



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

INVERSIONES BOSQUES DEL MAUCO

DFZ-2021-2633-V-PPDA

ABRIL - JUNIO 2021

| | Nombre | Firma |
|-----------|---------------------------|---|
| Aprobado | Carolina Silva Santelices |  _____ Carolina Silva Santelices Jefa de Oficina Valparaíso |
| Elaborado | Gabriel Moraga Olivos |  _____ Gabriel Moraga Fiscalizador DFZ |



Contenido

| | |
|---|----------|
| Contenido | 1 |
| 1 RESUMEN..... | 2 |
| 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE | 3 |
| 2.1 Antecedentes Generales | 3 |
| 2.2 Ubicación y Layout..... | 4 |
| 2.3 Plano general..... | 5 |
| 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS | 6 |
| 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN | 6 |
| 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización | 6 |
| 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental | 6 |
| 4.3 Revisión Documental..... | 7 |
| 4.3.1 Documentos Revisados | 7 |
| 5 HECHOS CONSTATADOS..... | 8 |
| 5.1 Reprogramación de operaciones emisoras | 8 |
| 5.2 Reprogramación de mantenciones en calderas | 13 |
| 5.3 Mejoras en sistema de vapor | 14 |
| 5.4 Cierre piscina de purines | 16 |
| 5.5 Aplicación de guano y sumergido fardos..... | 22 |
| 6 CONCLUSIONES | 26 |
| 7 ANEXOS..... | 28 |



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta del resultado de las actividades de fiscalización ambiental y examen de información realizadas entre abril y junio de 2021 por la Superintendencia del Medio Ambiente a la unidad fiscalizable “Planta de Cultivo de Champiñones Mauco”, en el marco del D.S. N° 105/2018 “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente”, en adelante PPDA. La planta se encuentra localizada en la ciudad de Quintero, comuna de Quintero, Región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, “Planta de Cultivo de Champiñones Mauco”, consiste 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.

La materia relevante objeto de la fiscalización, corresponde a verificar el control de las emisiones atmosféricas, establecidas en el Plan Operacional vigente de la Planta de Cultivo de Champiñones, aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso mediante Resolución Ex. N° 17/2019, de fecha 11 de julio de 2019.

Durante el período comprendido entre abril y junio de 2021, se realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1) y actividades de examen de información a las medidas reportadas e implementadas por la Planta de Cultivo, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico informando malas condiciones de ventilación, y se presentaron alzas en los niveles de concentración de Hidrocarburos, MP 10, MP 2,5 y NO₂ en las estaciones de monitoreo de calidad del territorio.

De las actividades de fiscalización ambiental asociada a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, se identificaron los siguientes hallazgos respecto a la materia objeto de fiscalización:

- El titular NO realizó una reprogramación de todas sus operaciones de proceso de la planta, verificando que se realizaron actividades de llenado de P y pasada de agua, asociada al proceso de volteo de cordón de compost, mientras existían condiciones de Mala ventilación, situación que no favoreció la disminución de sus emisiones comprometidas
- El titular realizó descargas de guano en cordones y sumergido de fardos fuera de los horarios con Mala ventilación contemplados para estas actividades, a fin de evitar la dispersión de olores molestos, por un total de 386 horas durante el período.



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).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.356.099 m

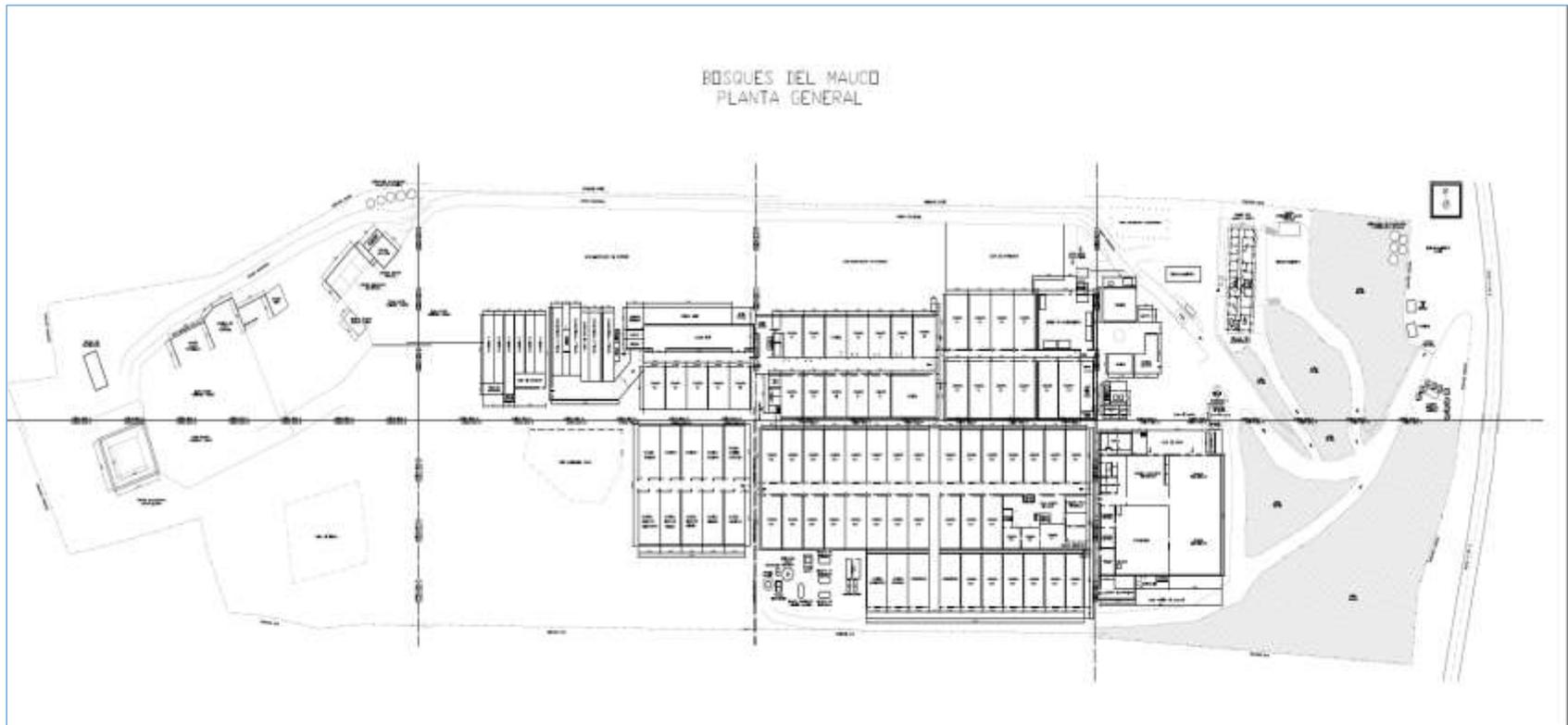
UTM E: 266.624 m

Ruta de acceso: Desde Viña del Mar 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.



2.3 Plano general

Figura 2. Plano de Planta General (Fuente: Empresa Inversiones del Mauco S.A.).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.356.099 m

UTM E: 266.624 m



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 | Decreto Supremo | 105 | 27-12-2018 | Ministerio del Medio Ambiente | Aprueba Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví | Plan Operacional: Res. N°17/2019, SEREMI MA, del 11 de julio de 2019. |

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

| Motivo | | Descripción |
|--------|---------------|--|
| X | Programada | Resolución SMA N° 2.582/2020, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2021. |
| | No programada | Denuncia |
| | | Autodenuncia |
| | | Oficio |
| | | Otro |
| | | |

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Control de las emisiones atmosféricas, en el marco del Plan Operacional vigente.



4.3 Revisión Documental

4.3.1 Documentos Revisados

| ID | Nombre del documento revisado | Origen / Fuente | Observaciones |
|----|-------------------------------|--|---|
| 1 | Registros de Control GEC | Inspección ambiental de fecha 29 de junio de 2021 Reportes Plataforma SMA | Planillas diarias con registro control de actividades operacionales programadas semanalmente, reportadas por el titular los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, y revisada en inspección del 29 de junio de 2021. |
| 2 | Bitácora de Caldera V 1 y V 2 | Inspección ambiental de fecha 29 de junio de 2021 Reportes Plataforma SMA | Registro documental, con información asociada a operaciones, mantenciones y consumos diarios de Calderas 1 y 2, en Sala de Calderas, remitidas por el titular los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, y revisada en inspección del 29 de junio de 2021. |
| 3 | ConsumoChip ConsumoFO | Inspección ambiental de fecha 29 de junio de 2021 Reportes Plataforma SMA | Planillas con registros de consumos mensuales de Diesel y Biomasa en las calderas 1 y 2, remitidas por el titular los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, y verificadas en inspección del 29 de junio de 2021. |
| 4 | Registros fotográficos | Inspección ambiental de fecha 29 de junio de 2021 Reportes Plataforma SMA | Fotografías de sectores del área de compost, acopio de sustrato agotado y piscina purines, capturadas durante inspección del 29 de junio de 2021, y remitidas por el titular en reportes operacionales los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021. |
| 5 | Reportes Bosque Mauco | Reportes Plataforma SMA | Reportes con implementación de medidas operacionales, remitidos por el titular en plataforma de la SMA, los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021. |



5 HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos ambientales relevantes constatados en las actividades de fiscalización ambiental.

5.1 Reprogramación de operaciones emisoras

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 1 |
| Documentación revisada: ID 1, ID 4, ID 5 |
| Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra a) <i>Cambio de horarios programados para operaciones que implican emisiones de contaminantes mientras duren las condiciones Malas (M) de ventilación.</i> Anexo 1, tabla: <i>Reprogramar procesos operacionales como:</i> <ul style="list-style-type: none">- Volteo de cordón de compost.- Vaciado de sustrato agotado.- Llenado y cambio de búnker.- Llenado de túnel.- Llenado de P.- Preparación y descarga de guano |



Hecho (s) constatado (s):

- a. Se realizaron actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales, los días en que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos sobre los 4 ppm, excedencias en los niveles de MP 10, MP 2,5 y NO₂ en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de Concón y denuncias por malos olores, los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021.
- c. Con fecha 29 de junio de 2021, la SMA realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”), en la cual se revisaron los registros de la planilla diaria de actividades “Registro de Control GEC” y fotografías capturadas por el titular, constatando que el titular realizó actividades de llenado de túnel, llenados y cambios de Bunker, las que fueron ejecutadas en horarios mientras se presentaba una Regular y Buena ventilación en la zona.
- d. Sin embargo, de la revisión de dicha planilla control, se constató que el titular realizó una “pasada de agua” entre las 09:18 y 10:36 horas, siendo iniciada mientras se presentaba una Mala ventilación. (Según lo declarado por el titular, esta actividad corresponde al proceso de volteo de cordón de compost). Respecto de lo anterior, el titular señaló que además de las pasadas de agua, el proceso de volteo consiste en las pasadas de oxigenación y guano.
- e. Al momento de realizada la inspección, se observaron actividades de armado de bunker, armado de cordón de compost y sumergido de fardos, mientras se presentaban condiciones de una Buena ventilación en la zona. (Fotografías N° 1 y N° 2)
- f. De los exámenes a los reportes presentados en la plataforma, los días analizados el 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, contenidos en las carpetas “Acción 1”, se pudo constatar según registros de la planilla excel “Registros de Control GEC”, que el titular realizó 1 actividad de llenado de P (6 de mayo) que fue iniciada en horarios mientras se presentaba una condición de Mala ventilación. (Detalle en Tabla N° 1, y Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”).
- g. Cabe señalar, que el análisis de la descarga del guano en la planta, es desarrollado de acuerdo a la medida indicada en el hecho constatado N° 5.
- h. De los hechos analizados, se constataron la realización de 2 actividades, correspondientes a llenado de P y pasada de agua (parte del proceso de volteo de cordón) en horarios cuando existían Mala condiciones de ventilación, los días 6 de mayo y 29 de junio de 2021.

De las actividades de fiscalización y exámenes realizados a los reportes presentados, se puede señalar que el titular NO realizó en términos generales una reprogramación de todas sus operaciones a horarios posteriores de los períodos de Mala ventilación.



Registros

| Fecha | Actividades | Crop | Horarios | Condición Ventilación (inicio actividad) | Período Mala Ventilación |
|-----------|-------------------------|------|---------------|--|--------------------------|
| 5.4.2021 | Cambio de bunker (F/C) | 60 | 14:02 – 15:15 | Buena | 02:00 – 07:59 h |
| | Llenado de bunker | 64 | 15:51 – 17:34 | Buena | |
| | Pasada oxigenación 1 | 64 | 08:46 – 11:02 | Regular | |
| | Pasada oxigenación 2 | 66 | 11:26 – 12:24 | Regular | |
| | Pasada de agua | 65 | 14:34 – 15:39 | Buena | |
| 16.4.2021 | Llenado de túnel (c) | 65 | 09:39 – 10:42 | Regular | 00:00 – 07:59 h |
| | Cambio de búnker (E/A) | 69 | 12:58 – 14:05 | Buena | |
| | Pasada de agua 1 | 72 | 09:24 – 10:21 | Regular | |
| | Pasada oxigenación | 73 | 12:42 – 13:44 | Buena | |
| | Pasada de agua 2 | 74 | 14:19 – 15:20 | Buena | |
| | Descarga guano N° 1 | 75 | 09:22 – 10:48 | Regular | |
| | Descarga guano N° 2 | 75 | 11:09 – 12:22 | Regular | |
| 6.5.2021 | Llenado de P (3) | 79 | 09:15 – 14:28 | Mala | 22:00 – 09:59 h |
| | Cambio de bunker (E/A) | 83 | 11:10 – 12:36 | Buena | |
| | Pasada oxigenación | 87 | 16:35 – 17:23 | Buena | |
| | Pasada de agua | 88 | 12:52 – 13:52 | Buena | |
| | Pasada de guano 1 | 89 | 09:35 – 10:45 | Mala | |
| | Pasada de guano 2 | 89 | 11:16 – 12:55 | Regular | |
| 4.6.2021 | Llenado de túnel (c) | 100 | 11:16 – 12:13 | Regular | 01:00 – 07:59 h |
| | Cambio de bunker (E/A) | 104 | 12:40 – 13:41 | Buena | |
| | Pasada de agua 1 | 107 | 09:31 – 11:00 | Regular | |
| | Pasada oxigenación | 108 | 11:15 – 12:36 | Regular | |
| | Pasada de agua 2 | 109 | 14:01 – 15:37 | Buena | |
| | Pasada de guano 1 | 110 | 09:32 – 10:41 | Regular | |
| | Pasada de guano 2 | 110 | 11:05 – 12:04 | Regular | |

Tabla N° 1.

Fecha: Abril - junio 2021

Descripción del medio de prueba:

Registro con resumen de las actividades operacionales y horarios, en los días examinados en reportes operacionales entre abril y junio de 2021.

(Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular).



Registros



| | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| Fotografía N° 1 | Fecha: 29-06-2021 | | Fotografía N° 2 | Fecha: 29-06-2021 | |
| Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.138 (m) | Este: 266.405 (m) | Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.138 (m) | Este: 266.405 (m) |
| Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de armado y pasada se oxigenación en cordón de compost, verificado en inspección ambiental del 29 de junio de 2021. | | | Descripción del medio de prueba: Registro de proceso de sumergido de fardos, observado en inspección ambiental realizada con fecha 29 de junio de 2021. | | |



Registros



5 abr. 2021 15:51:37
Quintero
Valparaíso
Valparaíso



6 may. 2021 11:16:20 a. m.
F-30-E
Quintero
Valparaíso
Valparaíso

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| Fotografía N° 3 | Fecha: 05-04-2021 | | Fotografía N° 4 | Fecha: 06-05-2021 | |
| Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.138 (m) | Este: 266.405 (m) | Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.138 (m) | Este: 266.405 (m) |
| Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de inicio de llenado de bunker (crop 64) en loza compost, capturado y remitido por titular en reporte del 5 de abril de 2021. | | | Descripción del medio de prueba: Registro de inicio de segunda pasada de guano en Crop 89, capturado por el titular y verificado en reporte operacional del 6 de mayo de 2021. | | |



5.2 Reprogramación de mantenimientos en calderas

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 2 |
| Documentación revisada: ID 2, ID 3, ID 5 |
| Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) c) <i>Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra b) <i>Reprogramación de los procesos, para ejecutar mejoras operacionales en la mantención de chimeneas.</i> Anexo 1, tabla: <i>Reprogramación de mantención y limpieza de la estructura de la chimenea.</i> |
| Hecho (s) constatado (s): a. Se actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. Con fecha 29 de junio de 2021, se realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”) en la que se realizó una revisión de los registros de la “Bitácora de Calderas V 1 y V 2”, constatando que el titular no realizó actividades de limpieza y mantención estructural a las chimeneas de las calderas, en el período con condiciones de Mala ventilación, las que se encontraban operando con normalidad. |



- c. Del examen de los reportes presentados por el titular, en los registros de las “Bitácoras de Caldera V1 y V2” y las planillas “ConsumoChip” y “ConsumoFO” cargadas en carpeta “Acción 2” los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, se verificó que el titular no realizó trabajos de mantención ni limpieza en chimeneas de Calderas, en horarios mientras existían condiciones de Mala ventilación en la zona. (Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”)
- d. Según los registros verificados en dichas planillas de consumo y bitácoras, como así también, lo indicado por el titular en anterior inspección (marzo de 2021), la última mantención programada fue realizada a la caldera N° 1 el día 23 de marzo de 2021, iniciada desde las 09:00 horas, mientras existía una Regular ventilación. (Bitácora en Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”)

De las actividades de fiscalización y examen documental realizadas, se constató que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, toda vez que no realizó actividades de mantención a las chimeneas de las Calderas 1 y 2, mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación en la zona.

5.3 Mejoras en sistema de vapor

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 3 |
| Documentación revisada: ID 3, ID 5 |
| <p>Exigencia (s):</p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</p> <p><i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i></p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</p> <p>(...)</p> <p><i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i></p> <p>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra c)</p> <p><i>Disminución del uso de Biomasa y petróleo en la Caldera principal.</i></p> <p>Anexo 1, tabla:</p> |



Realizar mejoras estructurales para mejorar la eficiencia en el uso de vapor

Hecho (s) constatado (s):

- a. Se realizaron actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. Con fecha 29 de junio de 2021, la SMA realizó una inspección ambiental (Anexo N° 1, “Acta de Inspección”), en la que se revisaron los registros de los consumos diarios y mensuales de biomasa de la Caldera 1 y Diesel en la Caldera 2, mediante las planillas “ConsumoChip” y “ConsumoFO”, constatando que el titular ha realizado una disminución progresiva en el consumo de biomasa y petróleo desde noviembre de 2018 a junio de 2021, de acuerdo a lo siguiente:
 - Consumo Biomasa
 - Noviembre 2018: 2.152 m³.
 - Abril: 1.874 m³.
 - Mayo: 1.973 m³.
 - Junio 2021: 1.727 m³.
 - Consumo Diésel:
 - Noviembre 2018: 28.876 kg.
 - Abril 2021: 6.374 kg.
 - Mayo 2021: 10.811 kg.
 - Junio 2021: 15.595 kg.
- c. Del análisis de los registros reportados por el titular, mediante las planillas de consumo en carpeta “Acción 3”, los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, se constató que el titular ha realizado progresivamente un uso más eficiente de combustibles en las calderas, manteniendo niveles con una tendencia gradualmente a la baja, con rangos acotados, en el consumo de biomasa. (Tabla N° 2)
- d. Respecto al uso del Diesel, se constató una disminución de su uso en la caldera N° 2, observando niveles de consumo con ciertas variaciones en el período analizado, no obstante, se aprecia una baja en la frecuencia del uso de este combustible, según se indica en la tabla N° 2. (Anexo N° 3, “Reportes Operacionales”).

De las actividades de inspección y examen documental, se constata que el titular durante el período ha presentado un uso más eficiente en los combustibles de las calderas, disminuyendo el uso de Biomasa y Diesel.



| Registros | | | | | | |
|-----------|---------------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Caldera | Combustible | Consumo 5.4.2021 | Consumo 16.4.2021 | Consumo 6.5.2021 | Consumo 4.6.2021 | Consumo 29.6.2021 |
| 1 | Biomasa (m ³) | 75,04 | 87,35 | 72,85 | 55,81 | 73,86 |
| 2 | Diésel (kg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 757 |

Tabla N° 2. Fecha: Abril - junio 2021

Descripción del medio de prueba:
Registros de consumos de combustibles y Biomasa mensuales, obtenidos de planillas control de consumo perteneciente a Sala control, cargados en reportes operacionales.
(Fuente: Elaboración propia SMA, en base a información remitida por el titular)

5.4 Cierre piscina de purines

| |
|--|
| Número de Hecho Constatado: 4 |
| Documentación revisada: ID 4, ID 5 |
| Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> |
| DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 |



(...)

Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.

Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra d)

Cierre de la piscina de purines

Anexo 1, tabla:

Cierre de la piscina que actualmente se encuentra abierta e instalar ventilación con extractor eólico y otra medida disponible

Hecho (s) constatado (s):

- a. Se actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. En la inspección realizada con fecha 29 de junio de 2021, (Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), se logró constatar en terreno que la piscina de purines se encontraba completamente cerrada mediante caseta metálica techada.
- c. Además de la visita al sector, se verificó en un posterior de la caseta se encontraba instalado y funcionando el extractor de aire con material absorbente de olores correspondiente a filtro de carbón activado, como medida comprometida para mitigar la emisión de olores generados en la fuente. Durante la inspección al sitio, no se percibieron olores molestos provenientes de la piscina. (Registros fotográficos N° 5 y 6).
- d. De la revisión de los registros fotográficos reportados por el titular, los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio de 2021, se pudo constatar que el titular mantuvo de manera forma permanente la piscina con caseta cerrada y encapsulada, mientras se presentaron horarios con condiciones de Mala ventilación, observando además que mantuvo instalado el sistema de ventilación con extractor de aire y filtro de carbón instalado en la caseta de la piscina. (Fotografías N° 7 a N° 12; Anexo N° 3 "Reportes Operacionales").
- e. Se observa en registro fotográfico reportado el día 29 de junio, una leve apertura en la puerta frontal de la caseta en horario mientras existía una Mala ventilación, sin embargo, este hecho no resultó relevante, toda vez que en la inspección realizada por la SMA en dicho día no fueron percibidos olores molestos en el sector ni tampoco se representó alguna afectación en la calidad del aire.

De las actividades de fiscalización y el examen documental realizado a los reportes presentados, entre abril y junio de 2021, se constató que el titular mantuvo la medida permanente de cierre de la cobertura y la operación del extractor eólico con filtro instalado en la piscina purines para la mitigación de olores.



Registros



29 jun. 2021 08:20:34
 Unnamed Road
 Las Ramaditas
 Valparaíso
 Valparaíso



29 jun. 2021 08:22:13
 Unnamed Road
 Las Ramaditas
 Valparaíso
 Valparaíso

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| Fotografía N° 5 | Fecha: 29-06-2021 | | Fotografía 6 | Fecha: 29-06-2021 | |
| Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) | Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) |
| Descripción del medio de prueba: Fotografía de caseta instalada en piscina de purines, capturado y remitido por el titular con fecha 29 de junio de 2021. | | | Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de extractor de aire con filtro de carbón activado para mitigación de olores, instalado en punto posterior a caseta de piscina, capturado el 29 de junio de 2021. | | |



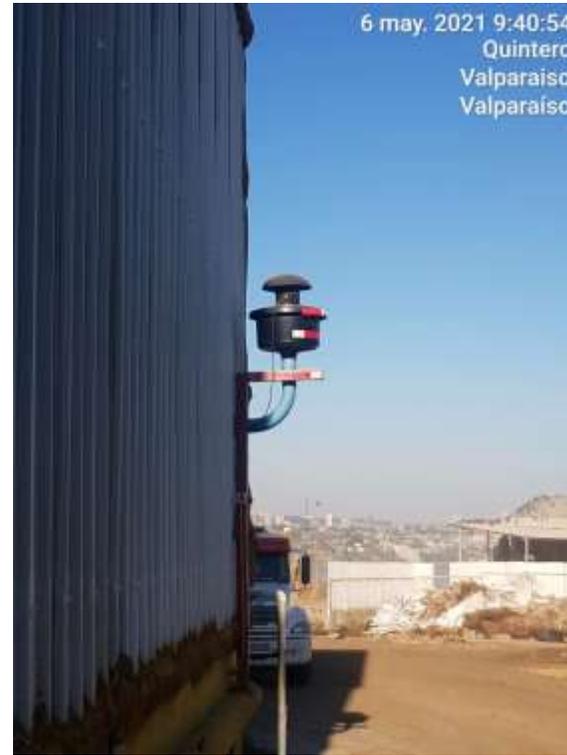
Registros



| | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| Fotografía N° 7 | Fecha: 05-04-2021 | | Fotografía 8 | Fecha: 05-04-2021 | |
| Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) | Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) |
| Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta cerrada y encapsulada en piscina de purines, capturado por titular y verificado en reporte remitido el 5 de abril de 2021. | | | Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico capturado por el titular, de extractor eólico y filtro carbono instalado en caseta cerrada, verificado en reporte operacional del 5 de abril de 2021. | | |



Registros



| | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| Fotografía 9 | Fecha: 06-05-2021 | | Fotografía 10 | Fecha: 06-05-2021 | |
| Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) | Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) |
| Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico capturado por el titular, de caseta con cierre total en piscina de purines, verificado en reporte del 6 de mayo de 2021. | | | Descripción del medio de prueba: Registro del ventilador con extractor eólico y filtro carbono, instalado en parte posterior de piscina de purines, reportado por el titular el día 6 de mayo de 2021. | | |



Registros



| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--------------------------|---|--|-----------------------------|--------------------------|
| Fotografía 11 | | Fecha: 04-06-2021 | | Fotografía 12 | | Fecha: 04-06-2021 | |
| Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) | Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H | | Norte: 6.356.147 (m) | Este: 266.239 (m) |
| Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico capturado por el titular, de caseta en la piscina de purines, revisado en reporte remitido el día 4 de junio de 2021. | | | | Descripción del medio de prueba: Fotografía de extractor eólico con filtro carbono, instalado en tramo posterior de caseta de la piscina, reportado por el titular el día 4 de junio de 2021. | | | |



5.5 Aplicación de guano y sumergido fardos

| |
|---|
| Número de Hecho Constatado: 5 |
| Documentación revisada: ID 1, ID 4, ID 5 |
| Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra e) <i>Se considerará solo para la aplicación de guano en los cordones de paja y sumergido de fardos, una condición Mala (M) de ventilación para poder ejecutar este proceso.</i> |
| Hecho (s) constatado (s): a. Se actividades de fiscalización y examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. En la inspección ambiental de fecha 29 de junio de 2021 (Anexo N° 1, "Acta de Inspección"), según se constató en terreno, la verificación de la planilla de control de actividades "Registros de Control GEC" y los registros fotográficos capturados por la empresa, que el titular realizó 1 pasada con descarga de guano iniciada en horarios con Mala ventilación y 1 descarga de guano mientras existían condiciones de Regular ventilación. (Detalle en tabla N° 1 y N° 2; Anexo N° 1, "Acta de inspección"). c. En relación a la operación de sumergido de fardos, se verificó en la planilla diaria de actividades ("Registros de Control GEC"), que esta se inició a las 11:10 horas, mientras se presentaba una Regular ventilación. |



- d. Del análisis realizado a los reportes remitidos por el titular, para el período abril-junio de 2021, los días 5 y 16 de abril, 6 de mayo y 4 de junio, se constató de acuerdo a los registros fotográficos presentados y la revisión de la planilla excel “Registros de Control GEC”, que el titular realizó 6 operaciones de descargas de guano, de los cuales, 1 pasada de guano fue realizada con Mala ventilación y 5 pasadas fueron realizadas mientras existían condiciones de Regular ventilación, durante 6 horas y 26 minutos. (Detalle en tabla N° 1).
- e. Para dichos días, se verificó además que se realizaron 3 operaciones de Sumergido de fardos, las que fueron desarrolladas mientras existían condiciones de Regular y Buena ventilación, por un total de 13 horas y 55 minutos. (Tabla N°3).
- f. Sin perjuicio de lo anterior, se realizó un análisis general a todo el período abril - junio de 2021, donde se pudo verificar que el titular realizó 113 descargas de guano en cordones de compost y 45 actividades de sumergido de fardos fuera de los horarios con Mala ventilación en 82 días, lo que equivale a un total de 386 horas y 31 minutos mientras existieron condiciones de una Regular y Buena ventilación en el territorio, según lo siguiente (Ver imagen N° 1; tabla con detalle de actividades en Anexo N° 3):

| Período | N° descargas guano | N° sumergidos fardos | Total actividades |
|-----------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| Abril | 37 | 16 | 53 |
| Mayo | 36 | 15 | 51 |
| Junio | 40 | 14 | 54 |
| Total | 113 | 45 | 158 |
| N° Horas | 159 h | 227 h | 386 horas |

- g. Respecto a estos hechos, se verifica que existen elementos y actividades operacionales en la planta que configurarían fuentes puntuales, como potenciales emisores de olores molestos hacia el ambiente, las que de acuerdo a las condiciones de ventilación que se presenten estas podrían generar que dichas emisiones eventualmente sean dispersas hacia áreas externas al establecimiento.

Sin embargo, se verificó que tales desviaciones operacionales no representaron efectos sobre la calidad del aire ni episodios de denuncias por parte de la comunidad por olores molestos (Ver gráfica en imagen N° 2).

Por lo anterior, de las actividades de fiscalización y examen documental efectuadas a los reportes, entre abril y junio de 2021, se constató que el titular no dio cumplimiento a la presente medida establecida en el plan operacional, dado que realizó operaciones de descargas de guano en cordones de Compost y sumergido



de fardos fuera de horarios de Mala ventilación, aspecto de relevancia toda vez que en este horario de Mala ventilación es donde se produce la menor dispersión de olores molestos hacia la comunidad. (Anexo N° 3).

Registros

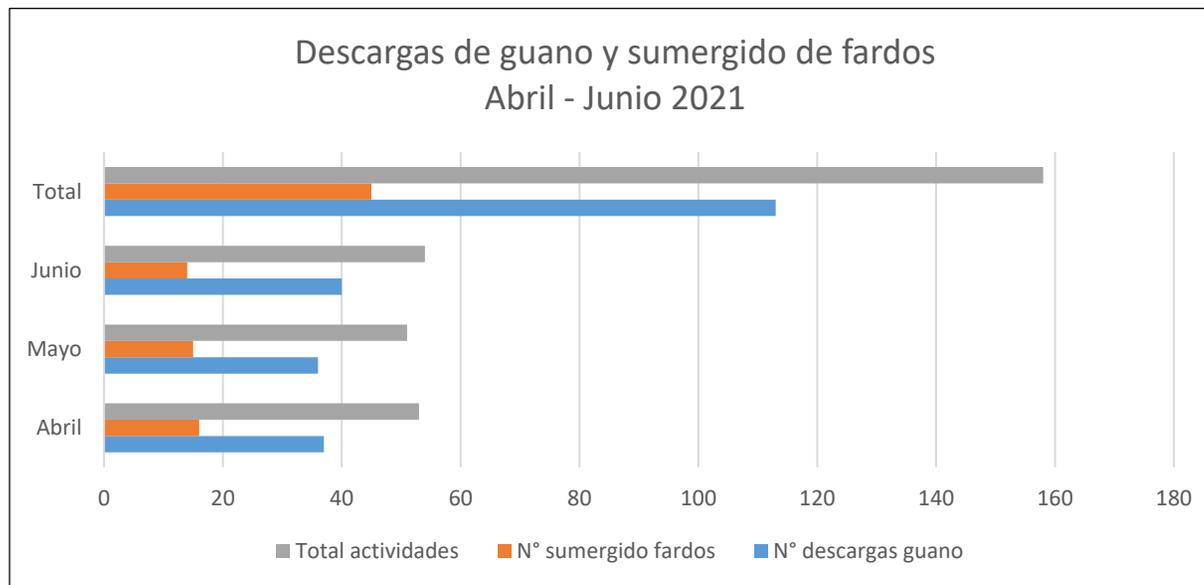


Imagen N° 1.

Fecha: Abril - junio 2021

Descripción del medio de prueba:

Registro gráfico con el número de actividades de aplicación de guano y mojado de fardos, realizados durante el período correspondiente entre abril y junio de 2021, mientras existían condiciones de Regular y Buena ventilación en el territorio.

(Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular).



Registros

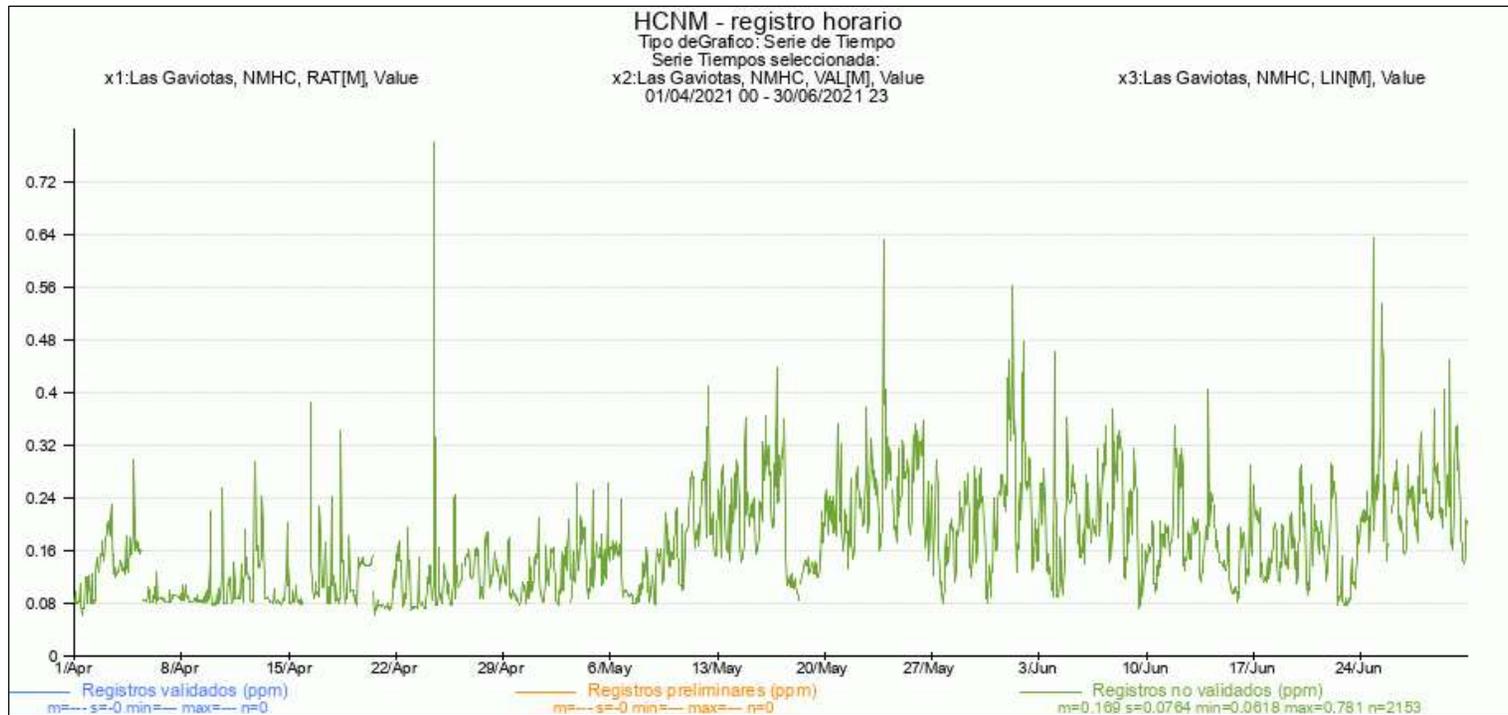


Imagen 2.

Fecha: Abril - junio 2021

Descripción del medio de prueba:

Registro gráfico de las concentraciones de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en la Estación Las Gaviotas, en los días en que el titular realizó aplicación de guano y mojado de fardos durante el período correspondiente entre abril y junio de 2021, mientras existían condiciones de Regular y Buena ventilación en el territorio.

(Fuente: SINCA).



6 CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que en el período fiscalizado entre abril y junio de 2021, se identificaron los siguientes hallazgos ambientales:

| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Hallazgo |
|---------------------|--|--|--|
| 1 | Control de Emisiones atmosféricas | <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) La empresa deberá adoptar el conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</p> <p>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra a) <i>Cambio de horarios programados para operaciones que implican emisiones de contaminantes mientras duren las condiciones Malas (M) de ventilación.</i></p> <p>Anexo 1, tabla: <i>Reprogramar procesos operacionales como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Volteo de cordón de compost.</i> - <i>Vaciado de sustrato agotado.</i> - <i>Llenado y cambio de búnker.</i> - <i>Llenado de túnel.</i> - <i>Llenado de P.</i> - <i>Preparación y descarga de guano</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Se constató que en el período analizado, el titular NO realizó una reprogramación de todas sus operaciones para ser desarrolladas fuera de horarios de los períodos de Mala ventilación, verificando que en los días 6 de mayo y 29 de junio de 2021 se iniciaron y fueron realizadas 2 actividades, correspondientes a un llenado de P y una pasada de agua asociadas al proceso de volteo de cordón de compost, mientras existían condiciones de Mala ventilación, situación que no favoreció la disminución de sus emisiones comprometidas. |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Hallazgo |
|---------------------|--|--|--|
| 5 | Control de Emisiones atmosféricas | <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) La empresa deberá adoptar el conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</p> <p>Resolución N° 17/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2, letra e)</p> <p><i>Se considerará solo para la aplicación de guano en los cordones de paja y sumergido de fardos, una condición Mala (M) de ventilación para poder ejecutar este proceso.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se constató que en todo el período Abril-junio de 2021, el titular realizó descargas de guano en cordones de compost y sumergido de fardos fuera de horarios contemplados para esta actividad como es con Mala ventilación por un total de 386 horas durante el período. • Al respecto, el titular realizó descargas de guano por 159 horas, y Sumergido de fardos en 227 horas, bajo las condiciones de ventilación señaladas anteriormente. |



7 ANEXOS

| N° Anexo | Nombre Anexo |
|----------|--|
| 1 | Acta de inspección ambiental |
| 2 | Pronósticos Meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente |
| 3 | Reportes Operacionales |

