



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

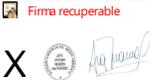
INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

INVERSIONES BOSQUES DEL MAUCO

DFZ-2021-420-V-RCA

Marzo, 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez Espinoza	 Firma recuperable X  XXXX Jefe X Firmado por: 6e2397bb-d350-4cb4-9b63-696377242ace 29-12-2021
Elaborado	Ricardo Bonilla Leiva	X  XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: Ricardo Javier Bonilla Leiva

Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1	Antecedentes Generales	4
2.2	Ubicación y Layout.....	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	7
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	8
4.3.1	Ejecución de la inspección	8
4.3.2	Esquema de recorrido	8
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección (Agregar filas según necesidad, cada estación corresponde a un lugar geográfico de inspección y no a un componente a evaluar)	10
4.4	Revisión Documental.....	11
4.4.1	Documentos Revisados	11
5	HECHOS CONSTATADOS.....	12
5.1	Control de Olores.....	32
6	CONCLUSIONES.....	44
7	ANEXOS.....	47

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, en adelante SMA, a la unidad fiscalizable “Planta de Cultivo de Champiñones Mauco S.A.”, localizada en Las Gaviotas, comuna de Quintero, Región de Valparaíso. La actividad de inspección fue desarrollada el día 29 de marzo de 2021, en Anexo 1 se adjunta acta de inspección, con ocasión de episodios de reclamos recibidos en la SMA, por olores molestos percibidos por la comunidad.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consisten en una planta de producción de champiñones para consumo humano. Dicha planta se compone de distintos procesos productivos tales como: Recepción de materia prima, humectación de paja, elaboración de sustrato mediante la aireación, fermentación y pasteurización, siembra, incubación, fructificación, cosecha y packing.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización, corresponde a verificar el manejo de los Residuos Líquidos Industriales y el control de olores, conforme a lo establecido en la RCA N°1290 del 1 de septiembre de 2009, y los constantes episodios de reclamos realizados por la comunidad de Concón, por la percepción de olores molestos en distintos sectores de la comuna.

El proceso de fiscalización ambiental, consistió en una inspección ambiental efectuada el día 31 de mayo de 2019 (Anexo N° 1), además del examen de información a los antecedentes remitidos por el titular, los cuales sus resultados se encuentran contenidos en el presente informe

De la actividad de fiscalización realizada es posible señalar que el titular no implementa la totalidad o completamente las medidas operacionales fiscalizadas, comprometidas en la RCA N°1290/2009, constatando que:

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- El titular modificó proyecto original, aumentando el consumo de guano de ave, de 550 ton/mes a un flujo mensual promedio para el año 2020 de 842 Ton/mes, excediendo en un 53% el valor evaluado en la RCA y un flujo mensual promedio para el período enero – marzo de 2021, de 1.030 ton/mes, excediendo en un 87% el valor evaluado en la RCA, aumentando la generación de olores molestos desde la planta, impactando la calidad del aire en los sectores de Campus Mar y El Tambo.
- El titular no dispuso el compost en desuso o sustrato agotado, en un lugar habilitado y por un período superior a 2 días. Constatando que éste dispuso estos residuos en un sector identificado como “Fundo Las Palmas”, donde se evidenciaron 3,15 hectáreas con este residuo, contabilizando a marzo de 2020 un total de 24.500 toneladas de residuos industriales no peligrosos dispuestos en dicho fundo, evidenciándose la afectación a vegetación nativa, generación de lixiviados y la emisión de olores molestos, estimado en 28.289.732 (u.o./s). los cuales fueron percibidos hasta el condominio Campomar 4.
- El titular indica en su RCA que el compost agotado genera olores asociados a tierra de hoja, sin embargo, se evidencia que los olores generados por este residuo, es asimilable a guano de ave, lo que se puede atribuir a que el titular no almacena el sustrato agotado en un lugar habilitado conforme a lo comprometido en su RCA.

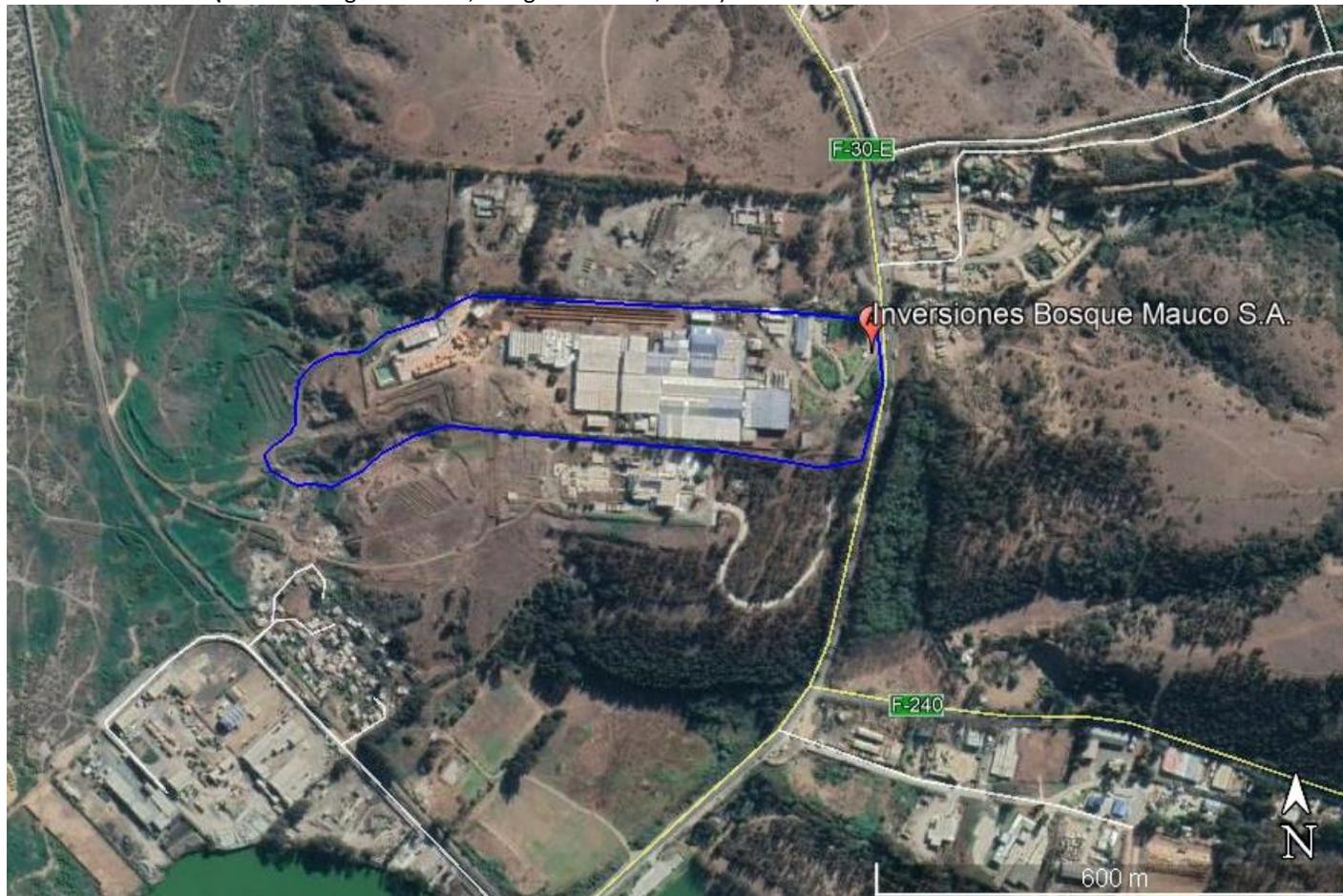
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Planta de Cultivo de Champiñones Mauco	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Parcela 40, Ex fundo Las Gaviotas, Km. 2, camino Concón-Quintero. (Ruta F-30-E)
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Inversiones Bosques del Mauco S.A.	RUT o RUN: 96.970.470-6
Domicilio titular(es): Parcela 40, Ex fundo Las Gaviotas, Km. 2, camino Concón-Quintero. (Ruta F-30-E)	Correo electrónico: mjariztia@bmauco.cl
	Teléfono: 32-2139400
Identificación representante(s) legal(es): Manuel José Aristía Benoit	RUT o RUN: 6.202.592-1
Domicilio representante(s) legal(es): Parcela 40, Ex fundo Las Gaviotas, Km. 2, camino Concón-Quintero. (Ruta F-30-E)	Correo electrónico: mjariztia@bmauco.cl
	Teléfono: 32-2139415

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2020).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

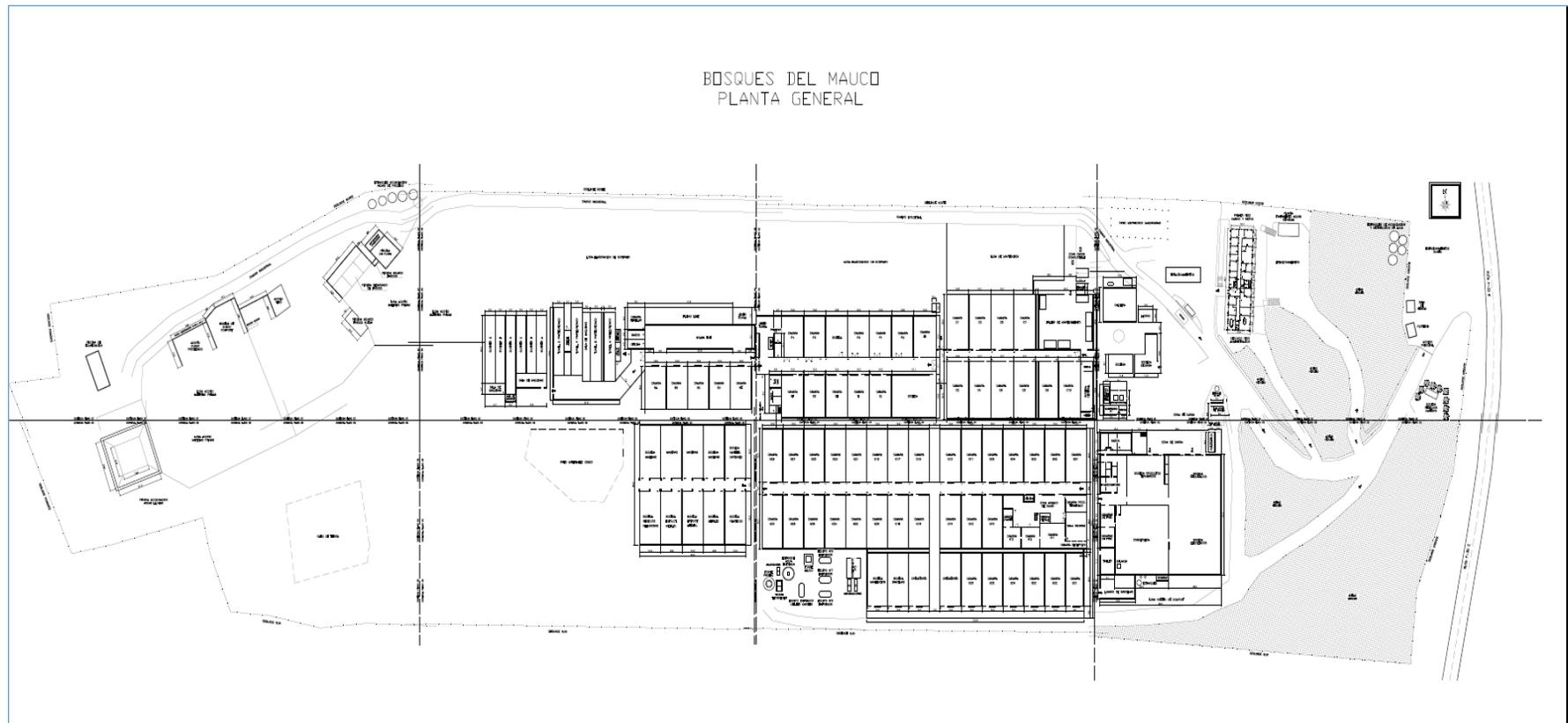
UTM N: 6.356.099 m

UTM E: 266.624 m

Ruta de acceso:

Desde Concón tomando la ruta F-30-E, desplazarse en dirección a Quintero; luego de cruzar el puente Las Gaviotas y línea férrea, seguir en línea recta y virar hacia la izquierda, accediendo por portón principal de la planta, la que se ubica a un costado de la ruta.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Propiedad de Inversiones Bosques del Mauco 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	1290	01.09.2009	Comisión de Evaluación Región de Valparaíso	Regularización del Sistema de Recirculación de Aguas de Proceso	
2	N.E.	D.S. N°38	11.11.2011	Ministerio del Medio Ambiente	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
Detalles: En el marco de la actividad programada, además se abordan las denuncias 574-2015, 1362-2015, 63-V-2017 y 19-V-2019, ambas asociadas a una posible elusión al SEIA por la construcción de un rompeolas en sector de acceso al condominio, desde la playa.		

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de Guano
- Manejo de Residuos
- Control de Olores
- Emisión acústica

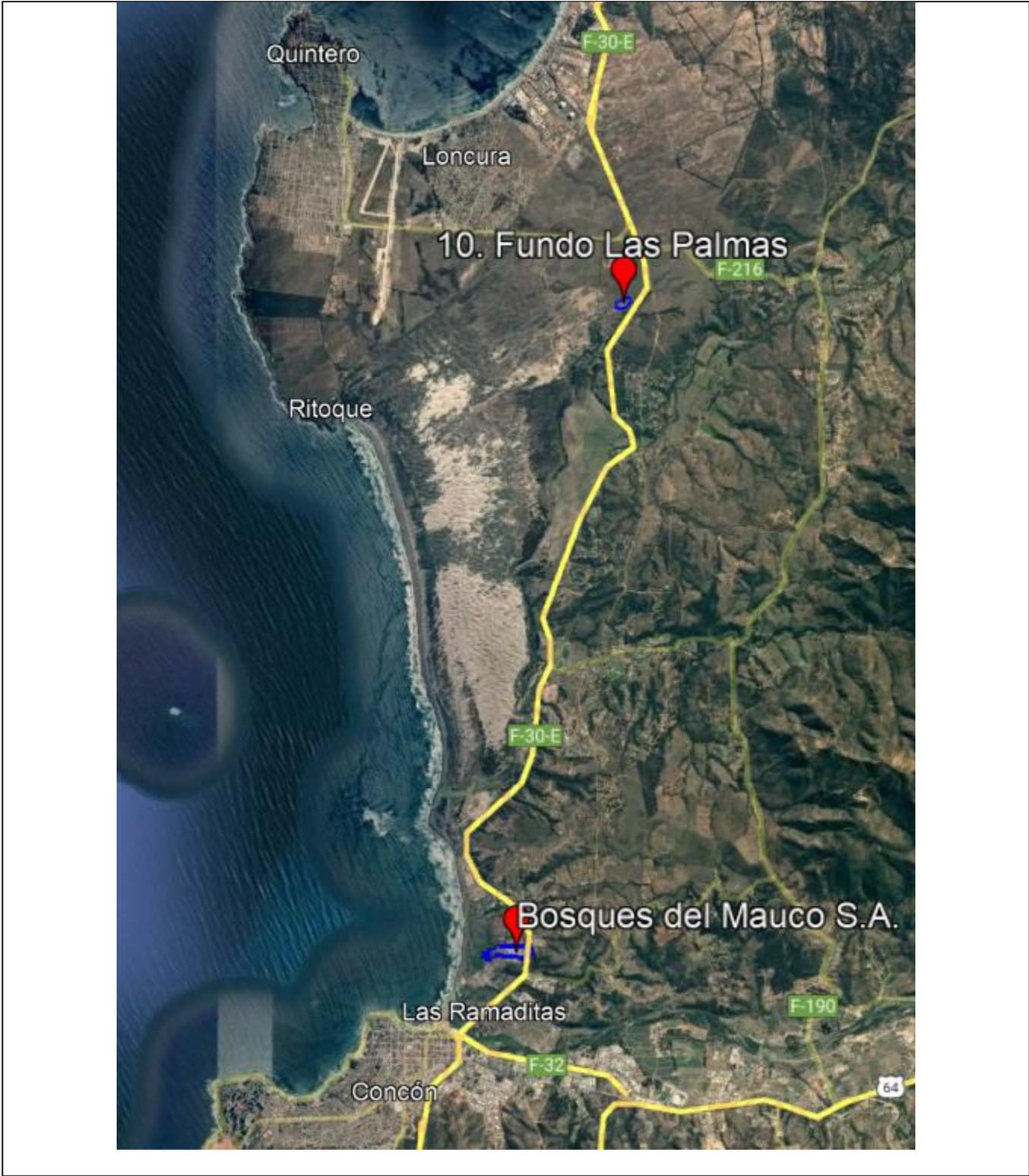
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

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:	

4.3.2 Esquema de recorrido





4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sala de Reuniones
2	Losa de Compost
3	Piscina de purines
4	Losa de Humectación / Zona de sumergido de fardos
5	Bodega de Guano
6	Piscina de Aguas Lluvias
7	Planta de Riles / Sistema de Ecuilización
8	Galpón de acopio de Chips / Patio trasero Bunkers
9	Losa de sustrato agotado
10	Fundo Las Palmas

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Ordinario 149-2021 SEREMI de Salud	Correo electrónico	SEREMI de Salud	
2	Resolución N°613/2018 SEREMI de Salud	Correo electrónico	SEREMI de Salud	
3	Carta Bosques del Mauco	Respuesta acta de inspección 29 de marzo de 2021	SMA	
4	Estudio de Olores	https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2019-4714	SMA	Consulta de pertinencia de ingreso al SEIA
5	Resolución N°108/2020	https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2019-4714	SMA	Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA
6	Fichas de percepción de olores	Rondas de percepción de olores	SMA	Rondas efectuadas los días: 19 de julio de 2021 25 de octubre de 2021 22 de noviembre de 2021
7	Estudio de Ruido	Ordinario N°185/2020 Municipalidad de Quintero	SMA	Oficio ingresado el 12 de abril de 2021 a la SMA, que informa denuncia.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Manejo de Guano

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 5
Documentación Revisada: ID 3, ID 4, ID 5	
Exigencia (s): RCA N°1290/2009, considerando 1.9.2.2. Insumos (...) <i>“b) INSUMOS PARA EL SUSTRATO (CROP): el sustrato para la siembra y crecimiento del champiñón está compuesto por guano de ave (550 ton/mes), paja de trigo (615 ton/mes) y yeso (46,2 ton/mes).”</i>	
Hecho (s): a. Durante la actividad de inspección ejecutada el 29 de marzo de 2021 (Anexo 1), se constató que el sitio de acopio de guano de ave, en adelante GAC (Fotografía 1.) está lleno de este insumo para la preparación del sustrato (CROP), provocando que parte del GAC esté expuesto a las condiciones ambientales tales como precipitaciones (lluvia, garuga o rocío) y el sol. En este sentido, durante la noche el GAC se humectaría y posteriormente se evaporaría por la exposición de la pila al sol, contribuyendo a la generación de vapores, que pudiesen generar olores molestos. Por otro lado, la acumulación excesiva genera zonas anóxicas al interior de la pila, que provoca la generación de olores amoniacales producto de la descomposición del GAC, olores que se serán más intensos al momento de realizar movimientos en la pila, liberando los vapores contenidos en la pila. b. De acuerdo a la revisión de los antecedentes presentados por el titular, en carta que da respuesta a acta de inspección del 29 de marzo de 2021, la cual se adjunta en Anexo 4, se evidenció que el titular excede el flujo de GAC ingresado a la planta en 13 de los 15 meses analizados, en atención a lo detallado en la Tabla 1, de acuerdo descrito a continuación: <ul style="list-style-type: none">- Para el año 2020, durante 10 meses el titular excedió el flujo de GAC evaluado en la RCA, con un máximo de 1.162 toneladas, registrado en septiembre de 2020, excediendo en un 111% el valor evaluado. Por otro lado, el flujo mensual promedio del año 2020 fue de 842 Ton/mes, excediendo en un 53% el valor evaluado en la RCA (Tabla 1).- Para el año 2021 (enero a marzo) el titular excedió en los tres meses el flujo de GAC evaluado en la RCA, con un máximo de 1.054 toneladas registradas en marzo de 2021, excediendo en un 92% el valor evaluado. Por otro lado, el flujo mensual promedio del año 2021, registrado a marzo del mismo año, fue de 1.030 ton/mes, excediendo en un 87% el valor evaluado en la RCA (Tabla 1). c. De acuerdo a los antecedentes presentados en el párrafo precedente, el titular ha incrementado el uso de GAC en el proceso de producción de Champiñones, al respecto el Sistema de Recirculación de Aguas de Proceso, fue evaluado y diseñado para una planta cuyo consumo de GAC es de 550 ton/mes, provocando que el	

sistema de tratamiento se sobrecargue, aumentando el riesgo de emisión de olores molestos, por falta de aireación para mantener un sistema en un ambiente aireado, debido al incremento de los RILes provenientes de la losa de humectación y de compostaje, con mayor carga orgánica.

- d. Se evidenció que el 26 de diciembre de 2019, el titular realizó una consulta de pertinencia al ingreso al SEIA de la modificación de la RCA del proyecto “Regularización del Sistema de Recirculación de Aguas de Proceso”, donde entre otros aspectos solicita modificar la cantidad de insumos utilizados para la elaboración de sustrato, entre ellos el GAC el cual aumentaría de 550 ton/mes a 750 ton/mes.
- e. Respecto, a la modificación detallada en el párrafo precedente, el SEA resolvió en el literal c del considerando 5 de la Resolución Exenta N°108/2020 (Anexo 6) que las modificaciones constituirían a un cambio de consideración, por cuanto implicarían un aumento en la concentración de sustancias odoríferas, en atención al estudio de olores (Anexo 5). Resolviendo que la modificación ingresada, debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución
- f. Al realizar un análisis del comportamiento de los vientos, se evidenció que para el año 2020 durante 249 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el SO (Tabla 2) y durante 167 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el S (Tabla 2), por lo tanto durante 416 horas, equivalentes al 5% de las horas del año, los olores emitidos por Bosques del Mauco, producto del incremento en el consumo de GAC, pudiesen impactar la calidad del aire en el sector Campus del Mar (Figura 1), ubicada al norte de la planta.
- g. Al realizar un análisis del comportamiento de los vientos, se evidenció que para el año 2020 durante 249 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el SO (Tabla 2) y durante 1.735 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el O (Tabla 2), por lo tanto durante 1.984 horas, equivalentes al 23% de las horas del año, los olores emitidos por Bosques del Mauco, producto del incremento en el consumo de GAC, pudiesen impactar la calidad del aire en el sector El Tambo (Figura 1), ubicada al oeste de la planta.

Por lo antes mencionado, el titular no se ajusta a lo establecido en la RCA, ya que excede el flujo mensual de GAC, evaluado (550 ton/mes), en 13 de los 15 meses analizados.

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.356.120 (m)

Este: 266.159 (m)

Descripción del medio de prueba:

Losa de acopio de Guano de Ave

Registros

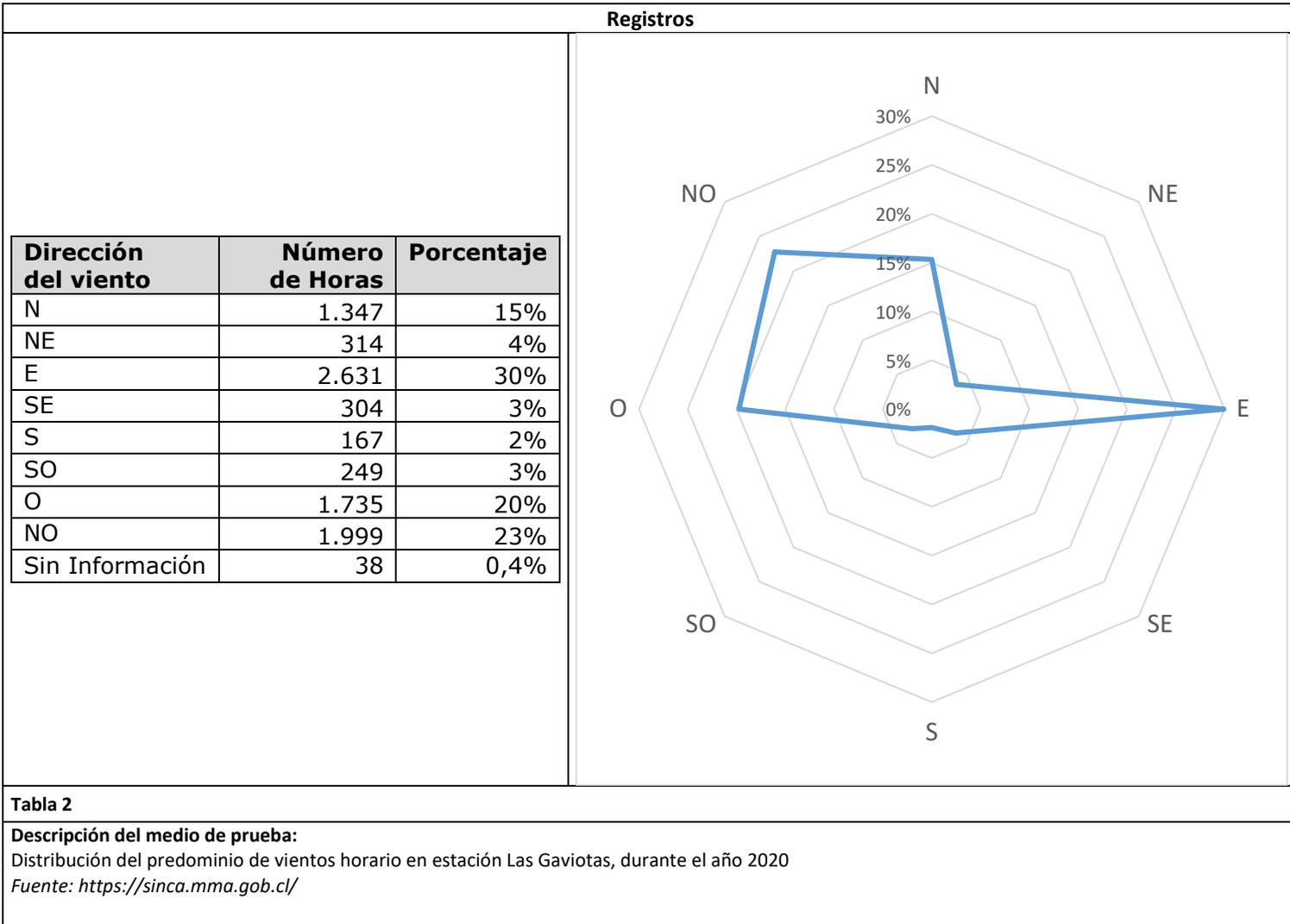
Mes	Año	
	2020	2021
Enero	189	1.034
Febrero	859	1.001
Marzo	1.011	1.054
Abril	501	-
Mayo	802	-
Junio	1.002	-
Julio	607	-
Agosto	833	-
Septiembre	1.162	-
Octubre	983	-
Noviembre	1.151	-
Diciembre	1.009	-
Promedio Anual	842	1030

Tabla 1

Descripción del medio de prueba:

Guano de Ave adquirido por el titular entre enero 2020 y marzo de 2021.

Fuente: Carta Bosques del Mauco (Anexo 4)



Registros

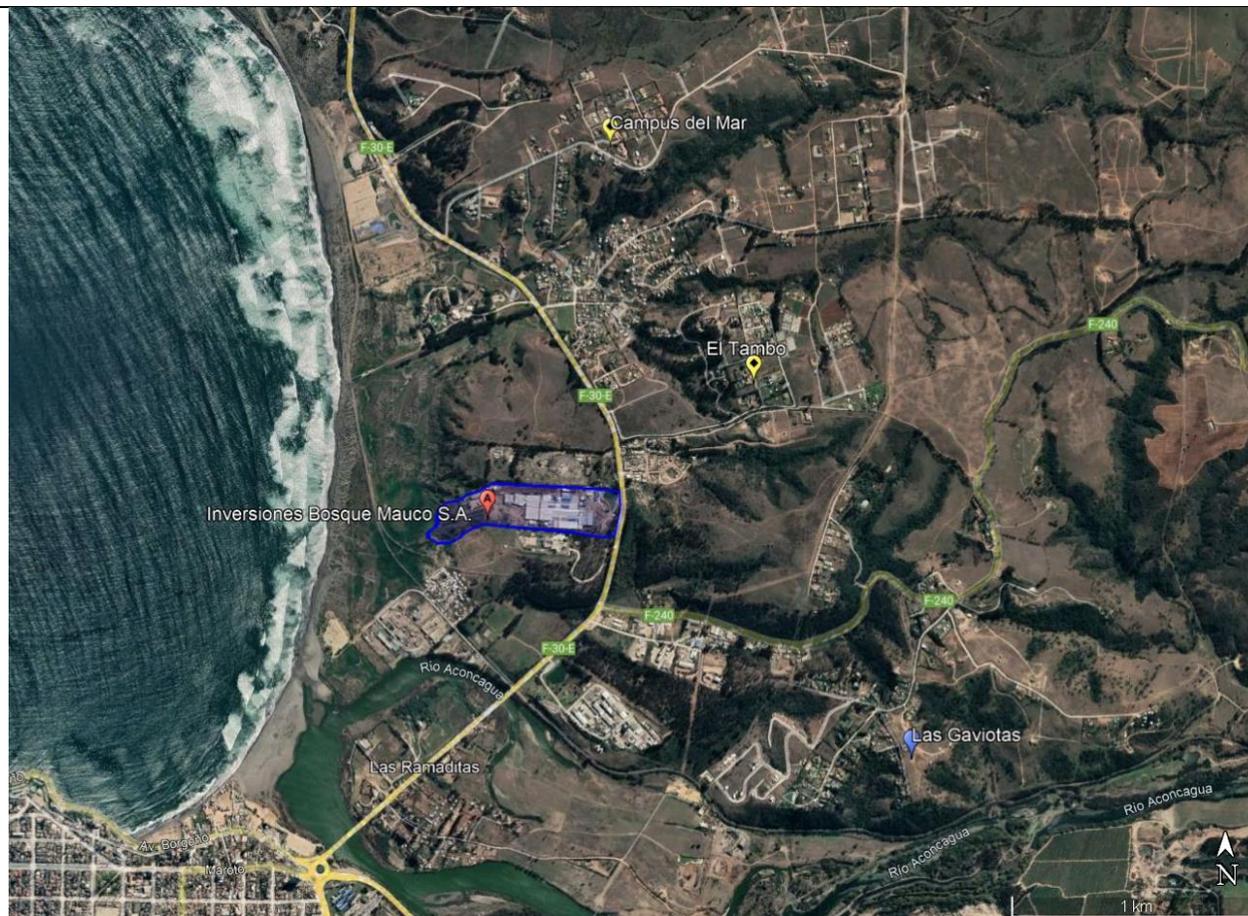


Figura 1

Descripción del medio de prueba:

Ubicación de planta de Bosque Mauco, ubicada en Ex Fundo Las Gaviotas respecto del punto donde se recibió denuncia.

Fuente: Google Earth Pro

5.2 Manejo de Residuos

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 9 y 10
Documentación Revisada: ID 1, ID 2, ID 3, ID 4, ID 5, ID 6	
Exigencia (s):	
RCA N°1290/2009, considerando 1.9.2.1. Descripción de la etapa de operación de la Planta de champiñones	
(...)	
<i>“i) VACIADO Y DESINFECCIÓN</i>	
<i>Finalizado el ciclo productivo, los cajones son retirados de las cámaras de cosecha y trasladados a una sala sellada herméticamente, donde se desinfectan mediante la inyección de vapor. Los cajones desinfectados son trasladados a la losa de compostaje; el crop ya utilizado (compost usado) es acopiado temporalmente (máximo 2 días) en un sector habilitado y luego es vendido como mejorador de suelos, en tanto que los cajones vacíos son reparados e ingresados nuevamente a otro ciclo productivo.”</i>	
RCA N°1290/2009, considerando 1.9.5.3. Residuos Sólidos	
<i>“Durante la etapa de operación del proyecto se generarían diversos tipos de residuos sólidos, los cuales son manejados según el Manual de Manejo de Residuos de la empresa. Los lodos (50 kg/año) de la cámara separadora de aceites y grasas son retirados de la cámara una vez al año y dispuestos en lugar autorizado. Los residuos generados durante la mantención de equipos corresponderían a aceite de recambio (200 lt/mes), filtros de aceites (12,5 kg/mes), aserrín (20 kg/mes), guaipes (15 kg/mes), correas, rodamientos, entre otros. Los aceites son almacenados temporalmente en una Bodega de RESPEL de 290 m² y luego son remitidos a Crowan Ltda., en tanto que los residuos sólidos peligrosos son remitidos a la empresa Coactiva para su disposición final, ambas empresas están debidamente autorizadas.”</i>	
RCA N°1290/2009, considerando 3.2.	
<i>“a) En relación al riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, es posible indicar que:”</i>	
(...)	
<i>a.3) Residuos Sólidos: Los residuos sólidos, serían manejados, trasladados y dispuestos en lugares autorizados para ello, de acuerdo a lo que se describe en el punto 1.9.5.3 de este informe.”</i>	
RCA N°1290/2009, considerando 3.2.	
<i>“b) En relación a efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, es posible indicar que:”</i>	

“(...)

b.2) *Recurso Suelo: El proyecto no generaría efectos adversos significativos sobre este recurso, puesto que los residuos líquidos y sólidos serían manejados como se señala en los puntos 1.9.5.2 y 1.9.5.3 del presente Informe.”*

Hecho (s):

- a. Durante la actividad de inspección ejecutada el 29 de marzo de 2021 (Anexo 1), se constató el acopio de compost usado en losa de compost usado (Fotografía 2.). Esta losa se encuentra ubicada en sector sureste de la planta (Figura 2). Se constató que el titular cuenta con capturador de olores, el cual se activa de forma manual o automática cuando la velocidad del viento es mayor a 0,2 m/s. Al respecto, en dicho sector se percibieron olores provenientes desde la pila de compost usado o sustrato agotado, los cuales se disipan al momento de entrar en operación el capturador de olores.
- b. De acuerdo a lo indicado por Srta. Camila Vergara; Fiscalizador de la SEREMI de Salud y lo resuelto en Resolución N°1905575, el sustrato agotado corresponde a un residuo no peligroso del proceso productivo.
- c. De acuerdo a lo indicado por Sr. Ricardo Pérez; Gerente de Administración y Finanzas, el sustrato agotado es vendido o dispuesto en terreno arrendado por el titular ubicado en el fundo Las Palmas (Figura 3).
- d. En el proceso de evaluación del proyecto “*Regularización del Sistema de Recirculación de Aguas de Proceso*”, el titular solo consideró la venta del sustrato agotado, indicando que el acopio de éste se realizará en sector habilitado y por un período máximo de 2 días. Al respecto de acuerdo a lo indicado por Srta. Camila Vergara, Fiscalizador de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, el titular no cuenta con sitio habilitado y autorizado para la acumulación de este residuo. Al respecto, en Ordinario 149 del 20 de mayo de 2020 (Anexo 2) de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, se indica que la Resolución N°613/2018 del mismo organismo (Anexo 3), rechazó la solicitud de autorización de sitio de almacenamiento de Sustrato Agotado.
- e. Por lo antes mencionado, el titular no almacena el sustrato agotado en un sector habitado y autorizado, en conformidad a lo establecido en la Resolución N°613/2018, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso.
- f. En inspección ejecutada el día 29 de marzo de 2021 (Anexo 1) de acuerdo a lo indicado por Sr. Ricardo Pérez, se constató que, en sector identificado por el titular como Fundo Las Palmas (Figura 3), el cual de acuerdo a lo indicado por el titular es arrendado y administrado por Bosques del Mauco, se dispone el sustrato agotado a la espera de que éste sea vendido.
- g. De acuerdo a lo indicado por Srta. Camila Vergara, en acta de inspección (Anexo 1), el sitio de disposición de Sustrato Agotado identificado como Fundo Las Palmas, no cuenta con autorización para la disposición de Sustrato Agotado, del mismo modo se constata que al 30 de noviembre de 2021 el sitio de acopio no cuenta con consulta de pertinencia o RCA aprobada o en proceso de evaluación.
- h. Se constató en terreno que el titular dispone principalmente sustrato agotado (Fotografía 3.), sin embargo, se constató que el titular dispone cajones donde se siembran los champiñones (Fotografía 5.), entre otros residuos no peligrosos.

- i. Se constató que algunas pilas de sustrato agotado dispuestas en el Fundo Las Palmas, generan lixiviados en atención a registro fotográfico (Fotografía 3.), al respecto se constató en recorrido que el titular no cuenta con sistema de contención de lixiviados, los cuales se infiltran en el suelo, impactando la calidad de las aguas subterráneas y en caso de precipitaciones, escurrirían por la quebrada, pudiendo afectar flora nativa que se encuentra aguas abajo del sitio de disposición de sustrato agotado (Fotografía 8.)
- j. De acuerdo a lo indicado por Sr. Felipe Arias; Ingeniero Agrónomo Treinee, Bosque Mauco, los residuos detallados en el párrafo precedente se disponen en el Fundo Las Palmas, desde hace aproximadamente 2 años, lo indicado por el titular es consistente con lo constatado mediante análisis temporal de imágenes satelitales obtenidas de Google Earth, donde se evidencia que el titular ha dispuesto residuos en el Fundo Las Palmas desde al menos junio de 2019 (Figura 5), toda vez que en imagen satelital del diciembre de 2018 (Figura 4) no se visualizan cordones de compost en sitio de acopio. Al respecto, se constató que el titular ha continuado disponiendo en el sitio de acopio, en atención a lo evidenciado en las imágenes de enero de 2021 (Figura 6) y septiembre de 2021 (Figura 7).
- k. Se realiza recorrido perimetral por el acopio de Sustrato Agotado, utilizando dispositivo GPS, constatando que la superficie donde se disponen los residuos señalados en el párrafo h del numeral 5.1 del presente informe, es de 3,15 hectáreas.
- l. Se constata que producto de la disposición de sustrato agotado, en el Fundo Las Palmas, se evidenció afectación a flora nativa, constando que al menos 2 especies de Boldo, *Peumus boldus*, lo que es posible apreciar en la Fotografía 7.
- m. De acuerdo a carta ingresada por el titular el día 20 de abril de 2021 (Anexo 4), que da respuesta al acta de inspección del 29 de marzo de 2021 (Anexo 1), el titular indica que, al 20 de abril de 2021, en el Fundo Las Palmas hay dispuesto 35.000 m³ de sustrato agotado. Por otro lado, en el punto 6 de la carta ingresada, se indica como referencia que 1 metro cúbico de sustrato agotado equivale a 700 kg de sustrato agotado. En base a los antecedentes expuestos el fundo Las Palmas hay dispuesto 24.500 toneladas de Sustrato Agotado, cantidad que es 490 veces mayor a lo indicado en el literal o.8 del artículo 3 del Reglamento del SEIA (DS N°40/2013 MMA).
- n. Respecto a lo indicado en el párrafo precedente, y en conformidad a los documentos anexados a la carta de Bosques del Mauco (Anexo 4), al realizar un balance de masa del Sustrato Agotado, que considera el despacho de Sustrato Agotado desde la planta de Bosque Mauco ubicada en el Ex Fundo Las Gaviotas hacia el Fundo Las Palmas y las Ventas de Sustrato Agotado, efectuadas desde el Fundo Las Palmas, a febrero de 2021 el titular ha dispuesto un total 29.002 m³ de sustrato agotado en el Fundo Las Palmas. Por otro lado, considerando que 1 metro cúbico de sustrato agotado equivale a 700 kg de sustrato agotado, de acuerdo a la información presentada por el titular, ha dispuesto 20.301 toneladas de sustrato agotado en el Fundo Las Palmas, cantidad que es 406 veces mayor a lo indicado en el literal o.8 del artículo 3 del Reglamento del SEIA (DS N°40/2013 MMA).
- o. En inspección realizada al Fundo Las Palmas, se percibieron olores molestos proveniente de las pilas de sustrato agotado acopiadas, las cuales fueron perceptibles hasta unos 20 metros de distancia. Es importante aclarar que mientras se realizó la inspección el titular no estaba realizando actividades de volteo o movimiento de sustrato agotado, en atención a la Fotografía 4. donde se constató que la retroexcavadora se encontraba fuera de uso, se aclara que como actividades operacionales en el Fundo Las Palmas, asociadas a la disposición de Sustrato Agotado, solo se evidenció la disposición de un camión con sustrato agotado (Fotografía 6.) generado en las instalaciones de Bosques del Mauco ubicadas en el Ex Fundo Las Gaviotas, sin percibirse olores producto de esta actividad.
- p. Por otro lado, respecto a las emisiones de olor, provenientes del acopio de sustrato agotado, de acuerdo al estudio de olores (anexo 5) y lo detallado en la Tabla 4

corresponden a 19.858 u.o./m²/s, los cuales fueron determinados considerando una superficie de 899 m², esta emisión si se prorratea a la superficie de acopio que mantiene actualmente el titular en el Fundo Las Palmas, 3,15 hectáreas (31.468 m²), la emisión sería de 28.289.732 (u.o./s). Ésta emisión, de acuerdo a lo constatado por Fiscalizador de la Superintendencia del Medio Ambiente, es perceptible desde sectores aledaños al fundo Las Palmas, así como también en el condominio Campomar 4 (Figura 3), en atención a los registros de percepción de olores adjuntos en anexo 7, los cuales detalla que se perciben rachas de olores molestos asimilables a guano, y lo indicado por residentes del condominio Campomar 4, quienes indicaron que el olor es similar al percibido en el acceso a Norte de Concón por la ruta F-30-E, donde se encuentra la planta de Bosques del Mauco ubicada en el Ex Fundo Las Gaviotas.

- q. De los antecedentes expuestos se concluye que el titular no dispone o almacena el sustrato agotado y los cajones utilizados en el cultivo de los champiñones en un lugar habilitado para ello, por otro lado, el sustrato agotado es acopiado por un período que excede al máximo establecido en la RCA N°1290 (2 días), finalmente el titular no evaluó el acopio de más de 50 toneladas de un residuo no peligroso.
- r. Al realizar un análisis del comportamiento de los vientos en estación Sur, se evidenció que para el año 2020 durante 163 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el N (Tabla 3), durante 1.741 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el NE (Tabla 3) y durante 408 horas del año el predominio de vientos fue de vientos provenientes desde el NO (Tabla 3), por lo tanto durante 2.312 horas, equivalentes al 27% de las horas del año, los olores emitidos en el sitio de disposición de sustrato agotado de Bosques del Mauco, ubicado en el fundo Las Palmas, pudiesen impactar la calidad del aire en el condominio Campomar 4 (Figura 3), ubicada al sur del sitio de disposición de sustrato agotado.

Registros



Fotografía 2.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.356.003 (m)

Este: 266.626 (m)

Descripción del medio de prueba:

Compost Agotado acumulado en losa de acopio

Registros

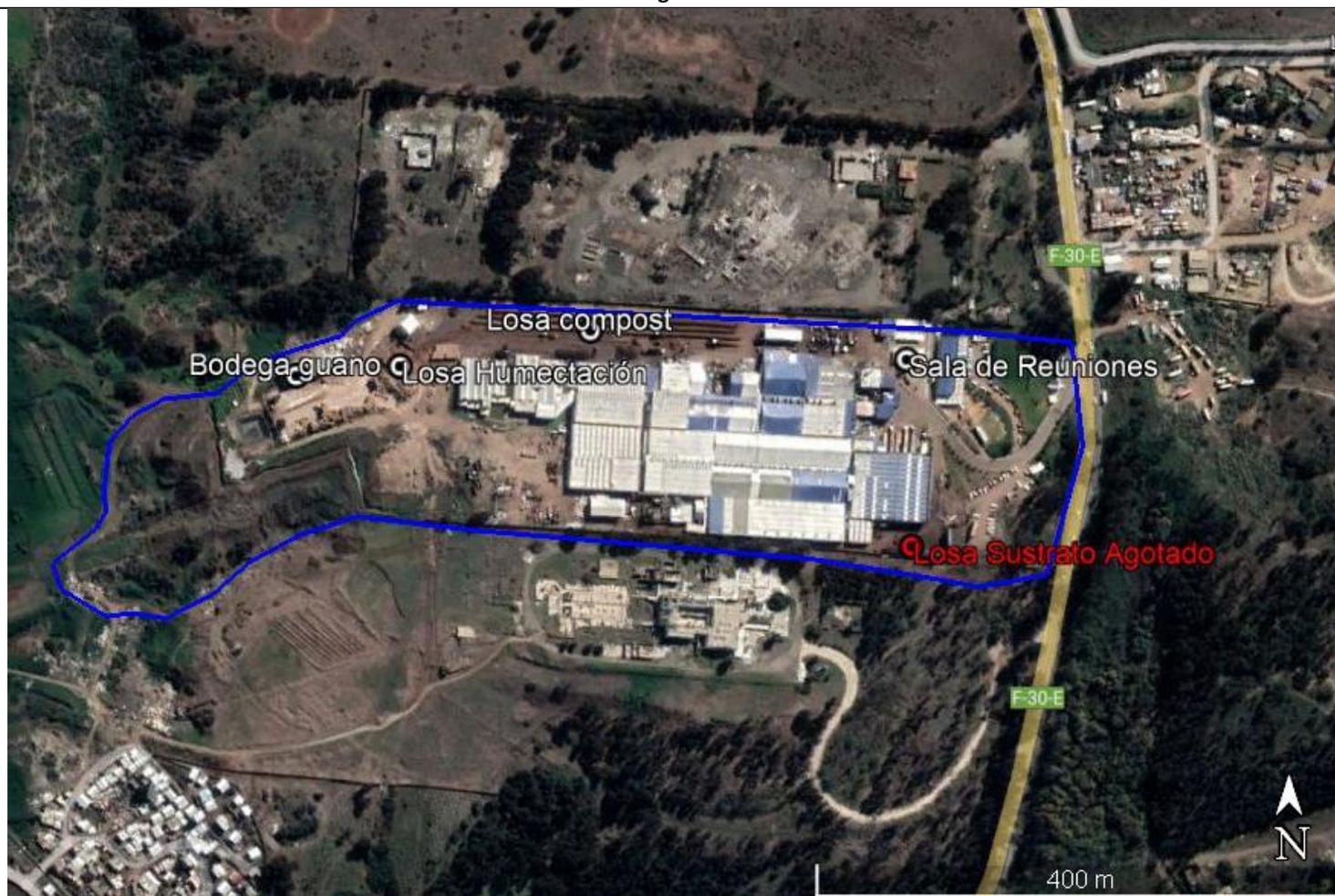


Figura 2

Descripción del medio de prueba:

Ubicación sitio de acopio de sustrato agotado en Losa de Sustrato Agotado

Fuente: Google Earth Pro

Registros

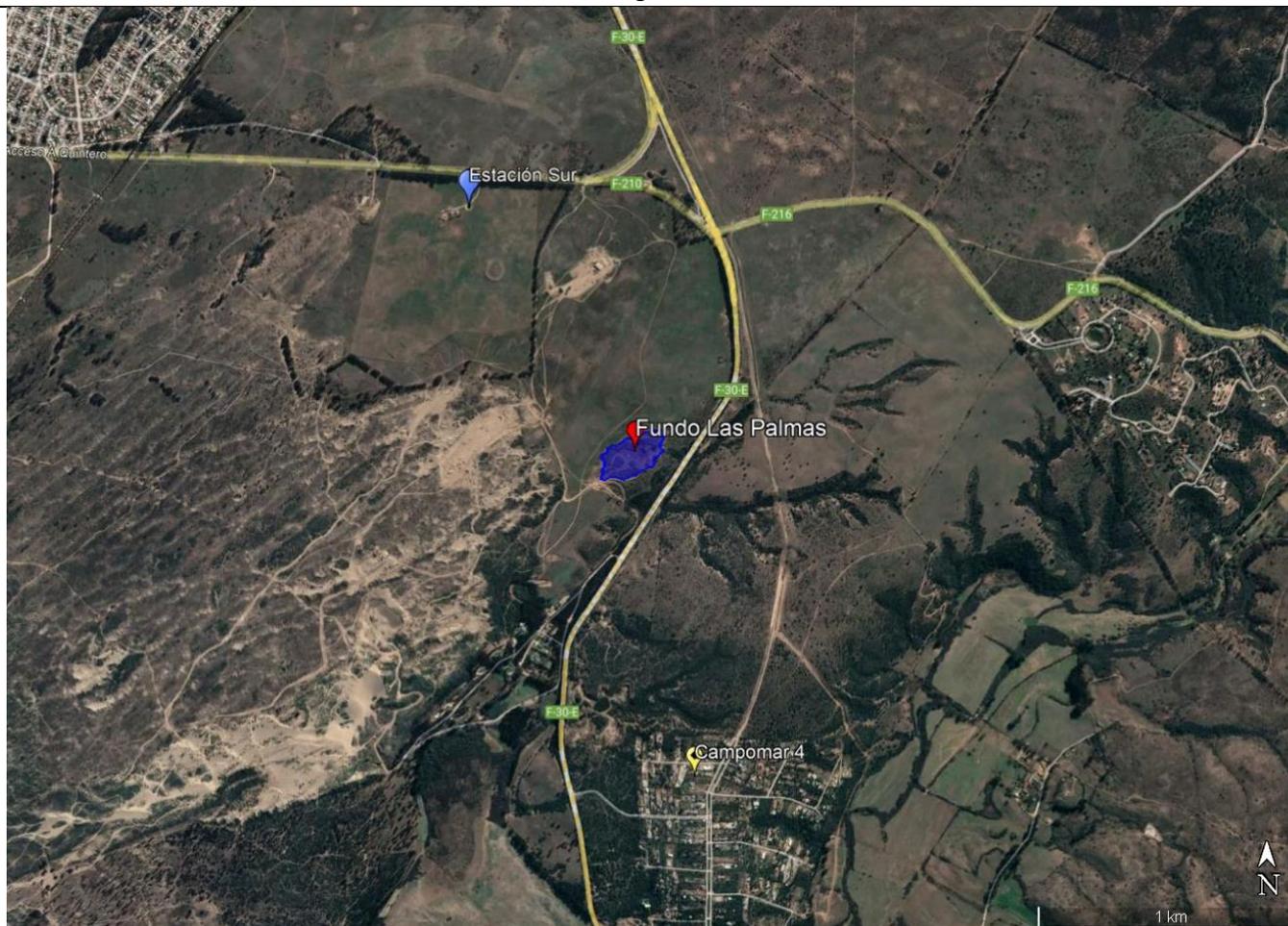


Figura 3

Descripción del medio de prueba:

Ubicación geográfica de sitio de disposición de sustrato agotado, en Fundo Las Palmas administrado por Bosques del Mauco, respecto a la estación de monitoreo de calidad del aire, Estación Sur y Campomar 4, desde donde se produjo la denuncia por olores molestos.

Fuente: Google Earth Pro

Registros

					
Figura 4	Fecha: diciembre 2018		Figura 5	Fecha: junio 2019	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.367.059(m)	Este: 268.072 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.367.059(m)	Este: 268.072 (m)
Descripción del medio de prueba: Sitio de disposición de Guano Agotado Fundo Las Palmas, diciembre 2018, donde se constata que no hay presencia de cordones de compost. <i>Fuente: Google Earth Pro</i>			Descripción del medio de prueba: Sitio de disposición de Guano Agotado Fundo Las Palmas, junio 2019, donde se constata la presencia de cordones de compost, que dan cuenta de la disposición de guano agotado. <i>Fuente: Google Earth Pro</i>		
					
Figura 6	Fecha: enero 2021		Figura 7	Fecha: septiembre 2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.367.059(m)	Este: 268.072 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.367.059(m)	Este: 268.072 (m)
Descripción del medio de prueba: Sitio de disposición de Guano Agotado Fundo Las Palmas, junio 2019, donde se constata que el titular, no cuenta con cordones, sin embargo, se evidencia la presencia de residuos <i>Fuente: Google Earth Pro</i>			Descripción del medio de prueba: Sitio de disposición de Guano Agotado Fundo Las Palmas, septiembre 2021 donde se constata que el titular, no cuenta con cordones, sin embargo, se evidencia la presencia de residuos <i>Fuente: Google Earth Pro</i>		

Registros



Fotografía 3.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.367.059(m)

Este: 268.072 (m)

Descripción del medio de prueba:

Acopios de compost agotado, dispuestos en Fundo Las Palmas, donde se puede constatar la diferencia de un sustrato agotado, dispuesto en el corto plazo, y un sustrato que lleva más tiempo acumulado en el Fundo Las Palmas.

Registros



Fotografía 4.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.367.059(m)

Este: 268.072 (m)

Descripción del medio de prueba:

Maquinaria que se encuentra en el Fundo Las Palmas, el cual es utilizado para realizar volteos y carga de camiones, donde se aprecia que la excavadora se encuentra con fuera de servicio.

Registros



Fotografía 5.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.367.059(m)

Este: 268.072 (m)

Descripción del medio de prueba:

Disposición de cajones de siembra de champiñones en Fundo Las Palmas.

Registros



Fotografía 6.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.367.059(m)

Este: 268.072 (m)

Descripción del medio de prueba:

Camión proveniente de planta de Bosque Mauco ubicada en el sector del Ex Fundo Las Gaviotas, el cual llevó sustrato agotado al Fundo Las Palmas.

Registros



Fotografía 7.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.367.059(m)

Este: 268.072 (m)

Descripción del medio de prueba:

Flora nativa afectada por la disposición de sustrato agotado y cajones de siempre de champiñones en desuso, en Fundo Las Palmas.

Registros



Fotografía 8.

Fecha: 29-03-2021

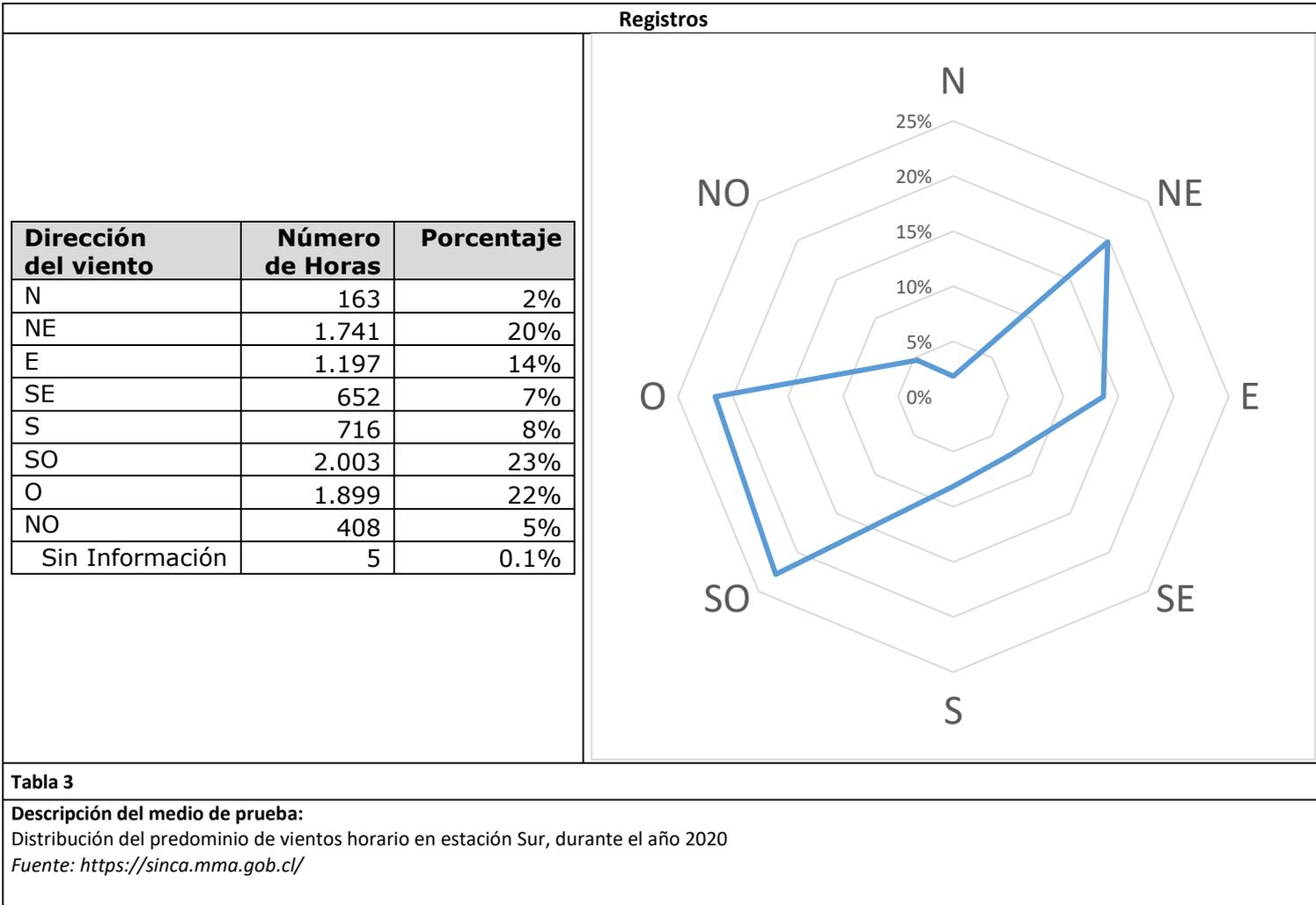
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.366.999 (m)

Este: 268.188 (m)

Descripción del medio de prueba:

Flora nativa en riesgo de afectación, producto de lixiviados que escurran aguas abajo del sitio de almacenamiento de sustrato agotado, en Fundo Las Palmas.



5.3 Control de Olores

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 5, 9 y 10
Documentación Revisada: ID 4, ID 5, ID 6	
Exigencia (s): RCA N°1290/2009, considerando 3.4.1 <i>Emisiones a la Atmósfera:</i> <i>Durante la etapa de operación del proyecto de recirculación de agua de proceso no se generarán emisiones a la atmósfera. El presente sistema de recirculación no generará olores molestos, toda vez que los identificados corresponden a otras actividades que no forman parte de la evaluación, y se relacionan con el manejo de las materias primas requeridas para el crop.</i> ADENDA 1, Emisiones Atmosféricas. <i>“1.13 Se debe describir el tratamiento de olores que se efectúa a los insumos (guano de ave), así como a los residuos líquidos y sólidos generados, de modo de minimizar las molestias a los habitantes del sector.</i> (...) <i>Respecto del composta usado, este presenta olores similares a los de una tierra de hojas, además el acopio temporal es de a lo más 2 días, por lo que no es una fuente generadora de olores.”</i>	
Hecho (s): a. Durante la actividad de inspección ejecutada el 29 de marzo de 2021 (Anexo 1), se constató que en los sectores: área de compost, losa de humectación, piscina de purines y patio posterior a galpones de aireación se perciben olores asociados a sus actividades de proceso, los cuales son percibidos en un perímetro cercano a sus operaciones y en un radio acotado a la planta. b. Asimismo, se constató que la piscina de purines, se encuentra cerrada con galpón, el cual se encuentra conectado a un sistema de carbón activado que evita la emisión de olores molestos asociados a esta unidad. c. Se constató que el titular cuenta con sistema de captura de olores, en losa de compost y losa de sustrato agotado, los cuales están distribuidos al poniente de cada losa contribuyendo a la captura de olores proveniente desde las losas. De acuerdo a lo detallado por el titular, estos capturadores de olor se activan de forma manual o en forma automática, cuando la velocidad del viento es superior a 0,2 m/s y la dirección del viento es de vientos procedentes del poniente al oriente, lo que se aprecia en la Figura 8. En base a lo antes mencionado, se evidencia que los olores son capturados cuando los vientos provienen desde el poniente y se	

dirigen hacia el oriente de la planta, en dirección a los sectores de Las Gaviotas y El Tambo.

- d. Se constató que en sectores de acopio de sustrato agotado se generan olores molestos los cuales fueron identificados en acta de inspección (anexo 1). Al respecto, en la RCA identifica estos olores como tierra de hoja, toda vez que este residuo es almacenado en un lugar habilitado y por un período no superior a 2 días. Sin embargo, al no contar con un sitio habilitado, y almacenar por un período mayor a 2 días, se producen olores molestos, los cuales provienen de este residuo.
- e. De acuerdo a lo revisado en Modelación de Impacto de Olor, detallado en el documento “MEMO Resultados Modelación de impacto de olor Planta Quintero” emitido por Odotech en Mayo de 2017 (Anexo 5), es posible indicar que desde los receptores ubicados en los terrenos colindantes a la Unidad Fiscalizable y hasta aquellos ubicados a 500 metros en dirección norte, cercanos a la planta hasta los 1.400 metros en dirección sur y 115 metros en dirección oriente, se percibieron olores iguales o superiores a 5 (u.o./m³)¹, ver Figura 9.
- f. En inspección efectuada el día 29 de marzo de 2021 (Anexo 1), el titular indica que hará ingreso de una DIA en un plazo no superior a 2 meses, al respecto se le recomienda al titular que, dentro del proceso de evaluación regularice el sitio de acopio de sustrato agotado ubicado en el fundo Las Palmas. Al respecto se constató que, a noviembre de 2021 el titular no ha realizado ingresos de proyectos al SEIA.
- g. Como se indicó en el numeral 5.1 y lo detallado en la Tabla 1, el titular realizó una modificación al proyecto original sin someterlo a evaluación ambiental, asociado a un incremento en el consumo de GAC, aumentando la emisión de sustancias odoríficas, toda vez que el GAC y sus modificaciones dentro del proceso, son la fuente de emisión de los olores molestos, indicados por los residentes. Al respecto, de acuerdo al estudio de olores (Anexo 5) en el escenario actual (junio de 2017, con un consumo de GAC de 550 ton/mes), el proyecto provoca impacto ambiental asociado a olores molestos, los cuales se definen como aquellas horas en las cuales la concentración de olor supera los 5 (u.o./m³)¹, los cuales de acuerdo a la Figura 9 son percibidos en algunas zonas del sector “El Tambo”, mientras que son perceptibles a menor concentración (menos de 5 u.o./m³) en el sector “Campus del Mar”, recalcando que la evaluación se realizó con un consumo de GAC de 550 ton/mes. Es importante recordar, que se constató que el consumo de GAC mensual en promedio fue de 842 ton/mes y 1.031 ton/mes para los años 2020 y el período enero- marzo 2021, respectivamente, por lo que la emisión de olores molestos para ambos años es mayor a la evaluada el año 2017, en el estudio de olores (Anexo 5) y la evaluada en el proyecto original.

¹ Valor mínimo establecido, para que un olor sea clasificado como de carácter ofensivo moderado, de acuerdo a Estudio: Antecedentes para la Regulación de Olores en Chile (ECOTEC,2013)

Registros



Figura 8

Descripción del medio de prueba:

En imagen satelital, se detalla la planta de Bosque Mauco ubicada en el ex fundo Las Gaviotas, donde se identifican en color rojo se detalla la línea de aspersores que aplican el captador de olores. Mientras que la flecha amarilla, indica la dirección del viento

Fuente: Google Earth Pro

Registros



Fotografía 9.

Fecha: 29-03-2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.356.003 (m)

Este: 266.626 (m)

Descripción del medio de prueba:

Registro fotográfico de veleta que mide la velocidad y dirección del viento, así como de los aspersores ubicados en sitio de acopio de sustrato agotado.

Registros

Fuentes de emisión de olores	Tipo	Concentración olor (u.o./Nm³)	Tasa de emisión (u.o./m²/s)	Flujo de olor Total (u.o./s)
Piscina Recirculación de Aguas	Superficie 100 m ³	580	4.833	483
Elaboración de Sustrato	Superficie 8.349 m ²	1.416	11.798	98.426
Acopio de Sustrato Utilizado	Superficie 899 m ²	2.383	19.858	17.852
Naves de Pasteurización	Volumen 30 m ³	1.439	N/A	61.733
Flujo total de Olor				178.494

Tabla 4

Descripción del medio de prueba:

Fuentes de emisión de olores, Bosques del Mauco.

Fuente: Estudio de Olores (Anexo 5)

Registros

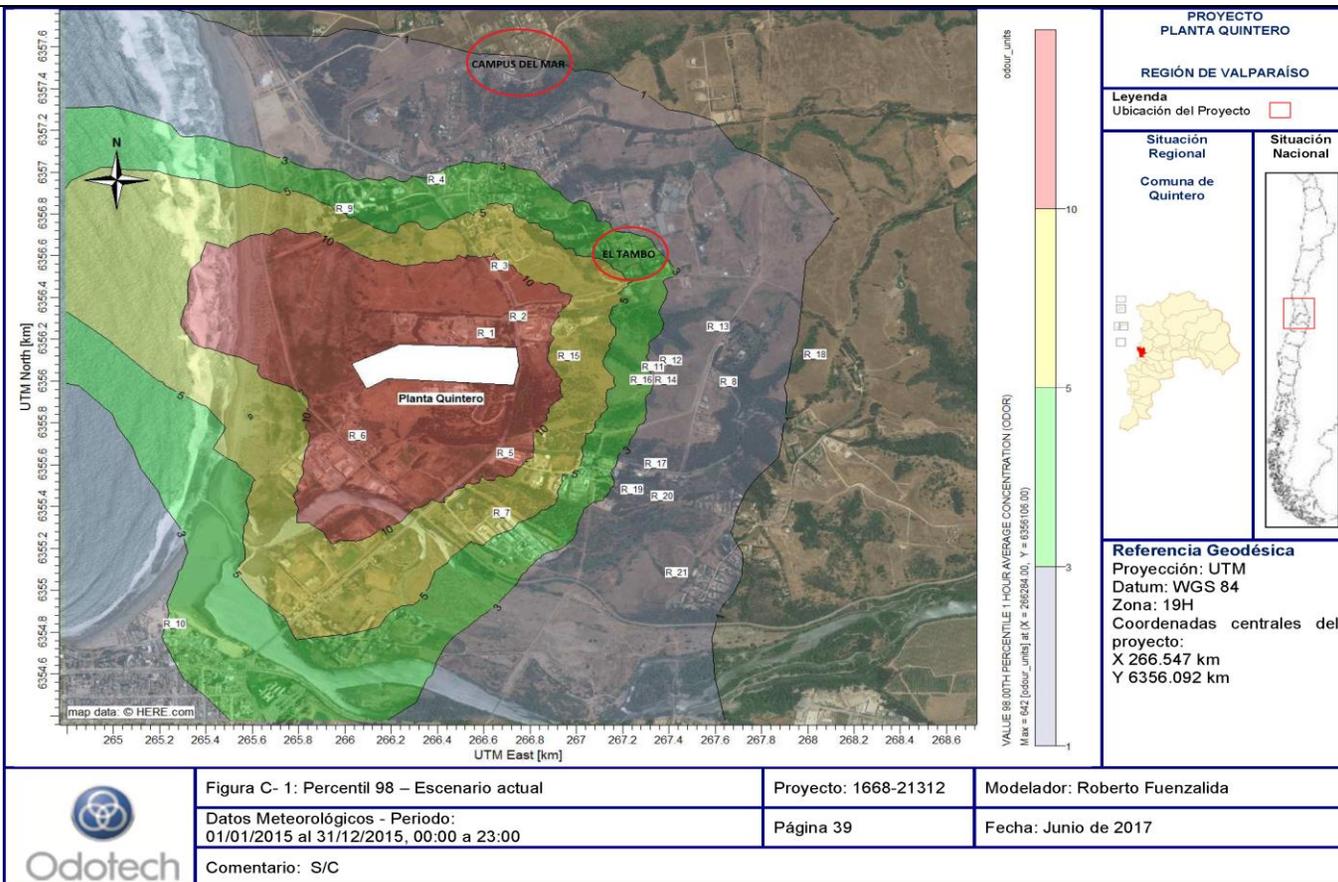


Figura 9

Descripción del medio de prueba:

Mapa que ilustra mediante iso-contornos de los valores de concentración de olores, calculados en percentil 98.

Fuente: Estudio de Olores (Anexo 5)

5.4 Emisión Acústica

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: -															
Documentación Revisada: ID 7																
Exigencia (s):																
<p>DS N°38/2011, establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146/1997 MINSEGPRES.</p>																
<p>Artículo 7</p> <p><i>“Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla 1:</i></p> <p>Tabla 1. Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> <th>De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona I</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zona IV</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>		Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70	70
Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas														
Zona I	55	45														
Zona II	60	45														
Zona III	65	50														
Zona IV	70	70														
<p>Artículo 8</p> <p><i>“(…) de presentarse dudas respecto a la zonificación asignada al área de emplazamiento del receptor en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo competente, resolver y determinar la zonificación que en definitiva corresponda asignar a la referida área, según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”</i></p>																
Hecho (s):																
<p>a. Se realiza examen de información al Estudio de Ruidos, elaborado por entregado por el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Quintero el cual se adjunta en Anexo 8.</p> <p>b. El ruido de fondo no afecta la medición y se caracterizó por ruido del tráfico de vehículos livianos entre leve a moderado por momentos, circulando por la Avenida Santa Cruz; canto de aves; sonido lejano de conversaciones y de galletas eléctricas asociadas a actividades de construcción en el sector.</p>																

- c. Según lo descrito en Estudio de Ruido (Anexo 8), las mediciones se realizaron el día jueves 11 de febrero de 2021 entre las 18:40 y las 19:45 horas para las mediciones diurnas y entre las 22:00 y las 23:00 horas para las mediciones nocturnas, de acuerdo al siguiente detalle:
- Receptor R1 las mediciones se realizaron de manera externa, frente a un local comercial del receptor R1 y se ubica a 63,5 metros en dirección este de la propiedad con la Fuente Emisora de ruido. El resumen y resultado de las mediciones se señalan en la Tabla 5.
 - Receptor R2: las mediciones se realizaron de manera externa, frente a una empresa de maderas ubicado a 344,5 metros en dirección sureste de la propiedad con la fuente emisora de ruido. En resumen, los resultados de las mediciones se detallan en la Tabla 6
 - Receptor R3: las mediciones se realizaron de manera externa en el patio del receptor N°3, ubicado a 385 metros en dirección nornoreste de la propiedad con la fuente emisora de ruido. El resumen los resultados de las mediciones se detallan en la Tabla 7
- d. Durante las mediciones, la fuente emisora se encontraba funcionando y el ruido de fondo afectó las mediciones el cual está asociado al tránsito de vehículos por la ruta F-30-E.
- e. Territorialmente la comuna de Quintero posee plan regulador (Decreto N°32 del 20 de febrero de 1984 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo) y plan el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Resolución N°31 del 02 de abril de 2014) el área de emplazamiento del receptor y la fuente emisora de ruido se encuentran ubicadas fuera del límite urbano de esa comuna, la zonificación de la fuente y de los receptores se detalla a continuación:
- Bosques del Mauco: se ubica en una Zona de Expansión Urbana 12A (ZEU 12A), en la cual permite los siguientes usos: residencial; equipamiento de clases; esparcimiento y comercio tipo restaurante; actividades inofensivas; infraestructura de transporte y sanitaria; espacio público y áreas verdes.
 - Receptor 1 se encuentra un una Zona de Expansión Urbana 1 (ZEU 1), en la cual se permiten los siguientes usos residencial; equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios; bases militares y cárceles; infraestructura de transporte y sanitaria; espacio público y áreas verdes.
 - Receptor 2 y 3 se encuentran en una Zona de expansión Urbana productividad inofensiva (ZEU PI), actividades productividades inofensivas; equipamiento de clases comercio; esparcimiento; servicios; educación; infraestructura inofensiva, sanitaria y energética; área verde y espacio público.
- f. En base a los usos permitidos en las zonas detalladas en el párrafo anterior, todas son homologables a una Zona III, por lo que los límites para el período Diurno y Nocturno son 65 dB(A) y 50 dB(A).
- g. Las mediciones realizadas en el periodo diurno y nocturno no superaron el límite de 65 dB(A) y 50 dB(A), respectivamente, conforme a lo especificado en capítulo 9 del estudio de ruido adjunto en anexo 8.

Registros



Figura 10

Descripción del medio de prueba:

Mapa que ilustra los puntos de medición de presión sonora.

Fuente: Estudio de Ruido (Anexo 8)

Registros				
Horario	Medición	NPS eq dB(A)	NPS min - dB(A)	NPS máx- Db(A)
Diurno	1	72	58,5	82,1
	2	69,6	54,8	71,3
	3	67,8	57,7	69,6
Nocturno	1	46,2	45,3	50,1
	2	45,8	44,7	51,3
	3	45,9	45,7	50

Medición	T1 (5 min)	T2 (10 min)	T3 (15 min)
Ruido de Fondo	72	70,2	-

Tabla 5
Descripción del medio de prueba:
Medición Receptor 1.
Fuente: Estudio de Ruido (Anexo 8)

Registros				
Horario	Medición	NPS eq dB(A)	NPS min - dB(A)	NPS máx- Db(A)
Diurno	1	62,8	56	66,9
	2	61	57,2	65,9
	3	63,9	56,9	65,2
Nocturno	1	53,8	44,4	57,1
	2	51,7	43,1	56
	3	53,4	43,9	56,8

Medición	T1 (5 min)	T2 (10 min)	T3 (15 min)
Ruido de Fondo	63,1	62,2	-

Tabla 6
Descripción del medio de prueba:
Medición Receptor 2.

Fuente: Estudio de Ruido (Anexo 8)

Registros				
Horario	Medición	NPS eq dB(A)	NPS min Db(A)	NPS máx-Db(A)
Diurno	1	52	46,9	56,4
	2	51,2	47,2	55,8
	3	53,7	46,5	55,2
Nocturno	1	45,9	44,8	53,9
	2	46,7	44,2	52,6
	3	46,1	44,5	53,6

Medición	T1 (5 min)	T2 (10 min)	T3 (15 min)
Ruido de Fondo	51,3	52,2	-

Tabla 7

Descripción del medio de prueba:
 Medición Receptor 3.
 Fuente: Estudio de Ruido (Anexo 8)

6 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	Manejo de Guano	<p>RCA N°1290/2009, considerando 1.9.2.2. Insumos (...)</p> <p><i>b) INSUMOS PARA EL SUTRATO (CROP): el sustrato para la siembra y crecimiento del champiñón está compuesto por guano de ave (550 ton/mes), paja de trigo (615 ton/mes) y yeso (46,2 ton/mes).</i></p>	<p>Se constató que el titular consume en promedio 842 Ton/mes de GAC, para el año 2020 y 1.030 ton/mes de GAC como promedio, para el período enero – marzo de 2021. Se registró un consumo máximo de 1.162 toneladas de GAC en septiembre de 2020.</p> <p>Se constató que el titular presentó consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, solicitando la modificación del proyecto original respecto al aumento en la producción de champiñones, lo que consideraba un consumo de 750 ton/mes de GAC, resolviendo que el titular debe someter al SEIA la modificación del proyecto. En inspección el titular indicó que ingresaría el proyecto al SEIA en un plazo de 2 meses, sin embargo, a noviembre de 2021 no ha hecho ingreso de proyectos al SEIA.</p> <p>En inspección se constató que el sitio de almacenamiento de GAC, se encuentra colmado de este insumo, aumentando el riesgo de generación de olores molestos, debido a la generación de zonas anóxicas dentro de la pila de GAC, las cuales, al moverlas, para su uso, liberan los gases que se forman en su interior emitiéndolos al ambiente. Esta emisión, puede ser percibida desde los sectores Campus del Mar y El tambo, en atención a estudio de olores, adjunto en anexo 5.</p> <p>El titular modificó el proyecto, incrementado el consumo de GAC, pese a lo resuelto por el SEA, donde en la resolución N°108/2020 resolvió que “<i>el Proyecto debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución</i>” toda vez que las modificaciones del proyecto</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
			constituirían un cambio de consideración, por cuanto implicarían la generación de emisiones de olores de los procesos productivos, generando el impacto “aumento en la concentración de sustancias odoríferas”.
2	Manejo de Residuos	<p>RCA N°1290/2009, considerando 1.9.2.1. Descripción de la etapa de operación de la Planta de champiñones</p> <p>(...)</p> <p>“i) VACIADO Y DESINFECCIÓN</p> <p><i>Finalizado el ciclo productivo, los cajones son retirados de las cámaras de cosecha y trasladados a una sala sellada herméticamente, donde se desinfectan mediante la inyección de vapor. Los cajones desinfectados son trasladados a la losa de compostaje; el crop ya utilizado (compost usado) es acopiado temporalmente (máximo 2 días) en un sector habilitado y luego es vendido como mejorador de suelos, en tanto que los cajones vacíos son reparados e ingresados nuevamente a otro ciclo productivo.”</i></p>	<p>Se constató que el titular almacena el compost usado o sustrato agotado, en por más de 2 días y en 2 lugares no habilitados, el primero dentro de la planta ubicada en el Ex Fundo Las Gaviotas, donde de acuerdo a lo resuelto por la SEREMI de Salud, el titular no cuenta con autorización para el acopio de este residuo (Anexo 3) y el segundo identificado como Fundo Las Palmas.</p> <p>Se constató que, en el Fundo las Palmas, el titular mantiene un acopio de sustrato agotado de 3,15 hectáreas estimándose un total de 24.500 toneladas de este residuo, dicho sector no cuenta con autorización por parte de la autoridad sanitaria, así como tampoco RCA o consulta de pertinencia.</p> <p>Se constató la presencia de cajones donde se siembra el champiñón, dispuestos en el Fundo Las Palmas.</p> <p>De acuerdo a los factores de emisión de olores, detallados en el estudio de olores adjunto en anexo 5, la emisión de olores en el Fundo Las Palmas es de 28.289.732 (u.o./s). Esta emisión, de acuerdo a los registros de dirección del viento monitoreado en la estación Sur, durante 2.312 horas, equivalentes al 27% de las horas del año 2020, se desplazarían en dirección al condominio Campomar 4.</p> <p>Se evidenció, que producto del acopio de sustrato agotado y cajones en desuso, el titular a afectado especies de <i>Boldus Peumus</i>, Boldo, en el sector de acopio. Así mismo, se constató, que el titular no cuenta con sistema de contención de lixiviados, los cuales pudiesen afectar a vegetación nativa visualizada aguas</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
			abajo del sitio de disposición de residuos.
3	Manejo de olores	<p>RCA N°1290/2009, considerando 3.4.1</p> <p><i>Emisiones a la Atmósfera:</i></p> <p><i>Durante la etapa de operación del proyecto de recirculación de agua de proceso no se generarán emisiones a la atmósfera. El presente sistema de recirculación no generará olores molestos, toda vez que los identificados corresponden a otras actividades que no forman parte de la evaluación, y se relacionan con el manejo de las materias primas requeridas para el crop.</i></p>	<p>Se evidencia que el proyecto genera olores, los cuales son atribuibles al incremento de consumo de GAC. En este contexto, el sistema de recirculación fue diseñado para tratar aguas de un compost compuesto mensualmente por 550 toneladas de GAC, al respecto como se constató en el hecho 1, un aumento en el consumo de GAC, provoca que el sistema de tratamiento no opere de acuerdo a sus parámetros de diseños, afectando la capacidad de oxigenación y recirculación del sistema de tratamiento, lo que provocaría un aumento en la emisión.</p> <p>Si bien es cierto que no se constató la acumulación de aguas, se constató en inspección que, se evidenciaron olores desde otras fuentes las cuales, fueron indicadas como parte del proceso, pero que no generarían olores molestos, es el caso del sustrato agotado, donde tanto en la planta ubicada en Sector del Ex Fundo Las Gaviotas, como en el fundo las Palmas se perciben olores asociados a este residuo, donde el titular indicó en su RCA que, este residuo estaría almacenado en un sitio habilitado, que no estaría almacenado por más de 2 días almacenado y que posteriormente sería vendido. Lo antes mencionado, es posible constatar en el estudio de olores (Anexo 5) presentado por el titular, en la consulta de pertinencia ingresada al SEA.</p>

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de fiscalización
2	Ordinario 149/2021 SEREMI de Salud
3	Resolución 613/2018 SEREMI de Salud
4	Carta Bosques del Mauco
5	MEMO Resultados Modelación de impacto de olor Planta Quintero
6	Resolución Exenta N°108_Resuelve Consulta de Pertinencia
7	Fichas de percepción de olores
8	Estudio de Ruido