



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PLANTA FAENADORA COEXCA-MAULE

DFZ-2021-355-VII-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	20-05-2021 X  _____ Mariela Valenzuela H. Jefa Oficina SMA Maule Firmado por: Mariela Beatriz Valenzuela Hube
Elaborado	Patricio Bustos Z.	30-04-2021 X  _____ Patricio Bustos Z. Fiscalizador DFZ Firmado por: PATRICIO ENRIQUE BUSTOS ZÚÑIGA

TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	ANTECEDENTES GENERALES	3
2.2	UBICACIÓN Y LAYOUT	5
2.2.1	<i>Ubicación local.....</i>	5
2.2.2	<i>Layout del proyecto.....</i>	6
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3	ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL	8
4.3.1	<i>Ejecución de la inspección.....</i>	8
4.3.1.	<i>Esquema de recorrido</i>	10
4.3.2.	<i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	10
4.4	REVISIÓN DOCUMENTAL	11
4.4.1	<i>Documentos Revisados</i>	11
5	HECHOS CONSTATADOS.....	13
5.1	MANEJO DE RILES	13
5.2	MANEJO DE OLORES.....	24
6	CONCLUSIONES.....	41
7	ANEXOS	43

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “PLANTA FAENADORA COEXCA-MAULE”, localizada en Longitudinal Sur Km 259, Maule, Región del Maule. La fiscalización ambiental consideró dos actividades de inspección en terreno, desarrollada los días 04-02-2020 y 09-03-2021.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en:

“Planta Faenadora de Carnes y Despostes”: proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°326/1996, considera que el manejo de los residuos industriales líquidos (RILes) del proceso de faena son transportados por un sistema de alcantarillado para ser tratados en una planta de tratamiento de RILes y luego verterlos al Estero Caiván, cumpliendo con la normativa de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Las aguas tratadas de los corrales serán dispuestas mediante riego en una superficie interna del predio.

“Regularización, Modificación y Ampliación Planta Faenadora COEXCA S.A. Ex Carnes de Chile S.A.”: proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°87/2006, considera la operación de la planta de procesos con siguientes actividades: i) Recepción de cerdos vivos y envío hasta corrales de espera, ii) Faena de los cerdos (insensibilización, desangre, escaldado y depilado, flameado, eviscerado, inspección, división medial de la canal, lavado y pesaje), iii) Enfriado de los animales, iv) Desposte y empaclado y, v) Almacenamiento y despacho. Además, considera planes de monitoreo de efluente, de aguas subterráneas y de suelo.

“Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta COEXCA S.A.”: proyecto calificado mediante la RCA N° 130/2014, que consiste en ampliar la capacidad de faenamiento desde 1.500 cerdos/día a 3.500 cerdos/día, para lo que realizarán modificaciones en el área de proceso, sala de faenas, cámara de eequalizado, paletizado, túneles de congelado, repaletizado y cámara de congelado y, en el sistema actual de manejo de RILes. Además, se considera el aumento de la capacidad de faenamiento, modificando el manejo de los RILes de la siguiente forma: i) Eliminar el uso de los RILes tratados para riego, ii) Las aguas servidas seguirán siendo descargadas a la red de alcantarillado público y conducidas al sistema de tratamiento de la empresa sanitaria Aguas Nuevo Sur y, iii) El sistema de manejo de los RILes contempla que todos los efluentes de proceso (aguas rojas provenientes del proceso y aguas verdes provenientes de los corrales de recepción de cerdos), sigan siendo derivados al sistema de alcantarillado público. En caso de no disponer de factibilidad técnica para atender la totalidad de los efluentes de las instalaciones de COEXCA S.A., el proyecto considera la construcción de un nuevo sistema de tratamiento de RILes cumpliendo Decreto Supremo N.° 90/2000 MINSEGPRES.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron el manejo de RILes y manejo de olores.

Dentro de los hechos constatados, conforme a las materias objeto de fiscalización y que representan hallazgos, se encuentran los siguientes:

La evaluación de impacto de olor presentada por el titular conforme al compromiso establecido en el Considerando N.° 15 de la RCA N°130/2014, no cumple con los requerimientos técnicos impuestos en la norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940/1, respecto a la significancia estadística en la distribución de días y horarios mínimos para dar representatividad estadística a los resultados.

La barrera arbórea establecida como un biofiltro de gases para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse en el tratamiento de riles, según lo comprometido en el Considerando N.° 3.2.3. b - x) - RCA N°87/2006, no cumple en los términos establecidos en la evaluación ambiental, toda vez que presenta importantes discontinuidades o falta de cobertura, principalmente en el sector sur y sur oeste de la instalación, sectores donde se ubican los receptores sensibles más cercanos a la instalación.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PLANTA FAENADORA COEXCA-MAULE	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Del Maule	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Longitudinal Sur Km 259, Maule.
Provincia: Talca	
Comuna: Talca	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: COEXCA S.A.	RUT o RUN: 96.999.710-k
Domicilio titular(es): Longitudinal Sur Km 259, Maule.	Correo electrónico: imoya@coexca.cl
	Teléfono: +56712631919
Identificación representante(s) legal(es): Guillermo García González	RUT o RUN: 10.712.733-k
Domicilio representante(s) legal(es): Longitudinal Sur Km 259, Maule.	Correo electrónico: ggarcia@coexca.cl
	Teléfono: +56712631919

2.2 Ubicación y Layout

2.2.1 Ubicación local

Figura 1. Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable

Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales SMA: <http://ide.sma.gob.cl>



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

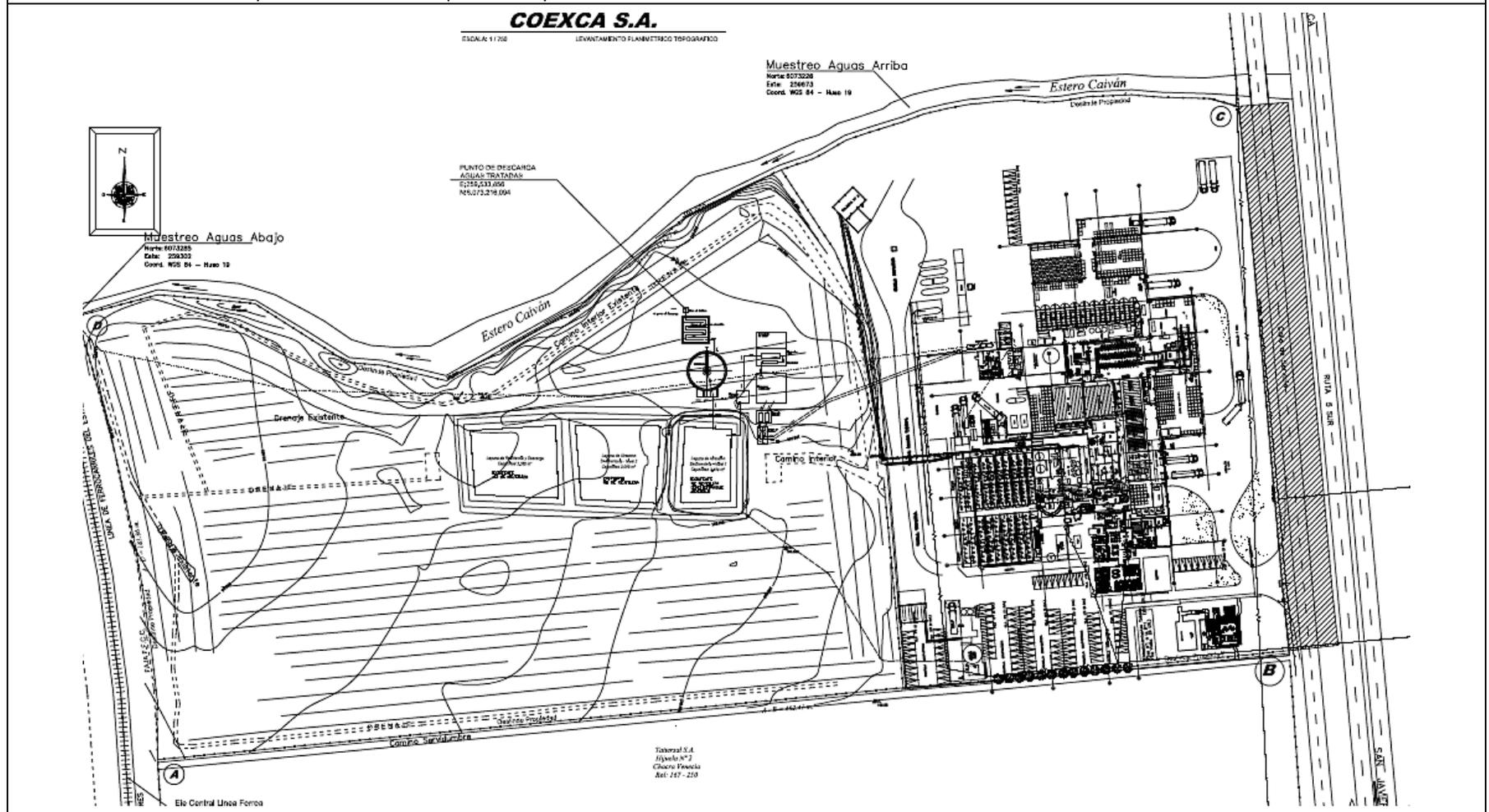
UTM N: 6.073.084

UTM E: 259.625

2.2.2 Layout del proyecto.

Figura 2. Layout de la Unidad Fiscalizable

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental "Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta COEXCA S.A."



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	326	08-08-1996	Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Maule.	Planta Faenadora de Carnes y Despostes.	No se verifica la existencia de consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en la plataforma e-seia.
2	RCA	87	21-03-2006	Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Maule.	Regularización, Modificación y Ampliación Planta Faenadora COEXCA S.A. Ex Carnes de Chile S.A.	
3	RCA	130	02-09-2014	Comisión de Evaluación Ambiental Región del Maule.	Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta COEXCA S.A.	

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
No programada	X	Denuncia	
		Autodenuncia	
		De Oficio	
		Otro	
	Detalles: Múltiples denuncias asociadas a olores molestos en sectores poblados ubicados en el sector surponiente de Talca y norponiente de Maule.		

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

-Manejo de Riles -Manejo de Olores

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Día 1

Fecha: 04-02-2020	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 1)
Observaciones: Posteriormente a la inspección, se realizó un recorrido por la salida sur de la ciudad de Talca, en coordenadas UTM 253.725 E, 6.072.802 N, Datum WGS 84, H19S.	

Día 2

Fecha: 09-03-2021	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 2)
Observaciones: Posteriormente a la inspección, se realizó una visita al sector del Estero Caiván, aguas abajo de la unidad fiscalizable. En el lugar no se constató indicios de descargas de RIL u otro material líquido en el cauce. Por otra parte, una persona de sexo femenino domiciliada en una de las casas que se ubican junto al estero en el sector inspeccionado: coordenadas de referencia, UTM 259.243 E, 6.073.284 N (Datum WGS 84), manifiesta que nunca se ha observado presencia de RILes en el cauce del Estero Caiván, como tampoco se ha percibido la presencia de olores ofensivos directamente de cuerpo de agua. Sin embargo, señala que en el lugar (su casa particular), por las tardes (después de las 18:00 horas), se perciben olores molestos u ofensivos provenientes de la unidad fiscalizable, con una frecuencia relativamente continua (diaria) durante el período estival. Cabe señalar que la planta de tratamiento de RILes de la unidad fiscalizable, se encuentra a una distancia lineal de entre 230 m y 250 m de las casas más cercanas, ubicadas al sureste de la instalación	

4.3.1. Esquema de recorrido

Figura 3. Estaciones Inspeccionadas

Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales SMA: <http://ide.sma.gob.cl>



4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Corrales: corrales de animales (previo a faenamiento) - Día 1
2	Pretratamiento RILes: pretratamiento del RIL generado en corrales (aguas verdes) - Día 1
3	Decomisos: galpón para rechazos y decomisos (Rendering) - Día 1
4	Tratamiento RILes: planta de tratamiento de RILes para aguas verdes - Día 1
5	Filtración y eculización aguas verdes + aguas rojas - Día 1
6	Descarga: punto de descarga de RILes a alcantarillado - Día 1
7	Plantación - Día 2
8	Estero Caiván - Día 2

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado
1	01-Memo MP 51-2018 - Informe de Primera Campaña de Medición de Olores Coexca - 19.12.2018.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
2	02-Memo MP 2-2019 - Informe de Segunda Campaña - 07.01.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
3	03-Memo MP 5-2019 - Informe de Tercera Campaña - 06.02.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
4	04_Memo MP 6-2019 - Informe de Cuarta Campaña - 12.03.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
5	05_Memo MP 9-2019 - Informe Quinta Campaña - 12.04.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
6	06_Memo MP 10-2019 - Informe Sexta Campaña - 15.05.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
7	08_Memo MP 21-2019 - Informe Octava Campaña - 10.07.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
8	09_Memo MP 28-2019 - Informe Novena Campaña - 14.08.2019 (1).	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
9	10_Memo MP 46-2019 - Informe Décima Campaña - 02.10.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
10	11_Memo MP 55-2019 - Informe Undécima Campaña - 14.11.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
11	12_Memo MP 61-2019 - Informe Duodécima Campaña - 05.12.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
12	13_Memo MP 65-2019 - Informe Decimotercera Campaña - 31.12.2019.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
13	14_Informe Final MP-179-2020 - Impacto de Olor Característico Planta Coexca - 09.01.2020.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
14	01-Memo MP 51-2018 - Informe de Primera Campaña de Medición de Olores Coexca - 19.12.2018.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
15	01_Primer Campaña Memo MP 20-2020 - Informe Monitoreo de Olores - 29.04.2020.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado
16	02_Segunda Campaña Memo MP 74-2020 - Informe Monitoreo de Olores - 14.09.2020.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
17	03_Segunda Campaña Memo MP 74-2020 - Informe Monitoreo de Olores - 14.09.2020.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
18	BIODIVERSA Informe 3649623 04012021.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
19	BIODIVERSA Informe 3676234 14012021.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
20	BIODIVERSA Informe 3690312 20012021.	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA
21	Planilla laboratorio interno COEXCA	Antecedentes requeridos en la inspección de fecha 04-02-2021.	SMA

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Manejo de RILes

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 3, 4, 5, 6 y 8
Documentación Revisada: Informe BIODIVERSA 3649623 - 04012021, Informe BIODIVERSA 3676234 - 14012021, Informe BIODIVERSA 3690312 - 20012021, Planilla laboratorio control interno RILes - COEXCA.	
Exigencias: Considerando N.° 3.2.3. b) - RCA N°87/2006 <i>Los efluentes líquidos de las diferentes etapas del proceso productivo se han separado y se les ha dado tratamientos independientes, con la finalidad de darle un manejo apropiado a cada uno de ellos de acuerdo a sus características físico – químicas [...]</i> <i>La planta de tratamiento de las aguas rojas está formada por una primera sección que conforma el pre-tratamiento, donde existe un tamiz que separa el agua de los sólidos de mediano tamaño. La segunda etapa de este tratamiento lo constituye un tratamiento primario conformado por un estanque equalizador [...] La cantidad de riles tratados corresponde a 8 l/s, lo que corresponde a 7528 m³/mes.</i> <i>Las aguas verdes, provenientes del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos, son llevadas a una planta de tratamiento [...]</i> Considerando N.° 3.2.3. b ii) - RCA N°87/2006 <i>El proyecto está diseñado en dos etapas, que se desarrollarán en su conjunto, en una superficie de 8 ha, ubicadas en el sector posterior de la planta faenadora, perteneciente a la misma empresa y que actualmente se encuentra sin uso.</i> <i>En la primera etapa, las aguas previamente tratadas en la planta de tratamiento ya instalada, pasa a un sistema de lagunaje, conformado por tres lagunas aireadas, secuenciales donde se reduce fuertemente la carga orgánica.</i> <i>El efluente entrante al sistema de lagunaje, empieza un proceso de descomposición aerobia, provocada por los microorganismos presentes en ella. Esta descomposición permite bajar la carga orgánica en forma secuencial a medida que el agua va pasando de una laguna a la siguiente, lográndose un rendimiento de depuración de un 70 a 75%, dependiendo de las condiciones climáticas [...]</i> Considerando N.° 3.2.3. b iii) - RCA N°87/2006 <i>Técnicamente el proyecto consiste en la implementación de un tratamiento terciario, basado en la cinética de crecimiento de biomasa en suspensión y biomasa fija. La reducción de la carga orgánica mediante una biomasa en suspensión se producirá en el sistema de lagunaje. Los microorganismos que se desarrollan (bacterias y algas principalmente), consumirán la materia orgánica presente en el agua, provocando un aumento de la biomasa. Las microalgas, consumirán parte del nitrógeno y aportarán con la incorporación de oxígeno al sistema, por proceso de fotosíntesis. El sistema se desarrollará en un medio aerobio, por lo que es imprescindible la aportación exógena de oxígeno [...]</i>	

Considerando N.º 3.2.3. b iv) - RCA N°87/2006

Las aguas verdes generadas en la planta faenadora de cerdos, provienen de dos unidades de generación: la fuente principal y de mayor volumen proviene del lavado de corrales de espera. Esta agua está constituida principalmente por agua, fecas y orinas (purines) de los cerdos que están en espera para su faenamiento, su composición es fundamentalmente orgánica. La segunda fuente de generación son las aguas del lavado de los camiones una vez que se han descargado los cerdos. Estas aguas también están compuestas por materia orgánica de las fecas y orinas de los animales transportados. Estas aguas residuales no contienen productos químicos, ni aguas provenientes del faenamiento de los cerdos. Una de las características importantes de esta agua es su homogeneidad física y química a lo largo del tiempo. Los animales descargados y llevados a los corrales de descanso están llegando con una frecuencia constante a la planta, a la vez la limpieza de los corrales se realiza cada vez que son desocupados [...] En cuanto a los efluentes generados, estos fueron medidos durante 24 horas obteniéndose un volumen total de 524,2 m³, para un total de 800 animales faenados al día.

Considerando N.º 3.2.3. b viii) - RCA N°87/2006

Una laguna de estabilización es una obra de ingeniería consistente en un estanque artificial para las aguas tratadas, normalmente se construye mediante la excavación y ejecución de diques y estructuras de entrada y salida. Para asegurar que no existirá infiltración a la napa subterránea, la laguna cuenta con un sello destinado a asegurar la impermeabilización del fondo de la laguna, de los muros de contención y de los taludes interiores de ella. Debido a la presencia de napa subterránea a poca profundidad, los sellos basales y laterales (taludes), se impermeabilizarán con geomembranas, previa compactación con una capa de arcilla.

En la laguna de estabilización, los efluentes adquieren un tratamiento adicional, debido a que en ella continua el proceso de reducción de todos los parámetros; en la laguna de tratamiento continúan los procesos microbiológicos de degradación de ésta.

El diseño del sistema de tratamiento consideró la construcción de tres lagunas aireadas, con flujo pistón, por las que pasará todo el caudal del efluente a este nuevo sistema de tratamiento. El caudal afluente al sistema de tratamiento es de hasta 980 m³/día (caudal máximo proyectado).

Estas unidades recibirán la totalidad de los efluentes de las aguas verdes proyectadas en máxima producción, es decir los 980 m³ diarios de efluentes, más un volumen adicional por los excedentes asociados a la precipitación.

El volumen de almacenamiento o acumulación está en directa relación con el tiempo de retención hidráulico, que para este proyecto se ha considerado un tiempo de 15 días, y de 5,0 días por cada laguna [...]

El volumen total requerido para las lagunas es de 5050 m³.

El sistema es capaz de reducir en un 70% los sólidos en suspensión, pero el efluente aumenta por la presencia de algas, lo que refleja un aumento de los parámetros totales.

Para reducir los parámetros a salida, el sistema contará con un filtrado final.

El sistema de lagunaje reduce los niveles de coliformes y microorganismos patógenos que el agua pudiese llevar. Las condiciones ambientales adversas que tiene una laguna hacen que los microorganismos patógenos no puedan sobrevivir.

Considerando N.º 3.2.3. b xiii) - RCA N°87/2006

Plan de monitoreo del efluente: El plan de monitoreo se basa en el D.S. 90/00 MINSEGREP [...] [...]el titular propone un programa de monitoreo que conste de una muestra compuesta mensual tomada en el punto de vertido del efluente tratado [...] Cada muestra diaria estará constituida por la mezcla homogénea, tomada cada dos horas. Los parámetros a monitorear mensualmente serán los siguientes:

- Caudal medio (m³/h).
- pH.
- Temperatura (°C).
- DBO₅ (mg O₂/l).

- DQO (mg O₂/l).
- S.S.T. (mg/l.)
- Fósforo.
- Nitrógeno Total (mg/l).
- Coliformes fecales.
- Aceites y grasas.

[...] Los monitoreos deberán ser realizados por laboratorios certificados ante la autoridad competente [...]

Considerando N.º 3 - RCA N°130/2014

Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "AMPLIACIÓN CAPACIDAD DE FAENAMIENTO DE PLANTA COEXCA S.A." consiste en ampliar la capacidad de faenamiento de cerdos desde 1.500 cerdos/día a 3.500 cerdos/día, para lo se realizarán modificaciones en el área de proceso, la sala de faenas, cámara de eculizado, paletizado, túneles de congelado, repaletizado y cámara de congelado y en el sistema actual de manejo de RILes de la Planta.

Considerando N.º 3.8 RCA N°130/2014

La construcción, implementación y puesta en marcha del presente Proyecto se llevará a cabo de forma progresiva, alcanzando el máximo de faenamiento propuesto (3.500 cerdos/día) en un plazo aproximado de 10 años. La materialización de algunas obras físicas al interior de la Planta permitirá ir aumentando en forma gradual la capacidad de faenamiento de la Planta, por tanto se generará simultaneidad de actividades de construcción y operación.

Considerando N.º 3.10 - RCA N°130/2014

[...] Los RILes provenientes del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos, también denominados aguas verdes, continuarán siendo recolectados y llevados al sistema existente de tratamiento, aprobado mediante RCA N°087/2006 [...]

Considerando que el aumento de producción será paulatino en el tiempo y, por ende, variará el caudal del efluente en función de dicho nivel de producción, en caso que se determine, según el mecanismo que se especifica más adelante, que la empresa sanitaria responsable del sistema de alcantarillado público y tratamiento de aguas sanitarias local, no disponga de factibilidad técnica para atender la totalidad de los efluentes de las instalaciones de COEXCA S.A., el Proyecto considera la construcción de un nuevo sistema de tratamiento de RILes. En este caso, los efluentes de proceso que se generen, serán derivados al nuevo sistema de tratamiento (que contará con tratamiento primario y secundario) [...]

En ningún caso se alcanzarán niveles de producción cuyos caudales de efluentes no puedan ser debidamente tratados, sea esto realizado a través de la empresa sanitaria local y/o a través del nuevo sistema de tratamiento de RILes propio del Proyecto.

Para determinar la necesidad de iniciar la construcción y posterior operación del nuevo sistema de tratamiento de RILes, el titular del Proyecto, de acuerdo a la planificación de su producción, verificará con el prestador del servicio de tratamiento (empresa sanitaria) si éste posee la factibilidad y/o capacidad técnica para recibir y tratar los incrementos proyectados de caudal del efluente, de acuerdo al contrato vigente y sus adecuaciones. El titular velará para que exista el tiempo necesario que medie entre esta verificación y el inicio de la etapa de operación del nuevo sistema de tratamiento de RILes [...]

Considerando N.º 3.11 - RCA N°130/2014

El aumento de Producción de la Planta Faenadora generará un aumento proporcional en la cantidad de Residuos líquidos derivados del proceso productivo. En el escenario más desfavorable, cuando se alcance el máximo de producción (3.500 cerdos/día) las aguas verdes (del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos) alcanzarán 1.143 m³/día mientras que las aguas rojas (RILes provenientes de la faena) 860 m³/día.

En el caso de que la empresa sanitaria local no pueda atender, recibir y/o tratar la totalidad de los efluentes de la Planta, el Proyecto prevé la modificación de los actuales sistemas de tratamiento de RILes. Este sistema contempla las etapas sucesivas y el balance de masa descritos en el Anexo N°1 de la Adenda N°3 que consta en el expediente del proceso de evaluación ambiental del Proyecto.

El efluente tratado será descargado al estero Caiván y cumplirá con los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del D.S. 90/00 de MINSEGPRES Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las Descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

Las superficies aproximadas a construir considerando un nuevo sistema de tratamiento de efluentes:

Superficies aproximadas a construir en el Nuevo Sistema de tratamiento de RILes

Instalación	Superficie aproximada (m ²)	Observaciones
Nuevo Sistema de Tratamiento de RILes	575	Nuevas instalaciones dentro de la propiedad de la Planta.

Considerando N.º 3.12 - RCA N°130/2014

Programa de Monitoreo del Efluente

En caso que entre en operación el nuevo sistema de tratamiento, para controlar las características del efluente y/o para garantizar el cumplimiento de las exigencias que para éste exige la normativa ambiental vigente, se contempla ejecutar un plan de monitoreo del efluente en los términos que establezca la resolución correspondiente que emita la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

El titular velará por solicitar dicha resolución de monitoreo, de modo que al momento de iniciar las descargas en el Estero Caiván la planta de tratamientos de riles se encuentre completamente operativa y con su respectiva resolución de monitoreo.

Considerando N.º 3.15.2.2 - RCA N°130/2014

[...] Respecto de las aguas de proceso, se prevé que el aumento de la producción de la Planta faenadora en conjunto con las modificaciones introducidas al proceso productivo generará un aumento de los residuos líquidos industriales, tal como se presenta en la tabla siguiente:

Estimación de generación de RILes

RIL	Generación situación actual (m ³ /día)	Generación aproximada situación con Proyecto a 10 años. (m ³ /día)
Aguas Verdes	500	1.140
Aguas Rojas	368,7	860

Hecho (s):

- a. Durante las actividades de inspección de fecha 04 de febrero de 2021 se realizó un recorrido por las unidades del sistema de tratamiento de RILes, constatando lo siguiente:

CORRALES:

Se visitó el sector de corrales, constatando que en el lugar se mantienen cerdos vivos, previo al proceso de muerte y faenamiento. El lugar corresponde a un galpón metálico cerrado.

En los corrales se genera una parte de los RILes, denominados aguas verdes, correspondientes principalmente a purines. Desde este sector, son derivados los riles hacia un sistema de pretratamiento.

ZONA DE RECHAZO Y DECOMISOS:

Se visitó el sector de rechazos y decomiso, donde se almacenan los rechazos del proceso de faenas (interiores), constatando que el lugar corresponde a un galpón metálico cerrado.

PRETRATAMIENTO DE RILES:

Los RILes provenientes de corrales, más las aguas de lavado de camiones, se someten a un pretratamiento. Desde un pozo soterrado donde se acumulan, son derivados a un filtro rotatorio, después a una unidad clarificadora - equalizadora y después después derivados a un sedimentador. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Isaí Moya, Jefe de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, los sólidos generados en cada uno de estos equipos es retirado mediante un camión limpia fosas, sin que se expongan al ambiente, para ser derivados a un sitio de disposición final (Fotografías 1-4) .

TRATAMIENTO DE RILES:

Posterior al pretratamiento, las aguas verdes son derivadas al tratamiento secundario, conformado por dos lagunas excavadas en el suelo, impermeabilizadas con geomembrana, las cuales cuentan con un sistema de aireación mecánica, operando al momento de la inspección. Desde estas unidades se derivan las aguas verdes tratadas a una tercera piscina, correspondiente a un sedimentador. Cabe señalar que esta zona cuenta con un laboratorio en terreno, para verificar variables operacionales como la carga orgánica, entre otros.

Finalmente, las aguas verdes se unen con las aguas rojas (RIL generado en el faenamiento, principalmente aguas de lavado), que son tratados en un filtro rotatorio y posteriormente en una unidad de equalización y clarificación.

DESCARGA DEL EFLUENTE:

Se visitó la obra de descarga del efluente tratado, que se ubica al interior de la planta, ya que se realiza descarga al sistema de alcantarillado. La obra se encuentra ubicada en una cámara de hormigón soterrada. Se solicita al Sr. Moya abrir la tapa de la cámara, constatando que al momento de la inspección se realizaba descarga de RIL tratado al alcantarillado. La descarga se ubica en el punto de coordenadas UTM 259.650 E, 6.073.124 N, Datum WGS 84, H19S.

Consultado el Sr. Isaí Moya respecto del antiguo sistema de riego con purines tratados, responde que desde el año 2014 no se realiza riego con este tipo de material, y que el riego actualmente se realiza con agua de pozo.

- b. El día 09 de marzo de 2021 se realizó una segunda actividad de inspección en la unidad fiscalizable, visitándose las principales instalaciones asociadas al manejo de RILes:

PLANTACIÓN

Se realizó un recorrido por la plantación de Eucaliptus ubicada en el sector oeste de la planta de RILes, constatando que no existe evidencia de riego o disposición de purín. El bosque cuenta con canales perimetrales y centrales, que, según lo indicado por el Sr. Moya, corresponden a obras antiguas para el manejo del riego con purín y las aguas lluvia. Estos canales se encontraban totalmente secos y sin presencia de sedimento u otro tipo de material asociado a presencia de RIL.

ESTERO CAIVAN:

Se realizó un recorrido por la ribera sur del Estero Caivan, cuerpo de agua que se ubica colindante por el norte a la unidad fiscalizable. Se realizó un recorrido entre las coordenadas UTM: 259.666E, 6.073.233N y 259.308E, 6.073.254N, ambas referidas al Datum WGS 84. En el recorrido no se constató presencia de residuos líquidos, turbidez u obras de descarga en dicho cuerpo de agua (Fotografías 12 a 15).

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES (TRATAMIENTO SECUNDARIO):

Se realizó un recorrido por el sistema de tratamiento secundario de RILes, constatando que el sistema se encontraba operando.

FILTRADO Y ECUALIZACIÓN DE RILES (AGUAS VERDES Y AGUAS ROJAS)

Se constató que el sistema de filtrado y ecualización final de los RILes, previo a la descarga en alcantarillado, se encontraba operando, percibiéndose en dicho sector olores ofensivos con notas a purín en intensidad fuerte.

Examen de información:

a. Dentro de los antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 04 de febrero de 2021, se solicitó al titular remitir:

- Resultados de autocontrol de Riles desde el 1° de enero de 2021 a la fecha, realizado por laboratorio externo.
- Resultados de autocontrol de Riles desde el 1° de enero de 2021 a la fecha, realizado por laboratorio interno.

Los antecedentes solicitados al titular fueron remitidos con fecha 10 de febrero de 2021 (Anexo 3). El titular adjuntó informes con los resultados de monitoreo de autocontrol realizado por laboratorio Biodiversa, muestreos: 04-05 de enero de 2021, 14-15 de enero de 2021 y 20-21 de enero de 2021. Además, el titular remitió resultados de monitoreos de autocontrol de RILes efectuados en el mes de enero de 2021, que considera medición de los parámetros NH_3 (mg/L) y DBO_5 (mg/L).

ANALISIS Y CONCLUSIONES:

En base a los antecedentes presentados precedentemente, se establece que el titular cuenta con un sistema de tratamiento de RILes en conformidad a lo establecido en los instrumentos de carácter ambiental vigente para la unidad fiscalizable. Se constató que el sistema se encuentra operativo al momento de la inspección, y que realiza descarga del efluente tratado al sistema de alcantarillado, conforme a normativa D.S. N.° 609/98 MOP. Por otra parte, se constata que el titular realiza monitoreo de la calidad de los RILes mediante encomendación a laboratorios externos y en laboratorio propio dentro de la misma instalación.

Registros



Fotografía 1.

Descripción Medio de Prueba: Pozo de recepción de aguas verdes.

Fotografía 2.

Descripción Medio de Prueba: Unidad clarificadora equalizadora, ubicada en el sector de pretratamiento de RIL.



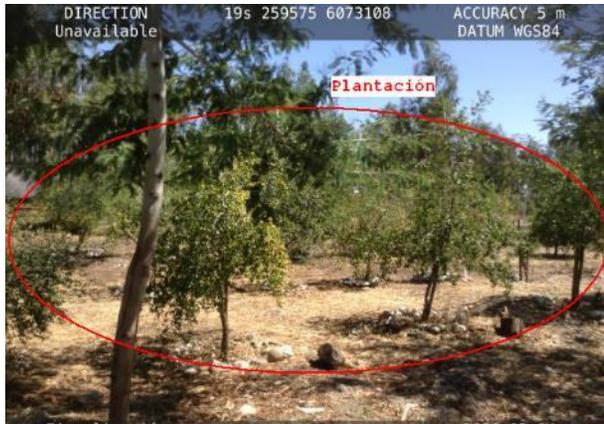
Fotografía 3.

Descripción Medio de Prueba: Sector de pretratamiento, donde se puede observar el sistema de sedimentador, junto a la zona de lavado de camiones.

Fotografía 4.

Descripción Medio de Prueba: Filtro rotatorio ubicado en el sector de pretratamiento.

Registros



Fotografía 5.

Descripción Medio de Prueba: Plantación de árboles nativos ubicados dentro del predio de la instalación.

Fotografía 6.

Descripción Medio de Prueba: Laboratorio de RILes.



Fotografía 7.

Descripción Medio de Prueba: Sistema de tratamiento de RILes conformado por dos reactores biológicos aireados y un sedimentador.

Registros



Fotografía 8.

Descripción Medio de Prueba: Tratamiento final de RILes compuesto por un filtro rotatorio y un ecuilizador, donde se tratan aguas verdes y aguas rojas.

Fotografía 9.

Descripción Medio de Prueba: Fotografía del ecuilizador para acondicionar aguas rojas y aguas verdes previo a su descarga.



Fotografía 10.

Descripción Medio de Prueba: Cámara de descarga de RIL, ubicada en el patio de Planta.

Fotografía 11.

Descripción Medio de Prueba: Vista de la descarga de RILes vista desde el interior de la cámara de descarga.

Registros

 <p>DIRECTION Unavailable 19s 259305 6073271 ACCURACY 5 m DATUM WGS84</p> <p>Fiscalización SMA 2021-03-09 15:42:08-03:00</p>	 <p>DIRECTION Unavailable 19s 259352 6073262 ACCURACY 5 m DATUM WGS84</p> <p>Fiscalización SMA 2021-03-09 15:43:37-03:00</p>
<p>Fotografía 12. Descripción Medio de Prueba: Fotografía del Estero Caiván en sector colindante a la unidad fiscalizable.</p>	<p>Fotografía 13. Descripción Medio de Prueba: Fotografía del Estero Caiván en sector colindante a la unidad fiscalizable.</p>
 <p>DIRECTION Unavailable 19s 259475 6073197 ACCURACY 5 m DATUM WGS84</p> <p>Fiscalización SMA 2021-03-09 15:46:50-03:00</p>	 <p>DIRECTION Unavailable 19s 259650 6073226 ACCURACY 5 m DATUM WGS84</p> <p>Fiscalización SMA 2021-03-09 16:01:21-03:00</p>
<p>Fotografía 14. Descripción Medio de Prueba: Fotografía del Estero Caiván en sector colindante a la unidad fiscalizable.</p>	<p>Fotografía 15. Descripción Medio de Prueba: Fotografía del Estero Caiván en sector ubicado aguas abajo de la unidad fiscalizable.</p>

5.2 Manejo de olores

Número de hecho constatado: 2	Estación N.º: 1-7
<p>Documentos revisados: 01-Memo MP 51-2018 - Informe de Primera Campaña de Medición de Olores Coexca - 19.12.2018. 02-Memo MP 2-2019 - Informe de Segunda Campaña - 07.01.2019. 03-Memo MP 5-2019 - Informe de Tercera Campaña - 06.02.2019. 04_Memo MP 6-2019 - Informe de Cuarta Campaña - 12.03.2019. 05_Memo MP 9-2019 - Informe Quinta Campaña - 12.04.2019. 06_Memo MP 10-2019 - Informe Sexta Campaña - 15.05.2019. 08_Memo MP 21-2019 - Informe Octava Campaña - 10.07.2019. 09_Memo MP 28-2019 - Informe Novena Campaña - 14.08.2019 (1). 10_Memo MP 46-2019 - Informe Décima Campaña - 02.10.2019. 11_Memo MP 55-2019 - Informe Undécima Campaña - 14.11.2019. 12_Memo MP 61-2019 - Informe Duodécima Campaña - 05.12.2019. 13_Memo MP 65-2019 - Informe Decimotercera Campaña - 31.12.2019. 14_Informe Final MP-179-2020 - Impacto de Olor Característico Planta Coexca - 09.01.2020. 01-Memo MP 51-2018 - Informe de Primera Campaña de Medición de Olores Coexca - 19.12.2018. 01_Primer Campaña Memo MP 20-2020 - Informe Monitoreo de Olores - 29.04.2020. 02_Segunda Campaña Memo MP 74-2020 - Informe Monitoreo de Olores - 14.09.2020. 03_Segunda Campaña Memo MP 74-2020 - Informe Monitoreo de Olores - 14.09.2020.</p>	
<p>Exigencias:</p> <p>Resuelvo 3.6 - RCA N°326/1996 <i>La empresa deberá abatir los olores provenientes de las autoclaves y deberá depositar, en envases plásticos cerrados, las cerdas, pezuñas, pelos, huesos, vísceras no comestibles y decomisos, para ser luego destruidos por autoclaves y secadores. Finalmente, el sebo y la grasa, deberán ser almacenadas en envases cerrados, antes de ser destinados a la venta. Para asegurar el cumplimiento de esta condición, se deberá proponer al Servicio de Salud del Maule un Programa de Monitoreo que será fiscalizado por dicho servicio.</i></p> <p>Considerando N.º 3.2.1. b ii) - RCA N°87/2006 <i>Los olores de la Planta Faenadora COEXCA S.A., se relacionan con los cerdos vivos y con las características del proceso. Estos olores, de acuerdo a lo señalado por el titular en la DIA, dadas las prácticas de limpieza y retiro del Rendering existente inicialmente, son de poca relevancia y a la fecha no habría sido percibidos por los trabajadores, visitas o los pobladores más cercanos. Al respecto, cabe señalar que los procesos de limpieza considerados consisten en la permanente aplicación de baños de agua con detergentes biodegradables en el área de los corrales de espera, acción que permite la remoción de purines del lugar, con lo cual se logra mantener el sector en buenas condiciones higiénicas.</i></p> <p>Considerando N.º 3.2.3. b) - RCA N°87/2006 <i>Los olores que pueden originarse en un sistema de lagunaje, se deben a una mala aireación, con la consecuente fermentación anaerobia, donde se generarán gases olorosos que pueden causar molestias a las poblaciones aledañas a la planta Faenadora. Como medida para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse, la barrera de protección formada por el bosque de eucalipto reducirá eficazmente la dispersión de olores molestos. Servirá como biofiltro de gases.</i></p> <p>Considerando N.º 6.3 - RCA N°87/2006 <i>Mostrar la Planta y el Proceso Productivo a Organismos Públicos como Establecimientos Educativos debidamente coordinadas las actividades entre ambas Entidades. Se privilegiará las visitas de Establecimientos provenientes de la Provincia de Talca.</i></p>	

Considerando N.º 3.15.1.2 - RCA N°130/2014

Olores: La situación con Proyecto considera la disminución o eliminación de focos de emanación de partículas odoríferas al aire en las siguientes medidas: [...]

- *Aumento de la frecuencia de procesamiento de cerdos y disminución de tiempos de espera en corrales de 12 horas promedio sin proyecto a 6 horas promedio con proyecto.*
- *Se contempla un proceso de nebulización de un producto que reacciona a nivel molecular para la neutralización de olores. La nebulización con este compuesto aumenta la solubilidad de los gases en el agua, incrementando además la constante de distribución de estos gases, manteniendo la mayor parte de estos en gotas atomizadas, que luego reaccionan o precipitan con el agua.*
- *La nebulización puede aplicarse tanto en áreas extensas como en espacios reducidos donde se encuentre el foco generador de partículas odoríferas.*
- *La nebulización será aplicada en los sectores donde se generan la mayor cantidad de partículas odoríferas; corrales de espera de los cerdos, sector de lavado de camiones, en la planta de tratamiento de aguas verdes.*
- *En caso de la ocurrencia de algún evento puntual que se pueda presentar, se aumentará la dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores.*

Considerando N.º 3.16 - RCA N°130/2014 - Medidas relevantes de los planes de contingencia y emergencias

Medidas relevantes del plan de contingencia	
Situación de riesgo o contingencia	Acciones o medidas a implementar
Superación capacidad de almacenamiento de RILes	Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes.
Generación de olores molestos	Ante la generación de olores molestos: el Proyecto considera medidas de mejoramiento del sistema de manejo de RILes que permitirá disminuir las fuentes de generación de partículas odoríferas, por lo tanto, no se espera la generación de olores molestos. En caso de la ocurrencia de algún evento puntual que genere olores, se aumentará la dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de dichas emisiones. Se considerará como indicador de éxito de las medidas implementadas que efectivamente se limite la contingencia a la mínima afectación por olores molestos fuera de los límites de las instalaciones.
Contención de RILes	Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes.
Emergencia en Planta de Tratamiento de Riles	En caso que el sistema de tratamiento de efluentes tenga que ser detenido completamente, se aplicarán las siguientes medidas para evitar la generación de olores (en todo caso se debe recordar que la situación con Proyecto, desde el punto de vista de emanación de olores, será ambientalmente mejor que la situación actual): <ul style="list-style-type: none">• En primer lugar, para la contención de los RILES generados que no puedan ser tratados en la nueva planta, y si no es posible su descarga a la red de alcantarillado, ellos serán derivados a las lagunas de aireación existentes (aprobadas mediante Resolución Exenta N° 087/2006), lo cual permite una holgura operacional por 4 días. Luego de dicho periodo el proceso productivo será detenido.• Del mismo modo, ante situaciones que hayan generado la paralización del sistema de tratamiento de efluentes, y que por lo tanto, los RILes no puedan ser tratados en ella, se considera la detención del proceso productivo y la suspensión de la recepción de animales.• Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes.

Considerando N.º 15 - RCA N.º130/2014

Que el titular complementará el Plan de seguimiento con un estudio único de inmisión o “medición –Olor Ambiente característico”, según la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993) y aplicar los criterios de la Guía GOAA “Guideline on Odour in Ambient Air” (1999) realizando un análisis de significancia estadística anual del impacto odorante molesto, por notas de olor que pudieren ser atribuibles a las instalaciones de COEXCA en los receptores identificados (Villa Francia). Dicho estudio se realizará cuando la capacidad de faenamiento alcance los 2.000 cerdos/día.

Hechos:

- a. Durante las actividades de inspección de fecha 04 de febrero de 2021, se realizó un recorrido por las distintas unidades y puntos críticos respecto a generación de olores, constatando lo siguiente:

TABLA 1. Percepción de olores dentro de la unidad fiscalizable, por parte del personal fiscalizador al momento de la inspección.

ESTACIÓN INSPECCIONADA	PERCEPCIÓN DE OLORES
CORRALES.	Se percibieron olores con notas a purín en intensidad media en el sector circundante a los corrales. Junto a los corrales la intensidad del olor es fuerte, sin embargo, a diez metros de distancia pasa a ser leve
ZONA DE RECHAZO Y DECOMISOS	En el lugar, correspondiente a un galpón metálico, cerrado al momento de la inspección, se perciben olores de notas sépticas en intensidad leve desde fuera del edificio. No se hizo ingreso a dicha instalación.
PRETRATAMIENTO DE RILES	En el sector donde se ubica la planta de pretratamiento de RILes, se percibieron olores con notas a purín en intensidad leve.
TRATAMIENTO DE RILES	En el sector de tratamiento, donde se ubican las 3 lagunas de tratamiento secundario (2 lagunas de tratamiento biológico aireado y un sedimentador) se perciben olores con notas a purín en intensidad media.
FILTRADO Y ECUALIZACIÓN DE RILES (AGUAS VERDES Y AGUAS ROJAS)	Se constató que el sistema de filtrado y ecualización final de los RILes, lugar donde se unen las aguas verdes con las aguas rojas, en que se realiza tratamiento de ambos líquidos en mezcla, mediante un filtro rotatorio y posteriormente en una unidad de ecualización y clarificación, se percibieron olores con notas a purín en intensidad leve.
DESCARGA DEL EFLUENTE	Al momento de la inspección, visitado el punto de descarga, al abrir la tapa de la cámara de descarga se percibieron olores con notas a purín en intensidad leve.

Fuente: Elaboración propia

Consultado el Sr. Isaí Moya, Jefe de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, respecto del antiguo sistema de riego con purines tratados; señala que desde el año 2014 no se realiza riego con este tipo de material, y que el riego actualmente se realiza con agua de pozo.

- b. Posteriormente a la inspección, se realizó un recorrido por la salida sur de la ciudad de Talca, y norte de la comuna de Maule, a fin de establecer la existencia de olores por aplicación de guano u otro origen similar, dado que en algunas denuncias se señala como posible causa de olor. En el sector Camino a Colín, en coordenadas de referencia UTM 253.725 E, 6.072.802 N, Datum WGS 84, H19S, se constató la existencia de olores molestos con tonos sépticos en intensidad fuerte. No fue posible identificar fuente o generador directamente en el lugar.

Figura 4. Mapa donde se indica sector con presencia de olores constatado durante la inspección de fecha 04-02-2021



Fuente: Elaboración propia en base a imagen Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE) <http://ide.sma.gob.cl>

Cabe señalar que el sector donde se constató la presencia de olores existe una planta de tratamiento de aguas servidas. Por otra parte, los olores captados fueron de intensidad media y circunscritos a un sector muy acotado.

- c. El día 09 de marzo de 2021, se realizó una segunda actividad de inspección en la unidad fiscalizable, donse se estableció la presencia de olores en diferentes sectores de la unidad fiscalizable, según se describe en la siguiente tabla:

En el siguiente mapa, se exponen los niveles de olor constatados en la unidad fiscalizable durante las inspecciones efectuadas los días 04 de febrero y 09 de marzo de 2021.

TABLA 2: Percepción de olores dentro de la unidad fiscalizable, por parte del personal fiscalizador al momento de la inspección.

ESTACIÓN INSPECCIONADA	PERCEPCIÓN DE OLORES
BOSQUE (PLANTACIÓN EUCALIPTUS)	En el lugar no se perciben olores molestos,
ESTERO CAIVAN	En el lugar no se perciben olores molestos.
PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES (TRATAMIENTO SECUNDARIO)	En el lugar se percibieron olores ofensivos con notas de purín en intensidad fuerte.
FILTRADO Y ECUALIZACIÓN DE RILES (AGUAS VERDES Y AGUAS ROJAS)	En el lugar se percibieron olores ofensivos con notas a purín en intensidad fuerte.

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Imagen satelital donde se indica el nivel de olores percibido durante las fiscalizaciones efectuadas en la unidad fiscalizable los días 04-02-2021 y 09-03-2021.



Fuente: Elaboración propia en base a Imagen satelital disponible en IDE (Infraestructura de Datos Espaciales SMA)

Examen de información:

a. Requerimiento de información - Aplicaciones de Guano:

De acuerdo al análisis de las denuncias en contra de la unidad fiscalizable, como también otras denuncias recepcionadas en oficina de partes de esta Superintendencia, se realizó un requerimiento a los generadores de guano de ave, que poseen instrumentos de carácter ambiental vigentes de competencia de esta Superintendencia, toda vez que algunas de las denuncias, mencionan como posible origen de olores, a la aplicación de guano en terrenos agrícolas cercanos a sectores urbanos. Mediante las resoluciones, se requirieron antecedentes respecto a la producción de guano y zonas de disposición a 2 unidades fiscalizables, correspondientes a Avícola Las Rastras, requerimiento realizado mediante Res. Ex. SMA N.° 9/2021 (Anexo 4) y a Plantel Avícola Reiner, requerimiento realizado mediante Res. Ex. SMA N.° 10/2021 (Anexo 5).

Con fecha 29 de febrero de 2021, el titular de la unidad fiscalizable Avícola Las Rastras remitió la información requerida (Anexo 6). En dichos antecedentes, el titular expresa lo siguiente:

En cuanto a: "Volumen de guano despachado para uso agrícola, ya sea retirado, despachado o utilizado en campos propios y/o de terceros, con origen en la unidad fiscalizable, sector de acopio y manejo de guano/guanera}, considerando el período comprendido entre el 1° de enero de 2021 a la fecha. Expresar a valores en ton/día, ton/mes y sus correspondientes promedios totales". La Unidad Fiscalizable AVICOLA LAS RASTRAS, durante el periodo señalado desde el 1° de Enero del 2021 y el 19 de Febrero del 2021, produjo 3426 toneladas de guano, los cuales fueron dispuestos en la guanera propia y que se encuentra descrita en las RCAs mencionadas. No se ha entregado Guano para uso Agrícola desde la Unidad fiscalizable durante el periodo requerido.

El 100% del guano generado en la unidad fiscalizable, durante el periodo 1° de Enero 2021 al día de la notificación de la presente resolución se dispuso en la guanera propia ubicada en la comuna de San Clemente, Coordenadas 19 H 277045.30 m E 6076685.75 (SIC).

En cuanto a: Verificadores de los retiros y/o despachos de guano, considerando el mismo período, correspondientes a guías de traslado, facturas, etc. Se adjunta verificador de Retiro desde la Unidad fiscalizable, y que ha sido dispuesto en su totalidad en la guanera mencionada en el Literal b.

Las Características del Guano generado en la Unidad fiscalizable son analizadas por laboratorios externos e informadas a los agricultores previa la entrega, y son ellos quienes evalúan su uso de acuerdo a las características del suelo que deseen mejorar.

Con fecha 01 de marzo de 2021, el titular de Plantel Avícola Reiner presentó los antecedentes requeridos (Anexo 7), señalando lo siguiente:

(...) el volumen de GAP (guano de aves de postura) producido por la avícola es despachado en su totalidad a predios agrícolas de terceros, el GAP producido es estabilizado, labor que es realizada por una maquina compostera con el objetivo de bajar la humedad de este mediante un proceso de volteo e incorporación de materia orgánica (aserrín). Posterior a esto el guano está listo para ser entregado. La cantidad exacta de guano producido por lo avícola es de 18,2 ton/día, lo que hace un total mes de 564,2 ton/mes. Posterior al secado baja el volumen de agua del GAP a un 40%, siendo inicialmente de un 75%, por ende en un aproximado de las 781,2 ton/mes producidas originalmente, lo real entregado es de 350 ton.

(...) los sectores de destino final del GAP son principalmente:

Sector de Colin, Maule

Sector de monte alegre, Maule

Sector de Yervas Buenas, san clemente

Sector el Parrón, Maule

Sector Unihue, Maule

Sector Callejones, Maule

Los volúmenes en cada sector son indeterminados ya que quien compra GAP es quien distribuye este, y no posee registros de la distribución.

Sumado a lo anterior, el titular presentó copia de las boletas asociadas a venta de GAP¹ y antecedentes asociados a la calidad del guano, según norma chilena NCh 2880 sobre requisitos específicos para el compost tipo B.

Análisis Espacial:

Analizados los antecedentes de aplicación de guano obtenido de los requerimientos de información efectuados a las dos unidades fiscalizables, se realizó un análisis espacial de olores en la plataforma IDE.

Se incluyeron las zonas de población afectada por olores (denunciantes), las zonas de aplicación de guano, las fuentes de olor detectadas en la zona cercana a las denuncias que pudieran presentar notas de olor similar a las descritas en las denuncias (notas fecales). En este contexto, se consideró a la unidad fiscalizable denunciada y un sector ubicado al sureste de la Comuna de Maule, donde se detectaron olores molestos (notas fecales) durante la inspección del día 04-02-2021. Cabe hacer presente que las distancias entre los posibles focos identificados y los receptores sensibles (considerando el receptor más cercano al foco analizado), considerando sólo los puntos menores a 5 km del receptor más cercano a dicho punto, son:

- Distancia desde unidad fiscalizable a receptor más cercano: 1.627 m.
- Distancias desde puntos de aplicación de guano más cercano a receptores, considerando aplicaciones con distancias menores a 5.000 m:

-Punto 1. : 5.650 m

¹ GAP: Guano de Ave de Postura.

-Punto 2.: 3.628 m

-Punto 3. :2.934 m

-Otros sectores de aplicación de guano se dejan fuera, dado que están a una distancia de más de 5 km de los receptores más cercanos-

- Distancia de zona con presencia de olores en Camino a Duao a receptor más cercano: 2.328 m.

A lo anterior, se incorporó el análisis de los vientos imperantes (dirección) durante el período en que las denuncias ingresadas en contra la unidad fiscalizable (26 denuncias ciudadanas) señalaban molestia por olores: período: 03-02-2021 al 05-02-2021. Además, se consideraron los horarios descritos como de mayor molestia (noche-madrugada-mañana). Considerando las condiciones de viento imperante, que fueron obtenidos de la estación meteorológica más cercana, denominada La Florida (SINCA-MMA), ubicada aproximadamente a 3,5 km en línea recta de la unidad fiscalizable, dado que corresponde a la estación meteorológica más cercana a la unidad fiscalizable.

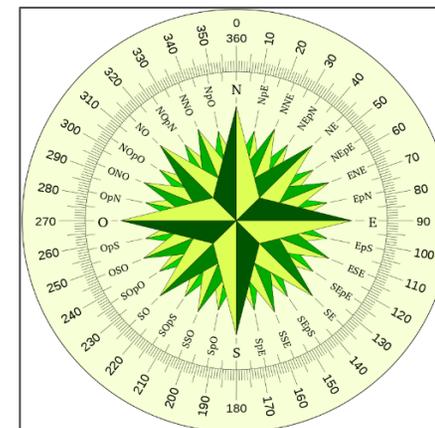
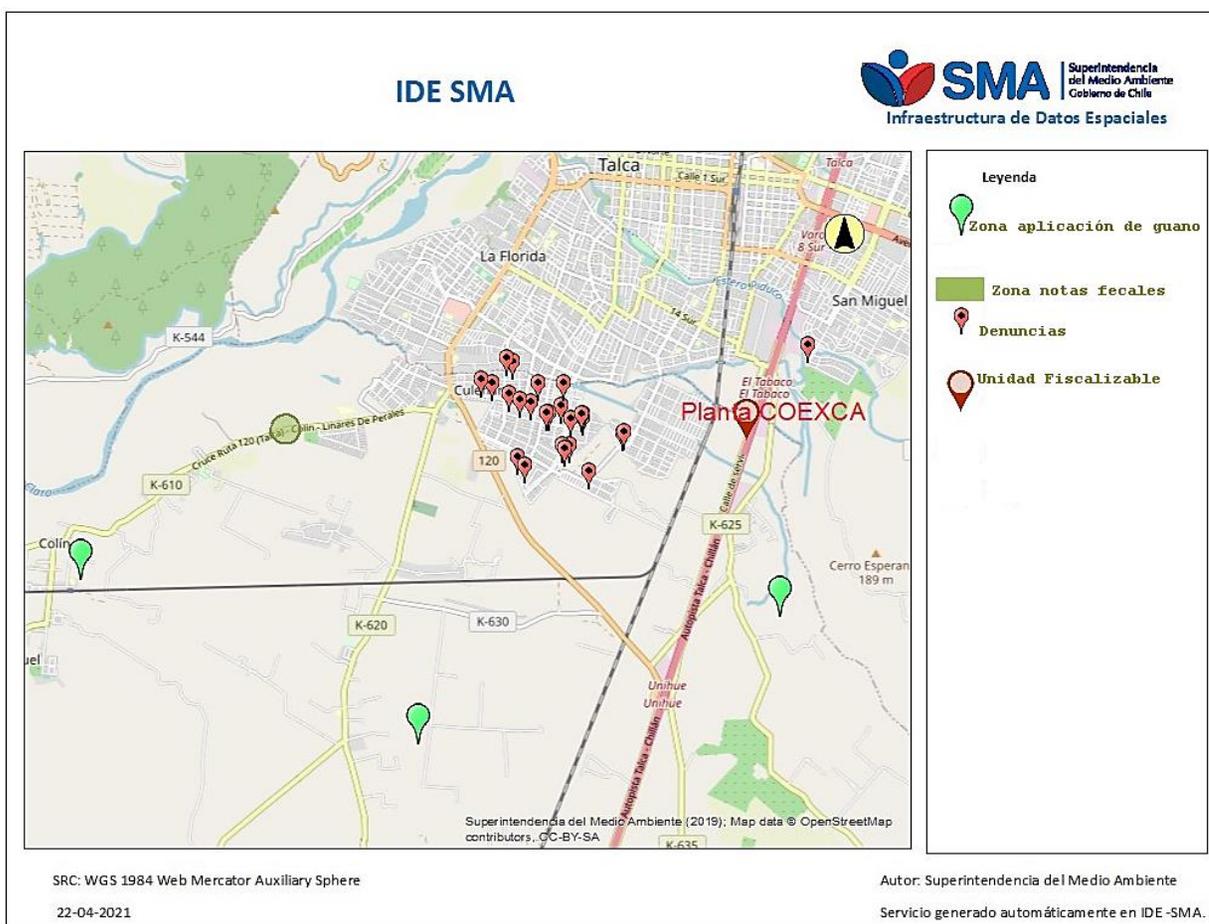
El análisis de los vientos realizado con los datos recopilados desde la estación La Florida, consideró los horarios en que los denunciante señalaron sentir molestia por presencia de olores (noche- madrugada y mañana). De acuerdo al análisis efectuado, es posible establecer una predominancia en los vientos en dirección de la población afectada, provenientes del sector donde se ubica la unidad fiscalizable, no existiendo predominancia o existencia de vientos, dentro de dichos períodos, que pudieran estar asociados a los sectores donde se identificó la aplicación de guano de ave.

El análisis de antecedentes permitió establecer que más del 95% de los denunciante se encuentran ubicados dentro del rango acotado a la dirección de los vientos NO y SO, respecto de la unidad fiscalizable. La dirección de los vientos predominantes se obtiene de los datos obtenidos de la estación meteorológica más cercana al sector de ubicación de los denunciante o receptores sensibles: La Florida, Talca.

En las Figuras 6 y 7 se muestran dos mapas asociados al análisis. En la Figura 6 se puede apreciar la distribución espacial de cada una de las posibles fuentes de olor identificadas en el análisis, y su ubicación respecto a la de los denunciante. En la Figura 7 se presenta una gráfica con dirección de vientos imperantes en el período de mayor presencia de olores según lo indicado en las denuncias, y en contraste un mapa con la ubicación espacial de las fuentes de olor y la ubicación de los denunciante.

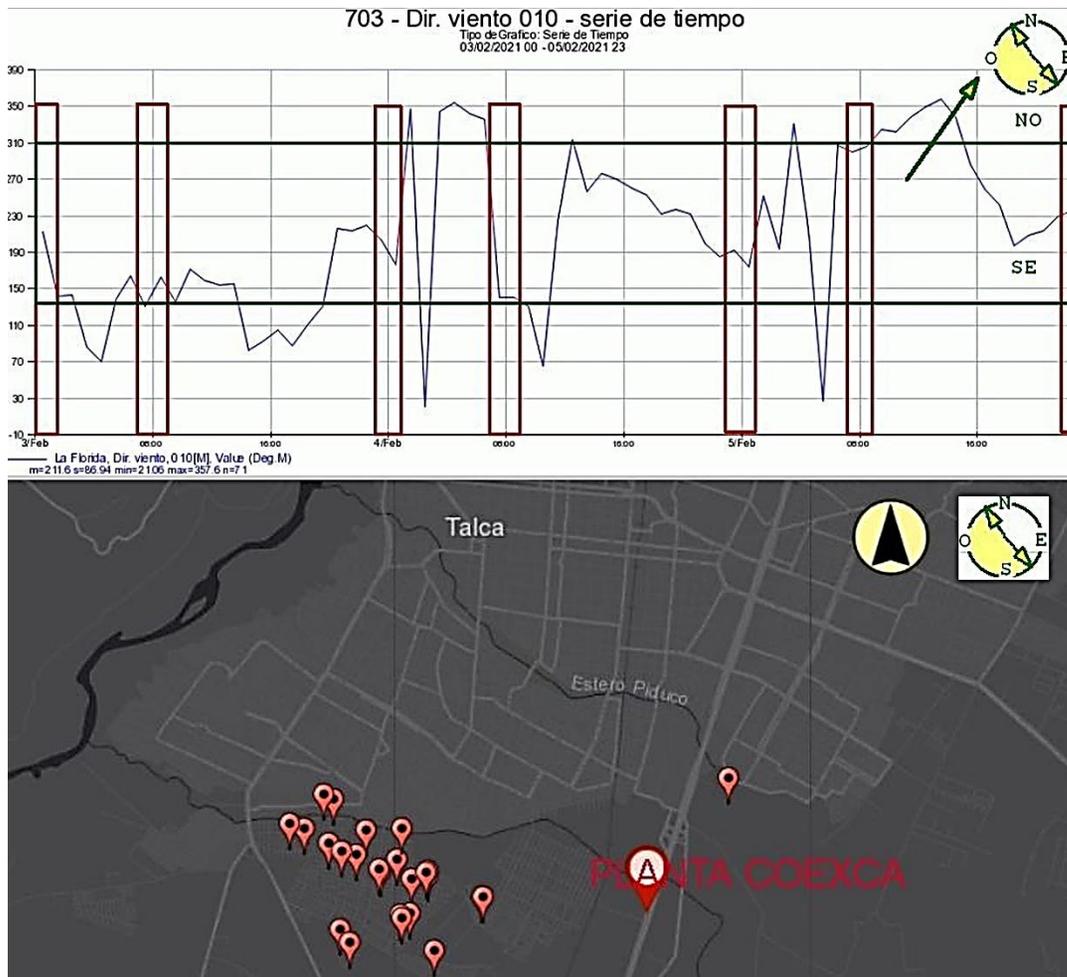
Sin perjuicio del análisis preliminar anterior expuesto, se deben chequear los resultados del estudio de olor mandatado por el titular, en conformidad a lo establecido en el Considerando N.º 15 - RCA N.º130/2014, respecto de impacto odorante en los distintos cuadrantes que fueron escogidos en el mismo, considerando la distribución de los denunciante. Dicho análisis se desarrolla en el examen de información expuesto en el siguiente punto (b).

Figura 6. Mapa de análisis espacial donde se indica la disposición de los denunciantes respecto de los posibles focos de olor.



Fuente: Elaboración propia en Plataforma Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE) <http://ide.sma.gob.cl>

Figura 7. Vientos imperantes en los días y horarios sindicados en las denuncias como de mayor molestia.



Fuente: Elaboración propia en base a Plataforma Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE) <http://ide.sma.gob.cl>

Arriba: Dirección de vientos imperantes en los días y horarios sindicados en las denuncias como periodos de molestia. Datos obtenidos en estación meteorológica Talca - La Florida, en período y horario indicados en las denuncias.

Abajo: Mapa con la distribución de denuncias respecto a la unidad fiscalizable en base mapa Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE) <http://ide.sma.gob.cl>. Se indica la dirección de los vientos predominantes indicados en las denuncias.

b. Análisis Estudio de Impacto odorante Planta COEXCA Maule - compromiso establecido en Considerando N.º 15 - RCA Nº130/2014.

Se realizó un requerimiento de información al titular respecto de los compromisos asociados a impacto odorante durante la inspección de fecha 04 de febrero de 2021. Con fecha 10 de febrero de 2021, el titular remitió los antecedentes solicitados (Anexo 3). La revisión efectuada a los antecedentes remitidos permite establecer, lo siguiente:

El titular adjuntó los verificadores, correspondientes a los informes de campañas de medición de olores, asociados a un estudio de impacto odorante realizado por la empresa Mejores Prácticas, en el período Diciembre 2018 - Diciembre 2019, en consideración del compromiso establecido en el Considerando N.º 15 - RCA Nº130/2014. El estudio consideró la evaluación de campo realizada en base a la NCh 3533/1 e implicó la ejecución de 13 campañas en el período (Diciembre 2018 - Diciembre 2019), como se puede apreciar en la Tabla 1. El área de evaluación para la medición de olores abarca una superficie total de 230 ha, en un radio de 1,5 km al oeste de Planta Faenadora Coexca. El área de evaluación comprendió el sector “El Tabaco” y la Villa Francia al Sur de Talca y en la proximidad de la Ruta 5, ambos sectores son mayormente zonas residenciales. El número total de puntos de medición se determinó por una grilla o cuadrícula (ver Figura 4). Se consideró un total de 26 puntos de medición, los que conforman trece cuadrantes de evaluación. Se llevaron a cabo un total de cinco mediciones en cada punto, con un total de 130 mediciones en el periodo de evaluación. El estudio, aparte de la medición de olor característico asociado a la operación de la unidad fiscalizable, mediante el despliegue de panelistas en terreno, consideró mediciones de 2 sustancias olorosas: H₂S y NH₃, utilizando equipos de medición de gases en los mismos puntos evaluados.

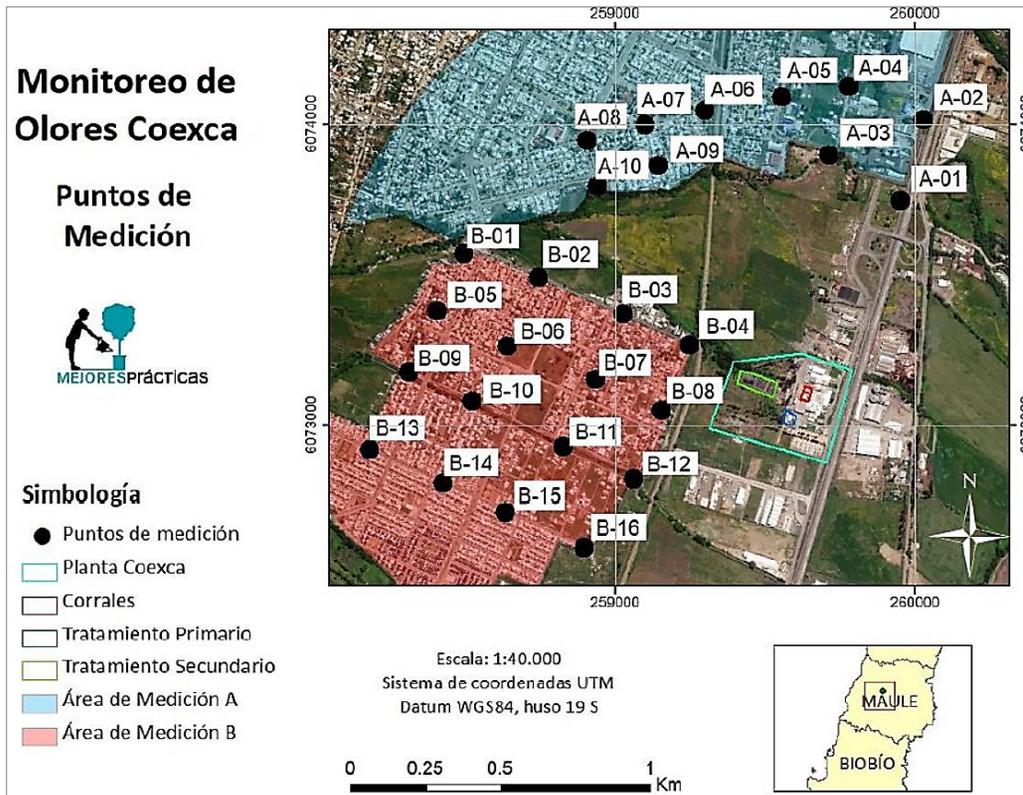
Tabla 3. Calendario de campañas realizadas en Estudio de Olor Planta Coexca

Campaña	Mes	Día de la semana	Fecha de medición	Horario de la evaluación
Primera	Diciembre	Jueves	13-12-2018	12:45 - 16:00 hrs.
Segunda	Enero	Lunes	07-01-2019	17:00 - 20:30 hrs.
Tercera	Febrero	Miércoles	06-02-2019	13:30 - 16:33 hrs.
Cuarta	Marzo	Martes	12-03-2019	13:22 - 16:10 hrs.
Quinta	Abril	Viernes	12-04-2019	15:47 - 18:30 hrs.
Sexta	Mayo	Martes	14-05-2019	14:00 - 16:21 hrs.
Séptima	Junio	Martes	18-06-2019	10:33 - 13:12 hrs.
Octava	Julio	Miércoles	10-07-2019	13:08 - 15:25 hrs.
Novena	Agosto	Lunes	12-08-2019	19:00 - 21:19 hrs.
Décima	Septiembre	Viernes y Sábado	28-09-2019	23:50 - 02:37 hrs.
Décimo-primera	Noviembre	Miércoles	13-11-2019	13:29 - 15:48 hrs.
Décimo-segunda	Diciembre	Jueves	05-12-2019	18:25 - 20:34 hrs.
Décimo-tercera	Diciembre	Lunes	30-12-2019	13:47 - 15:58 hrs.

Fuente: Informe Final Mejores Prácticas179-2020 - Impacto de Olor Característico Planta Coexca - 09.01.2020.

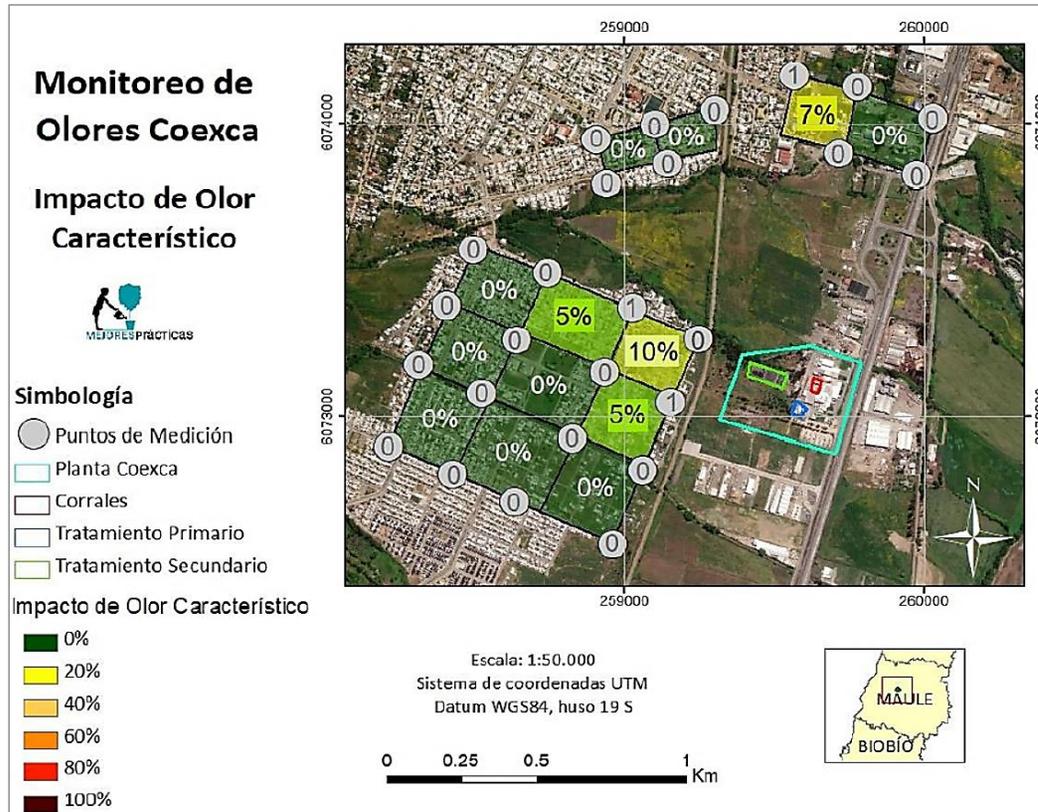
Las conclusiones del estudio señalan que los puntos de medición y cuadrantes impactados por olores característicos de las operaciones de Planta Faenadora Coexca corresponden a: A-05, B-03 y B-08, los que se relacionan con los cuadrantes 2, 6, 7 y 10. En los cuadrantes mencionados anteriormente se verificaron impactos de olor característico en un rango de 5-10% (Figura 5). De acuerdo a lo indicado en el informe, en los cuadrantes 1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12 y 13 no se detectó presencia de olores característicos de las fuentes de emisión identificadas en planta Coexca, en ninguna de las mediciones realizadas. Sin embargo, el informe agrega que esta condición verificada no permite descartar de manera estricta la presencia de olores en dichos cuadrantes, pero es posible afirmar que la presencia de olores tiene una baja probabilidad de ocurrencia en una situación normal de operación. Por otra parte, respecto de los gases (NH_3 y H_2S), el informe establece que las concentraciones medidas en terreno no fueron significativas, llegando a máximos de 0,27 ppm de H_2S en el punto B-10 en noviembre de 2019 y de 1,1 ppm de NH_3 en el punto B-07 en febrero de 2019.

Figura 8. Puntos de medición - Estudio de Olor Planta Coexca



Fuente: Informe Final Mejores Prácticas179-2020 - Impacto de Olor Característico Planta Coexca - 09.01.2020.

Figura 9. Mapa de impacto odorante - - Estudio de Olor Planta Coexca



Fuente: Informe Final Mejores Prácticas179-2020 - Impacto de Olor Característico Planta Coexca - 09.01.202

ANÁLISIS Y RESULTADOS:

Los antecedentes levantados durante la inspección permiten establecer que existirían condiciones para la generación y emisión de olores, por parte de la unidad fiscalizable, hacia los sectores poblados (receptores sensibles que incluyen a las personas que han presentado denuncias asociadas a molestias por olor en esta Superintendencia). Sin embargo, esto debe estar validado con evaluaciones o estudios que permitan establecer con mayor grado de certeza, los niveles de emisión de olor y la molestia efectiva en receptores sensibles. Es así, como la evaluación ambiental consideró un Plan de seguimiento con un estudio único de inmisión o “medición –Olor Ambiente característico”, según VDI 3940, cuyos resultados se exponen:

La norma de referencia VDI 3940/I está destinada a proporcionar datos estadísticamente representativos, las encuestas de campo basadas en esta metodología se pueden desarrollar durante un período de 12 o 6 meses, dependiendo de la estacionalidad del lugar. Los estudios de doce meses capturan la variación estacional completa, mientras que los estudios de seis meses están planificados para capturar climas de menor estacionalidad. Cada punto de medición se evalúa 26 veces para una encuesta de 12 meses o 13 veces para una encuesta de 6 meses. Esto significa que cada cuadrícula de evaluación se mide 104 veces para una encuesta de 12 meses o 52 veces para una encuesta de 6 meses². Esta condición también se establece en la NCh 3533/1 “Medición de impacto olor mediante inspección de campo - Medición de la frecuencia de impacto de olores reconocibles”, norma chilena basada en la norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940.

El informe final de evaluación de impacto de olor presentado por el titular (MP-179-2020), a fin de dar cumplimiento al compromiso establecido en el Considerando N.º 15 - RCA N.º130/2014, considera, en el punto 4.3, lo siguiente: *“El periodo de evaluación corresponde a un año. Para asegurar la representatividad de la evaluación se seleccionaron en forma sistemática las fechas específicas de las inspecciones de campo. Los días de medición se planificaron de manera que la estación, día de la semana y hora del día sean representativos”*. En la Tabla N.º 1 se puede observar la distribución de días considerados en cada una de las campañas realizadas en la evaluación de impacto de olores mandatada por el titular. Conforme a lo expuesto en dicha tabla, las campañas en terreno consideraron un total de 14 días distribuidos en 13 campañas.

En virtud de lo expuesto, se establece que la evaluación de impacto de olores presentada no cumple con el Considerando N.º 15 - RCA N.º130/2014, en los términos que fueron establecidos en la evaluación ambiental, toda vez que la extensión de campañas (días) que contempla la norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 no se cumple. Sumado a lo anterior, la distribución de horarios considerados para la evaluación de impacto odorante, según se presenta en el informe MP-179-2020, considera evaluaciones de campo realizadas principalmente en horarios de medio día/tarde y tarde (Tabla N.º 1). La norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 establece que para un mismo punto de medida deben realizarse mediciones en distintos tipos de situaciones³. Es decir, para un mismo punto se deben realizar mediciones en distintas horas del día (de día como de noche), distintos días de la semana (laboral o festivo), así como en distinto mes. La NCh 3533/1 (base norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940), señala: *“Cuando se programa el inicio diario de la inspección, se debería tener cuidado que después de cuatro mediciones individuales por punto de medición, se hayan cubierto los diferentes momentos del día (mañana, medio día/tarde, tarde, noche) al menos una sola vez, de ser posible”*.

Cabe señalar que las denuncias de olores presentadas en contra de la unidad fiscalizable, señalan que los olores son percibidos principalmente en las noches, madrugadas y mañanas.

En conclusión, se establece que la evaluación de impacto de olor mandatada por el titular, para dar cumplimiento al compromiso establecido en el Considerando N.º 15 - RCA N.º130/2014 no cumple con los requerimientos técnicos impuestos en la norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940. En efecto, la evaluación efectuada considera una distribución anual en base a 13 días de campaña, en lugar de los 104 días que establece la citada normativa para una evaluación anual. Por otra parte, el estudio consideró horarios no representativos de todo el espectro horario según establece la norma, dado que el estudio abordó básicamente horarios de medio día/tarde y tarde. Lo anterior, considerando que las denuncias de olores asociadas a la operación de la unidad fiscalizable, señalan molestias principalmente en la mañana y en la madrugada.

² West Christine “A comparison of grid and plume measurements”. Emission Assessments Pty Ltd. Western Australia. 2015.

³ Sánchez Gelabert Juan et al. “Contaminación Ambiental por Olores”. Ed. Contraste Publicaciones, Murcia, España. 2008. ISBN: 978-84-691-7466-1.

Número de hecho constatado: 3	Estación N.º: 6
<p>Exigencia(s):</p> <p>Considerando N.º 3.2.3. b - x) - RCA N°87/2006 <i>Los olores que pueden originarse en un sistema de lagunaje, se deben a una mala aireación, con la consecuente fermentación anaerobia, donde se generarán gases olorosos que pueden causar molestias a las poblaciones aledañas a la planta Faenadora.</i></p> <p><i>Como medida para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse, la barrera de protección formada por el bosque de eucalipto reducirá eficazmente la dispersión de olores molestos. Servirá como biofiltro de gases.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante la inspección de fecha 09 de marzo de 2019, se realizó un recorrido por una plantación de eucaliptus ubicado en el sector oeste de la planta de RILes, constatando que no existe evidencia de riego o disposición de purín. El bosque cuenta con canales perimetrales y centrales, que, según lo indicado por el Sr. Moya, corresponden a obras antiguas para el manejo del riego con purín y las aguas lluvia. Estos canales se encontraban totalmente secos y sin presencia de sedimento u otro tipo de material asociado a presencia de RIL.</p> <p>La densidad de cobertura en el bosque de Eucaliptus aledaño a las lagunas de tratamiento es variable, presentando sectores sin cobertura arbórea o discontinuidades.</p> <p>Examen de información:</p> <p>Realizado un análisis en base a imagen satelital disponible en la plataforma IDE, a fin de identificar la calidad del cubrimiento de la barrera de protección formada por bosque de eucaliptus, de acuerdo a lo establecido por el titular en el Considerando N.º 3.2.3. b - x) - RCA N°87/2006. De acuerdo a lo establecido en base a la imagen, es posible indicar que el bosque presenta discontinuidades importantes (sectores sin cobertura arbórea), sobre todo en las zonas oeste y sur oeste. En la Figura 8 es posible apreciar la distribución de plantaciones que el titular proyectó según el expediente de evaluación ambiental de la DIA “Regularización, Modificación y Ampliación Planta Faenadora COEXCA S.A. ex Carnes de Chile S.A.” Realizado un análisis espacial en el programa QGIS, es posible establecer una discontinuidad que sería cercana a las 1,5 ha de superficie.</p> <p>Cabe señalar que el plano presentado en la evaluación ambiental, presentaba una distribución diferente a lo establecido originalmente. En la evaluación se presentaba una configuración de lagunas de norte a sur (Figura 8), sin embargo, en la realidad fueron dispuestas de este a oeste.</p> <p>ANALISIS Y RESULTADOS:</p> <p>La medida de contar con una barrera arbórea, como un biofiltro de gases, para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse en el tratamiento de riles, según el Considerando N.º 3.2.3. b - x) - RCA N°87/2006, no se cumple en los términos establecidos en la evaluación ambiental. En efecto, la barrera arbórea, destinada principalmente a contener y dispersar los olores generados en las lagunas del sistema de tratamiento de RILes, presenta importantes discontinuidades o falta de cobertura, principalmente en el sector sur y sur oeste de la instalación, sectores donde justamente se ubican los receptores sensibles más cercanos a la instalación. La falta o discontinuidad de la cobertura arbórea alcanza aproximadamente 1,5 ha del paño total de bosque proyectado (3,67 ha) (Figura 3).</p>	

Registro

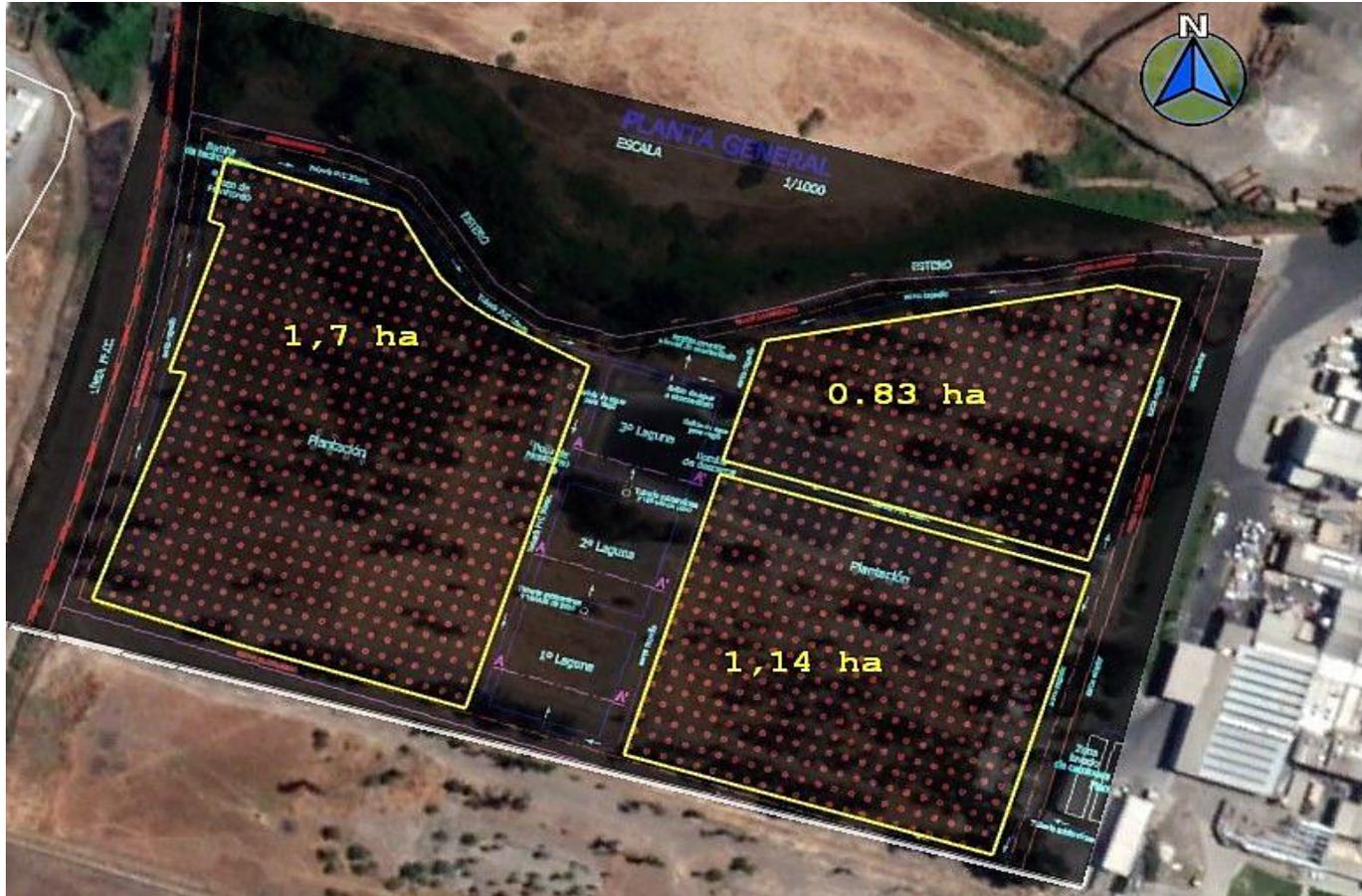


Figura 10.

Descripción del medio de prueba: Plano contenido en la Adenda 3 de la DIA Regularización, Modificación y Ampliación Planta Faenadora COEXCA S.A. ex Carnes de Chile S.A.". Se puede observar la distribución de la plantación alrededor de las lagunas. Las lagunas muestran una distribución de sur a norte, en lugar de este a oeste, como en la práctica se ubican dentro de la unidad fiscalizable.

De acuerdo a la estimación efectuada en base a imágenes satelitales en el programa QGIS, la superficie de bosque establecida en la evaluación ambiental alcanza una superficie total de 3,67 ha.

Registro

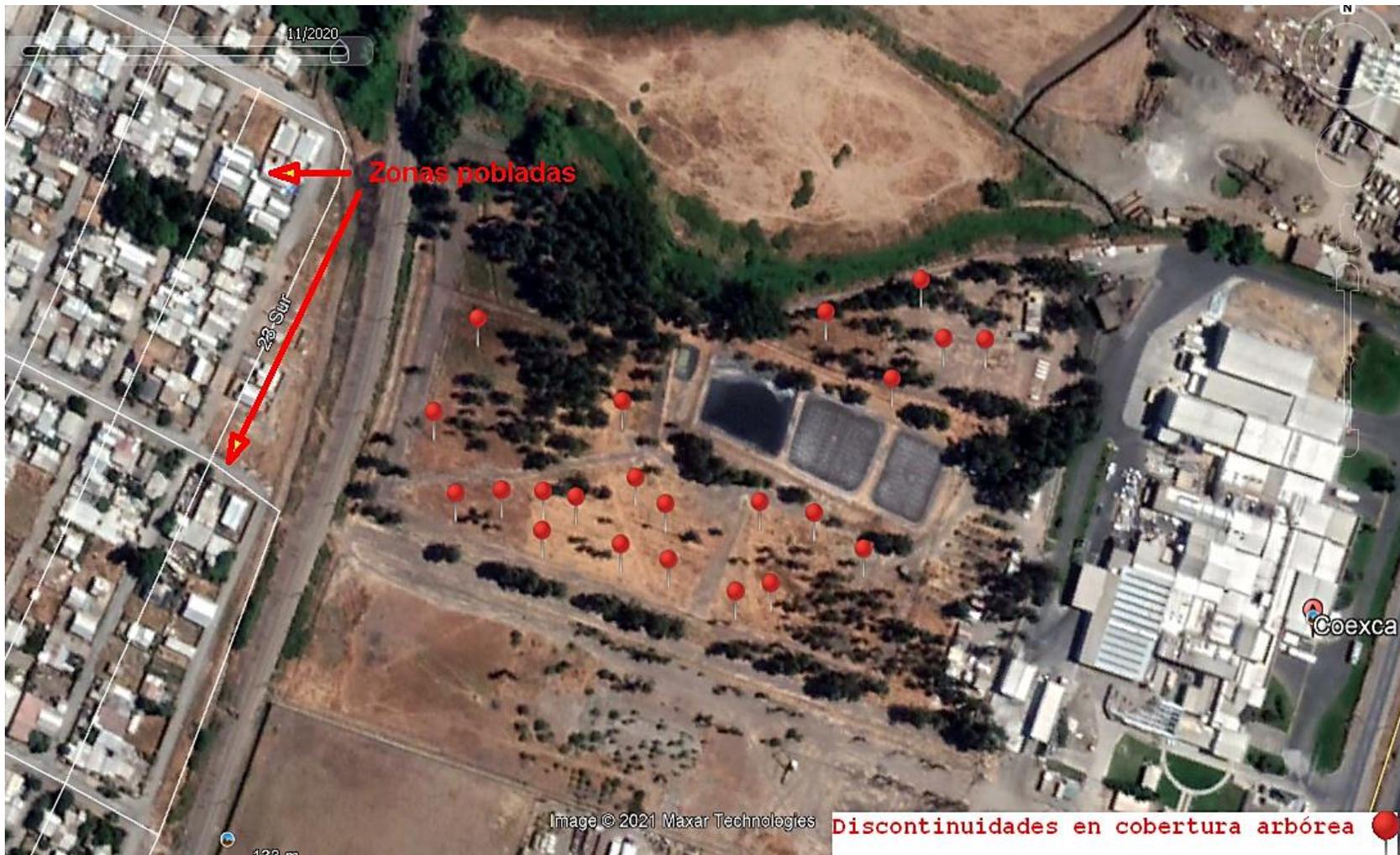


Figura 11.

Descripción del medio de prueba: Imagen satelital del año 2021 donde se puede apreciar la discontinuidad en la barrera arborea en el sector de emplazamiento de las lagunas (señalados con íconos en color rojo). De acuerdo al análisis realizado en el programa QGIS, los sectores sin cobertura arborea alcanzarían una superficie de aproximadamente 1,5 ha.

A la izquierda se pueden observar los sectores poblados más cercanos a la instalación, tanto al oeste como al sur oeste de la instalación.

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización realizadas en la unidad fiscalizable, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar los siguientes hallazgos:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
2	Manejo de olores	<p>Considerando N.° 15 - RCA N°130/2014</p> <p>Que el titular complementará el Plan de seguimiento con un estudio único de inmisión o “medición –Olor Ambiente característico”, según la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993) y aplicar los criterios de la Guía GOAA “Guideline on Odour and Ambient Air” (1999) realizando un análisis de significancia estadística anual del impacto odorante molesto, por notas de olor que pudieren ser atribuibles a las instalaciones de COEXCA en los receptores identificados (Villa Francia). Dicho estudio se realizará cuando la capacidad de faenamiento alcance los 2.000 cerdos/día.</p>	<p>La evaluación de impacto de olor presentada por el titular, conforme al compromiso establecido en el Considerando N.° 15 - RCA N°130/2014, no cumple con los requerimientos técnicos determinados en la norma Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940/1. La evaluación presentada por el titular considera una distribución anual en base a 13 días de campaña. Sin embargo, la norma establece 104 días para una evaluación de distribución anual, a fin de dar representatividad estadística a los resultados. Cabe señalar que el Considerando N.° 15 de la RCA N.° 130/2014 establece que el análisis debe tener una significancia estadística anual. Sumado a lo anterior, se establece que el estudio consideró horarios no representativos. Según establece la misma norma VDI 3490/1, se deben considerar horarios representativos estadísticamente. El estudio presentado por el titular, abordó básicamente horarios de medio día y tarde. Lo anterior, considerando que las condiciones de estabilidad atmosférica en la mañana y noche, repercuten en la dispersión de olores. Cabe señalar que las denuncias señalan molestias por olores principalmente en horario de noche, madrugada y mañana.</p>
3	Manejo de olores	<p>Considerando N.° 3.2.3. b - x) - RCA N°87/2006</p> <p>Los olores que pueden originarse en un sistema de lagunaje, se deben a una mala aireación, con la consecuente fermentación anaerobia, donde se generarán gases olorosos que pueden causar molestias a las poblaciones aledañas a la planta Faenadora.</p>	<p>La barrera arbórea establecida como un biofiltro de gases para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse en el tratamiento de RILes, según lo comprometido en el Considerando N.° 3.2.3. b - x) - RCA N°87/2006, no se cumple en los términos</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>Como medida para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse, la barrera de protección formada por el bosque de eucalipto reducirá eficazmente la dispersión de olores molestos. Servirá como biofiltro de gases.</p>	<p>establecidos en la evaluación ambiental (plantación y establecimiento de un bosque de eucaliptus). En efecto, la barrera arbórea, destinada a contener y dispersar los olores generados en las lagunas del sistema de tratamiento de RILes, presenta importantes discontinuidades o falta de cobertura, principalmente en el sector sur y sur oeste de la instalación, sectores donde justamente se ubican los receptores sensibles más cercanos a la instalación. La falta o discontinuidad de la cobertura arbórea alcanza aproximadamente 1,5 ha respecto del total de superficie proyectada, aproximadamente 3,67 ha.</p>

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de fecha 04-02-2020
2	Acta de fecha 09-03-2020
3	Antecedentes presentados por el titular con fecha 10 de febrero de 2021
4	Res. Ex. SMA N.° 9/2021
5	Res. Ex. SMA N.° 10/2021
6	Presentación unidad fiscalizable Avícola Las Rastras de fecha 29 de febrero de 2021
7	Presentación unidad fiscalizable Plantel Avícola Reinero de fecha 01 de marzo de 2021