

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**PLANTEL PORCINO DE**

**10 MIL MADRES SAN AGUSTÍN DEL ARBOLITO**

**DFZ-2020-361-VII-RCA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| **Aprobado** | **Mariela Valenzuela H.** |  |
| **Elaborado** | **Patricio Bustos Z.** |  |

**TABLA DE CONTENIDO**

[1 RESUMEN 2](#_Toc40349062)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc40349063)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc40349064)

[2.2 Ubicación y Layout 4](#_Toc40349065)

[2.2.1 Ubicación local 4](#_Toc40349066)

[2.2.2 Layout del proyecto. 5](#_Toc40349067)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 6](#_Toc40349068)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 7](#_Toc40349069)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 7](#_Toc40349070)

[4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 7](#_Toc40349071)

[4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 7](#_Toc40349072)

[4.3.2. Esquema de recorrido 9](#_Toc40349073)

[4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección 9](#_Toc40349074)

[4.4 Revisión Documental 10](#_Toc40349075)

[4.4.1 Documentos Revisados 10](#_Toc40349076)

[5 HECHOS CONSTATADOS. 15](#_Toc40349077)

[5.1 Manejo y Control de Vectores 15](#_Toc40349078)

[6 CONCLUSIONES 36](#_Toc40349079)

[7 ANEXOS 39](#_Toc40349080)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Plantel Porcino de 10 Mil Madres San Agustín Del Arbolito”, localizada en Camino a Sauzal, Comuna de Cauquenes, Región del Maule. Las actividades de fiscalización incluyeron actividades de inspección e implementación de trampas para vectores en terreno; actividades desarrolladas los días 18 y 19 de febrero de 2020.

Los proyectos que forman parte de la unidad fiscalizable, considerados durante la actividad de fiscalización, corresponden a lo siguiente:

1. **“Plantel Porcino de 10 mil Madres San Agustín del Arbolito”:** Calificado ambientalmente mediante Resolución de Calificación Ambiental **(RCA) N.° 165/2008**, consiste en el establecimiento de un plantel de crianza y engorda de cerdos, en un sistema de dos grupos de producción distribuidos en un predio de 1.000,68 ha de superficie, ubicado en el predio San Agustín del Arbolito, ubicado en el camino a Ciénagas del Name y Sauzal. El proyecto considera un tratamiento de los residuos generados en los pabellones (purines), compuestos por un conjunto de lagunas de estabilización que suman 24.100 m2, más un embalse de acumulación de aguas tratadas de 76,76 hectáreas de superficie. Los purines tratados se utilizan como fertilizantes de 238 hectáreas de pino, en el caso de la fracción sólida, y para la fracción líquida, disposición en regadío de 267 hectáreas de pino. Para los residuos generados en los meses de mayor precipitación, se considera el almacenamiento en galpones techados para los sólidos y en un embalse especialmente diseñado para el caso de los líquidos.
2. **“Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino De 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito”:** El Proyecto modifica el tratamiento de residuos líquidosdel proceso aprobado mediante RCA N.° 165/2008. Este último contemplaba la modificación planteada por el nuevo proyecto. Considera modificar el tratamiento original de purines mediante la implementación de un biodigestor anaeróbico para el primer grupo de 24 pabellones de cría y engorda, reemplazando los pozos de homogeneización y las lagunas anaeróbicas, contemplados en el proyecto original, de tal modo que se separa el digestato (efluente tratado que sale del biodigestor) en sus fracciones líquida y sólida de tal forma que la fracción sólida se recircula al biodigestor y la fracción líquida se dispone en riego de 150 hectáreas de plantaciones de pino.

La materia relevante, objeto de la fiscalización efectuada en la unidad fiscalizable, corresponde al manejo y control de vectores, considerada con la finalidad de establecer los hechos presentados en denuncia, que guarda relación con la presencia de vectores en sectores aledaños a la unidad.

Cabe señalar que, en virtud de las actividades de fiscalización efectuadas los días 18 y 19 de febrero de 2020, la SMA ordenó medidas provisionales, con la finalidad de mitigar la proliferación de vectores, enfocadas en el monitoreo y fiscalización para el control de la actividad de vectores dentro de la unidad fiscalizable, acciones adoptadas por el titular y abordadas en el proceso de fiscalización DFZ-2020-1357-VII-MP.

Dentro de los hallazgos constatados durante las actividades de fiscalización, se establece que la unidad fiscalizable presenta una alta actividad de insectos voladores (moscas) en distintos puntos dentro de la unidad fiscalizable, destacando el sector de pabellones, donde la instalación de trampas permitió contabilizar gran cantidad de vectores, llegando a superar los 100 individuos (moscas) recolectados en un periodo de 24 horas. Por otra parte, no se acreditó contar con un sistema de monitoreo permanente y sistemático para establecer la actividad de insectos en distintos sectores al interior de la instalación, en los términos que lo establece la RCA N.° 165/2002. Adicionalmente, se establece que el titular no consideró la activación de un plan de contingencia (previo a la dictación de las Res. Ex. SMA N.° 400/2020 y Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020), aun cuando personal fiscalizador constató una alta concentración de moscas al interior de la unidad fiscalizable en las actividades de inspección realizadas los días 18 y 19 de febrero de 2020. Finalmente, no ha dado cumplimiento a los plazos establecidos para realizar la mejora de pabellones comprometidas en la RCA N.° 255/2020, incluido el cierre de los mismos, lugar donde se constató la mayor actividad de dípteros (moscas) en las actividades de fiscalización.

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Plantel Porcino de 10 mil Madres San Agustín del Arbolito | |
| **Región:**  Del Maule | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Predio San Agustín del Arbolito, Comuna de San Javier, Región del Maule. Acceso por el antiguo camino a Cauquenes, hoy Ciénaga de Name y Sauzal. También se puede acceder por la Ruta Los Conquistadores. |
| **Provincia:**  Talca |
| **Comuna:**  San Javier |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Agrícola COEXCA S.A. | **RUT o RUN:**  76.427.647-7 |
| **Domicilio titular:**  Longitudinal Sur, Km 259, Talca, Región del Maule | **Correo electrónico:**  ggarcia@coexca.cl |
| **Teléfono:**  +56 993199580 |
| **Identificación del representante legal:**  Guillermo García González | **RUT o RUN:**  10.712.733-K |
| **Domicilio representante legal:**  Longitudinal Sur, Km 259, Talca, Región del Maule | **Correo electrónico:**  ggarcia@coexca.cl |
| **Teléfono:**  +56 993199580 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Operación | |



## Ubicación y Layout

### Ubicación local

|  |
| --- |
| Figura 1.: Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable (Fuente: Elaboración propia en base a imagen IDE/www.IDE.sma.gob.cl). |
| **Plantel porcino de 10 Mil Madres**  **San Agustín del Arbolito** |

### Layout del proyecto.

|  |
| --- |
| **Figura 2.:** Layout de la Unidad Fiscalizable (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth/Q GIS). |
| **Control de ingreso y oficinas**  **Acceso a la unidad fiscalizable**  **Centro de transferencia**  **Laguna de acumulación de digestato líquido**  **digestato líquido**  **Zona de Reforestaciones**  **Biodigestor**  **Pabellones** |

# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados** | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N.°/año** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Instrumento fiscalizado** | **Comentarios** | |
| 1 | RCA | 165/2008 | COREMA | Plantel Porcino de 10 mil Madres San Agustín del Arbolito | Sí | La RCA posee consulta de pertinencia asociada, denominada “Ajuste en Manejo de Mortalidad de Cerdos en Plantel San Agustín del Arbolito”, correspondiente a una propuesta de modificación en el tratamiento y disposición de la mortalidad, cambiando la incineración de mortalidades por el envío de éstas a un tercero autorizado.  Mediante Res. Ex. N.° 93/2016, el SEA Región del Maule resolvió que dicha modificación no requiere de forma obligatoria ingresar al SEIA. | |
| 2 | RCA | 225/2019 | Comisión de Evaluación Región del Maule | Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito | Sí | - | |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

## Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Motivo** | | **Descripción** | |
|  | Programada |  | |
|  | No programada |  | Denuncia |
|  | Autodenuncia |
|  | De Oficio |
|  | Otro |
| La actividad consideró la inclusión de los hechos presentados en denuncias N.º(s): 10-VII-2020, que guardan relación con presencia inusitada de vectores en sectores cercanos a la UF. | |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

|  |
| --- |
| * Manejo y control de vectores |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

#### Primer día de inspección

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha:** 18-02-2020 | |
| **Existió oposición al ingreso:** No | **Existió auxilio de fuerza pública:** No |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** No | **Entrega de acta:** Sí (Anexo 1) |
| **Observaciones:** Se deja constancia que el retiro de trampas para vectores será realizado por personal fiscalizador de la SMA en un período aproximado de 24 horas.  Se indica que los documentos solicitados deben ser remitidos a la oficina regional de la SMA en un plazo de 5 días hábiles y en formato digital. | |

#### Segundo día de inspección

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha:** 19-02-2020 | |
| **Existió oposición al ingreso:** No | **Existió auxilio de fuerza pública:** No |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** No | **Entrega de acta:** Sí (Anexo 2) |
| **Observaciones:** Actividad considera el retiro de trampas para vectores instaladas dentro de la unidad fiscalizable con fecha 18-02-2020, enmarcada dentro de una actividad de caza y/o captura de vectores (moscas) realizada en la unidad fiscalizable y cercanías**.** | |

### Esquema de recorrido

|  |
| --- |
| **Figura 3.:** Estaciones Inspeccionadas (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth) |
| **E4**  **E3**  **E2**  **E1** |

### Detalle del Recorrido de la Inspección

| **N° de estación** | **Nombre/ Descripción de estación** |
| --- | --- |
| 1 | Oficinas |
| 2 | Pabellones/Sector donde se ubican los 24 pabellones implementados en la unidad fiscalizable |
| 3 | Tratamiento de Purines/Sector donde se emplazan las unidades para el tratamiento de purines |
| 4 | Zona de riego: zona con plantación forestal destinada al riego con digestato líquido |

## Revisión Documental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente** | **Organismo encomendado** | **Observaciones** |
| 1 | Presentación del titular de fecha 18 de febrero de 2020 | Presentación efectuada por el titular ante la SMA | SMA | El titular presenta los antecedentes asociados a fiscalización efectuada por la Seremi de Salud de la Región del Maule con fecha 14-02-2020, en diversos previos ubicados cercanos a la unidad fiscalizable, como también en la misma unidad fiscalizable, para atención de denuncias asociadas a proliferación de vectores en el sector. La presentación incluye:  1. Acta de inspección de la Seremi de Salud de fecha 14-02-2020 y;  2. Plan de control de vectores de la unidad fiscalizable. |
| 2 | Presentación de Agrícola Coexca S.A. de fecha 24 de febrero de 2020 | Respuesta a requerimiento realizado en la fiscalización SMA de fecha 18-02-2020 | SMA | El titular presenta antecedentes solicitados en actividad de inspección SMA, incluidos los siguientes documentos:   1. Informe con superficies regadas con biodigestato en la unidad fiscalizable de enero y febrero de 2020. 2. Volúmenes de aplicación asociados a la aplicación de biodigestato. 3. Informe de Plan de Manejo de Vectores 2020 4. Metodologías, productos y sectores asociados al Plan de Manejo de vectores, |
| 3 | Presentación del titular de fecha 11 de marzo de 2020 | Respuesta a requerimiento de información efectuado Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020 y a la Res. Ex. SMA N.° 400/2020 que ordenó Medidas Provisionales para mitigación de proliferación de vectores en la unidad fiscalizable. | SMA | El titular da respuesta a requerimiento de información SMA (Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020) y a las acciones asociadas a las Medidas Provisionales ordenadas por la SMA (Res. Ex. SMA N.° 400/2020). La presentación incluye:   1. Cronograma de ejecución de todas las acciones necesarias para mitigar la proliferación de vectores (moscas), según lo ordenado mediante Res. Ex. SMA N.° 400/2020. 2. Detalles de las acciones a desarrollar según cronograma (fumigaciones, productos, lugares de aplicación, monitoreos, etc.) 3. Anexos:   Anexo 1 - Matriz de aplicaciones control de vectores 2020.  Anexo 2 - Programa manejo integrado de plagas San Agustín  Anexo 3 - Certificados y facturas de aplicaciones  Anexo 4 - Antecedentes empresa autorizada  Anexo 5 - Informes de aplicación de control de vectores  Anexo 6- HDS productos de control de vectores San Agustín  Anexo 7 - Actualización plan de contingencia y emergencia   1. Respuesta a lo dispuesto mediante Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020, respecto de Plan de Control de Vectores, Evaluación para determinar actividad de vectores, aplicación del plan de contingencia establecido en el Considerando N.° 3.8.2. de la RCA N.° 165/2008 y volumen de llenado de piscinas PIT en pabellones según lo establecido en el Considerando N.° 5.4.1. de la RCA N.° 225/2019. 2. Otros antecedentes. Notas de prensa asociados a fiscalizaciones efectuadas por la Seremi de Salud de la Región del Maule y Municipalidad de San Javier por presencia de vectores, entre otros. |
| 4 | Presentación de Agrícola Coexca S.A. de fecha 13 de marzo de 2020 | Antecedentes presentados por el titular en complemento a presentación efectuada con fecha 11-03-2020 | SMA | Titular presenta antecedentes asociados a inspección de la Seremi de Salud de la Región del Maule de fecha 14 de febrero de 2020. Se incluye el Ord. N.° 272/2020 de la Seremi Salud de la Región del Maule. |
| 5 | Presentación de Agrícola Coexca S.A. de fecha 13 de marzo de 2020 | Requerimiento realizado mediante Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020 | SMA | El titular ingresa solicitud de extensión de plazo para cumplir con el compromiso establecido en la RCA N.° 225/2019, en atención a problemáticas generada por la Pandemia COVID-19, para realizar la implementación de un sistema de ventilación forzada tipo túnel y evacuación de gases a través de chimeneas en los 24 pabellones implementados en la unidad fiscalizable, que incluye el cierre de los mismos. |
| 6 | Presentación de Agrícola Coexca S.A. de fecha 08 de abril de 2020 | Requerimiento realizado mediante Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020 | SMA | Presentación de la titular asociada a requerimiento de información SMA (Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020) y a las acciones asociadas a las Medidas Provisionales ordenadas por la SMA (Res. Ex. SMA N.° 400/2020), que incluye los siguientes antecedentes:   1. Informe “Aumento de Vectores (Moscas) en las Casas en el Sector de Santa Rosa de Purapel Comuna de San Javier, Febrero 2020” de la Seremi de Salud de la Región del Maule. 2. Ord. SAG N.° 398/2020 que informa sobre denuncia interpuesta por Agrícola Coexca S.A., asociada a aumento de vectores. 3. Reporte de Cumplimiento en Respuesta a la Resolución Exenta N.° 400/2020 de la SMA asociada a Inspección Ambiental de Plantel de Cerdos San Agustín del Arbolito. 4. Res. Ex. SMA N.° 400/2020. 5. Anexos   Anexo 1 - Matriz de aplicaciones control de vectores 2020.  Anexo 2 - Programa manejo integrado de plagas San Agustín  Anexo 3 - Certificados y facturas de aplicaciones  Anexo 4 - Antecedentes empresa autorizada  Anexo 5 - Informes de aplicación de control de vectores  Anexo 6- HDS productos de control de vectores San Agustín  Anexo 7 - Actualización plan de contingencia y emergencia |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Manejo y Control de Vectores

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado: 1** | **N.º Estación**: |
| **Documentación Revisada:** Documentos 1-8 (Punto 4.4.1.) | |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.8.2.1. Presencia de insectos - RCA N.° 165/2002**  El control de vectores como moscas, mosquitos, garrapatas se realizará por la propia empresa y con el personal que se capacitará para dichos fines considerando los siguientes aspectos.  a. Se mantendrá vigilancia mediante recuento de individuos en sectores seleccionados más sensibles y permanentes: en forma sistemática, en piezas claves de los pabellones. Cada sitio hará su propio monitoreo.  b. Se hará una pulverización con insecticida en forma sistemática ajustándose a una frecuencia calendario. Con la que se logre una población comprobada baja de insectos.  c. Ante el incremento de insectos, por condiciones climáticas y otras, se intensificará el control; con pulverizaciones a mayor frecuencia hasta, día por medio.  d. Las áreas a pulverizar son los sectores en que se posan los insectos (principalmente al atardecer y crepúsculo), como ciertos aleros, viga, postes rejas, etc. Asimismo, se pulverizarán las riberas de las lagunas.  **Considerando N.° 14.2.3 - RCA N.° 225/2019**  Por último, se señala que la eventualidad este tema se encuentra abordado con las respectivas medidas en Adenda Complementaria v.1 Situación de Riesgo o Contingencia: Proliferación de Vectores.  **Considerando N.° 14.12.3 – RCA N.° 225/2019**  De esta manera el Proyecto en evaluación consiste en una mejora en términos ambientales de la situación aprobada con la RCA 165/2008, específicamente introduciendo un sistema de tratamiento de purines más moderno, con menor consumo de agua y una reducción importante en la generación de olores, por lo cual se estima que no existirá un aumento de vectores sanitarios. Por último, se señala que las Medidas relevantes de los planes de contingencias y Emergencias se encuentran en el Punto 10.- del Informe Consolidado de Evaluación ICE, que incluye la situación observada A mayor abundamiento se indica que el proyecto, a través de sus mejoras de control ambiental desarrolladas dentro del actual proceso de evaluación ambiental, eliminará fuentes de olor, por lo tanto, no fueron incorporadas dentro de la nueva modelación. Estas fuentes son:   * *Cancha de acopio para el digestato sólido y la aplicación del digesto sólido en el suelo, esto debido a una recirculación del digesto sólido al biodigestor.* * *La laguna de acumulación de digestato líquido, la que será cubierta con una membrana LDPE Adicionalmente, el proyecto modificará los pabellones con la última tecnología que hoy en día se puede incorporar, detalladas en el anexo D: “Plan de mejoras de control ambiental”. Se implementará en cada pabellón una ventilación forzada tipo túnel, que posteriormente serán conducidos a una chimenea de altura para favorecer la dispersión mediante el modelo de dispersión Gaussiano.*   Punto 5 - Proliferación de vectores, Anexo J de Adenda Complementaria 1 - DIA “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito”  Proliferación de vectores. El Proyecto en sí se considera una medida para el control de vectores. Sin perjuicio de lo anterior, ante un evento de proliferación masiva de vectores, el encargado de la planta debe evaluar la necesidad de fumigar las zonas afectadas con una empresa autorizada en el control de plagas.  **Considerando N.° 15 – RCA N.° 225/2019**  Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorias, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto esta dicte. | |
| 1. **Hecho(s) Constatado(s):** 2. Durante la actividad de fecha 18-02-2020, personal fiscalizador de la SMA realizó la instalación de trampas para vectores, tanto dentro como fuera de la unidad fiscalizable. Las trampas utilizadas corresponden a trampas pegajosas marca ANASAC. Dentro de la instalación se consideraron los siguientes lugares para la instalación de estos dispositivos:  * Pabellones (24 pabellones de engorda de porcinos). * Sector de tratamiento de purines (sistema de tratamiento de purines compuesto por biodigestor, separador de fases, laguna de acumulación de digestato y laguna para riego. * Sector de riego (bosque de pino destinado a aplicación de digestato líquido, producto del purín tratado en el biodigestor).   Por otra parte, se consideró la instalación de trampas fuera de las instalaciones de la unidad fiscalizable, en los lugares donde habitan receptores sensibles (ver Fotografías 1-4), conforme a lo indicado en las denuncias. También se consideró la instalación de trampas en los lugares indicados por el titular en presentación de fecha 12-02-2020, como posibles fuentes de vectores (Anexo 3). Cabe señalar que, durante el recorrido de instalación de trampas dentro de la unidad fiscalizable, se constató la presencia abundante de vectores (moscas), principalmente en el sector de pabellones, y también en el lugar donde se ubica el sistema de tratamiento de purines (ver Fotografías 5-8).   1. Durante la fiscalización de fecha 19-02-2020, se procedió a realizar el procedimiento de retiro de trampas (Fotografías 5-8). En una primera etapa, se realizó el retiro de trampas que habían sido instaladas fuera de la instalación. Posteriormente, en compañía del Sr. Ismael Valenzuela, Administrador de la unidad fiscalizable, se realizó el retiro de trampas para vectores instaladas al interior de la instalación el día fecha 18-02-2020, en los sectores: Pabellones (2 unidades), Sector Manejo de Purines (piscina de riego) (1 unidad) y Sector de Riego (1 unidad), conforme a lo acordado al momento de la instalación de dispositivos de captura.   Cabe señalar que al momento del retiro de trampas se constató que en el sector de pabellones se estaba realizando una fumigación de dichas instalaciones. De acuerdo a lo indicado por el administrador del plantel, Sr. Ismael Valenzuela, todos los días martes del mes se desarrolla fumigación del biodigestor, dentro de pabellones, sector de transferencia, casa habitación y estación de transferencia. El sistema de pabellones corresponde a un sistema de ventilación por cortina, es decir, un sistema abierto, que es combinado con un sistema de ventilación forzado. El número de cerdos en confinamiento actual en pabellones dentro de la unidad fiscalizable, según informó el Sr. Valenzuela, alcanzaría los 37.889 animales.    Finalmente, es menester señalar que la piscina de biodigestato se encuentra cubierta con un manto de polietileno (HDPE) sobrepuesto. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Valenzuela, corresponde a la primera etapa de encapsulamiento de dicha unidad, siendo las unidades de tratamiento de purines que se encuentran actualmente en contacto directo con la atmósfera (sin cobertura) la piscina de riego y el filtro parabólico (sistema de separación sólido-líquido del biodigestato).  Los resultados obtenidos al momento del retiro de trampas, así como los sectores evaluados, se presentan en la siguiente tabla de resultados:  TABLA N.° 1: REGISTRO DE INDIVIDUOS CONTABILIZADOS EN TRAMPAS DE VECTORES (MOSCAS) COMO RESULTADO DE ACTIVIDAD DE CAPTURA DE 24 HORAS (18-02-2020 – 19-02-2020) EN UNIDAD FISCALIZABLE 10 MIL MADRES SAN AGUSTÍN DEL ARBOLITO Y ALREDEDORES.    Fuente: Acta de inspección de fecha 19-02-2020  Tal como se señaló precedentemente, la actividad de instalación de trampas para moscas, a fin de establecer presencia de moscas, consideró los sectores donde habitan receptores sensibles (denunciantes), categorizados para efectos prácticos de la actividad como Nivel 2, y los sectores evaluados como posible foco de proliferación, tanto al interior de la unidad fiscalizable como al exterior de esta, categorizados estos como Nivel 1. Cabe hacer presente, respecto a este último punto, que la identificación de posibles focos de proliferación de moscas, consideró los antecedentes presentados por el titular en denuncia de fecha 12-02-2020 (Anexo 3), que informa respecto a posibles focos de proliferación de moscas al exterior de la instalación, principalmente microbasurales y campos agrícolas con aplicación de guano cercanos a la instalación, como se puede apreciar en el siguiente gráfico de distribución de capturas:  GRAFICO N.° 1: DISTRIBUCIÓN DE INDIVIDUOS (MOSCAS) RECOLECTADOS POR TRAMPA EN PERIODO 24 HORAS - 18 Y 19 FEBRERO 2020    Fuente: Elaboración propia en base a resultados de conteo de individuos (moscas) por trampa.  En el gráfico anterior, se presenta la distribución de moscas por trampa según categoría. Las columnas en anaranjado, representan las trampas instaladas en sectores identificados como posible foco de proliferación de moscas, tanto dentro como fuera de la instalación. Este último criterio, consideró los antecedentes aportados por Agrícola COEXCA en su denuncia de fecha 12-02-2020 (Anexo 3). En verde, se presentan los sectores poblados en donde se instalaron trampas conforme a la denuncia recepcionada en la Superintendencia del Medio Ambiente, y considerando también denuncias realizadas en medios de prensa y redes sociales. Se puede observar la distribución ampliamente superior de individuos dentro de la instalación, principalmente en sector de pabellones.   1. **Examen de información:** 2. Durante la actividad de inspección de fecha 18-02-2020 se solicitaron antecedentes al titular, según consigna el acta de inspección respectiva (Anexo 1), los que fueron remitidos con fecha 26 de febrero de 2020 (Anexo 4).   La presentación del titular incluye los siguientes anexos:  Anexo 1 - HDS productos de control de vectores San Agustín  Anexo 2 - Programa manejo integrado de plagas San Agustín  Anexo 3 - Certificados de aplicaciones  Anexo 4 - Antecedentes empresa autorizada  Anexo 5 - Informes de aplicación de control de vectores  Del análisis de estos antecedentes, es posible señalar lo siguiente:   1. Informe que dé cuenta de las superficies regadas con biodigestato desde enero de 2020 a la fecha de inspección:  * El titular declara haber realizado riego con digestato líquido durante los meses de enero y febrero de 2020.  1. Especificar los volúmenes de biodigestato aplicado:  * El titular declara haber aplicado digestato líquido mediante riego a una tasa de aplicación promedio de 2,28 m3/ha·día, durante el período enero - febrero 2020.  1. Informe con plan de manejo de vectores 2020:  * El titular presentó la siguiente documentación: Plan de Control de Vectores San Agustín y Programa Manejo Integrado de Plagas Agrícola COEXCA S.A., ejecutado por empresas especialistas, y según los criterios de temporalidad que a continuación se exponen:   TABLA N.° 2: PROGRAMA DE TRABAJO CONTROL DE VECTORES PLANTEL DE 10 MIL MADRES PLANTEL SAN AGUSTÍN DEL ARBOLITO.    Fuente: Plan de control de vectores Plantel de Cerdos San Agustín (Anexo 4).  Es menester señalar que sólo se realiza monitoreo para control de vectores en el caso de roedores. No se presenta ningún antecedente que acredite el monitoreo y seguimiento de la actividad en el caso de moscas.   1. Especificación de las metodologías, productos y sectores asociados al Plan de manejo de vectores 2020.  * El titular presentó certificados de aplicación de insecticida desde octubre de 2019 a enero 2020, efectuado por la empresa Plaguisur. Es posible apreciar que la frecuencia hasta el mes de diciembre fue quincenal, aumentando a partir de enero a semanal. Cabe señalar también que se presentan certificados de fumigaciones efectuadas en domicilios particulares.   Posteriormente, a fin de complementar los antecedentes requeridos en la fiscalización, y con el fin de establecer el cumplimiento de compromisos establecidos en el marco de la evaluación ambiental de los proyectos que componen la unidad fiscalizable, a través de la Res. Ex. SMA N.° 14 de fecha 09 de marzo de 2020 (Anexo 5), se solicitaron al titular antecedentes asociados al control y monitoreo de vectores. Con fecha 11 de marzo de 2020 el titular dio respuesta a los requerimientos realizados mediante resolución (Anexo 6), antecedentes que complementa con presentación de fecha 08 de abril de 2020 (Anexo 7). Cabe señalar que en ambas presentaciones también se da respuesta a los requerimientos asociados a las Medidas Provisionales dictadas por la SMA a través de Res. Ex. SMA N.° 400/2020 (Anexo 8), cuyo cumplimiento fue abordado en el informe de fiscalización DFZ-2020-1357-VII-MP (Anexo 9).  Revisados los antecedentes remitidos por el titular, respecto de los requerimientos efectuados en la actividad de fiscalización, es posible establecer lo siguiente:   1. Remitir Plan de Control de Vectores (moscas) aplicado durante el año 2019 en la unidad fiscalizable Plantel Porcino de 10 Mil Madres San Agustín del Arbolito, especificando: periodicidades, productos y sectores de aplicación. Además, indicar la empresa contratada para la aplicación del referido plan, si fuera el caso.   -El titular remite el mismo documento entregado con fecha 26 de febrero de 2020 (Anexo 4), en el contexto del requerimiento de antecedentes que fuera realizado durante las actividades de inspección de fechas 18 y 19 de febrero de 2020.   1. Indicar cuál es el método de evaluación utilizado para determinar la actividad de vectores en la unidad fiscalizable, a fin de evaluar la necesidad de aplicación de medidas especiales o planes de contingencia.   En presentación de fecha 11 de marzo de 2020 (Anexo 6), el titular señala lo siguiente:  *El método que se utiliza para la evaluación de la actividad de vectores dentro del Plantel de Cerdos San Agustín es por inspección visual, donde el encargado ambiental del plantel observa periódicamente los posibles lugares donde podría producirse la presencia de moscas en estado larvario, de moscas adultas y roedores. En esta inspección se realiza un diagnóstico de la situación considerando por lo menos uno de los siguientes aspectos:*   * *Identificación de las especies de moscas y roedores a combatir* * *Estimación de la densidad de sus poblaciones (incremento o disminución en zonas específicas)* * *El posible origen de los vectores identificados, así como su distribución y extensión de las poblaciones nocivas.* * *Factores ambientales que originen o favorezcan la proliferación de los vectores.*   *Si la condición de vectores se considera una situación de emergencia dado por un incremento sustancial de la densidad poblacional de los vectores (moscas o roedores), se activa de inmediato el plan de emergencia y contingencia para vectores del plantel y se toman las acciones necesarias para controlar dicha situación, en el menor tiempo posible.*  *Sin embargo, y para dar una evidencia más certera de la cantidad poblacional de dípteros dentro del plantel, La Agrícola Coexca S.A., se compromete de ahora en adelante a instalar trampas pegajosas en las diferentes zonas sensibles del plantel que son: Pabellones, sistema de tratamiento, laguna de acumulación, cámara de congelación y zona de transferencia, con el fin de hacer un conteo semanal y poder determinar así posibles incrementos de estos vectores dentro del plantel.*  -El titular remite el documento denominado “Monitoreo de la proliferación de vectores (moscas)”. Revisada dicha documentación, es posible establecer que corresponde a:   1. Procedimiento de monitoreo de moscas diseñado por la empresa Plaguisur en base a pesaje de ejemplares (moscas), considerando la equivalencia de 50 individuos = 1 gramo, capturadas en sacos con sebo que son dispuestos en 27 sitios dispuestos en distintos puntos dentro de la unidad fiscalizable. Cabe señalar que el procedimiento de monitoreo corresponde a una hoja con logo de la empresa Plaguisur, sin fecha ni con firma de responsable o elaborador del documento. 2. Se remite el resultado de monitoreo ejecutado en muestreos efectuados en dos oportunidades: 16 de marzo y 02 de abril de 2020. Cabe señalar que mediante las Medidas Provisionales dictadas mediante Res. Ex. SMA N.° 400/2020, se solicitó expresamente, entre otras medidas como la fumigación diaria, un monitoreo de actividad de moscas al titular. Los resultados se exponen en la siguiente gráfica:   GRAFICO N.° 2: RESULTADO DE MONITREO DE ACTIVIDAD DE DÍPTEROS (MOSCAS) EN UNIDAD FISCALIZABLE 16 MARZO Y 02 ABRIL 2020  Fuente: Resultado de monitoreo de dípteros incluido en presentación de fecha 08 de abril de 2020 (Anexo 7).  Como se aprecia en la gráfica, el resultado de conteo de dípteros (moscas) disminuyo drásticamente entre los días 16 de marzo y 08 de abril de 2020, bajando de 31.530 individuos, estimados, a 11.550 individuos en dicho periodo, correspondiente a la aplicación de las medidas provisionales dictadas por la SMA con fecha 03 de marzo de 2020 mediante Res. Ex. SMA N.° 400/2020.  Cabe señalar que, dentro de los antecedentes entregados en presentaciones de fecha 11 de marzo de 2020 (Anexo 6) de fecha 08 de abril de 2020 (Anexo 7), también se presenta un documento de cumplimiento de las medidas provisionales dictadas mediante Res. Ex. SMA N.° 400/2020, denominado: “Reporte de cumplimiento SMA Vectores San Agustín “. En dicho documento el titular hace referencia al monitoreo de moscas, señalando lo siguiente:  “Es importante señalar que el monitoreo de la proliferación de vectores se realizó de manera quincenal, debido a que se modificó el método de monitoreo. En un principio se propuso un monitoreo mediante trampas pegajosas, pero teniendo en cuenta que la efectividad no era la adecuada debido a la cantidad de moscas presentes en el plantel San Agustín en la etapa inicial de esta contingencia, se decidió utilizar un método más efectivo por medio de gramera (pesa), para así lograr determinar la cantidad de moscas presente en el plantel y evidenciar la efectividad del tratamiento que se utilizó. En dependencias de la empresa Plaguisur Ltda. se realizaron ejercicios de pesaje y se determinó que 50 moscas equivalen a un gramo, utilizando este valor aproximado en cada punto de monitoreo.  *Para desarrollar este procedimiento se instalaron diferentes puntos de muestreo, utilizando para ello neumáticos y bajo ellos, sacos que permiten contener las moscas que son controladas por efecto del producto aplicado en los neumáticos (punto de cebamiento). Posteriormente al cabo del siguiente servicio (cada quince días) se procedió a efectuar la recolección de las moscas en cada punto de muestreo, para finalmente pesarlas y obtener un proporcional de la cantidad de individuos capturados o controlados en cada punto.*  *De acuerdo con los monitoreos efectuados durante los días 16 de marzo y 02 de abril, se pudo determinar que con un total inicial de 31.530 individuos monitoreados, el plan de contingencia efectuado logró buenos resultados, dado que en el segundo monitoreo fueron contabilizados un total de 11.550 individuos monitoreados, es decir, una reducción del 63%”.*   1. Especificar si se ha aplicado en alguna oportunidad el Plan de Contingencia de la RCA Nº165/2008 (numeral 3.8.2. Presencia de Vectores) y/o las medidas establecidas en Adenda Complementaria v.1 Situación de Riesgo o Contingencia: Proliferación de Vectores (RCA N.° 225/2019).   En presentación realizada con fecha 11-03-2020 (Anexo 6), el titular señala lo siguiente:  *“Tal y como se describió en el punto 1 (página 19), en el año 2019 debido a una contingencia presentada por un evento puntual en la falla del biodigestor, la Agrícola Coexca S.A se vio en la necesidad de activar el plan de emergencias y contingencias contenidas en la Adenda Complementaria del proyecto “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer grupo de 24 pabellones del plantel porcino de 10 madres, San Agustín del Arbolito”. Para ello, se siguieron las acciones específicas que se describen en el plan de emergencia que son:*   * *Se activará el plan de comunicaciones y se categorizará el evento.* * *Se dará́ aviso de inmediato al Encargado de Emergencia indicando el origen de la falla. También se notificará al Jefe de Sitio.* * *Se determinará el foco de atracción o proliferación de vectores.* * *Se tomarán las medidas pertinentes de control con plaguicidas para evitar la proliferación de vectores.* * *Se realizará una investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.*   *Específicamente, para el control de moscas, se establece lo siguiente:*   * *En los exteriores se aplicará adulticida por aspersión. Este procedimiento se efectuará a primeras horas de la mañana, horario en el cual las moscas se encuentran posadas debido a las menores temperaturas ambientales.* * *La frecuencia de aplicación será́ cada 15 días o según especificaciones del fabricante, y en caso de eventos críticos, podrá́ ser efectuada cada 5 a 7 días.* * *También se utilizarán productos larvicidas en lugares que puedan implicar un foco o ambiente ideal para puesta de huevos y proliferación de larvas de moscas. Estos productos se aplicarán cada 20 a 30 días (según especificaciones del fabricante), rotando el uso de estos.* * *La aplicación de productos químicos estará́ a cargo de personal calificado para este efecto, o en su defecto, por empresas autorizadas. El programa de aplicación estará́ coordinado junto al programa de control del Plantel. Se mantendrá́ un registro de la aplicación de estos”*  1. Especificar si se ha dado cumplimiento a lo establecido en el Considerando N: 5.4.1. respecto de que "las piscinas PIT partirán con un nivel de agua de 5 cm y recibirán las excretas hasta un volumen de almacenamiento por pabellón de 512,4 m3 de purines, una vez llegado a ese volumen se evacúa".   En presentación realizada con fecha 11-03-2020 (Anexo 6), el titular señala lo siguiente:  *“Se aclara a la autoridad que esta condición antes mencionada, se realiza de manera constante dentro de los pabellones del plantel de cerdos San Agustín, ya que es necesaria para la operación y actividad de evacuación de los purines hacia el sistema de tratamiento.*  *La frecuencia de evacuación de los purines está directamente relacionada con cada etapa de crianza de los cerdos, la cual se explica con el siguiente esquema, en la Figura 1.*  *Tal como se muestra en la Figura 1, la evacuación de los purines se realiza cuando se completa cada una de las etapas productivas de los cerdos en el ciclo de recría y finalización, es decir, se efectúa una evacuación del pabellón a los 40 días de ingresar los cerdos al pabellón, otra a los 110 días y una última a los 150 días de estadía.*  *Para el sistema de evacuación, los pabellones de cerdos tienen piscinas de contención o PITs que son divididas en 4 partes o fosas, las cuales tienen una profundidad de 40 cm en total y una capacidad total de almacenamiento de 517 m3, permitiendo almacenar los purines el tiempo requerido.*  *Las piscinas parten el ciclo con un nivel de agua de 5 cm, recibiendo las excretas de los cerdos hasta alcanzar un 95% de su capacidad total. Una vez que las piscinas alcanzan el volumen anteriormente descrito, se procede a realizar la evacuación del pabellón.*    *Considerando que cada pabellón alberga cerdos en distintas etapas, y con el fin de no llegar a la capacidad total de almacenamiento de los purines en las piscinas de contención, operativamente se ha considerado realizar la evacuación de purines de los 24 pabellones de forma parcial durante días diferentes, lo cual significa que un pabellón puede llegar a evacuar dos fosas cada 1 o 2 días aproximadamente, lo que permite que se calcule una cantidad de 331,2 m3/día de purines que ingresan hacia el sistema de tratamiento.*  *La evacuación de los purines se efectúa mediante la apertura de una compuerta de salida en cada fosa de los pabellones, que controla la cantidad de purín a extraer hacia el sistema de tratamiento”.*  **ANALISIS Y RESULTADOS:**  De acuerdo a lo constatado en las inspecciones efectuadas en terreno y el análisis de antecedentes considerados en el procedimiento de fiscalización, es posible establecer lo siguiente:   1. El procedimiento de instalación y posterior retiro de trampas desarrollado durante los días 18-02-2020 y 19-02-2020, permitió establecer que el número de individuos capturados dentro de la unidad fiscalizable presenta un nivel muy por sobre el número contabilizado fuera de la instalación, tanto en sectores identificados como posibles focos de proliferación de vectores como sectores identificados habitados identificados como receptores (ver Tabla N.° 1). El número de individuos contabilizados en trampas en instaladas por la SMA en sector de pabellones, permite establecer una actividad que supera lo establecido por literatura en estándares internacionales de crianza y engorda de porcinos en confinamiento para ser considerado crítico. En efecto, un recuento semanal superior a 100 moscas/cinta estática o tras caminar a lo largo de 300 m en el caso de las cintas móviles se considera una actividad alta[[1]](#footnote-1). El recuento en 24 horas en una de las trampas instaladas en pabellones superó los 100 individuos (moscas). Esto, considerando que las trampas fueron instaladas en el cerco perimetral de los pabellones, no dentro de los pabellones, lo que hace presumir una actividad muy superior dentro de pabellones. Lo anterior, queda además refrendado en el procedimiento de monitoreo efectuado por el titular conforme a las medidas provisionales dictadas mediante la Res. Ex. SMA N.° 400/2020, en que fueron contabilizados un número estimado de 31.530 individuos, que posterior a la aplicación de las medidas logró una reducción de del 63%, llegando a 11.550 individuos monitoreados, según ha señalado el mismo titular como resultado de la aplicación de las medidas. 2. En relación a la activación de un plan de contingencia por parte del titular, asociado al evento de proliferación de vectores, se establece que le titular no realizó una activación de dicho plan, previo a la dictación de las Res. Ex. SMA N.° 400/2020 y Res. Ex. SMA RDM N.°1472020, toda vez que no acreditó contar con un sistema para el monitoreo permanente y sistemático de la actividad de vectores en distintos puntos, que permita establecer los niveles críticos para su activación, según lo establece el Considerando N.° 3.8.2.1. de la RCA N.° 165/2002.   Cabe señalar que se realizó una revisión de los registros contenidos en la plataforma de incidentes ambientales de la SMA, constatando que no existe registro de activación de plan de contingencia asociada a vectores en la unidad fiscalizable durante el periodo 2019- 2020.   1. Por otra parte, el titular no acreditó la implementación de una técnica de muestreo y monitoreo que permita contabilizar el número de individuos en distintos puntos de las instalaciones (sólo declara contar con un método de evaluación visual), que permita establecer el momento de activar las medidas de contingencia en función de la actividad por número de moscas. Esto, en atención a que el Considerando N.° 3.8.2.1. Plan de Contingencia/Presencia de insectos - RCA N.° 165/2002, establece que el titular deberá mantener vigilancia mediante recuento de individuos en sectores seleccionados más sensibles y permanentes: en forma sistemática, en piezas claves de los pabellones, además, que cada sitio debería hacer su propio monitoreo. Revisada la plataforma electrónica de seguimiento ambiental de la SMA, fue posible constatar que el titular no ha remitido ningún antecedente asociado al cumplimiento de este compromiso, conforme lo establece la Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020.   Es menester indicar que, dado el alto número de individuos recolectados en un periodo de 24 horas dentro de la instalación durante la caza y captura realizada por personal de la SMA durante los días 18 y 19 de febrero de 2020, la unidad fiscalizable presentaba un alto potencial de proliferación de moscas en el sector donde se emplaza la instalación, ya que la disposición de trampas consideró siempre lugares abiertos. La alta presencia de moscas a la que se aduce, también quedó verificada en el monitoreo mandatado por el titular a empresa de control de plagas en el contexto de la aplicación de las Medidas Provisionales dictadas en la Res. Ex. SMA N.° 400/2020. La ampliación de dichas medidas permitió una disminución evidente en la actividad de dípteros (presencia de moscas) al interior de la instalación.  Finalmente, se hace presente, que el titular en su presentación de fecha 08 de abril de 2020 (Anexo 7), ha manifestado lo siguiente:   1. *Coexca ha dado íntegro cumplimiento a las condiciones de su RCA, habiendo procedido a cumplir con las disposiciones de contingencia establecidas, lo que se comprueba con los numerosos certificados anexos al Informe AGEA, los que dan cuenta de una gestión temprana y apropiada de la empresa para hacerse cargo del fenómeno de proliferación de vectores.* 2. *Como se ha demostrado en escritos presentados durante marzo de 2020, la mayor presencia de moscas se ha debido a un problema multicausal, especialmente relacionado a fertilización con guano de pollo en viñas aledañas. Cuenta de ello dan los siguientes documentos acompañados a la SMA:* 3. *Informe de la Seremi de Salud de la Región del Maule, denominado “Aumento de vectores (mocas) en las casas en el sector de Santa Rosa de Purapel, Comuna de San Javier”, de febrero 2020.* 4. *ORD. 272, de fecha 5 de marzo de 2020, de la Seremi de Salud del Maule, que señala que la proliferación de moscas se debe a un problema multifactorial.*   *(iii) ORD 389, de fecha 4 de marzo de 2020, del Servicio Agrícola y Ganadero, el que también sugiere un carácter multifactorial relacionado a la proliferación de vectores.* | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Fotografía 1. | **Fecha: 18-02-2020** | Fotografía 2. | **: 18-02-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Personal de la SMA haciendo instalación de trampas para vectores en sector ubicado fuera de la unidad fiscalizable. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía de la Instalación de trampa para vectores en sector de receptores sensibles, fuera de la unidad fiscalizable. | |
|  | |  | |
| Fotografía 3. | **Fecha: 19-02-2020** | Fotografía 4. | **Fecha: 19-02-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Personal de la SMA haciendo retiro de trampas para vectores en sector ubicado fuera de la unidad fiscalizable. | | Descripción Medio de Prueba: Personal de la SMA haciendo retiro de trampas para vectores en sector de receptores sensibles, fuera de la unidad fiscalizable. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Fotografía 5. | **Fecha: 18-02-2020** | Fotografía 6. | **Fecha: 18-02-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Personal de la SMA haciendo instalación de trampas para vectores dentro de la unidad fiscalizable, en sector de pabellones. | | Descripción Medio de Prueba: Personal de la SMA haciendo instalación de trampas para vectores dentro de la unidad fiscalizable, en sector de sistema de tratamiento de purines. | |
|  | |  | |
| Fotografía 7. | **Fecha: 19-02-2020** | Fotografía 8. | **Fecha: 19-02-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía de trampa para vectores instalada en el sector de pabellones al momento de su retiro. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía en primer plano de trampa para vectores instalada en el sector de pabellones al momento de su retiro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
| Unidad Fiscalizable | |
| **Figura 4.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Mapa de distribución de trampas, dónde se representa el nivel de individuos recolectados, tanto dentro como fuera de la unidad fiscalizable. Se puede apreciar la distribución ampliamente mayoritaria de individuos al interior de la instalación, especialmente en el área de pabellones. En esta zona de la unidad fiscalizable, se alcanzaron niveles de captura por sobre los 100 individuos para un periodo de 24 horas.  Fuente: Elaboración propia en base a Programa Q GIS/img. Google Earth | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 2.** | **Estación N°: -** |
| **Documentación revisada:** Documento 9 (Punto 4.4.1.) | |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 5.3.1. - RCA N.° 225/2019**  *c.- Implementación de sistema de ventilación forzada tipo túnel con evacuación de gases a través de chimeneas, en los 24 pabellones Se instalarán túneles de extracción de aire junto con el sellado de los pabellones. Se instalarán en un extremo de cada pabellón los ventiladores de extracción y en cada costado del extremo opuesto de cada uno de los pabellones se instalarán exclusas que permitan entrar aire limpio en forma automática. Los ventiladores extraerán aire con gases odorantes del pabellón y crearán un efecto túnel, que posteriormente serán conducidos a una chimenea de 14 m de altura y 1,5 m de diámetro, donde será liberado a la atmosfera generando el efecto de dispersión de estos.*  **Punto N.° 6 - ICE “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito”** | |
| **Examen de información:**  Con fecha 25-03-2020, Agrícola COEXCA S.A., ingresó a la SMA una solicitud de ampliación de plazo para el cierre de pabellones e implementación de sistema de ventilación mediante sistema de túnel y chimeneas para la circulación forzada de aire (Anexo 10), conforme a lo comprometido en el Considerando N.° 5.3.1. de la RCA N.° 225/2019. En el escrito, el titular señala lo siguiente:  “… requiero de mayor tiempo que el comprometido en la RCA N°225/2019 del proyecto: “Optimización del sistema de manejo de purines del primer grupo de 24 pabellones del plantel porcino de 10 mil madres, San Agustín del Arbolito” para la implementación del sistema de ventilación forzada tipo túnel con evacuación de gases a través de chimeneas en los 24 pabellones del plantel San Agustín del Arbolito, debido a que los proveedores holandeses y españoles a los que se compraron dichos insumes, se han visto seriamente afectados por la pandemia que se encuentra en curso a nivel mundial (COVID-19), por lo que los tiempos de producción se han visto comprometidos y las obras requerirán de mayor tiempo que el comprometido para su implementación. (Se adjunta carta enviada por el proveedor mencionando esta contingencia).  *“La instalación de los equipos de ventilación forzada tipo túnel y las chimeneas de 14m de altura estaba prevista que estuviera finalizada la última semana de febrero, por lo tanto, la nueva fecha propuesta para finalizar estas instalaciones será el 15 de octubre de 2020 y la implementación para el funcionamiento de este sistema de ventilación se hará de forma gradual, lo que permitirá que una vez se tenga un pabellón finalizado, se inicie inmediatamente su funcionamiento”.*  La presentación incluye un cronograma con los nuevos plazos estimados para la implementación de las mejoras comprometidas en pabellones de la unidad fiscalizable:  TABLA N.° 3: CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS EN PABELLONES PLANTEL PORCINO 10 MIL MADRES SAN AGUSTÍN DEL ARBOLITO.      Fuente: Elaboración propia en base a Programa Q GIS/img. Google Earth  En adición a lo anterior, se adjunta carta de proveedor asociado a la implementación de obras, empresa MC Equipos Porcinos, fechada como 20 de marzo de 2020, que indica disculpas por retraso en la entrega de los equipos que comprenden el sistema de ventilación de los 24 galpones de engorde del núcleo San Agustín, y que esto se ha debido a que los proveedores holandeses y españoles se han visto seriamente afectados por las circunstancias derivadas del brote de coronavirus que tan agresivamente se ha manifestado en Europa. En la actualidad y aun con los problemas de esta epidemia en desarrollo, hemos continuado con la fabricación y preparación de los equipos, parte de los cuales llegaran durante el presente mes de marzo y el siguiente mes de abril.  Finalmente, cabe señalar que el titular presenta un cronograma de todas las actividades comprometidas en la RCA N.° 255/2019 para la mejora de pabellones comprometida (Figuras 5 - 7).  **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base a los antecedentes examinados, es posible señalar lo siguiente:   1. El titular señala que no ha dado cumplimiento con los plazos establecidos para realizar la mejora de pabellones comprometidas en la RCA N.° 255/2020, respecto de implementar un sistema de circulación forzada de aire con instalación de chimeneas, incluido el cierre de pabellones, comprometido para estar implementado en marzo de 2020.   Lo anterior, considerando que el sector de pabellones corresponde al lugar con mayor actividad de moscas constatado en la actividad desarrollada por personal de la SMA los días 18 y 19 febrero de 2020 mediante la instalación de trampas.   1. El retraso que aduce el titular no presenta las justificaciones técnicas que permitan establecer una causa plausible de fuerza mayor, toda vez que aduce un retraso con los proveedores en el escenario de la Pandemia Mundial por COVID-19, sin embargo, la carta del proveedor de los equipos que comunica el retraso, tiene fecha 20 de marzo de 2020, es decir, 11 días previos al término del plazo. Esto, considerando que, de acuerdo a los propios cronogramas de obras presentados por el titular, las obras se extenderían por aproximadamente 7 meses en su ejecución. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
|  | |
| **Figura 5.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Cronograma (Parte I) de ejecución de obras de mejoramiento en pabellones comprometido en RCA N.° 255/2020, remitido por el titular en presentación de fecha 25 de marzo de 2020 (Anexo 9). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
|  | |
| **Figura 6.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Cronograma (Parte II) de ejecución de obras de mejoramiento en pabellones comprometido en RCA N.° 255/2020, remitido por el titular en presentación de fecha 25 de marzo de 2020 (Anexo 9). | |
| **Registro** | |
|  | |
| **Figura 7.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Cronograma (Parte III) de ejecución de obras de mejoramiento en pabellones comprometido en RCA N.° 255/2020, remitido por el titular en presentación de fecha 25 de marzo de 2020 (Anexo 9). | |

# CONCLUSIONES

En base a los antecedentes levantados durante las actividades de inspección y el análisis de antecedentes recabados, es posible establecer los siguientes hechos que constituyen hallazgos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.** | **Exigencia asociada** | **Hallazgo** |
| 1 | Manejo y Control de Vectores | **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.8.2.1. Presencia de insectos - RCA N.° 165/2002**  El control de vectores como moscas, mosquitos, garrapatas se realizará por la propia empresa y con el personal que se capacitará para dichos fines considerando los siguientes aspectos.  a. Se mantendrá vigilancia mediante recuento de individuos en sectores seleccionados más sensibles y permanentes: en forma sistemática, en piezas claves de los pabellones. Cada sitio hará su propio monitoreo.  b. Se hará una pulverización con insecticida en forma sistemática ajustándose a una frecuencia calendario. Con la que se logre una población comprobada baja de insectos.  c. Ante el incremento de insectos, por condiciones climáticas y otras, se intensificará el control; con pulverizaciones a mayor frecuencia hasta, día por medio.  d. Las áreas a pulverizar son los sectores en que se posan los insectos (principalmente al atardecer y crepúsculo), como ciertos aleros, viga, postes rejas, etc. Asimismo, se pulverizarán las riberas de las lagunas.  **Considerando N.° 14.2.3 - RCA N.° 225/2019**  Por último, se señala que la eventualidad este tema se encuentra abordado con las respectivas medidas en Adenda Complementaria v.1 Situación de Riesgo o Contingencia: Proliferación de Vectores.  **Considerando N.° 14.12.3 – RCA N.° 225/2019**  De esta manera el Proyecto en evaluación consiste en una mejora en términos ambientales de la situación aprobada con la RCA 165/2008, específicamente introduciendo un sistema de tratamiento de purines más moderno, con menor consumo de agua y una reducción importante en la generación de olores, por lo cual se estima que no existirá un aumento de vectores sanitarios. Por último, se señala que las Medidas relevantes de los planes de contingencias y Emergencias se encuentran en el Punto 10.- del Informe Consolidado de Evaluación ICE, que incluye la situación observada A mayor abundamiento se indica que el proyecto, a través de sus mejoras de control ambiental desarrolladas dentro del actual proceso de evaluación ambiental, eliminará fuentes de olor, por lo tanto, no fueron incorporadas dentro de la nueva modelación. Estas fuentes son:   * *Cancha de acopio para el digestato sólido y la aplicación del digesto sólido en el suelo, esto debido a una recirculación del digesto sólido al biodigestor.* * *La laguna de acumulación de digestato líquido, la que será cubierta con una membrana LDPE Adicionalmente, el proyecto modificará los pabellones con la última tecnología que hoy en día se puede incorporar, detalladas en el anexo D: “Plan de mejoras de control ambiental”. Se implementará en cada pabellón una ventilación forzada tipo túnel, que posteriormente serán conducidos a una chimenea de altura para favorecer la dispersión mediante el modelo de dispersión Gaussiano.*   **Punto 5 - Proliferación de vectores, Anexo J de Adenda Complementaria 1 - DIA “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito”**  Proliferación de vectores El Proyecto en sí se considera una medida para el control de vectores. Sin perjuicio de lo anterior, ante un evento de proliferación masiva de vectores, el encargado de la planta debe evaluar la necesidad de fumigar las zonas afectadas con una empresa autorizada en el control de plagas. | La unidad fiscalizable presenta una alta actividad de insectos voladores (moscas) en distintos puntos dentro de la unidad fiscalizable, destacando el sector de pabellones, donde la instalación de trampas permitió contabilizar por sobre los 100 individuos (moscas) en un periodo de 24 horas que, de acuerdo a literatura, corresponde a un nivel crítico que denota una elevada actividad de dípteros dentro de pabellones. Lo anterior, considerando que la instalación de trampas consideró el perímetro de pabellones, es decir, el exterior de estas unidades.  El titular no acreditó haber mantenido un sistema de monitoreo para establecer la actividad de insectos en distintos sectores al interior de la instalación tal como lo establece RCA N.° 165/2002, es decir: vigilancia mediante recuento de individuos en sectores seleccionados más sensibles y permanentes: en forma sistemática, en piezas claves de los pabellones, además, que cada sitio debería hacer su propio monitoreo. Lo anterior, sin perjuicio de las actividades de monitoreo que fueron ordenadas mediante Medidas Provisionales dictadas por la SMA (Res. Ex. SMA N.° 400/2020 (Anexo 8). Finalmente, se establece que el titular no consideró la activación de un plan de contingencia, en atención a la alta actividad de moscas que se constató al interior de la instalación al momento de la fiscalización, y considerando, además, las diversas denuncias por presencia de moscas en los sectores cercanos a la instalación, que fueron ampliamente difundidos tanto en medios de prensa como en redes sociales. |
| 2 | Manejo y Control de Vectores | **Considerando N.° 5.3.1. - RCA N.° 225/2019**  *c.- Implementación de sistema de ventilación forzada tipo túnel con evacuación de gases a través de chimeneas, en los 24 pabellones Se instalarán túneles de extracción de aire junto con el sellado de los pabellones. Se instalarán en un extremo de cada pabellón los ventiladores de extracción y en cada costado del extremo opuesto de cada uno de los pabellones se instalarán exclusas que permitan entrar aire limpio en forma automática. Los ventiladores extraerán aire con gases odorantes del pabellón y crearán un efecto túnel, que posteriormente serán conducidos a una chimenea de 14 m de altura y 1,5 m de diámetro, donde será liberado a la atmosfera generando el efecto de dispersión de estos.*  **Punto N.° 6 CRONOLOGÍA - ICE “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito”** | El titular no ha cumplido con los plazos establecidos para implementación de las mejoras de control ambiental establecidos en la evaluación ambiental del proyecto “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primer Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito”, específicamente lo que guarda relación con el cierre de pabellones e instalación de un sistema de ventilación forzado. |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección de fecha 18-02-2020 |
| 2 | Acta de inspección de fecha 19-02-2020 |
| 3 | Denuncia presentada por Agrícola COEXCA S.A. con fecha 12-02-2020 |
| 4 | Antecedentes Agrícola COEXCA de fecha 26-02-2020 |
| 5 | Res. Ex. SMA RDM N.° 14/2020 |
| 6 | Presentación de Agrícola COEXCA S.A. de fecha 11-03-2020 |
| 7 | Presentación de Agrícola COEXCA S.A. de fecha 08-04-2020 |
| 8 | Res. Ex. SMA N.° 400/2000 que dicta Medidas Provisionales |
| 9 | Informe de Fiscalización DFZ-2020-1357-VII-MP |
| 10 | Presentación de Agrícola COEXCA S.A. de fecha 25-03-2020 |

1. : “Acharya N. House fly (Musca domestica L.) management in poultry production using fungal biopesticides. Doctoral Thesis, The Pennsylvania State University. 2015. Available at: https://etda.libraries. psu.edu/files/final\_submissions/10904. Accessed Jan 08, 2019. [↑](#footnote-ref-1)