



DGP

**APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO  
PRESENTADO POR AGRÍCOLA COEXCA S.A., Y  
SUSPENDE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONATORIO**

**RES. EX. N° 11/ ROL D-126-2019**

**Santiago, 18 de febrero de 2022**

**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 6 de septiembre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que designa el cargo de Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/44/2021, de 11 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que designa el cargo de Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en el artículo 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 29, de 16 de junio de 2004, del Ministerio de Hacienda, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, que Aprueba Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta N° 1.159, de 25 de mayo de 2021, que Establece Orden de Subrogancia Para el Cargo de Jefa/e del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, "el Reglamento" o "D.S. N° 30/2012"); en la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Crea el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, "Res. Ex. N° 166/2018"); en la Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Renueva Reglas de Funcionamiento Especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA (en adelante, "Res. Ex. N° 549/2020"); y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-126-2019**

1. Que, con fecha 30 de septiembre de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 49 de la LOSMA, se dio inicio al procedimiento administrativo sancionatorio rol D-126-2019, mediante la formulación de cargos contra Agrícola Coexca S.A. (en adelante e indistintamente, “Agrícola Coexca” o “el titular”), en su calidad de titular del proyecto denominado “Plantel Porcino 10 Mil Madres San Agustín del Arbolito”, calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 165, de 12 de septiembre de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule (en adelante “RCA N° 165/2008”), ubicado en el sector de San Agustín del Arbolito, comuna de San Javier, Región del Maule.

2. Que, con fecha 22 de octubre de 2019, mediante escrito, el titular presentó un programa de cumplimiento.

3. Que, con fecha 9 de enero de 2020, mediante Memorandum N° 2362/2020, el Fiscal Instructor del presente procedimiento sancionatorio, derivó el programa de cumplimiento a la jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento (actual Departamento de Sanción y Cumplimiento), con el objeto de que se evaluase y resolviese su aprobación o rechazo.

4. Que, con fecha 25 de febrero de 2020, mediante Res. Ex. N° 3/Rol D-126-2019, esta Superintendencia tuvo por presentado el programa de cumplimiento. Por otro lado, se estableció que, previo a resolver sobre la aprobación o rechazo del referido programa, se incorporasen observaciones al mismo, consignadas en el resuelto segundo de la señalada resolución.

5. Que, con fecha 17 de marzo de 2020, y estando dentro de plazo, el titular presentó un programa de cumplimiento refundido.

6. Que, con fecha 30 de julio de 2020, mediante Res. Ex. N° 5/Rol D-126-2020, esta Superintendencia estableció que, previo a resolver sobre la aprobación o rechazo del programa de cumplimiento refundido, se incorporasen nuevas observaciones al mismo, consignadas en el resuelto segundo de la misma resolución.

7. Que, con fecha 28 de agosto de 2020, y estando dentro de plazo, el titular presentó un programa de cumplimiento refundido, que incorpora las observaciones realizadas por esta Superintendencia mediante la resolución señalada en el considerando anterior.

8. Que, con fecha 8 de enero de 2021, mediante Res. Ex. N° 7/Rol D-126-2020, esta Superintendencia resolvió la incorporación de nuevas observaciones al programa de cumplimiento refundido.

9. Que, con fecha 19 de enero de 2021, el titular presentó una nueva versión del programa de cumplimiento, incorporando las observaciones consignadas por esta Superintendencia mediante la resolución señalada anteriormente.

10. Que, con fecha 15 de junio de 2021, mediante la Res. Ex. N° 9/Rol D-126-2019, esta Superintendencia resolvió tener por presentada la última versión del programa de cumplimiento ingresada, de fecha 19 de enero de 2021. Adicionalmente, se resolvió requerir información al titular, en los términos indicados en el resuelvo tercero de la misma resolución.

11. Que, con fecha 29 de junio de 2021, el titular ingresó un escrito dando cumplimiento a lo ordenado, según indica, acompañando la información solicitada mediante el resuelvo tercero de la antedicha resolución.

12. Que, la mencionada información, consiste en lo siguiente: i) Documentos modelo Calpuff; ii) Análisis de mortalidad de fauna; iii) Estudio de infiltración ampliado; iv) Modelación retroactiva; e, v) Informe de efectos de los cargos 1, 4 y 5.

13. Que, en consecuencia, corresponde tener por incorporada dicha información.

## II. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

14. Que, los hechos que se consideraron como constitutivos de infracción en el presente procedimiento sancionatorio, conforme a lo establecido en el resuelvo primero de la Res. Ex. N° 1/Rol D-126-2019, se refirieron a aquellas contempladas en el artículo 35, letras a) y b), de la LOSMA.

15. Que, a continuación se analizarán los criterios de aprobación establecidos en el artículo 9 del D.S. N° 30/2012, respecto de la última versión del programa de cumplimiento presentado por el titular.

### A. Criterio de integridad

16. Que, el criterio de integridad, contenido en la letra a) del artículo 9 del Reglamento, establece que el programa de cumplimiento debe contener acciones y metas para hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido, así como también de sus efectos.

17. Que, en cuanto a la primera parte de este criterio, en el presente procedimiento sancionatorio se formularon **cinco cargos**, proponiéndose por parte de Agrícola Coexca S.A. un total de **40 acciones principales**, por medio de las cuales se aborda la totalidad de los hechos constitutivos de infracción contenidos en la Res. Ex. N° 1/Rol D-126-2019. Conforme a lo señalado, en relación con este aspecto cuantitativo, se tendrá por

cumplido el criterio de integridad, sin perjuicio de lo que se establezca respecto de la eficacia de las mismas acciones.

18. Que, respecto de la segunda parte de este criterio, relativa a que el programa de cumplimiento debe hacerse cargo de los efectos de las infracciones imputadas, esta será analizada conjuntamente con el criterio de eficacia para cada uno de los cargos imputados. Ello pues, tal como se desprende de su lectura, tanto los requisitos de eficacia e integridad tienen una faz que contempla los efectos generados a causa de cada hecho imputado, y demandan que el programa de cumplimiento se haga cargo de ellos, o los descarte de manera fundada.

#### B. Criterio de eficacia

19. Que, el criterio de eficacia, contenido en la letra b) del artículo 9 del Reglamento, establece que las acciones y metas del programa de cumplimiento deben asegurar el cumplimiento de la normativa que se considera infringida, esto es, procurar el retorno al cumplimiento ambiental y la mantención de dicha situación. Conjuntamente, el presunto infractor debe adoptar las medidas para eliminar, o contener y reducir, los efectos negativos de los hechos constitutivos de infracción.

i. Análisis de eficacia de las acciones propuestas para cada cargo imputado

20. Que, en cuanto a la primera parte de este criterio, consistente en que las acciones y metas del programa de cumplimiento aseguren el cumplimiento de la normativa que se considera infringida y la mantención de dicha situación en el tiempo, se analizará en forma general la aptitud de las acciones propuesta por Agrícola Coexca para este fin.

a) Cargo 1

21. Que, el cargo imputado consiste en lo siguiente:  
*“El titular no dio cumplimiento al monitoreo biológico de anfibios y micromamíferos comprometido para la etapa de pre construcción, construcción y operación en el área de intervención.”*

22. Que, los incumplimientos imputados en el cargo 1 se vinculan al manejo de fauna, correspondiente a la obligación de rescate y relocalización de vertebrados terrestres, que serían afectados por la ejecución del proyecto.

23. Que, para abordar el hecho imputado el titular propone la ejecución de las siguientes acciones principales:

a. **Acción N° 1 (por ejecutar):** “Realización de monitoreo biológico de anfibios y micromamíferos en zona con condiciones análogas a áreas del proyecto ya construidas, conforme a la metodología establecida en la RCA 165/2008.”

- b. **Acción N° 2 (por ejecutar):** “Realización de monitoreos de fauna conforme a lo dispuesto por la RCA N° 165/2008 y corrección del formato y contenido de informes de monitoreo.”
- c. **Acción N° 3 (por ejecutar):** “Mecanismos de enriquecimiento de hábitat.”
- d. **Acción N° 4 (por ejecutar):** “Rescate y relocalización de anfibios o micromamíferos.”
- e. **Acción N° 5 (por ejecutar):** “Corrección de informes de monitoreo de etapa de construcción del Proyecto.”
- f. **Acción N° 6 (por ejecutar):** “Medidas de estabilización quebrada pabellones de engorda.”

24. Que, al respecto, esta Superintendencia considera que, mediante las **acciones N° 1 y 2**, se cumple la obligación considerada como infringida, relativa a la protección de fauna. En este sentido, ambas apuntan a efectuar el monitoreo en la forma establecida, considerando que este no fue realizado en el periodo correspondiente, o bien no fue realizado conforme a los criterios indicados en la evaluación.

25. Que, el cumplimiento del monitoreo biológico no se realizó en las etapas de pre construcción, construcción y operación, conforme a lo establecido en la evaluación ambiental, ya que el titular dio inicio a la construcción de los primeros 24 pabellones, sin haber efectuado el mencionado monitoreo en forma previa, ni en forma posterior. Dada la situación anterior, la **acción N° 3** tiene por objeto potenciar la reproducción de anfibios, como forma de subsanar una posible afectación a la fauna identificada en la zona.

26. Que, luego, la **acción N° 4** responde a la eventualidad de que los monitoreos comprometidos mediante las acciones N° 1 y 2 arrojen la presencia de anfibios o micromamíferos, que puedan presentar problemas de conservación o bajo poder de desplazamiento, y cuando sea necesario intervenir dichos ambientes por parte del proyecto. En este sentido, tal como establece la RCA N° 165/2008, la relocalización deberá realizarse en ambientes equivalentes a los de sus orígenes y, en lo posible, ejemplares representativos de cada grupo etéreo, disminuyendo al mínimo el tiempo de espera en los traslados, evitando generar estrés excesivo en los animales a trasladar. En el caso particular de los anfibios, estos serán relocalizados en el área destinada a protección de recursos naturales renovables, señalada en la evaluación ambiental.

27. Que, por último, las **acciones N° 5 y 6** tienen por objeto corregir determinadas situaciones derivadas de los hechos que se consideran constitutivos de infracción. En particular, realizar la corrección de los informes de monitoreo realizados en la etapa de construcción (2016 y 2017), y que no cumplieran con las exigencias determinadas en la evaluación ambiental, conforme al examen de dicha información encomendada al Servicio Agrícola y Ganadero. Con ello será posible contar con información verídica en relación con la situación observada y monitoreada en forma previa a la operación del proyecto. Por otro lado, se propone estabilizar la quebrada adyacente a los pabellones de engorda en su ribera oriente, con el objeto de evitar que las lluvias arrastren material y sedimentos hacia el lecho de la quebrada, lo cual podría influir negativamente en las metas asociadas al presente cargo.

28. Que, en consecuencia, se estima que las **acciones N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6 son aptas para el retorno al cumplimiento de la normativa**, al hacerse cargo del objeto ambiental de las disposiciones infringidas.

b) Cargo 2

29. Que, el cargo imputado consiste en lo siguiente:  
*“El titular no implementó una cortina vegetal, consistente en franjas de eucaliptus en límites del predio y rutas.”*

30. Que, los incumplimientos imputados en el cargo 2, se vinculan con el plan de forestación del proyecto. Al respecto, como parte de dicho plan de forestación, se debía plantar una franja con eucaliptus, como cortina vegetal, en los límites del predio con otros predios o rutas.

31. Que, para abordar el hecho imputado, el titular propone la ejecución de la **Acción N° 7 (por ejecutar)**, consistente en: “Acreditar que plantación de pinos cumple el mismo objetivo de protección ambiental que los eucaliptus.”

32. Que, tal como se observa, la acción considera la implementación de la cortina vegetal, no obstante, mediante una especie arbórea diferente. En efecto, señala en el informe técnico para el cargo 2, adjunto a los antecedentes del programa (Anexo 2) que, actualmente, el proyecto cuenta con cortina vegetal en los límites del predio y rutas, compuesta por pino radiata. Dichas plantaciones corresponden al cumplimiento de los planes de manejo de obras civiles, aprobadas por la Corporación Nacional Forestal, cuyas obligaciones son diferentes a aquella establecida en la RCA, e imputada como incumplida en el presente cargo.

33. Que, no obstante lo anterior, tal como se observa en cartografía e imágenes satelitales incorporadas en el mismo informe, efectivamente los límites del predio donde se encuentra emplazado el proyecto, y rutas, se encuentran actualmente cubiertos por plantaciones de pino radiata. Adicionalmente, conforme al análisis técnico efectuado por el titular, la densidad de plantación sería superior a la comprometida en la RCA N° 165/2008, así como también su dimensión supera los 5 metros de ancho comprometidos. Ambos aspectos darían cuenta de que la situación actual sería más favorable a lo comprometido, y que su modificación podría afectar el objetivo ambiental de la obligación, considerando además que, para el cumplimiento de la obligación en la forma establecida, sería necesario efectuar la tala de bosque de pinos existente actualmente en los límites del predio y rutas. Adicionalmente, el informe técnico indica que los eucaliptus tendrían un requerimiento hídrico mayor a la plantación de pinos, por lo que, considerando las condiciones hídricas de la zona -cuya situación de sequía se ha visto aumentada significativamente en los últimos años-, no sería apropiado el reemplazo de los pinos ya existentes por una nueva plantación de eucaliptus.

34. Que, considerando lo anteriormente expuesto, es posible señalar que existen antecedentes para establecer que, por un lado, el objetivo ambiental considerado para el establecimiento de la presente obligación -esto es, la implementación de una barrera para polvo y olores- es posible de ser alcanzado mediante una plantación de pinos como

cubierta vegetal, y que, por otro lado, bajo las condiciones existentes en la actualidad, la ejecución de la obligación en la forma establecida, podría ser perjudicial ambientalmente. De este modo, mediante la acción propuesta, el titular elaborará un informe que deberá acreditar técnicamente, el hecho que la medida ya implementada corresponde a una medida idónea para alcanzar los objetivos ambientales ya señalados.

35. Ahora bien, se estima necesario incorporar una corrección al tenor de la acción, para efectos de asegurar que se mantenga una densidad mayor o igual a la comprometida mediante la RCA.

36. Que, en consecuencia, se estima que la **acción N° 7 es apta para el retorno al cumplimiento de la normativa**, al hacerse cargo del objeto ambiental de las disposiciones infringidas.

c) Cargo 3

37. Que, el cargo imputado consiste en lo siguiente:  
*“El titular construyó una obra de modificación de cauce y una laguna para acumulación de digestato líquido, sin haber presentado dichos proyectos ante la DGA en forma previa a su ejecución.”*

38. Que, los incumplimientos imputados en el cargo 3 se vinculan con la obligación de presentar las solicitudes, y obtener la respectiva aprobación, de aquellas obras relativas a modificación de cauce, acumulación y descargas, en forma previa a la implementación de las mismas.

39. Que, para abordar el hecho imputado el titular propone la ejecución de las siguientes acciones principales:

a. **Acción N° 8 (ejecutada):** “Tramitación y obtención del PAS 156 relativo a las obras de modificación de cauce.”

b. **Acción N° 9 (en ejecución):** “Tramitación y obtención del PAS 155 relativo a la laguna de acumulación de digestato.”

40. Que, al respecto, ambas acciones tienen por objeto la obtención de los permisos comprometidos en la evaluación ambiental, y que debían tramitarse en forma previa a la construcción de las obras de modificación de cauce y laguna de acumulación de digestato. Por lo tanto, estas son idóneas para retornar al cumplimiento de las obligaciones consideradas como infringidas en el presente cargo.

41. Que, en consecuencia, se estima que las **acciones N° 8 y 9 son aptas para el retorno al cumplimiento de la normativa**, al hacerse cargo del objeto ambiental de las disposiciones infringidas.

d) Cargo 4

42. Que, el cargo imputado consiste en lo siguiente:  
*“El titular operó el plantel porcino, al menos entre julio de 2018 y mayo de 2019, sin realizar el tratamiento de purines conforme a lo establecido, esto es, tratamiento primario (homogenización, separación y sedimentación de sólidos, y aplicación como fertilizantes), secundario (laguna anaeróbica con ingreso y evacuación continua de efluente) y terciario (regadío con efluente diluido y depuración de efluente almacenado), realizando en cambio la acumulación de estos en las instalaciones construidas, enviando los residuos sólidos a distintos sitios externos de disposición final, uno de los cuales no cuenta con autorización para recepcionar este tipo de residuos, y realizando riego de residuos líquidos sin tratar.”*

43. Que, los incumplimientos imputados se vinculan con la obligación de realizar el tratamiento de residuos líquidos generados por la operación del proyecto.

44. Que, para abordar el hecho imputado el titular propone la ejecución de las siguientes acciones principales:

- a. **Acción N° 12 (ejecutada):** “Actualización de Plan de Contingencias y Emergencias.”
- b. **Acción N° 13 (ejecutada):** “Instalación de caudalímetro en ducto de riego.”
- c. **Acción N° 14 (ejecutada):** “Cubrimiento de la laguna de acumulación con una geomembrana de polietileno flexible.”
- d. **Acción N° 15 (ejecutada):** “Encapsulamiento del filtro parabólico.”
- e. **Acción N° 16 (ejecutada):** “Implementar cubierta en sedimentadores.”
- f. **Acción N° 17 (ejecutada):** “Implementar cubierta en cámara de inspección del biodigestor.”
- g. **Acción N° 18 (ejecutada):** “Encerramiento de la zona de transferencia e instalación de ventilación forzada.”
- h. **Acción N° 19 (ejecutada):** “Cubierta de cámara de retiro de purines desde la zona de transferencia.”
- i. **Acción N° 20 (ejecutada):** “Modificación del sistema de ventilación de los 24 pabellones a ‘Sistemas de Tipo Túnel y Evacuación de Aire’, con el objetivo de evitar externalidades ambientales producto de emisión de gases odorantes al ambiente desde los pabellones, a través de la implementación de ventilación forzada.”
- j. **Acción N° 21 (en ejecución):** “Instalación de filtros de carbón activado en laguna de acumulación, y recambio periódico (mensual) del material filtrante, tomando precauciones para evitar la emisión de olores durante su recambio.”
- k. **Acción N° 22 (en ejecución):** “Seguimiento y monitoreo de olores.”
- l. **Acción N° 23 (en ejecución):** “Estudio de Inmisión de Olores.”



- m. **Acción N° 24 (en ejecución):** “Monitoreo de proliferación de vectores (moscas).”
- n. **Acción N° 25 (en ejecución):** “Fumigaciones del plantel porcino.”
- o. **Acción N° 26 (en ejecución):** “Implementación de sistema de control para la aplicación de aguas de riego.”
- p. **Acción N° 27 (en ejecución):** “Supervisión permanente del sistema de riego.”
- q. **Acción N° 28 (por ejecutar):** “Instalación de dispositivos de toma de muestra de la columna de aire en chimeneas de pabellones.”
- r. **Acción N° 29 (por ejecutar):** “Capacitación de trabajadores para un correcto uso y mantenimiento del biodigestor.”
- s. **Acción N° 30 (por ejecutar):** “Elaboración e implementación de un ‘Protocolo Interno Sobre el Sistema de Tratamiento de Purines’, con el objetivo de que el tratamiento sea lo más completo y profesional posible y se ajuste a las condiciones aprobadas ambientalmente.”
- t. **Acción N° 31 (por ejecutar):** “Se establecerá la prohibición pública y general interna de autorizar el envío de residuos a sitios externos de disposición final no autorizados.”
- u. **Acción N° 32 (por ejecutar):** “Mantenimiento de equipos y maquinaria del biodigestor anaeróbico.”
- v. **Acción N° 33 (por ejecutar):** “Monitoreo periódico del efluente en épocas de riego y detención del riego en caso de superación de parámetros normativos.”
- w. **Acción N° 34 (por ejecutar):** “Implementación de un Registro de Reclamos.”
- x. **Acción N° 35 (por ejecutar):** “Informar a través del Sistema de Aviso de Contingencias de la SMA cualquier contingencia que involucre al Biodigestor.”
- y. **Acción N° 36 (por ejecutar):** “Análisis Bimestral de Suelo Área Plantación de Pinos.”
- z. **Acción N° 37 (por ejecutar):** “Plan de Reforestación.”
- aa. **Acción N° 38 (por ejecutar):** “Detención del riego con efluente tratado en sector de pinos muertos.”
- bb. **Acción N° 39 (por ejecutar):** “Reporte mensual de efluente tratado usado para riego.”
- cc. **Acción N° 40 (por ejecutar):** “Realización de encuestas a la población cercana al plantel.”
- dd. **Acción N° 41 (por ejecutar):** “Implementación de obras de drenaje.”
- ee. **Acción N° 44 (ejecutada):** “Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental 225, de fecha 10 de octubre de 2019, para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.”

45. Que, para efectos de realizar un análisis de las medidas propuestas para el retorno al cumplimiento de la presente obligación, cabe tener presente, en forma previa, que, al momento de constatarse los hechos considerados como constitutivos de infracción -y a la entrada en operación del proyecto- este contaba solo con la RCA N° 165/2008, que establecía un sistema de tratamiento de purines. En este sentido, durante las inspecciones, se constató que el titular comenzó la operación del proyecto sin contar con un sistema de tratamiento. No obstante, en forma posterior, mediante la Res. Ex. N° 225, de 10 de octubre de 2019, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, fue calificado favorablemente el proyecto “Optimización del Sistema de Manejo de Purines del Primero Grupo de 24 Pabellones del Plantel Porcino de 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito” (en adelante, “RCA N° 225/2019”), que modificó el sistema de tratamiento de purines para los primeros 24 pabellones de engorda. Conforme a lo indicado por el titular, dicho sistema correspondería a una mejora ambiental, por cuanto reemplaza la construcción de lagunas de tratamiento de 24.100 m<sup>2</sup> en total, más un embalse de acumulación de digestato líquido de 76,76 hectáreas, por un sistema que contempla la implementación de un biodigestor anaeróbico y una laguna de acumulación de purín líquido tratado de 15.219 m<sup>2</sup>, para los primeros 24 pabellones. En este sentido, conforme a lo señalado en esta última RCA, el nuevo manejo de digestato sólido contempla su íntegra recirculación hacia el biodigestor, eliminando su acopio temporal y posterior disposición como abono. Asimismo, se elimina la laguna de acumulación de 76,76 hectáreas, como fuente adicional de generación de olores, sobre todo considerando sus grandes dimensiones.

46. Que, considerando lo anterior, el titular propone la **acción N° 44**, consistente en la tramitación de una nueva resolución de calificación ambiental, que autorice al titular a implementar el sistema de tratamiento de purines descrito anteriormente, la que corresponde a la RCA N° 225/2019, obtenida con fecha 10 de octubre de 2019 (acción ejecutada). Al respecto, si bien esta se encuentra incorporada como propuesta para abordar los hechos asociados al cargo N° 5, se considera que es igualmente idónea para el retorno al cumplimiento de la normativa que se considera infringida para el cargo N° 4, por cuanto su construcción y operación significan la implementación del sistema, ausente al momento de las fiscalizaciones, y que contempla el tratamiento primario -mediante la separación de la fracción líquida y sólida-, secundario -mediante el proceso de digestión anaeróbica- y terciario -mediante la disposición del purín líquido tratado-.

47. Que, de este modo, mediante la implementación de las medidas contempladas en el referido proyecto, no se volvería a realizar la acumulación de purines sin tratamiento en ninguna de las instalaciones -tal como fue constatado durante las inspecciones-, ni en el suelo.

48. Que, por su parte, el sistema tampoco contempla el retiro de purines por terceros, para su disposición en un sitio externo. No obstante, en caso de requerirse -como en eventuales nuevas contingencias relativas al funcionamiento del sistema de tratamiento-, la **acción N° 31** establece la prohibición de realizar envío de residuos a sitios externos no autorizados.

49. Que, el resto de las acciones propuestas tienen por objeto eliminar, o contener y reducir, los efectos negativos descritos por el titular para el presente cargo, a saber: i) emisión de olores molestos; ii) pérdida de flora; y iii) afectación del suelo.

50. Que, en cuanto a la emisión de olores molestos, debido a la operación del proyecto sin contar con un sistema de tratamiento, se proponen las **acciones N° 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 34, 35 y 40.**

51. Que, en cuanto a los componentes flora y suelo -que se vieron afectados debido al riego con purín líquido sin tratar-, se proponen las **acciones N° 13, 26, 27, 33, 36, 37, 38, 39 y 41.**

52. Que, respecto de la descripción de los efectos descritos, y la aptitud de la forma en que se eliminan, o contienen y reducen, conforme a las medidas propuestas por el titular, esto será analizado y determinado en la sección correspondiente a análisis de efectos negativos.

53. Que, en consecuencia, se estima que las **acciones N° 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41 son aptas para el retorno al cumplimiento de la normativa**, al hacerse cargo del objeto ambiental de las disposiciones infringidas.

e) Cargo 5

54. Que, el cargo imputado consiste en lo siguiente: *“Construcción y operación de proyecto, sin contar previamente con resolución de calificación ambiental.”*

55. Que, los incumplimientos imputados en el cargo 5, se vinculan con el deber de los titulares de tramitar y obtener su resolución de calificación ambiental, para aquellos proyectos o actividades para los que la ley lo exige, conforme a lo establecido en los artículos 8 y 10 de la Ley N° 19.300.

56. Que, para abordar el hecho imputado el titular propone la ejecución de la **acción principal N° 44 (ejecutada)**, consistente en: *“Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental 225, de fecha 10 de octubre de 2019, para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.”*

57. Que, conforme a las inspecciones efectuadas por esta Superintendencia, se constató que el titular comenzó la construcción y operación del proyecto que implementa el nuevo sistema de tratamiento de purines, en forma previa a la obtención de una resolución de calificación ambiental. Ello en contravención a lo establecido en los artículos 8, inciso primero, y 10, letras l) y o), de la Ley N° 19.300.

58. Que, en este sentido, la acción propuesta corresponde a la obtención de dicha resolución de calificación ambiental, que aprueba y autoriza la construcción y operación del mencionado proyecto, siendo esta la forma idónea de retornar al cumplimiento de la normativa que se consideró como infringida.

59. Que, en consecuencia, se estima que la acción N° 44 es apta para el retorno al cumplimiento de la normativa, al hacerse cargo del objeto ambiental de las disposiciones infringidas.

ii. Análisis de efectos negativos

60. Que, para determinar el cumplimiento de los criterios de integridad y eficacia, en relación con los efectos de las infracciones; a continuación se indican los efectos negativos descritos para cada infracción, así como la forma en que éstos se eliminan, o contienen y reducen, en caso que estos concurren.

61. Que, para respaldar la descripción de la generación o ausencia de efectos negativos generados por las infracciones, el titular adjuntó la siguiente información:

**Tabla 1. Documentación anexa a presentación de programa de cumplimiento, de fecha 19 de enero de 2021**

Nombre anexo	Nombre documento
Anexo 1. Cargo 1	Informe fauna existente predio Coexca
	Propuesta técnica monitoreo
	CV Pedro Garrido
	Títulos Pedro Garrido
	Monitoreos de fauna
	Recomendaciones refugio
Anexo 2. Cargo 2	Informe técnico cargo 2
	Resolución N° 64/0-73/05, de 8 de abril de 2005, que aprueba terrenos de aptitud preferentemente forestal
	Resolución N° 394/50-73/07, de 21 de enero de 2008, sobre bonificación forestal
	Resolución N° 399/50-73/11, de 28 de febrero de 2021, sobre bonificación forestal
	Resolución N° 37/50-73/13, de 20 de mayo de 2013, sobre bonificación forestal
	Resolución N° 229/50-73/13, de 24 de octubre de 2013, sobre bonificación forestal
	Resolución N° 183/38-73/15, de 16 de junio de 2015, que aprueba plan de manejo de corta de bosques para ejecutar obras civiles, de Agrícola Coexca S.A.
	Plano situación forestal 2014
	Plano densidad de plantaciones
	Informe técnico de factibilidad de establecimiento cortinas de eucaliptus glóbulus, predio San Agustín

Nombre anexo	Nombre documento
	Currículum Claudio Adasme, Técnico Forestal
	Currículum Rodrigo Delpin Contesso, egresado de Ingeniería Forestal
	Set de fotografías de plantaciones de pino en el proyecto
Anexo 3. Cargo 3	Informe técnico cargo 3
	Solicitud PAS laguna
	Solicitud PAS modificación de cauce 1
	Solicitud PAS modificación de cauce 2
	Estudio hidrogeológico (sondaje eléctrico vertical)
Anexo 4. Cargo 4	Informe de olores agosto 2020, Proterm
	Facturas de compra de productos controladores de olor
	Análisis de efluente líquido post contingencia
	Certificación y facturas de aplicaciones control de vectores 2019
	Antecedentes despacho a sitio autorizado
	Informes de entrega de información contingencia
	Acta de fiscalización SMA, de 31 de julio de 2018
	Antecedentes comunidad
	Plan de emergencia
	Registro caudalímetro
	Fotografía instalaciones
	Facturas y cotizaciones
	Caracterización de suelo
	Informe estado de flora
	Modelación de olores
	Análisis de aguas subterráneas
Anexo 5. Cargo 5	Contrato de compraventa entre Sociedad Comercial Baeza Molina Limitada y Agrícola Coexca S.A., por una casa prefabricada de 42 m <sup>2</sup>
	Listado beneficiarios de agua potable
	Facturas entrega de agua potable
	Acuerdos compromiso de aguas
	Facturas Ecomain
	Set de fotografías
Anexo 6	Análisis y estimación de efectos ambientales, asociados a hechos infraccionales N° 1, N° 4 y N° 5, de Res. Ex. N° 1/Rol D-126-2019, elaborado por la empresa consultora Mejores Prácticas Asociados SpA, de agosto de 2020

Fuente: Elaboración propia.

62. Que, posteriormente, mediante escrito de fecha 29 de junio de 2021, en respuesta a la información requerida mediante la Res. Ex. N° 9/Rol D-126-2019, el titular adjuntó la siguiente información:

a. Documentos modelo Calpuff;

b. Informe evaluación del estado actual de la flora de las hectáreas regadas, predio San Agustín de Purapel, elaborado por empresa consultora Tierra Verde;

c. Estudio de infiltración ampliado, elaborado por la empresa consultora Mejores Prácticas Asociados SpA;

d. Informe modelación retroactiva, de 29 de junio de 2021, elaborado por la empresa Proterm; y

e. Análisis y estimación de efectos ambientales, asociados a hechos infraccionales N° 1, N° 4 y N° 5, de Res. Ex. N° 1/Rol D-126-2019, elaborado por la empresa consultora Mejores Prácticas Asociados SpA, de junio de 2021.

63. Que, a continuación, se analizará la justificación de la descripción de la concurrencia, o no concurrencia, de efectos negativos producto de los hechos infraccionales, para cada cargo. Asimismo, para aquellos casos en que se haya generado estos efectos, se evaluará la aptitud de las medidas propuestas para eliminarlos, o contenerlos y reducirlos, conforme a lo indicado para los criterios de integridad y eficacia.

a) Cargo N° 1

64. Que, para el presente cargo se reconoce la existencia de los siguientes efectos: i) falta de información oportuna a la administración, limitando su acción fiscalizadora; y ii) pérdida de potenciales ambientes de reproducción de anfibios de aproximadamente 2,5 hectáreas, la que se considera poco significativa, por cuanto implica aproximadamente un 1,8% de los potenciales ambientes de fauna de las mismas características en el área de influencia del proyecto.

65. Que, en cuanto a la forma en que se eliminan, o contienen y reducen los efectos señalados, se propone por parte del titular, respecto de la falta de información oportuna, la realización de monitoreos en sectores análogos, los cuales permitirían a la empresa y a la autoridad conocer con certeza la afectación que las obras de pre construcción y construcción del proyecto tuvieron sobre la fauna del lugar (acción N° 1). Por su parte, respecto de la pérdida de potenciales ambientes de reproducción de anfibios, el titular propone la creación de hábitats ecológicos por un total de al menos 2,5 hectáreas los cuales buscarán recuperar las especies de anfibios que pudieron verse afectadas por las actividades de construcción del proyecto (acción N° 3). Del mismo modo, con el objeto de evitar la generación de mayores efectos sobre la fauna local, se realizarán medidas de estabilización de la quebrada ubicada a un costado del pabellón de engorda (acción N° 6).

66. Que, en cuanto al primer efecto, es posible advertir que este no es posible de eliminar, por lo que la realización de monitoreos en sectores análogos corresponde a la forma de contener y reducir el efecto. Ahora bien, cabe señalar que no es posible para la autoridad conocer con certeza la afectación generada en las etapas de pre construcción y construcción pues, al no haber ejecutado el monitoreo biológico en dichas etapas, no fue posible conocer con exactitud el nivel de afectación de fauna existente en los sectores intervenidos, si no que, a lo sumo, será posible determinar una estimación o aproximación. Por lo

tanto, resulta necesario realizar una corrección a lo indicado para la forma de contener y reducir el mencionado efecto negativo, conforme se señalará en la parte resolutive.

67. Que, en cuanto al segundo efecto descrito, esta Superintendencia considera correcto el análisis del titular, en el sentido de determinar que existió pérdida de potenciales ambientes de reproducción de anfibios, con una significancia baja, debido a que las 2,5 hectáreas intervenidas implican aproximadamente un 1,8% de los potenciales ambientes de estas especies, al interior del predio. En cuanto a posibles efectos negativos sobre micromamíferos, la ausencia de efectos se determina por la falta de intervención de aquellos hábitats identificados en el estudio de línea de base del proyecto, correspondiente a una quebrada interior y al río Purapel, ambos sin intervención a la fecha.

68. Que, en cuanto a las medidas propuestas por el titular para abordar el efecto indicado, se advierte que, al igual que para el efecto anterior, este no es posible de eliminar, por lo que la creación de hábitats ecológicos por un total de al menos 2,5 hectáreas, corresponde a la forma de contener y reducir el efecto negativo generado.

69. Que, en consecuencia, esta Superintendencia considera que la descripción de los efectos para el presente cargo, y la forma propuesta por el titular para contenerlos y reducirlos, da cumplimiento a los criterios de integridad y eficacia.

b) Cargo N° 2

70. Que, para el presente cargo, el titular estima que no se generaron efectos negativos, conforme a lo indicado en el informe técnico de efectos para el cargo 2. Ello por cuanto el proyecto sí contaba con una cortina vegetal al momento de comenzar a operar, y que, pese al cambio de especie comprometida, el pino radiata también sería una especie apta para cumplir la función de absorber compuestos odoríferos y para generar turbulencias en el viento, con el objeto de favorecer la dispersión, tal como es corroborado por el informe técnico elaborado por la consultora Tierra Verde, disponible en Anexo 2 de la presentación de programa de cumplimiento.

71. Que, al respecto, esta Superintendencia considera que la ausencia de efectos para el presente cargo, se encuentra correctamente fundamentada mediante los antecedentes técnicos remitidos por el titular.

c) Cargo N° 3

72. Que, para el presente cargo, el titular estima que no se generaron efectos negativos, conforme a lo indicado en el informe técnico de efectos para el cargo 3. Ello por cuanto, mediante la construcción del atravesado, no se habría comprometido el flujo natural de la quebrada intervenida; no se habría afectado la biota que se relaciona con el sector de la misma quebrada; y no se habría contaminado el cauce por residuos de construcción de la obra. Por su parte, respecto de la construcción de la piscina de acumulación de digestato líquido, no se habría afectado la biota del sector; no se habría afectado napas subterráneas; y se habrían manejado adecuadamente los residuos industriales no peligrosos generados por las excavaciones.

73. Respecto de esta última instalación, conforme a lo indicado por el titular en el “Informe Técnico Cargo 3”, la laguna tiene por objeto el almacenamiento temporal de digestato líquido, correspondiente al líquido resultante del proceso de tratamiento de purines. Dicho almacenamiento se realiza durante 4 meses, correspondientes a la época invernal, y cuenta con una capacidad máxima de acumulación, a nivel de coronamiento, de 55.493 m<sup>3</sup>. La obra no interviene cuencas ni cauces hídricos afluentes. Por su parte, conforme al Estudio Hidrogeológico (sondaje eléctrico vertical), las características detectadas del sector intervenido por la construcción de la laguna, no posee cualidades hidráulicas para perforar y construir una captación subterránea, pues se identificó un acuífero de poca potencia, que no reviste un carácter productivo para la explotación.

74. Que, al respecto, esta Superintendencia considera que la ausencia de efectos para el presente cargo, se encuentra correctamente fundamentada mediante los antecedentes técnicos remitidos por el titular.

d) Cargo N° 4

75. Que, para el presente cargo, el titular describe la generación de efectos asociados al componente aire, flora y suelo, asociados a molestias en la población, generadas por la emisión de olores molestos, y sobre la flora y suelo, debido a la pérdida de especies de pino radiata, y al exceso de nutrientes en el cuartel N° 11, descartando por otro lado la generación de efectos sobre el componente agua.

76. En cuanto a la forma de eliminar, o contener y reducir, los efectos descritos, señala que se reducirá y eliminará dichas emisiones, mediante la ejecución de obras de cerramiento y cubrimiento de las instalaciones del plantel, consideradas como potenciales fuentes de emisión (acciones N° 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21). Adicionalmente, contempla acciones operativas, educacionales e informativas, orientadas a que los trabajadores del plantel realicen un correcto tratamiento de purines, conforme a lo evaluado (acciones N° 29, 30, 31 y 35). Además, implementará acciones de mantención periódicas, de forma preventiva, que permitirán mantener un control continuo del funcionamiento del sistema de tratamiento, así como de las diferentes etapas del plantel (acciones N° 12, 24, 25 y 32). Por otro lado, contará con un canal directo de comunicación con la comunidad, implementando un registro de reclamos que permita tomar conocimiento inmediato respecto de eventos de emanación de olores, adoptando rápidamente las medidas necesarias (acción N° 34). Al respecto, como medio de verificación de la efectividad de las medidas, se remiten informes de impacto odorante, elaborados por parte de la empresa consultora Proterm, acreditada como ETFA. Mediante estos, se presentan modelaciones del escenario actual del plantel porcino, con acciones ya ejecutadas, conforme a lo comprometido en el programa y la RCA N° 225/2019. El resultado de este modelo muestra cumplimiento del límite de 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> en el percentil 98, en el total de los receptores sensibles.

77. Que, respecto de la afectación de flora, el titular propone eliminar los efectos negativos de la infracción, mediante la confección de un sistema de drenaje superficial para retirar el exceso de agua (acción N° 41). Luego, se propone la tala, destronque y extracción del material leñoso, el que sería dispuesto en el suelo para mejorar la calidad de éste. Una vez despejado el suelo, se realizaría siembra de Festuca para extraer exceso de



nitrógeno (acción N° 42). Finalmente se realizaría el replante de *Pinus radiata* a una densidad de 1.100 árboles por hectárea (acción N° 37). Por su parte, se detendrá el riego con efluente tratado en el sector con pinos muertos, hasta evidenciar la recuperación del suelo con niveles de nitrógeno óptimos, y verificar el crecimiento de pinos en dicha zona (acción N° 38). Junto con ello, y para evitar una nueva situación de este tipo en otros sectores, se propone realizar el monitoreo periódico de la calidad del efluente utilizado para riego, y detención inmediata del sistema de riego en caso de constatar superación de parámetros, conforme a la norma de referencia SAG (acciones N° 13, 26, 27, 33, 36 y 39).

78. Que, respecto del componente suelo, el titular indica que la ejecución de las acciones implementadas para hacerse cargo de los efectos sobre flora, mejorarían la calidad de suelo, recuperando las propiedades alteradas a causa de la acumulación de líquido y la muerte vegetacional. Sin perjuicio de lo anterior, el titular compromete aumentar la cobertura de seguimiento para el análisis de suelo, realizar un nuevo estudio de infiltración durante el periodo de menor lluvia, y mejorar el sistema de riego de manera preventiva.

79. Que, a continuación, se efectuará un análisis para cada componente, respecto de la descripción y justificación técnica de estos, y si las medidas propuestas son idóneas para eliminarlos, o contenerlos y reducirlos.

#### 1. *Componente aire*

80. Que, en relación con el componente aire, se identifican receptores sensibles, en base a los resultados del informe denominado "Estudio de Impacto Odorante 'Plantel de Cerdos San Agustín del Arbolito'", en cuya caracterización enumera 57 receptores, de los cuales 34 se encontrarían dentro del área de influencia del proyecto. Al respecto, conforme a la metodología aplicada, y considerando como referencia el límite de 3  $OU_E/m^3$  (percentil 98), se concluye que en 11 de los receptores se habría superado el límite señalado, y que los receptores con concentraciones más altas (R6 y R7) habrían llegado a concentraciones máximas de 14,12 y 12,85  $OU_E/m^3$ .

81. Que, a continuación, el titular se refiere a contingencias ocurridas entre el día 21 de enero y el 5 de febrero de 2019, informadas a esta Superintendencia, debido a fallas en la puesta en marcha del sistema de tratamiento, particularmente del biodigestor, previo al inicio de la operación del sistema. Conforme a lo indicado, en dicho periodo se habría registrado las mayores concentraciones de olor en los receptores analizados.

82. Que, por último, el informe recomienda efectuar seguimiento y monitoreo de olores mediante análisis olfatométrico, y realizar un estudio de inmisión de olores, con significancia estadística anual, a través de un equipo de panelistas o jueces sensoriales.

83. Que, por su parte, y tal como se señaló con anterioridad, para la eliminación, o contención y reducción de los efectos asociados al componente

aire, el titular propuso la ejecución de un total de 20 acciones, de las cuales 8 corresponden a acciones ejecutadas, 5 en ejecución, y 7 por ejecutar.

84. Que, en cuanto a la descripción y estimación de los efectos asociados al componente aire, uno de los aspectos relevantes considerados en la modelación del escenario levantado para el periodo de contingencia, es la tasa de emisión asociada a la abertura de la membrana del biodigestor, y de la laguna de acumulación de digestato líquido -situación ocurrida durante las contingencias informadas entre enero y febrero de 2019-, la que se homologó a la emisión de olores correspondientes a purín sin tratamiento en los pabellones de engorda, que tienen una tasa de emisión más alta; en tanto que, para los pabellones se consideró el escenario menos favorable, es decir, sin considerar la aplicación de productos químicos de encapsulamiento de olor. Por lo tanto, el escenario modelado retrata la situación con mayor riesgo de impacto odorante. Respecto a los resultados, se observa que hubo 11 receptores sensibles afectados, que superaron el límite de emisión comprometido por la RCA N° 225/2019, de 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (percentil 98), Al respecto, este límite establece el umbral de molestia, es decir, que equivale a la concentración a la que una pequeña parte de la población (<5%) experimenta molestias por un periodo corto de tiempo (menos de 2% de horas en un año calendario).

85. Que, por su parte, la percepción de olores molestos provoca alteración en el bienestar de la sociedad, aumentando los índices de estrés, lo cual puede conducir a efectos fisiológicos o patológicos, por ejemplo, trastornos del sueño, dolores de cabeza o problemas respiratorios, especialmente si la exposición se produce repetidamente.<sup>1</sup>

86. Que, a continuación, respecto de las medidas propuestas, al no ser posible eliminar los efectos asociados a las molestias generadas por la emisión de olores molestos en los receptores sensibles identificados, ocurridas durante el periodo de incumplimiento -esto es, entre julio de 2018 y mayo de 2019-, estas acciones tienen por objeto contener y reducir el efecto, evitando a futuro generar las señaladas molestias en la población cercana.

87. Que, para comprobar su idoneidad, el titular ha realizado modelaciones de impacto odorante en forma periódica, considerando aquellas acciones ejecutadas y aquellas que se encuentran en ejecución. En este sentido, se han presentado estudios de impacto odorante de fechas 7 y 28 de agosto, y 24 de diciembre de 2020, 5 y 19 de febrero, 5 de marzo y 7 de abril de 2021, cuyo objetivo consiste en evaluar las emisiones de olor generadas por el plantel, y sus efectos sobre la población cercana y sus sistemas de vida. Para ello, se realiza un monitoreo de concentración en unidades de olor en pabellones y otras fuentes, y a continuación se realiza una estimación de la dispersión de las emisiones, considerando el nivel de concentración, las características de la fuente y condiciones climáticas, entre otros.

---

<sup>1</sup> Guía para la Evaluación del Impacto por olores del Servicio de Evaluación Ambiental, año 2017, página 58 y 59.

88. Que, en términos generales, dichos informes concluyen que no se presenta superación del límite de  $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  (percentil 98) en ninguno de los receptores identificados.

89. Que, a partir de los resultados de los estudios realizados por el titular, tomando como referencia los monitoreos de concentración efectuados en cada una de las fuentes, se implementó por parte de esta Superintendencia un modelo de dispersión similar al remitido por el titular (Calpuff View), considerando tres módulos: i) meteorológico; ii) dispersión; y iii) post proceso (resultados).

90. Que, respecto del módulo meteorológico, el titular utiliza un módulo basado en información proveniente de un modelo de pronóstico *Weather Research and Forecasting* (WRF).<sup>2</sup> En cambio, esta Superintendencia implementó un módulo meteorológico basado en observaciones de superficie y altura, utilizando datos del año 2020, correspondientes a las estaciones de Sauzal y Miraflores, pertenecientes a la red de estaciones disponibles en la Dirección Meteorológica de Chile.<sup>3</sup> Por su parte, la información de altura fue obtenida a través de registros de radiosondeo disponibles para la estación Santo Domingo, correspondiente a la más cercana a la ubicación del proyecto, a través de la información disponible en la página web de la Universidad de Wyoming.<sup>4</sup> Mediante este método, fue posible configurar la grilla meteorológica, la que, en términos de tamaño y niveles verticales, es similar a la presentada en los estudios de emisión remitidos por el titular (grilla de 78x63 kilómetros, con espaciado de 1 kilómetro, y 11 niveles verticales).

91. Que, respecto de las emisiones, se identificaron algunos aspectos que corresponde tener en consideración para efectos del presente análisis. En primer término, la fuente denominada “galpón de transferencias”, es incluida en la modelación del titular como una serie de 9 fuentes puntuales (chimeneas), distribuidos a lo largo de la zona este del mismo galpón, con una velocidad de salida de gases de 11,6 metros por segundo. Por lo tanto, es posible observar que dicha configuración trata de simular una condición no real, y favorable a la dispersión, determinada principalmente por la velocidad de salida de los gases, la que, al incluirse como fuente puntual, determinará un flujo vertical que tendrá como resultado una altura efectiva de la pluma mayor a la real. Dicha situación no se verifica en las imágenes del galpón de transferencia contenidas en los mismos informes de resultados remitidos por el titular (Imagen 1), en las que se observa que el galpón no dispone de dichas chimeneas y, por tanto, no es posible obtener la velocidad de salida informada. Por lo tanto, fue necesario para esta Superintendencia ajustar dicha situación, a través de una fuente de tipo área, que incorpore una altura de liberación de gases de 2,9 metros.

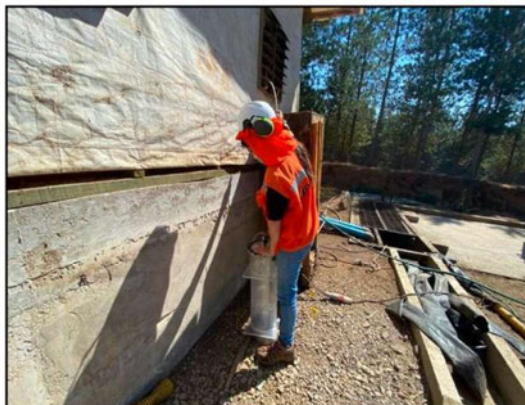
---

<sup>2</sup> Sistema de cálculo numérico para simulación atmosférica.

<sup>3</sup> Disponible en: <<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/informacion/buscadorDeEstaciones>>

<sup>4</sup> Disponible en: <<http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html>>

**Imagen 1.** Medición de concentración de olores en galpón de transferencia



(e) Zona de Transferencia (09-03-2021).

**Fuente:** Informe de resultados de concentración de olores “Plantel Porcino San Agustín del Arbolito”, de 6 de abril de 2021 (Inf05E01-O-21-003), remitido por el titular mediante escrito de fecha 15 de abril de 2021.

92. Que, otro aspecto a analizar respecto del estudio de emisión de olores realizado por el titular, dice relación con la fuente denominada “zona de regadío”, cuya estimación de emisiones incorporó un archivo de emisiones externa para fuentes areales (BAEMARB.DAT), lo cual permite flexibilidad para la incorporación de perfiles detallados de emisión, que pudiesen tener una gran variación temporal, permitiendo una caracterización detallada del perfil de emisión.<sup>5</sup> Es así como esta metodología fue incluida para caracterizar la variabilidad temporal de cada uno de los 42 sectores de regadío que el titular incorpora en su modelación, al anexar un valor de emisión específico para un rango horario que va desde las 8:00 a 17:00 horas, para cada sector, por algunos días y meses en específico. El valor de tasa de emisión viene dado como resultado de diversas campañas de monitoreo y análisis a través de la técnica de olfatometría dinámica, para determinar la concentración de olor producto del regadío y su posterior tasa de emisión de olor, la que, como se señaló anteriormente, es aquella que se incorporó como parte del archivo de emisión variable. A modo de ejemplo, el sector identificado como SECTOR 1-1, emitió los días 1 y 2 de enero de 2020, entre 8:00 y 17:00 horas, luego emitió el día 4 de marzo de 2020, en el mismo horario, y luego el día 3 de abril de 2020 en el mismo horario, y así sucesivamente, conforme a lo que se indica en el citado archivo de emisión.

93. Que, sin embargo, conforme a lo establecido en el manual de usuario del modelo Calpuff, dicho archivo de emisión variable considera únicamente la incorporación de datos en unidades de medida de “g/s o g/m<sup>2</sup>/s”. No obstante, los valores de emisión para el caso específico se encuentran en unidades de “uo/m<sup>2</sup>/s”, no incorporando una regla de conversión entre ambas unidades de medida, tanto en su ingreso como en post proceso. Sobre esto, habiendo revisado la guía de usuario del modelo CALPUFF v6.0,<sup>6</sup> se indica que la unidad de medida de la variable de tasa de emisión dentro del archivo de BAEMARB.DAT, se encuentra descrita como “Emission rates (g/s or g/m<sup>2</sup>/s) for each species”, lo que haría incompatible la incorporación de este archivo a una simulación de emisión de olores. Ante esta situación, se consultó con el área de soporte de la empresa Lakes Environmental, distribuidora del modelo Calpuff View, quienes

<sup>5</sup> El perfil de emisión que se puede no limitado a los perfiles generales incorporados por defecto en el modelo, como son perfil horario, perfil horario/mensual, perfil horario/estacional.

<sup>6</sup> CALPUFF Modeling System, Version 6, User Instructions, April 2011, p 9-179.

indicaron que el desarrollador del modelo codificó el archivo BAEMARB para que solo acepte emisiones basadas en la masa (no emisión de olores), lo cual es coherente con lo indicado en el manual de usuario de Calpuff y, por tanto, si bien el modelo puede ejecutarse, su implementación tendría fallas metodológicas.

94. Que, dado lo anterior, y para efectos de realizar una estimación aproximada de la emisión correspondiente a la zona de regadío, se determinó un perfil de emisiones promedio para cada día y mes, utilizando un área concentrada intermedia, en un punto central respecto del conjunto completo de áreas de riego del proyecto.

95. Que, considerando lo anterior, esta Superintendencia realizó un perfil anual de emisiones del proyecto, a partir de los datos de concentración proporcionados por el titular, mediante el modelo Calpuff, con las correcciones indicadas en los considerandos anteriores. A continuación, los siguientes gráficos indican el promedio mensual de emisiones para los pabellones de crianza, pabellón de transición, y zona de riego.

**Gráfico 1.** Promedio mensual de emisiones para los pabellones de crianza



**Gráfico 2.** Promedio mensual de emisiones para el pabellón de transferencia



**Gráfico 3.** Promedio mensual de emisiones para la zona de riego



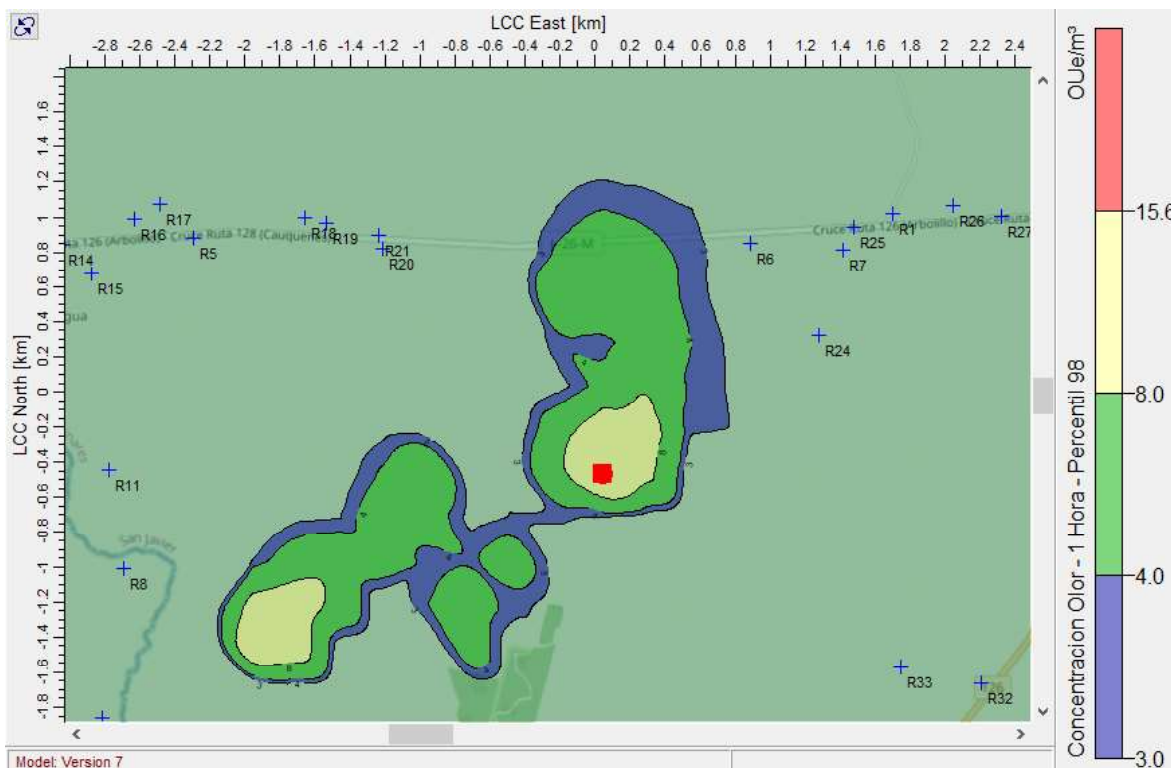
**Fuente:** Elaboración propia, en base a los datos de concentración de emisiones proporcionadas por el titular, utilizados en software Calpuff View, con las correcciones señaladas anteriormente.

96. Que, como se observa de los gráficos anteriores, el perfil de emisión anual tiene una influencia preponderante en el periodo de noviembre a febrero, correspondiente a los meses con más altas temperaturas, y con las mayores emisiones provenientes de las 24 fuentes puntuales, correspondientes a los pabellones de crianza, seguido del pabellón de transición y, por último, las actividades de riego, con un nivel de emisión menor.

97. Que, en cuanto a los resultados finales obtenidos mediante la presente modelación, considerando la grilla meteorológica y las emisiones de cada sector, y el límite de concentraciones de referencia, esto es,  $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  en el percentil 98 de concentraciones de un año ( $C_{P98-1hr}$ ), el mapa de isodoras presentado no tendría un impacto fuera

de dicha norma sobre ninguno de los receptores de interés cercanos, tal como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 1.** Mapa isodoro de impacto en receptores sensibles



**Fuente:** Elaboración propia, en base a los resultados de modelación realizada por la SMA

98. Que, de esta forma, mediante las correcciones efectuadas en el modelo, es posible confirmar la conclusión planteada por el titular en sus informes, en el sentido que, la norma de referencia no es superada en ninguno de los receptores sensibles.

99. Que, ahora bien, la norma de referencia utilizada para determinar si, mediante las medidas implementadas o en ejecución, es posible contener y reducir los efectos generados por la infracción imputada, corresponde a aquella utilizada en el marco de 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”, calificado favorablemente con fecha 10 de octubre de 2019, mediante la RCA N° 225/2019.

100. Que, el cumplimiento de la referida norma de referencia se basa en una evaluación de tres aspectos: i) límite de concentración (3 OUE/m<sup>3</sup>); ii) periodo (horas); y iii) criterio de excedencia (más del 2% de horas al año).

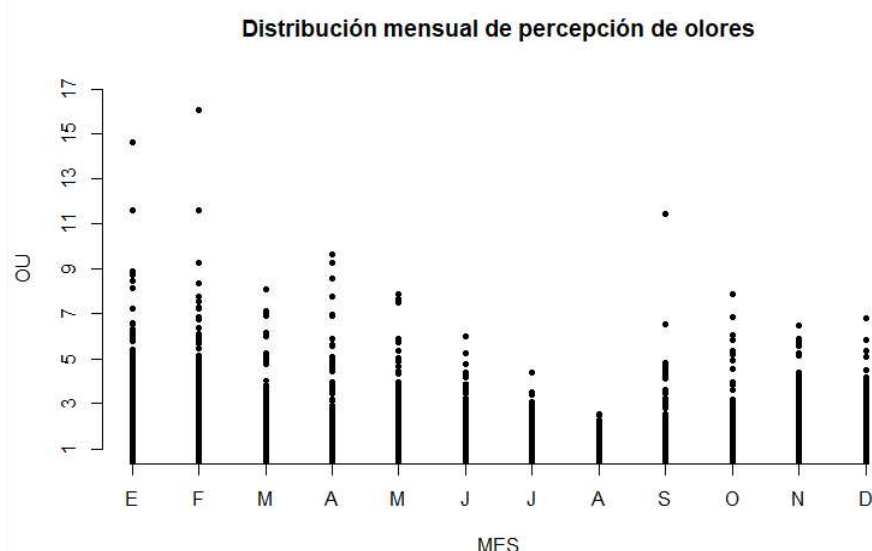
101. Que, en este punto, cabe hacer presente que el criterio de excedencia no considera el nivel de molestia<sup>7</sup> por emisión de olores que podría estar

<sup>7</sup> La guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA (2017), define molestia como “(...) un menoscabo del bienestar debido a la percepción repetida de olores indeseables” (INN, 2015b). La molestia por olor ocurre cuando una persona expuesta a un olor lo percibe como indeseado o desagradable, es decir, lo valora negativamente.” La misma guía señala que “Para estimar impacto por olor o el grado de molestia se

generando dentro de dicho 2% de horas al año (175 horas aproximadamente de mayor concentración). Asimismo, es importante señalar que el compromiso abordado por el titular en la RCA N° 225/2019, respecto a no superar los 3  $OU_E/m^3$  en el percentil 98, considera las horas totales de un año calendario, pero no identifica la distribución mensual de los niveles sobre los 3  $OU_E/m^3$ .

102. Que, de acuerdo a los resultados obtenidos en la modelación realizada por esta Superintendencia, detallada en los considerandos 89 a 97 de la presente resolución, existe un aumento significativo de concentración de las horas de superación durante los meses de enero y febrero, registrándose peaks de emisión que llegan a una tasa de 17  $OU_E/m^3$  en el mes de febrero. Por otra parte, se observa una evidente disminución de las horas de superación durante los meses de julio y agosto. Lo anterior se resume en el siguiente gráfico:

**Gráfico 44.** Distribución mensual de percepción de olores en receptores sensibles, cercanos al plantel porcino



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la Modelación actual de emisión del Plantel.

103. Que, estos resultados son coincidentes con la temporalidad de las denuncias que han ingresado a esta Superintendencia, toda vez que, si bien existen denuncias durante todo el año, éstas se concentran en su mayoría durante el mes de enero, por lo cual es posible concluir que en este periodo existe mayor malestar en receptores sensibles que habitan la zona cercana al establecimiento.

104. Que, en consecuencia, es posible señalar que, si bien conforme a los estudios periódicos de emisiones que ha remitido el titular y la modelación realizada por esta Superintendencia, no existiría superación de la norma de referencia, aun persistirían molestias asociadas a la emisión de olores molestos provenientes de la operación del proyecto, principalmente durante el periodo comprendido entre noviembre y febrero. Lo anterior, debido a la concentración de horarios de emisión que superan el umbral de molestia ( $3 OU_E/m^3$ ) en

utiliza la herramienta o protocolo conocido por su sigla FIDOL, cuyos parámetros son frecuencia, intensidad, duración, ofensividad y localización.”



los receptores sensibles, durante el señalado periodo. Sin embargo, dichas superaciones corresponderían a menos del 2% de las horas del periodo respectivo.

105. Que, conforme a lo anterior, se estima que las medidas propuestas en base a cuya aplicación se alcanza el cumplimiento de este estándar son aptas para contener y reducir los efectos negativos atribuibles al cargo imputado, en cuanto aseguran que durante el 98% de las horas del año, las emisiones de olores molestos se encontrarían bajo el umbral de  $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ .

106. Que, adicionalmente, esta Superintendencia considera necesario, para una correcta y representativa evaluación de cumplimiento de la norma de referencia, la realización de un estudio de inmisión de olores, en la forma propuesta por el titular en la acción N° 23. Dicho estudio deberá realizarse durante todo el periodo de ejecución del programa de cumplimiento, esto es, 12 meses desde la aprobación del mismo. Por lo tanto, se realizará una corrección de oficio en este sentido, en la parte resolutive de este acto.

107. Que, asimismo, y considerando el análisis expuesto anteriormente, se incorporarán las siguientes correcciones a las acciones que a continuación se indican:

a. En la **acción N° 18**, referente a encerramiento de la zona de transferencia e instalación de ventilación forzada, resulta necesario incorporar un sistema de ventilación tipo chimenea, y con velocidad de salida de gases de 11,6 metros por segundo, toda vez que se debe aplicar el escenario tal como fue modelado. Asimismo, dicho sistema propicia una mejor condición de dispersión.

b. Respecto de la **acción N° 21**, consistente en la instalación de filtro de carbón en la cubierta de la laguna, y su respectivo recambio periódico, se incorporará la aplicación de este mismo filtro en la totalidad de chimeneas existentes en los pabellones, asegurando un stock de éstos en la planta, y cambiándolo de forma obligatoria al inicio de la época estival, y al menos una vez durante ésta.

c. Respecto de la **acción N° 34**, relativa a la implementación de un sistema de reclamos, se deberá complementar mediante un servicio de gestión de reclamos en línea, donde se muestre información relevante respecto a los impactos sensoriales, y que permita integrar la información del plantel, con las observaciones de la comunidad. Ello sin perjuicio que deberá mantenerse el sistema de registro actual, mediante un libro de reclamos, o por el medio más idóneo para registrar los reclamos respectivos.

108. Que, por último, con el objeto de reforzar el seguimiento y control de las emisiones de olores que puedan provenir de las áreas de riego del proyecto, se solicitará como corrección de oficio incorporar las siguientes acciones: (i) instalación de uno o más sensores multiparámetros ( $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$  y COVs) en el deslinde del predio, específicamente en el o los puntos en que exista una menor distancia entre viviendas y el área de regadío; y (ii) adopción de medidas en aquellos casos en que los referidos sensores den cuenta de incrementos repentinos y sostenidos en la concentración de uno o más gases odorantes. Lo anterior, según se detallará en lo resolutive de este acto.

## 2. *Componente flora*

109. Que, en relación con los efectos asociados al presente componente, este se encontraría asociado a la pérdida de 8,61 hectáreas de pino radiata, conforme al resultado del análisis incorporado en el informe “Evaluación de daño en plantaciones de pino radiata, predio San Agustín de Purapel”, de agosto de 2020, elaborado por la empresa Tierra Verde. Dicho estudio se realizó en base a una imagen satelital infrarroja, de 11 de agosto de 2020, la que permitiría visualizar sectores con evidencias de daño. Adicionalmente, se obtuvo imágenes aéreas mediante dron.

110. Que, no obstante, se solicitó al titular implementar una nueva metodología para evaluar este efecto, en los términos indicados en la observación N° 11 de la Res. Ex. N° 7/Rol D-126-2019. De este modo, el titular remitió un nuevo estudio actualizado, elaborado por la misma empresa, incorporando una nueva metodología de análisis, y que identificó una superficie total afectada de 11,83 hectáreas, lo que correspondería a 7,9% de la plantación aproximadamente. Por lo tanto, resulta necesario efectuar una corrección, en el sentido de incorporar la superficie total afectada, considerando además que esta contiene un poco más de 3 hectáreas adicionales a las informadas en la última versión del programa de cumplimiento presentado.

111. Que, en cuanto a la forma de eliminar el efecto, la empresa propone la recuperación de la flora afectada, realizando la detención del riego en la superficie identificada, y la implementación de un plan de reforestación. Asimismo, propone la realización de monitoreos periódicos de calidad del efluente utilizado para riego y, en caso de superación de parámetros establecidos en la normativa del SAG, el riego se detendría. Dichas medidas se encuentran expresadas en las acciones N° 37 a 39. Al respecto, se hace presente al titular que la detención del riego y el plan de reforestación deberá considerar las 11,83 hectáreas identificadas por el informe técnico de 2021.

112. Que, en relación con los efectos descritos y la forma de eliminarlos para el componente flora, esta Superintendencia considera que estos dan cumplimiento a los criterios de integridad y eficacia.

## 3. *Componente suelo*

113. Que, respecto de este componente, el titular indica en el informe de efectos que se encontraría relacionado con el efecto sobre la plantación de pinos, pues el sector con mayor nivel de mortalidad (sector 11), contendría altos niveles de NTK, fósforo y potasio, los que además no son absorbidos debido a la mortalidad de la vegetación antes existente.

114. Que, respecto de la forma de eliminar el efecto, el titular propone la ejecución de medidas de recuperación de suelos (desnitrificación), por medio de la plantación de especies que permitan capturar el exceso de nutrientes, y así recuperar la calidad del componente suelo.

115. Que, ahora bien, mediante la Res. Ex. N° 7/Rol D-126-2019, esta Superintendencia señaló al titular que debía incorporar en la forma de eliminación de este efecto, la implementación de obras que facilitarían un adecuado drenaje de los sectores con apozamiento de agua de riego, tal como se recomienda en el informe de análisis de efectos, página 64. No obstante, dicha forma de eliminación no fue incorporada en la última versión del programa, por lo que deberá incorporarse en la versión final, tal como se indicará en la parte resolutive.

116. Que, en relación con los efectos descritos y la forma de eliminarlos para el componente flora, esta Superintendencia considera que estos dan cumplimiento a los criterios de integridad y eficacia.

#### 4. *Componente agua*

117. Que, al respecto, el titular aborda eventuales efectos generados por la infracción imputada, sobre este componente, específicamente referido a las aguas subterráneas, por posible contaminación por infiltración de residuos líquidos. Para ello, se analizó la calidad de las aguas subterráneas, para determinar posibles variaciones sustantivas en los parámetros químicos, que pudieran indicar una posible contaminación del acuífero. Ello se realizó en tres pozos distintos, ubicados dentro del área del proyecto, en agosto y septiembre de 2019, y enero y marzo de 2020, por parte del laboratorio Anam, autorizados como ETFA. De los resultados, es posible observar que no se presentan variaciones sustanciales entre los tres pozos, en ninguno de los periodos analizados. Del mismo modo, no se observa una variación sustancial entre el periodo más cercano a la fecha del incumplimiento imputado (agosto 2019) y el periodo más lejano (marzo de 2020), como tampoco es posible constatar alguna concentración o valor crítico en los parámetros analizados (DBO, fósforo, nitrato, nitrito, NTK, pH y SST).

118. Que, por lo tanto, es posible señalar que el descarte en la generación de efectos negativos sobre el componente agua, se encuentra correctamente justificado, no siendo necesaria la eliminación, o contención y reducción de efectos sobre este componente.

#### 5. *Conclusiones*

119. Que, en consecuencia, esta Superintendencia considera que la descripción de los efectos para el presente cargo, y la forma propuesta por el titular para contenerlos y reducirlos, da cumplimiento a los criterios de integridad y eficacia, sin perjuicio de las correcciones necesarias, y que serán indicadas en la parte resolutive.

##### e) Cargo N° 5

120. Que, para el presente cargo, el titular señala que existen efectos asociados al componente aire (emisión de olores molestos), que pudieron afectar la calidad de vida de habitantes del sector.

121. Que, para el análisis de los potenciales efectos, el titular identifica aquellas medidas de manejo ambiental que, al no haber sido aplicadas durante

la operación del sistema de tratamiento -por no contar con RCA-, pudieron tener efectos sobre los componentes del medio ambiente, todas ellas vinculadas a la etapa de operación del proyecto.

122. Que, en relación con el componente flora, como consecuencia de la elusión, no fue utilizado el digestato como abono para plantaciones forestales. Esto no habría generado afectación de la flora.

123. Que, similar situación ocurriría respecto del componente suelo, por cuanto el digestato no fue aplicado al suelo, tal como se estableció en la RCA N° 165/2008. En su lugar, el residuo fue trasladado en camiones hacia sitios externos.

124. Que, en cuanto al componente aire, se enumeran aquellas medidas que debieron implementarse para la mitigación de olores molestos, como un sistema para el control, purificación y quema de biogás; la modificación del sistema de ventilación de los primeros 24 pabellones; la instalación de filtros de carbón activado en la laguna de acumulación de digestato líquido; un sistema de neutralización de olores de fase vapor, en parte del cerco perimetral de los pabellones; y la realización de un monitoreo de olores durante el primer año de operación del plantel, para evaluar el efecto de las emisiones sobre la comunidad, entre los meses de febrero y junio. A lo anterior, agrega que el plan de contingencias para eventos de olor no se encontraba vigente durante las contingencias constatadas entre enero y abril de 2019.

125. Que, respecto de la significancia o magnitud del efecto, al igual que para el cargo anterior, identificó la generación de efectos negativos en 11 receptores, donde se superaría el límite de  $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  (percentil 98).

126. Que, en cuanto a las medidas para eliminar, o contener y reducir los efectos asociados al componente aire, estas corresponden a las acciones propuestas para el cargo anterior, ya analizadas y consideradas como idóneas por parte de este Servicio, sin perjuicio de aquellas correcciones que se requiere incorporar.

127. Que, en consecuencia, esta Superintendencia considera que la descripción de los efectos para el presente cargo, y la forma propuesta por el titular para contenerlos y reducirlos, da cumplimiento a los criterios de integridad y eficacia.

### **C. Criterio de verificabilidad**

128. Que, el criterio de verificabilidad, establecido en la letra c) del artículo 9 del Reglamento, exige que las acciones y metas del programa de cumplimiento contemplen mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento, por lo que el titular debe incorporar para todas las acciones los medios de verificación idóneos y suficientes que permitirán evaluar el cumplimiento de cada acción propuesta.

129. Que, al respecto, esta Superintendencia considera que el programa de cumplimiento presentado por Agrícola Coexca incorpora medios de verificación idóneos y suficientes, que aportan información relevante para determinar la ejecución

correspondiente de cada una de las acciones propuestas, los que guardan armonía y sentido con los indicadores de cumplimiento.

**D. Otras consideraciones en relación con el artículo 9 del D.S. N° 30/2012**

130. Que, el inciso segundo del artículo 9 del Reglamento establece que “[e]n ningún caso se aprobarán programas de cumplimiento por medio de los cuales el infractor intente eludir su responsabilidad, aprovecharse de su infracción, o bien, que sean manifiestamente dilatorios.”

131. Que, en relación a este punto, conforme al análisis realizado, no existen antecedentes que permitan sostener que Agrícola Coexca, mediante el programa presentado, intente eludir su responsabilidad o aprovecharse de su infracción.

**III. DECISIÓN EN RELACIÓN CON EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR AGRÍCOLA COEXCA S.A.**

132. Que, por las consideraciones señaladas precedentemente, el programa presentado por Agrícola Coexca cumple con los criterios de aprobación de un programa de cumplimiento, establecidos en el artículo 9 del Reglamento.

133. Que, sin perjuicio de lo anterior, y conforme a lo ya indicado para los análisis de los criterios de eficacia y verificabilidad, se realizarán correcciones de oficio, indicadas en la parte resolutive del presente acto.

**RESUELVO:**

**I. APROBAR EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO** presentado por Agrícola Coexca S.A., con fecha 19 de enero de 2021, en relación con los cargos contenidos en la Res. Ex. N° 1/Rol D-126-2021.

**II. CORREGIR DE OFICIO** el programa de cumplimiento presentado, en los siguientes términos:

**A. Correcciones generales**

1. En atención al tiempo transcurrido entre la última propuesta de programa de cumplimiento, y la fecha de aprobación del mismo, se deberá corregir el plazo de ejecución de aquellas acciones cuyos plazos propuestos correspondían a fechas ya concluidas, y que no hayan sido ejecutadas previo a la vigencia de la presente resolución. Asimismo, deberá actualizar, cuando corresponda, el tipo de acción según su fecha o plazo de ejecución actualizada (ejecutada, en ejecución o por ejecutar).

## B. Cargo 1

### i. Descripción del hecho y sus efectos

2. En la **forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos**, punto i), se reemplaza la frase “eliminar y contener”, por “contener y reducir”. Por su parte, se reemplaza la frase “conocer con certeza”, por “contar con una estimación o aproximación de”.

### ii. Acción N° 1

3. En acción y meta, a continuación de “(...) en zona con condiciones análogas a áreas del proyecto ya construidas, (...)” deberá agregar “dentro del área de influencia del proyecto.”

## C. Cargo 2

### i. Acción N° 7

4. En la **forma de implementación**, se incorpora un segundo párrafo, en el siguiente tenor: “En caso que los resultados del análisis indiquen una densidad menor a la comprometida, o no exista prendimiento suficiente, se complementará la plantación, en caso que así se requiera.”

## D. Cargo 4

### i. Descripción del hecho y sus efectos

5. En la **descripción de los efectos negativos**, deberá eliminar todo lo señalado en el último párrafo, desde la frase “Antes del 15 de febrero de 2021 (...)”, en adelante.

6. En la sección sobre **forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos**, punto i), sobre olores molestos, se reemplaza la frase “reducidos y eliminados”, por “contenidos y reducidos”. Por su parte, en el punto ii), sobre pérdida de pino radiata, se reemplaza “8,61 hectáreas”, por “11,83 hectáreas”. Finalmente, en el punto iii), sobre afectación del suelo, se agrega a continuación de lo ya señalado, lo siguiente: “Adicionalmente, se implementarán obras que faciliten un adecuado drenaje en los sectores con apozamiento de agua de riego.”

### ii. Incorporación de nuevas acciones

7. De conformidad a lo indicado en el considerando 108 de la presente resolución, se deberán incorporar las siguientes nuevas **acciones**

**por ejecutar**, con el fin de reforzar el control y seguimiento de las emisiones de olores que puedan generarse en el área de regadío:

- a) Instalación y funcionamiento de uno o más sensores multiparámetros (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> y COVs) en el deslinde de la propiedad de COEXCA

8. En cuanto a la **forma de implementación** de esta acción, el o los sensores deberán instalarse específicamente en los puntos en que exista una mayor cercanía entre el área de regadío y las viviendas más próximas. Adicionalmente, los sensores deberán encontrarse conectados en línea a un sistema que permita al encargado ambiental -o persona responsable que se designe al efecto por la empresa-, tomar conocimiento oportunamente de cualquier registro de concentraciones elevadas de los gases odorantes medidos, debiendo considerarse como tal aquellas situaciones en que exista un aumento continuo de concentración de algún gas hora a hora, de modo tal que dichas concentraciones se dupliquen consecutivamente durante 3 horas. Por último, en esta sección deberá detallarse el plazo dentro del cual se encontrarán instalados el o los sensores, el que no podrá exceder de 2 meses desde la notificación de la aprobación del PdC, salvo justificación técnica debidamente acreditada.

9. El **plazo de ejecución** de la referida acción deberá extenderse durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.

10. En los **reportes de avance**, se deberá incluir los registros y documentación que den cuenta de la adquisición y puesta en funcionamiento de los sensores, incluyendo fotografías fechadas y georreferenciadas de el o los sensores una vez instalados; así como documentación que dé cuenta de los registros de concentraciones elevadas que se hayan detectado en el periodo de reporte correspondiente.

- b) Adopción de medidas en caso de detección de registros de concentraciones elevadas, de conformidad a la acción anterior

11. En cuanto a la **forma de implementación** de esta acción, se deberá detallar las medidas que se implementarán en caso de que los sensores instalados de conformidad a la acción precedente den cuenta de un aumento sostenido de concentraciones de gases odorantes. Las medidas que se propongan deberán ser graduales y orientadas a revisar las condiciones meteorológicas durante el periodo de aumento de concentraciones y el estado operacional dentro del plantel; así como a corregir aquellas situaciones que podrían haber dado lugar al evento constatado. Además, se deberán cotejar los registros de concentraciones elevadas con el registro de quejas que se implementará a través del sistema que se señala en el punto vi siguiente (Acción N° 34), con el objeto de establecer eventuales correlaciones entre los reclamos recibidos y los aumentos en la concentración de determinados gases odorantes.

12. El **plazo de ejecución** de la referida acción deberá extenderse durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.

13. En los **reportes de avance**, se deberá incluir aquellos comprobantes que den cuenta de las medidas adoptadas, incluyendo los resultados de las revisiones que se realicen en el plantel y las acciones adoptadas para corregir los eventuales hallazgos detectados.

iii. Acción N° 18

14. En **forma de implementación**, se reemplazan los “10 extractores”, por un “sistema de ventilación tipo chimenea”, en el lado oriente del galpón.

15. En **fecha de implementación**, se modifica el plazo, considerando la instalación de nueva infraestructura asociada al sistema de ventilación tipo chimenea, incorporando un plazo razonable para su implementación (no superior a 6 meses).

16. En **indicadores de cumplimiento**, se agrega a lo ya indicado “(...) *tipo chimenea*”.

17. En **medios de verificación**, se agregan “Facturas asociadas a la instalación de chimeneas”, y “fotografías fechadas y georreferenciadas de la instalación de chimeneas”.

18. En **costos incurridos**, se indica el costo total, agregando los costos asociados a la instalación del sistema de ventilación de chimeneas.

iv. Acción N° 21

19. En **acción y meta**, a continuación de “en laguna de acumulación”, se agrega “y en las chimeneas de los 24 pabellones existentes”.

20. En **forma de implementación**, siempre que se mencione “la laguna de acumulación”, se agregará “y las chimeneas de los pabellones”, donde corresponda. Asimismo, se agrega un párrafo final que indique “Se realizará un cambio de todos los filtros de las chimeneas en el mes de noviembre, y al menos por una vez durante la época estival (entre noviembre y marzo de cada año), para lo cual se asegurará mantener un stock de estos en planta”.

21. En **indicadores de cumplimiento**, a continuación de “en laguna de acumulación”, se agrega “y chimeneas de los pabellones”.

22. En **costos estimados**, se incorporan el costo total, considerando la instalación de filtros de carbón activado en las chimeneas de pabellones.



v. Acción N° 23

23. El **plazo de ejecución** de esta acción será de 12 meses, contados desde la aprobación del programa.

vi. Acción N° 34

24. En **forma de implementación**, deberá agregar un segundo párrafo, que señale lo siguiente: *“Para estos efectos, se utilizará un servicio de gestión de reclamos en línea, que recoja la información recopilada en el registro de reclamos, y que suministrará información relevante sobre impactos sensoriales, y que permita integrar la información del plantel con las observaciones de la comunidad.”*

25. En **indicadores de cumplimiento**, deberá agregar a lo ya señalado, *“(…) además del sistema en línea de gestión de reclamos.”*

26. En **medios de verificación**, deberá incorporar comprobantes del servicio de gestión de reclamos en línea, con información de impactos sensoriales.

27. En **costos estimados**, se incorpora el costo asociado a la implementación de una plataforma web, si correspondiera.

**III. SUSPENDER** el procedimiento administrativo sancionatorio rol D-126-2019, el que podrá reiniciarse en cualquier momento en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa de cumplimiento, en virtud de lo establecido en el artículo 42 de la LOSMA.

**IV. SEÑALAR** que, Agrícola Coexca S.A. debe presentar el programa de cumplimiento aprobado, incorporando las correcciones de oficio efectuadas mediante el resuelvo tercero de la presente resolución, a través de la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento”, conforme a la Res. Ex. N° 166/2018, dentro del plazo de **10 días hábiles** contados desde la notificación de la presente resolución, bajo apercibimiento de ser considerado como un antecedente en la ejecución satisfactoria del programa de cumplimiento, y teniendo en consideración la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, por la que se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Asimismo, se hace presente que dicho sistema corresponde al medio único y obligatorio para la recepción, gestión y seguimiento de los reportes que deban realizar los titulares de programas de cumplimiento aprobados por la Superintendencia del Medio Ambiente.

**V. SEÑALAR** que los costos asociados a las acciones comprometidas por el titular ascenderían a \$1.799.737.965.- (mil setecientos noventa y nueve millones, setecientos treinta y siete mil novecientos sesenta y cinco pesos), sin perjuicio de

los costos en que efectivamente se incurra durante la ejecución del programa de cumplimiento, que deberán ser acreditados junto con la presentación del reporte final.

**VI. DERIVAR EL PRESENTE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO A LA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN Y CONFORMIDAD AMBIENTAL**, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones establecidas en este. Por lo anterior, se indica a Agrícola Coexca S.A. que todas las presentaciones que en el futuro sean remitidas a esta Superintendencia, referentes al programa de cumplimiento, deben ser dirigidas a la jefatura de la División de Fiscalización.

**VII. HACER PRESENTE** a Agrícola Coexca S.A. que, conforme con lo establecido en el artículo 10 del D.S. N° 30/2012, el presente instrumento será fiscalizado por esta Superintendencia, y que, en caso de incumplimiento de las obligaciones contraídas en él, se podrá reiniciar el procedimiento sancionatorio, pudiendo aplicar hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original, considerándose, en dicho caso, el grado de cumplimiento para determinar la sanción específica.

**VIII. SEÑALAR** que, a partir de la fecha de notificación de la presente resolución, se entiende vigente el programa de cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones contenidas en él deberá contarse desde dicha fecha.

**IX. HACER PRESENTE** que, en virtud de lo establecido en el artículo 42, inciso segundo, de la LOSMA, el plazo fijado por esta Superintendencia para la duración total del programa de cumplimiento, será de 12 meses, tal como lo ha informado el titular en el plazo de ejecución asociado a las acciones. Por su parte, el plazo de término del programa de cumplimiento corresponde a la fecha comprometida para remitir el reporte final, y para efectos de la carga de antecedentes en el SPDC, deberá realizarse en el plazo de **15 días hábiles** desde la finalización de la acción de más larga data.

**X. TENER POR INCORPORADOS** al presente procedimiento sancionatorio, los documentos remitidos mediante escrito de fecha 29 de junio de 2021.

**XI. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, al Sr. Carlos Montoya Becerra, en su calidad de representante legal de Agrícola Coexca S.A.

**XII. NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a los interesados Junta de Vecinos de Pillay, José Cancino Tejo, Cristina del Carmen Tejo Tejo, Mauricio Cancino Villagra, Isabel Crespo Gonzalez, Alisandro Almuna Urbina, Joselyn Gutiérrez, Anatolio Albornoz Vargas, Gloria Meza Zúñiga, Patricio Hernández Salgado, Teobaldo Abarza Tejo, Paula Salgado Campos, Nora Bueno Torres, Eliana González Andrade, Magaly González Crespo, Paulo Gallardo Díaz, Ramón Duarte Pino, Manuel Pinilla Gutiérrez, Marta González Quiroz, Rosa González Bueno, Romilio Muñoz Quiroz, Francisco Salgado González, Alfonso Alegría Quiroz, Claudio Ramirez Torres, Aliro Albornoz Vargas, Osvaldo Albornoz Salgado, Cecilia Yáñez Contreras y Lumie Zúñiga García-Huidobro, domiciliados

para estos efectos en calle El Vergel N° 2469, comuna de Providencia, Región Metropolitana; a los interesados Teresita Herrera Martínez y Ramón Romo Toro, domiciliados en calle Carolina Salgado, Lote 3, comuna de San Javier, Región del Maule; y al interesado Álvaro Letelier Bettancourt, domiciliado en Avenida Las Margaritas, Huertos Familiares, N° 1484, casa 3, comuna de San Pedro de La Paz, Región del Biobío.

# Emanuel Ibarra Soto

Firmado digitalmente por Emanuel Ibarra Soto  
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL,  
st=METROPOLITANA - REGION  
METROPOLITANA, l=Santiago,  
o=Superintendencia del Medio Ambiente,  
ou=Terminos de uso en www.esign-la.com/  
acuerdoterceros, title=FISCAL, cn=Emanuel  
Ibarra Soto, email=emanuel.ibarra@sma.gob.cl  
Fecha: 2022.02.18 13:12:46 -03'00'

**Emanuel Ibarra Soto**  
**Fiscal**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

AMB/PFC/RCF

**Correo electrónico**

- Sr. Carlos Montoya Becerra. Apoderado de Agrícola Coexca S.A. [REDACTED]

**Carta certificada**

- Sra. Jacqueline Abarza Tejo. Apoderada de los interesados José Cancino Tejo, Cristina del Carmen Tejo Tejo, Mauricio Cancino Villagra, Isabel Crespo Gonzalez, Alisandro Almuna Urbina, Joselyn Gutiérrez, Anatolio Albornoz Vargas, Gloria Meza Zúñiga, Patricio Hernández Salgado, Teobaldo Abarza Tejo, Paula Salgado Campos, Nora Bueno Torres, Eliana González Andrade, Magaly González Crespo, Paulo Gallardo Díaz, Ramón Duarte Pino, Manuel Pinilla Gutiérrez, Marta González Quiroz, Rosa González Bueno, Romilio Muñoz Quiroz, Francisco Salgado González, Alfonso Alegría Quiroz, Claudio Ramirez Torres, Aliro Albornoz Vargas, Osvaldo Albornoz Salgado, Cecilia Yáñez Contreras y Lumie Zúñiga García-Huidobro, y Junta de Vecinos de Pillay. [REDACTED]
- Sres. Teresita Herrera Martínez y Ramón Romo Toro. [REDACTED]

**C.C.**

- Sra. Mariela Valenzuela Hube. Jefa Oficina Regional del Maule SMA.

Rol D-126-2019.