Considerando 3. Principales emisiones, descargas y residuos. <i>Emisiones a la atmósfera</i> <i>Etapas de operación. Se contempla un secado con aire, lo que generará emisiones marginales de sólidos (alimentos) secados a la atmósfera que son retenidas por medio de ciclones.</i> <i>Se agregan a las primeras emisiones, las que son arrastradas por los vahos provenientes del extrusor, en esta línea de flujo se cuenta con ciclones de retención de sólidos en las líneas de evacuación del aire utilizado y <u>finalmente un lavador de gases.</u></i> <i>[...]</i>	El titular mantiene en operación el sistema de mitigación de olores, indicado en la RCA N° 325/2019, al cual le ha añadido un sistema de aspersión de odorante como medida adicional para las líneas de producción 2, 3, 4, 5, 6 y 7, no obstante lo anterior, el olor característico del proceso productivo de extrusión es perceptible fuera de la instalación, habiéndose constatado lo anterior en la inspección del 25/04/2023, y siendo un hecho recurrente y de público conocimiento a nivel comunal, lo que consta en las múltiples denuncias contra EWOS ingresadas ante la SMA. En este sentido, si bien el titular ha realizado mejoras desde el último proceso de fiscalización ambiental (DFZ-2021-495-VIII-RCA), es posible concluir que la operación de la UF “Planta Ewos Coronel”, con la totalidad de los sistemas de control y abatimiento de olores implementados, resulta ineficaz para el control de las emisiones odorantes, toda vez, que éstas siguen siendo percibidas fuera de la planta, pudiéndose considerar, al menos, como una emisión <u>molesta</u>, en los términos señalados en la Guía para la predicción y evaluación de olores del SEIA. A modo referencial, los valores propuestos en el “Anteproyecto de la norma de emisión de contaminantes en plantas de harinas y aceite de pescado y planta de alimentos para peces”, definen un umbral de 3 OU_E/m³ 98, y los resultados de eficiencia del nuevo sistema de



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<i>Todas estas medidas de mitigación aplicadas a las tres corrientes emisoras de partículas, garantizan que los gases evacuados a la atmósfera poseerán una carga contaminante mínima.</i> RCA N° 325/2007 Considerando 4. 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales: 4.1.1 Identificación de la norma y condiciones de cumplimiento. Emisiones a la Atmósfera [...] <u>DS N° 144/61 MINSAL</u> <u>Establece la obligación de captar o eliminar gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo tal de no causar molestias al vecindario.[...]</u> <u>Cumplimiento</u> <i>Para el caso de la línea 7, se cuenta con ciclones que tienen por objeto retener las emisiones de partículas sólidas, que se generan en las etapas de extrusión, secado y enfriamiento del proceso; además se incorpora un lavador de gases a la línea proveniente del extrusor, que tiene por objeto reforzar la tarea de abatimiento.[...]</i> <u>Los vahos generados por el extrusor pasan por un ciclón y luego por un lavador de gases; a través de un sistema de colección cerrado, luego son evacuados por una chimenea independiente;</u> <u>Los vahos del secador y enfriador pasan por ciclones y luego son emitidos a la atmósfera; a través de sistemas de colección y chimeneas para cada equipo generador.</u> RCA N° 325/2007 Considerando 10. Que el titular deberá [...] <u>[...]implementar los sistemas de abatimiento para el control de material particulado y gases de las Líneas 1 a la 6.[...]</u>	aspersores odorante implementado dan cuenta de emisiones promedio de 152 OU_E/m₃. Por otra parte, el titular mantiene dos líneas de proceso, Línea 2, en uno de los flujos resultantes del proceso, y Línea M (o línea micro), esta último no evaluada ambientalmente en la RCA N°325/2007, cuyas emisiones no son tratadas por el sistema de abatimiento indicado en la RCA N° 325/2022. <u>Respecto de los hallazgos del informe DFZ-2021-495-VIII-RCA, es posible complementar y/o actualizar lo siguiente:</u> a) Respecto la falta de implementación de sistema de medición en línea de gases y MP (Considerando 10): Se mantienen el hallazgo de 2021, toda vez que el titular no ha implementado un sistema en línea que permita verificar efectivamente las emisiones de MP y Gases generadas en cada una de sus líneas. b)Respecto de la carencia de mecanismos para captar y tratar las purgas en los sistemas de abatimiento (Considerando 10):: Se mantiene el hallazgo de 2021, toda vez que no han existido modificaciones a la hermeticidad de las naves, constándose la permanencia de los distintos ductos laterales para evacuar las purgas en ambas naves de producción. c) Respecto del almacenamiento de rechazos (pellet rechazado) al aire libre en el exterior de las naves y sin contenedores herméticos:



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<u>[...]Con relación al control de <i>emisiones fugitivas de vahos (olores) al interior de los galpones de proceso, los sistemas de captación implementados deberán poder captar y controlar el 100% de dichas emisiones.</i></u> <u>[...]asegurar sobre la base de los antecedentes aportados en la DIA y Adendas, que la eficiencia mínima de remoción tanto para Material Particulado como para Gases, acreditada empíricamente por los sistemas de control de emisiones de contaminantes atmosféricos construidos, <i>no podrá ser inferior al 93% para MP y 90% para gases respectivamente.</i></u> Considerando 5.2.1 <i>“Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la letra a) del artículo N°11 de la LeyN°19.300 (Riesgo para la salud de la población), teniendo presente que el proyecto ha estimado sus emisiones, efluentes y residuos, y ha establecido medidas adecuadas para su control, <u>no se generarán efectos negativos.</u>”</i>	Se considera subsanado el hallazgo, en vista que el titular eliminó esta área como almacenamiento permanente de los rechazos. d) Respecto de la operación una línea no autorizada en la evaluación ambiental, denominada “Línea M” (o línea micro): Complementar, que esta posee sistema de control de emisiones, correspondiente a un Ciclón separador, conforme a lo informado en Seguimiento Ambiental ID 1001385, no obstante las emisiones finales no son evacuadas a través del sistema de abatimiento aprobado por la RCA N° 325/2007.
Otros hechos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	RCA N° 325/2007 Considerando 4.1.1 <i>Identificación de la norma y condiciones de cumplimiento. Emisiones a la Atmósfera</i> <i>D.S. 113/2002 MINSEGPRES, Norma primaria de calidad de aire para Dióxido de Azufre (SO₂).</i> <i>D.S. 114/2002 MINSEGPRES, Norma de calidad primaria para NO</i> <i>D.S. 115/2002 MINSEGPRES, Norma de calidad primaria para CO</i> <i>D.S. 59/2002 MINSEGPRES, Norma de calidad primaria para MP10.</i> <i>D.S. N°41/2006 MINSEGPRES, Declara Zona Latente por Material Particulado Respirable MP10, la Zona Geográfica comprendida por las comunas de Lota , Coronel, San Pedro de la Paz , Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén y Talcahuano.</i>	El titular no ha dado cumplimiento a la frecuencia de monitoreo y seguimiento de las emisiones de MP10, CO, SOx y NOx, para ninguna de sus líneas productivas, toda vez que solamente ha reportado mediciones isocinéticas para los años 2021 y 2022, habiendo haber reportado en forma anual desde el año 2007. Por otra parte, el sistema de abatimiento implementado no ha logrado alcanzar las concentraciones de MP y SO₂ proyectadas en el marco de la evaluación ambiental, estando actualmente emitiendo concentraciones superiores a las estimadas de dichos contaminantes, en



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<i>DS Nº 48/84 del MINSAL , Reglamento de calderas y Generadores de Vapor, el artículo 4, establece que todo propietario de una caldera, previo a su instalación, deberá registrarla en la Seremi de Salud. Se notificará sectorialmente a la autoridad sanitaria la instalación de esta caldera para obtener el número de registro pertinente.</i> <u>Cumplimiento:</u> <i>La empresa contempla la realización de un monitoreo para las fuentes fijas de la línea 7, para los siguientes parámetros PTS, MP10, CO, SOx y NOx, lo cual permitirá tener una medición de las emisiones.</i> <i>Además, el Titular se ha comprometido a:</i> <i>1.- Realizar mediciones de Material Particulado por cada una de las fuentes, es decir, todas las líneas.</i> <i>2.- Estimación certera y clara de las emisiones de MP de la línea 7.</i> <i>3.- Modelación de calidad de aire, que compara el impacto en la calidad del aire de la actual condición de operación de la planta con la planta completa considerando la nueva línea 7. Deberá presentar un informe durante el mes de marzo de 2008.</i>	A modo referencial, considerando los límites de MP y SO₂ que se establecen en el plan para calderas y hornos (que corresponden a fuentes distintas a la empleada en las líneas productivas), los valores reportados se encuentran por debajo de los límites más restrictivos respecto de SO₂ y MP, esto es 20 mg/m³N respectivamente, para todas las fuentes informadas excepto para la línea 2 en la cual se presentó una concentración de 42,6mg/m³N de MP.



8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental
2	Respuesta titular a acta de inspección 25.04.2023
3	Respuesta titular a inspección del 29.05.2023
4	Reporte técnico SERNAPESCA

