

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1022-2021

Con fecha 02-03-2021 19:36:03 hrs, el titular AGRICOLA Y FORESTAL LAS ASTAS S.A ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: PLANTEL DE CERDOS MONTE VERDE BAJO
Región: Región del Biobío

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-044-2020
Resolución aprueba PdC: 10 / 2020
Fecha resolución aprobatoria: 31-08-2020
Fecha generación PdC electrónico: 16-09-2020
Frecuencia Reporte: Bimestral
Plazo Reporte: 02-03-2021
Fiscal instructor: SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1022-2021
Fecha de envío reporte: 02-03-2021 19:36:02
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 02-09-2020
Fecha de término: 02-04-2021
N° reporte: 3 de 4.



5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Acción	2020											2021			
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															



6. Reporte acciones

Hecho 1

El efluente utilizado para riego no cumple con las características establecidas en la evaluación ambiental, constatándose superación de los parámetros DBO5 (mg/l) Fosforo (mg P/l) y Nitrógeno Total Kjeldhal (mg/l), lo que genera una condición desfavorable por la generación de olores molestos y atracción de vectores.

Acciones Principales

N° Identificador:	2
Acción:	Cumplimiento de los parámetros del efluente autorizados ambientalmente
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Parámetros del efluente no exceden lo autorizado ambientalmente, monitoreados al final del sistema de tratamiento, o donde se determine a futuro por la autoridad competente en caso de modificarse el punto de monitoreo.
Forma de Implementación:	Se dará cumplimiento a los límites de los parámetros del efluente autorizados ambientalmente. El monitoreo del efluente será efectuado mensualmente por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) y en el punto de salida de la última unidad del sistema de tratamiento (Filtro UV). A la fecha de presentación de este PdC la normativa aplicable que busca cumplirse con la presente acción sería la tabla 5-1 de la Adenda 2 de la RCA 68/2019 del Proyecto. Las acciones del presente PdC que permitirán dar cumplimiento a los parámetros del efluente son las N° 3 (optimización de la dosis de coagulantes y floculantes en los sedimentadores) y N° 4 (aumento de capacidad del lombrifiltro).
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción: Reportada



Estado de Avance Reportado:

La acción N°2, corresponde al “cumplimiento de los parámetros del efluente autorizados ambientalmente”. Al respecto cabe señalar que el Proyecto original, denominado “Establecimiento Plantel de Cerdos Monte Verde Bajo”, aprobado ambientalmente por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío mediante la RCA 16/2008, planteó un Sistema de Tratamiento de Purines consistente en un Biofiltro Dinámico Aeróbico, el cual permitía manejar los residuos líquidos y sólidos para reutilizarlos en el riego de cultivos, como mejorador de suelos, con una superficie de 9 hectáreas de cultivos de cereales u otro cultivo agrícola. El efluente tratado tenía una disposición para riego o para la descarga en el estero Itatita, dando cumplimiento al DS 90/00 MIMSEGPRES.

Posteriormente, se ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el proyecto denominado “Mejoramiento del Desempeño Ambiental del Plantel de Cerdos Monte Verde a través de la Recuperación de Nutrientes para el Riego, y el Manejo de Animales Muertos”, el cual fue aprobado ambientalmente por la RCA 068/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío. Sumado a lo anterior, mediante Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 que Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, proyecto: “Ajustes a la gestión y monitoreo de riles tratados y al sistema de compostaje del plantel de Cerdos Monte Verde Bajo”, se aclaró el momento, modo y frecuencia de los monitoreos del efluente del Plantel, el cual se adjunta en el Anexo 1 de este informe.

De esta forma, el sistema de tratamiento de purines del Plantel descartó la posibilidad de descarga de efluentes tratados al estero Itatita, siendo el único destino autorizado para el efluente tratado su uso para riego, siendo incorporado al terreno mediante un sistema de riego por aspersión. En caso de que no se realice riego, el efluente debe ser dispuesto en la laguna de acumulación.

El compromiso o exigencia señala que el monitoreo se realizará con una frecuencia mensual durante el riego (frecuencia modificada por Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 SEIA Región del Biobío), en aquellos meses en los que se aplique el efluente tratado al riego de cultivos, principalmente en los meses de primavera/verano (septiembre/abril). No obstante, en caso que se requiera aplicar al menos un día de riego en los meses de otoño/invierno (Mayo/agosto) se realizará un monitoreo mensual en el



mes correspondiente.

Con relación a los parámetros y características del efluente tratado, en la siguiente tabla se presentan las características esperadas de este, según lo indicado en la Tabla 5-1 del Plan de Riego actualizado presentado en el Anexo 2 de la Adenda de la DIA del Proyecto “Mejoramiento del Desempeño Ambiental del Plantel de Cerdos Monte Verde a través de la Recuperación de Nutrientes para el Riego, y el Manejo de Animales Muertos”, el cual fue aprobado ambientalmente por la RCA 068/2019.

Desde el inicio de la vigencia del PdC del Proyecto Las Astas, se han ejecutado acciones de preparación para el riego de cultivos con efluente tratado, principalmente de mantención del sistema de riego y la instalación de un caudalímetro en la línea de riego que permita controlar la actividad, de ello da cuenta el Anexo 4 con fotos del registro del caudalímetro.

A la vez, se ha enviado al Servicio Agrícola y Ganadero el “Plan de monitoreo en perfil de suelo” (Plan de Riego) tal como lo establece la RCA 068/2019 y es subrayado en el Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 SEA Región del Biobío (en el Anexo 2 se presenta la carta de recepción de dicho Plan en el SAG). Este documento corresponde a la vez al compromiso ambiental voluntario descrito en el considerando 9.2 de la RCA 068/2019, correspondiente al Plan de monitoreo en perfil de suelo.

Este Plan fue oportunamente informado a su vez en el sistema de seguimiento ambiental de la SMA. De lo anterior da cuenta el comprobante de ingreso que se presenta en el Anexo 3 de este informe.

Luego, el Plantel inició la ejecución de las acciones de riego con efluente tratado con fecha 2 de diciembre de 2020, realizando oportunamente las respectivas tomas de muestra del efluente por parte de la EFTA Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A. El registro de aplicación de efluente tratado de riego durante los meses de diciembre, enero y febrero, se encuentra en el Anexo 5 de este reporte. Para el mes de diciembre de 2020 la muestra del efluente tratado para riego no fue tomada debido a que el riego no estuvo en funcionamiento en las fechas establecidas para la toma de muestras. Por ello, el Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A no pudo llevar a cabo tal



actividad. En el Anexo 7 de este reporte, se adjunta la carta por parte del Instituto que certifica esta información. El informe de resultados de laboratorio de la muestra tomada en el mes de enero de 2021 se encuentra en el Anexo 6 de este informe.

Según las características esperadas del Efluente tratado indicadas en la Tabla 5-1 del Plan de riego actualizado, el efluente tratado solo sobrepasa estas características en los parámetros de Sólidos suspendidos totales y DBO5. Esta última presenta el mayor aumento, siendo el valor esperado de 38.5 (mgO₂/l). Cabe mencionar que los valores de los parámetros han presentado una mejora considerable, con respecto a las muestras tomadas por requerimiento de la SMA, con fecha el 19 de agosto de 2019. Por ejemplo, el valor de DBO5 del efluente crudo es, en promedio, de 28.809 mg/l. El valor de este parámetro medido por la SMA el día 19 de agosto de 2019 fue de 627 mg/l del efluente tratado para riego, teniendo una remoción del 97,8% de la DBO5 inicial. Actualmente, existe una remoción de DBO5 de un 99,7%. Los parámetros Fósforo, Nitrógeno Total Kjeldahl y Sólidos Suspendidos Totales han tenido mejoras de 19,8%; 7,2% y 0,9% respectivamente.

Aún existen medidas que no se han finalizado, lo cual se visibiliza en las Acciones N°3 y N°4 de este reporte del Programa de Cumplimiento. Por tanto, esto forma parte de las mejoras y el avance en el cumplimiento de los parámetros y al finalizar todas las obras del Programa de Cumplimiento, estos deben estar cumpliendo.

El indicador de cumplimiento de esta acción establece que se cumplirá cuando “Parámetros del efluente no exceden lo autorizado ambientalmente, monitoreados al final del sistema de tratamiento, o donde se determine a futuro por la autoridad competente en caso de modificarse el punto de monitoreo.” Por tanto, en función de los verificadores que se presentan anteriormente esta acción se entiende en cumplimiento parcial, cumpliendo los límites para los parámetros pH, Fósforo y Nitrógeno Total Kjeldahl, y sobrepasando levemente los límites de los parámetros DBO5 y Sólidos Suspendidos Totales. Sin embargo, como se mencionó en el punto 2 de este informe, actualmente existe una remoción de DBO5, parámetro en mayor excedencia, de un 99,5%. Además, aún no se han llevado a cabo la totalidad de las medidas para mejorar el sistema de tratamiento, lo cual se visibiliza en las acciones 3 y 4 de este reporte del



	Programa de Cumplimiento. Por tanto, se espera que al final del Programa de Cumplimiento, todos los parámetros estén en cumplimiento.
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- Informe de cumplimiento de la Acción n°2 del PDC " CUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS DEL EFLUENTE AUTORIZADOS AMBIENTALMENTE" - Anexo 1. Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, proyecto: "Ajustes a la gestión y monitoreo de riles tratados y al sistema de compostaje del plantel de Cerdos Monte Verde Bajo". - Anexo 2. Carta de recepción de Plan de riego en el SAG - Anexo 3. Comprobante de reporte del Plan de Riego en el SSA SMA - Anexo 4. Fotografías y registro de caudalímetro en línea de riego. -Anexo 5. Registro aplicación de efluente Tratado de riego (dic-ene-feb). - Anexo 6 Informe de monitoreo efluente tratado enero de 2021. - Anexo 7 Carta Coexca Las Astas como certificación de imposibilidad de realizar monitoreo de efluente durante el mes de diciembre de 2020.
Medios de Verificación:	- Accion 2 Anexo 1 Documento Digital N°202008101136 del 28_09_2020 pertinencia.pdf - Accion 2 Anexo 2 Carta conductora firmada por SAG Plan de riego 2020.pdf - Accion 2 Anexo 3 Comprobante plan de riego SSA SMA.pdf - Accion 2 Anexo 4 Registro caudalimetro riego (ene-feb).pdf - Accion 2 Anexo 5 Registro aplicación de efluente Tratado de riego (dic-ene-feb).pdf - Accion 2 Anexo 6 Informe de monitoreo efluente tratado enero.pdf - Accion 2 Anexo 7 Carta Coexca Las Astas.pdf - Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 2 Cumplimiento parametros del efluente.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí
---	----

ETFAS Utilizadas:

- Código: 030-01.
- Razón Social: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Nombre Sucursal: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Comuna: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo

N° Identificador:	3
Acción:	Optimización en la dosificación de coagulante y floculante en el proceso de clarificación, que permitan cumplir con parámetros autorizados ambientalmente.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Se realiza de forma diaria el 'test de jarras' para establecer la cantidad óptima necesaria para una adecuada coagulación y floculación., y se aplica dicha cantidad al efluente.



Forma de Implementación:	<p>Esta acción corresponde a la optimización de la dosis de coagulante y floculante utilizados actualmente en el tratamiento físico-químico, mediante la realización diaria de 'test de jarras' para establecer la cantidad óptima necesaria para una adecuada coagulación y floculación.</p> <p>Para ello se adquirirán los implementos para realizar estos ensayos, y se capacitará al personal en su realización (dosificación de químicos, etc).</p> <p>Esto optimizará la capacidad de formación de flóculos sedimentables, por lo que el efluente de este sistema, que corresponde a la entrada del lombrifiltro, contendrá menor cantidad de sólidos suspendidos, por lo que finalmente mejorará los parámetros del efluente del sistema de tratamiento completo.</p> <p>Esta acción permitirá a su vez dar cumplimiento a la Acción N° 2.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Tal como fue comprometido por el Titular del Proyecto, de manera diaria se ejecuta el test de jarra con el objetivo de optimizar la dosificación de coagulante y floculante en el proceso de clarificación primaria del efluente líquido del Plantel, que permitan cumplir con parámetros autorizados ambientalmente. La presente acción se cumple mediante un informe que da cuenta de los test de jarras ejecutados entre los meses de noviembre de 2020 y febrero de 2021.
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de ejecución de test de jarras entre los meses de noviembre de 2020 y febrero de 2021, que se acompaña de los siguientes anexos: Anexo 1: Facturas de Compra de insumos y equipos Anexo 2: Fichas técnicas de insumos Anexo 3: Protocolo manejo del test de jarras Anexo 4: Registro de ejecución diaria de Test de Jarras entre enero y febrero. Anexo 5: Registro de ejecución diaria de Test de Jarras durante noviembre y diciembre. Anexo 6: Registro de consumo de insumos en PTAS. Anexo 7: Informes de monitoreo del efluente a la salida del clarificador primario. Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Acción 3 Test de Jarras: Reporte acción 3.



Medios de Verificación:	- Accion 3 Anexo 1 Facturas.zip - Accion 3 Anexo 2 Fichas técnicas de insumos.zip - Accion 3 Anexo 3 Protocolo test de jarra.PDF - Accion 3 Anexo 4 Registros Test de jarras enero febrero.PDF - Accion 3 Anexo 5 Registros Test de jarras noviembre diciembre.pdf - Accion 3 Anexo 6 Registro manejo de productos Planta.pdf - Accion 3 Anexo 7 informes de monitoreo salida trat primario.zip - Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 3 Test de Jarras.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 030-01.
- Razón Social: Instituto de Investigacion Pesquera Octava Región S.A.
- Nombre Sucursal: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Comuna: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo

N° Identificador:	4
Acción:	Optimización de tratamiento del lombrifiltro.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-10-2020



Indicadores de Cumplimiento:	Se implementa la optimización del Lombrifiltro.
Forma de Implementación:	Esta acción consistirá en optimizar el tratamiento efectuado en el lombrifiltro por medio del aumento tiempo de residencia de percolación y tratamiento del efluente (por ejemplo por medio del aumento del volumen del material filtrante del lombrifiltro o implementando la recirculación del efluente a través del sistema de tratamiento), entregando así, un resultado con menor materia orgánica. Esta acción permitirá a su vez dar cumplimiento a la Acción N° 2.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La acción N°4 consiste en optimizar el tratamiento efectuado en el lombrifiltro por medio del aumento del tiempo de residencia de percolación y tratamiento del efluente, por ejemplo, o por medio del aumento del volumen del material filtrante del lombrifiltro o implementando la recirculación del efluente a través del sistema de tratamiento, entregando así, un resultado con menor materia orgánica. Esta acción permitirá a su vez dar cumplimiento a la Acción N° 2 del PdC, referido al cumplimiento de los parámetros del efluente. Para dar cumplimiento a esta acción, en primer lugar, se llevó a cabo el análisis de la operación del lombrifiltro, de esta evaluación se proponen alternativas de optimización para el lombrifiltro. Este informe “Análisis Técnico del Diseño y Operación del Sistema De Tratamiento De Efluentes Líquidos Del Plantel Monte Verde Bajo” se adjunta en los verificadores de esta acción (Anexo 1). Para ello se realizó una visita a terreno de un profesional especialista en sistemas de tratamiento de efluentes. El análisis del diseño y operación del sistema de tratamiento de efluentes del Plantel, antes indicado, permitió identificar seis oportunidades de mejora, las que se recomienda evaluar de manera técnica y económica por personal competente para evaluar su efectividad en el mejoramiento del tratamiento del efluente del plantel. Las medias propuestas corresponden a las siguientes: a) Evitar el envío de los lodos del clarificador al homogenizador primario: Se recomienda evitar la mezcla de lodos primarios, provenientes de los sedimentadores cónicos, con efluentes no clarificados, para lo cual existen diferentes alternativas, tales como las siguientes: - Envío del lodo primario directamente al filtro parabólico, sin pasar por el estanque de homognización primario. - Retiro de los lodos primarios del proceso, previa deshidratación, mediante un filtro de banda, decanter u otro sistema para deshidratar ese tipo de lodos. El líquido resultante de este proceso de deshidratado debe ser devuelto al proceso de tratamiento, idealmente al estanque homogenizador inicial. b) Evaluar el uso de otros químicos para coagulación y floculación: Actualmente se utiliza sulfato de aluminio como coagulante y el floculante orgánico ProClear A1130, sin que conste evidencia de ser los óptimos para el tratamiento de efluentes del plantel. Por lo tanto, se recomienda evaluar el uso de cloruro férrico como coagulante alternativo al sulfato de aluminio, y de otros floculantes, mediante una metodología que permita escoger la mejor combinación coagulante-floculante para estos efluentes líquidos en particular. c) Considerar la



recirculación de efluentes en el lombrifiltro: Actualmente los efluentes primarios pasan una sola vez por el lombrifiltro, lo que impide su adecuado tratamiento dado el breve tiempo de residencia de los efluentes en este sistema de tratamiento secundario. Se recomienda evaluar la efectividad de recircular los efluentes en el lombrifiltro en la remoción de la Demanda Química de Oxígeno (DQO) del efluente. De resultar efectivo, se recomienda evaluar la tasa de recirculación que optimice la remoción de DQO en esta etapa del tratamiento. Como punto inicial se recomienda recircular el 100% del caudal, es decir, 60 m³/d. d) Realizar el recambio de las astillas antiguas del lombrifiltro: Actualmente no existe un registro de la fecha de instalación de las astillas de las piscinas 4 y 5 del lombrifiltro, las que se presume que han excedido su vida útil y pueden estar aportando materia orgánica al efluente. Se recomienda, por lo tanto, retirar la totalidad de las astillas de estas piscinas, reemplazarlas por astillas nuevas y luego repoblar el lombrifiltro con lombrices. e) Incrementar el volumen de material de relleno del lombrifiltro: Se recomienda evaluar el incremento del volumen de material de relleno del lombrifiltro en un 20% (aproximadamente 20 cm), comenzando con las piscinas 1, 2 y 3. De ser efectiva esta medida, se recomienda aplicarla también a las piscinas 4 y 5. f) Implementar un control del parámetro DQO en el lombrifiltro: Un adecuado control de la Demanda Química de Oxígeno (DQO) permite una operación óptima de cualquier sistema secundario de tratamiento de efluentes, por lo que se recomienda adquirir un equipo para medir este parámetro, así como equipamiento para realizar las diluciones necesarias, y capacitar al personal en el empleo de este equipo. El análisis interno del Plantel, ha definido las siguientes acciones a ejecutar para la optimización del lombrifiltro, una vez ejecutadas y luego de evaluar su efectividad, se analizará la pertinencia de realizar nuevos ajustes en el sistema. a) Evaluar el uso de otros químicos para coagulación y floculación. b) Recirculación de efluentes en el lombrifiltro. c) Realizar el recambio de las astillas antiguas del lombrifiltro en las piscinas 4 y 5. d) Incrementar el volumen de material de relleno del lombrifiltro. Se incrementará el volumen de material en las piscinas 1,2 y 3. En el Informe MP 250-2021 Implementación de mejoras en Sistema de Tratamiento de RILes Las Astas que se acompaña como verificador (anexo 2), se entrega el estado de avance de esta acción.



Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Anexo 1 Informe Análisis Técnico del Diseño y Operación del Sistema De Tratamiento De Efluentes Líquidos Del Plantel Monte Verde Bajo. Anexo 2, Informe de avance de Implementación de mejoras en Sistema de Tratamiento de RILes Las Astas. Informe MP 250-2021 Anexos 1, 2 y 3 corresponden a los anexos del informe MP 250-2021. El Anexo 1 corresponde al Protocolo del Test de Jarras. El anexo 2 corresponde a la verificación de los test de jarra realizados entre el mes de noviembre 2020 y febrero de 2021. El Anexo 3 corresponde a las Facturas de compras de Cloruro Férrico. Finalmente se presenta el Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 4 Optimizacion de tratamiento de lombrifiltro, el cual corresponde al informe de avance de la acción N° 4.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 1 Informe MP 210-2020 Analisis Sistema de Tratamiento de RILes Las Astas Rev 0.pdf - Anexo 2 Informe MP 250-2021 Implementacion de mejoras en Sistema de Tratamiento de RILes Las Astas.pdf - Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 4 Optimizacion de tratamiento de lombrifiltro.pdf - Informe MP 250-2021 Anexo 1 - Protocolo test de jarra.PDF - Informe MP 250-2021 Anexo 2 Test de Jarras Noviembre 2020 a Febrero 2021.zip - Informe MP 250-2021 Anexo 3 Factura de compra de Cloruro Férrico.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 02-11-2020 y la fecha del reporte real es 02-03-2021.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
-------------------	---



Acción:	Monitoreo Mensual de Olores.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Se efectúa de manera mensual el monitoreo de olores.
Forma de Implementación:	Se realizará un monitoreo mensual de olores en el plantel. Este monitoreo será efectuado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) y considerará el área de influencia actual del Proyecto contemplada por la RCA N° 16/2008 y la RCA N° 68/2019. En caso de superación de la norma de referencia en algún receptor, verificado mediante una modelación, se ejecutará la Acción N° 6.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La acción N° 5 se enmarca en el hecho N°1 y está definida como la realización de un monitoreo de olores, efectuado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) y considera el área de influencia actual del Proyecto contemplada por la RCA N° 16/2008 y la RCA N° 68/2019. De acuerdo a lo indicado en el Plan de Cumplimiento aprobado, en caso de superación de la norma de referencia en algún receptor, verificado mediante una modelación, se ejecutará la Acción N° 6 (detener el riego con efluente inadecuadamente tratado).

El compromiso adquirido en el PdC indica el cumplimiento de los compromisos de los límites de unidades de olor definidos en la RCA N° 068/2019, siendo éste de un valor de 8 OUE/m³ para periodos horarios con percentil 98.

Para obtener las emisiones del plantel de cerdos Monte Verde Bajo, se realizaron muestreos estáticos bajo la NCh N°3386:2015 y NCh N°3431:2020, para posteriormente realizar un análisis olfatométrico bajo la NCh N°3190:2010, en el laboratorio de Proterm (empresa ETFA). Los resultados del estudio correspondiente al mes de diciembre y enero son presentados en los anexos 1, 2, 3 y 4 de este reporte.

De acuerdo a los resultados expuestos en las tablas precedentes, el plantel no presenta superación del límite de 8 OUE/m³ en el percentil 98 en los receptores definidos en todos los meses analizados hasta la fecha, siendo el valor más alto alcanzado de 5,92 OUE/m³ en el sector Huequén. A la fecha de entrega de este informe, se han ejecutado los monitoreos de olores de los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero. No obstante, los resultados del mes de febrero aún se encuentran en análisis, por lo que se enviarán en tanto ellos se hayan concluido.

De acuerdo con las conclusiones de los informes de modelación que se acompañan como verificadores de esta Acción, es posible afirmar que esta acción se encuentra en cumplimiento.

Fecha Inicio Efectivo: 02-09-2020

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Como medios de verificación de la ejecución de la presente acción se presentan los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Anexo 1. Informe de monitoreo de olores del mes de diciembre de 2020. En este informe se presenta la Toma de muestra y resultados de concentración de olor mediante olfatometría dinámica en Plantel de Cerdos Monte Verde Bajo, elaborada por la empresa Proterm (EFTA) para el mes de diciembre 2020. Esta toma de muestras se realizó durante los días 7, 9 y 11 de diciembre. El informe se entregó al cliente en enero de 2021. •Anexo 2. Informe de modelación de olores del mes de diciembre de 2020. En este informe se presenta el Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Monte Verde Bajo”, elaborado por la empresa Proterm. Este estudio se realizó durante enero de 2021 y fue entregado en el mismo mes. •Anexo 3. Informe de monitoreo de olores del mes de enero de 2021. En este informe se presenta la Toma de muestra y resultados de concentración de olor mediante olfatometría dinámica en Plantel de Cerdos Monte Verde Bajo, elaborada por la empresa Proterm (EFTA) para el mes de enero 2021. Esta toma de muestras se realizó durante los días 11, 12, 13 y 14 de enero. El informe se entregó al cliente en febrero de 2021. •Anexo 4. Informe de modelación de olores del mes de enero de 2021. En este informe se presenta el Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Monte Verde Bajo”, elaborado por la empresa Proterm. Este estudio se realizó durante febrero de 2021 y fue entregado en el mismo mes. •Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3, Acción 5_Monitoreo Olores. Este informe corresponde al reporte de avance número 3 de la acción 5, donde se exponen los principales puntos y resultados destacados de los estudios realizados por Proterm.
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accion 5 Anexo 1 - Informe de monitoreo de olores del mes de diciembre.pdf - Accion 5 Anexo 2 - Informe de modelación de olores del mes de diciembre.pdf - Accion 5 Anexo 3 - Informe de monitoreo de olores del mes de enero.pdf - Accion 5 Anexo 4 - Informe de modelación de olores del mes de enero.pdf - Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 5 Monitoreo Olores.pdf
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 014-01.
- Razón Social: PROTERM SA.
- Nombre Sucursal: Proterm SA.
- Comuna: Proterm SA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aire - Gases	Muestreo
Aire - Gases	Medición
Aire - Gases	Análisis

N° Identificador:	6
Acción:	Detener riego con efluente inadecuadamente tratado
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	No se riega con efluente inadecuadamente tratado mientras se mantenga el incumplimiento
Forma de Implementación:	En el caso de eventos de superación del límite 8 O _{Ue} /m ³ (percentil 98) como consecuencia de un efluente inadecuadamente tratado, se detendrá el riego con este efluente hasta retomar el cumplimiento normativo.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La acción N° 6 del Plan de Cumplimiento del Plantel Monte Verde Bajo consiste en detener el riego con efluentes tratados en el caso de ocurrencia de eventos de superación del límite 8 OUE/m³ (percentil 98) como consecuencia de un efluente inadecuadamente tratado, se detendrá el riego con este efluente hasta retomar el cumplimiento normativo. El monitoreo del efluente en el Plantel de Cerdos Monte Verde Bajo corresponde a una exigencia ambiental contenida en las Resolución de Calificación Ambiental (o RCA) N°16 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío, de 2008. Dicho monitoreo fue aclarado por la reciente consulta de pertinencia “Ajustes a la gestión y monitoreo de riles tratados y al sistema de compostaje del plantel de cerdos Monte Verde Bajo”, aprobada mediante documento N° 202008101136 del 28 de septiembre de 2020, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), definiendo con detalle el punto de monitoreo y la frecuencia mensual del mismo en caso de ocurrencia de riego. En consecuencia, el plantel de Cerdos Monte Verde Bajo tiene la exigencia ambiental de reportar el monitoreo mensual del efluente tratado. El compromiso o exigencia señala que, dicho monitoreo se realizará con una frecuencia mensual durante el riego, en aquellos meses en los que se aplique el efluente tratado al riego de cultivos, principalmente en los meses de primavera/verano (octubre-marzo). No obstante, en caso de que se requiera aplicar al menos un día de riego en los meses de otoño/invierno (abril-septiembre) se realizará un monitoreo mensual en el mes correspondiente. Cabe destacar que el único destino autorizado para el efluente tratado lo constituye su uso para riego, siendo incorporado al terreno mediante un sistema de riego por aspersión. En caso de que no se realice riego, el efluente debe ser dispuesto en la laguna de acumulación. De esta forma, desde el inicio del PdC Las Astas no se ha ejecutado riego con efluente tratado hasta el mes de diciembre de 2020, durante ese tiempo el efluente fue derivado a la laguna de acumulación, tal como se señala en la RCA del Proyecto. En preparación para las acciones de riego de cultivos con efluente tratado se ejecutaron actividades de mantención respectivas del sistema de riego y la instalación de un caudalímetro en la línea de riego que permitiera controlar y registrar el riego. Por su parte, se envió al Servicio Agrícola y Ganadero el plan de riego Plan de monitoreo en perfil de suelo (Plan de Riego) tal como lo establece la RCA 068/2019 y es subrayado en el Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 SEA



	<p>Región del Biobío. Este documento corresponde a la vez al compromiso ambiental voluntario descrito en el considerando 9.2 de la RCA 068/2019, correspondiente al Plan de monitoreo en perfil de suelo. Este Plan fue informado a la vez en el sistema de seguimiento ambiental de la SMA, de ambas gestiones se da cuenta en los comprobantes se acompañan los Anexos 1 y 2 de este informe. El informe del mes de diciembre de 2020, el cual debía ser realizado por una ETFA, en este caso el Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A no pudo ser realizado, debido a que, tanto el día 2 de diciembre, como el día 22 de diciembre de 2020, días establecidos para llevar a cabo la toma de muestras, el riego no estuvo en funcionamiento. Para corroborar esta información, el Instituto de Investigación Pesquera emitió una carta que certifica dicha información, la cual se encuentra como verificador de la Acción N° 2. El informe del mes de enero de 2021 que da cuenta de los resultados de este monitoreo se encuentra como verificador de la Acción N° 2. En forma complementaria, en el reporte de la Acción N° 5 del Plan de Cumplimiento se presentan las concentraciones de olor arrojadas por el modelo de dispersión para los meses de octubre y noviembre en receptores definidos en el área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados de dichos informes el plantel no presenta superación del límite de 8 OUE/m³ en el percentil 98 en los receptores definidos en todos los meses analizados hasta la fecha. Cabe indicar que los resultados del mes de diciembre se encuentran en elaboración. En función de los verificadores que se presentan esta acción se entiende en cumplimiento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte de cumplimiento de acción 6, que se acompaña de los siguientes anexos: • Anexo 1: Carta conductora de entrega de Plan de riego al SAG • Anexo 2: Comprobante de reporte del Plan de Riego en el SSA SMA • Anexo 3: Fotografías registro de caudalímetro en línea de riego, de enero y febrero de 2021. • Anexo 4: Registro aplicación de efluente Tratado de riego (dic-ene-feb)</p>



Medios de Verificación:	- Acción 6 Anexo 1 Carta conductora firmada por SAG Plan de riego 2020.pdf - Acción 6 Anexo 2 Comprobante plan de riego SSA SMA.pdf - Acción 6 Anexo 3 Registro caudalímetro riego (ene-feb).pdf - Acción 6 Anexo 4 Registro aplicación de efluente Tratado de riego (dic-ene-feb).pdf - Informe MP 249 -2021 - Reporte 3 Acción 6 Detener riego con efluente inadecuadamente tratado.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	7
Acción:	Programa de Control Efectivo de Prevención y Control de Vectores (dípteros).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación adecuada del Programa de Control Efectivo de Control de Vectores (dípteros).
Forma de Implementación:	Se implementará un Programa de Control Efectivo de Control de Vectores (dípteros) por medio de una empresa autorizada sanitariamente, el cual considerará un programa eficaz de prevención, fumigación, monitoreos, evaluación de efectividad de las fumigaciones y al menos las siguientes medidas en caso de presencia de vectores: -Control de moscas: -Polvo mojable entre rendijas del piso de pabellones para afectar el estado larvario de las moscas -Pulverización manual hacia el cielo de cada pabellón con solución concentrada (para moscas adultas) -Pintura insecticida en las paredes de los pabellones (para moscas adultas).
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Esta acción consiste en la implementación de un Programa de Control Efectivo de Control de Vectores (dípteros) por medio de una empresa autorizada sanitariamente, el cual considera un programa eficaz de prevención, desinsectación, monitoreos, evaluación de efectividad de medidas. Se presentan los informes de evaluación del Programa de control de vectores, ejecutado por una empresa especialista en la materia.
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Acción 7 Anexo 1 - Informe de Efectividad de Programa Desinsectacion del mes de diciembre de 2020. Accion 7 Anexo 2 - Informe de Efectividad de Programa Desinsectacion del mes de enero de 2021. Accion 7 Anexo 3 - Registro de las actividades de aplicación de medidas de desinsectacion y desratizacion en casas vecinas enero, que forman parte del Informe de Efectividad de Programa de Desinsectación del mes de enero de 2021. Por requisito de tamaño, se incorpora como anexo aparte.
Medios de Verificación:	- Accion 7 Anexo 1 - Informe de Efectividad de Programa Desinsectacion (Dic).pdf - Accion 7 Anexo 2 - Informe de Efectividad de Programa Desinsectacion (Ene).pdf - Accion 7 Anexo 3 - Registro de las actividades de aplicacion de medidas de desinsectacion y desratizacion en casas vecinas enero.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Implementación de Canal de Comunicación con la Comunidad.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar



Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Se implementa y mantiene el canal de comunicación con la comunidad.
Forma de Implementación:	<p>Se implementará un canal de comunicación directo y transparente con la comunidad aledaña al Proyecto. Para lo anterior se habilitará un correo electrónico, un contacto telefónico y un Registro de Reclamos en la portería de acceso del Proyecto, con el objeto de que la comunidad pueda tener una comunicación directa con la empresa y que se adopten las medidas pertinentes en caso de ocurrencia de emanaciones de olores molestos o presencia de vectores.</p> <p>Además del correo electrónico se debe considerar una respuesta oportuna a los requerimientos de la comunidad, lo que se incorporará en los reportes de avance, cada vez que exista una solicitud o reclamo de la comunidad o de los interesados del presente procedimiento.</p> <p>Del mismo modo, por medio del mencionado correo electrónico, se hará entrega mensual de los resultados de los monitoreos a los que hacen referencia las acciones 5 y 7 anteriores, con una explicación clara de los mismos.</p> <p>Esta entrega se efectuará a toda la comunidad del área de influencia del Proyecto y a los interesados del presente procedimiento sancionatorio. Para lo anterior, se consultará a los vecinos si cuentan con correo electrónico para la entrega de los antecedentes y si quieren recibir esta. En caso que no cuenten con correo electrónico, la entrega se hará de forma material en sus domicilios, siempre y cuando quieran recepcionar los antecedentes.</p> <p>Esta entrega se efectuará a todo vecino que solicite oportunamente ser incorporado a un registro que se habilitará para dicho efecto.</p> <p>Del mismo modo, se dispondrá de copias físicas de los documentos mencionados en el párrafo anterior en la portería del Plantel para cualquier vecino que los solicite.</p>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La acción N°8 consiste en la implementación de un canal de comunicación directo y transparente con la comunidad aledaña al Proyecto, correspondiente a aquella que se encuentra dentro del área de influencia del Proyecto aprobado mediante RCA 068/2019. A continuación, se mencionan las medidas tomadas para dar cumplimiento a la acción 8.

- En primer lugar, se habilitó un correo electrónico y un contacto telefónico en donde las personas pueden dirigir sus inquietudes y reclamos en relación a los efectos derivados del Plantel Monte Verde Bajo. Dicho correo corresponde a rcatalan@coexca.cl, teléfono +56 9 4452 6411 de Rienzi Catalán, Administrador del Plantel. Cabe indicar que, de manera previa al Plan de Cumplimiento, Rienzi Catalán ha sido la persona con quien la comunidad se comunica de manera natural y es reconocido como parte de la empresa. Como verificación de la asignación del contacto y correo electrónico se presenta correo electrónico en el Anexo 1 de este Informe.

- En segundo, se habilitó un registro de reclamos en el acceso del Plantel con el objeto de que la comunidad tenga comunicación directa con la empresa en caso de reclamos y que ello derive en la aplicación de medidas pertinentes en caso de ocurrencia de emanaciones de olores molestos o presencia de vectores. En el Anexo 2 se presenta la hoja de registro de reclamos. Los reclamos que se recibieron durante el periodo que se reporta llegaron vía correo electrónico al encargado de las comunicaciones señalado anteriormente, el señor Rienzi Catalán. Éstos se presentan en el Anexo 5 de este informe, en conjunto a las respuestas entregadas. Entre el mes de diciembre de 2020 y el mes de febrero de 2021 se registraron ocho reclamos que se describen a continuación:

1) El primer reclamo con fecha 14 de diciembre, recibido vía correo electrónico por parte del Señor Sergio Gómez de Villa Fátima, quien solicita los informes de monitoreo del mes de noviembre a la vez que indica que en el sector donde él reside se ha visto un alza de vectores invitando a la vez a una visita en terreno para evaluar la situación y solicita ver la efectividad de las fumigaciones de las viviendas.

Como respuesta de la empresa se coordina una visita a terreno y desinsectación por parte de Plaguisur (empresa a cargo de la aplicación del Plan de prevención y control de vectores del Plantel Monte Verde Bajo). En el Anexo



6 de este informe se presenta copia de la respuesta de parte de la empresa a Señor Sergio Gómez.

El día 31 de diciembre, Rienzi Catalán vuelve a escribir, vía correo electrónico al señor Sergio Gómez, puesto que no recibió respuesta luego del 15 de diciembre. En este correo comenta que para la siguiente semana se están coordinando actividades de desinsectación por parte de Plagisur en las viviendas cercanas al Plantel. Posterior a la respuesta del señor Rienzi, el día 31 de diciembre de 2020 vía correo electrónico, el señor Sergio Gómez de Villa Fátima, expuso que no recibió respuesta el 15 de diciembre, a pesar de haber registro de ello. Por lo que agradece la respuesta y accede a la visita a terreno y desinsectación.

La empresa realizó la desinsectación de las casas aledañas durante el mes de enero los días 15 y 22 de enero, según se puede apreciar en el informe de Plagisur el mes de enero. Este informe se encuentra en los Anexos 6 y 7.

2) El segundo reclamo fue recepcionado vía correo electrónico de fecha 26 de diciembre de 2020 de parte del Señor Eugenio Decap. Señala que percibió olores molestos los días anteriores. Este reclamo se puede verificar en el anexo 5 de este reporte.

En respuesta a este reclamo la empresa aumentó la aplicación del producto ECOSORB el cual permite mitigar las emisiones de olores del Plantel, esta respuesta se puede verificar en el Anexo 6 de este informe.

Durante el mes de enero, se recibieron cinco reclamos, los cuales se describen a continuación.

3) El primer reclamo durante el mes de enero fue recepcionado vía correo electrónico el 5 de enero de 2021 de parte del Señor Sergio Gómez de Villa Fátima. En este correo el señor Gómez informa que ese día a las 16:00 hrs se presencié un fuerte olor en el radio del sector de las casas de Villa Fátima. Además, expone que levantarán una nueva denuncia ante la SMA y Seremi de Salud del Bio Bío por parte de los vecinos.

En respuesta a este reclamo, el señor Rienzi Catalán acusa recibo de reclamo. Por un lado, se dispone a revisar la operación del plantel durante el horario expuesto por Gómez. Por otro, solicita mantener el canal de comunicación abierto sin incluir a terceros.

4) El segundo reclamo fue recepcionado vía correo electrónico de fecha 8 de enero de 2021 de parte del señor Sergio Gómez, quien deja constancia por nuevo evento de contaminación a las 22 hrs del mismo día. Informa que siendo las 23:40, el evento continúa y pide



conocer las medidas a tomar.

El día 14 de enero, el señor Sergio Gómez vuelve a informar que se mantienen olores durante la tarde/noche en el sector, por lo que solicita el informe y detalle de Monitoreos de olores.

En respuesta a este correo, la empresa realizó una reunión con don Sergio, agendada vía teléfono entre el señor Gómez y el señor Carlos Montoya. Luego, a través de correo electrónico, se refirieron a los puntos tratados referentes a:

a. Nueva canalización de recepción de denuncias a través de Carlos Montoya.

b. Nueva implementación para reducción de moscas dentro del interior de viviendas.

c. Acercamiento con dirigentes de juntas de vecinos para organizar una reunión.

El día 22 de enero, el señor Sergio Gómez escribe para agradecer la reunión y para solicitar un detalle de beneficios y apoyo voluntario que está entregando la empresa Coexca a las organizaciones dentro de la Comuna y que van en beneficio directo a la Comunidad.

En respuesta a esta solicitud, el señor Carlos Montoya el día 25 de enero se compromete a reunir la información solicitada y enviarla detalladamente. Luego, durante la tarde del mismo 25, envía el detalle de las colaboraciones que Agrícola Coexca SA. realiza en apoyo a la comunidad de la comuna de Tucapel. Estas se pueden ver en detalle en el Anexo 5.

5) El día 28 de enero, en respuesta al correo enviado por el señor Carlos Montoya a Sergio Gómez, el señor Sergio manifiesta su preocupación frente a los siguientes puntos:

-Respuestas formales de los últimos reclamos.

-Medidas a implementar en vía de un compromiso ambiental y reducción de impacto de las externalidades negativas que produce el Plantel.

-Solicitud de plazo máximo de respuesta a reclamos de 5 días.

-Norma de emisión de olores que se implementará en el corto plazo.

Como respuesta a estas inquietudes, el 1 (primero) de febrero el señor Carlos Montoya responde a cada una de ellas, lo que se puede apreciar en el Anexo 5.

6) El día 2 de febrero, el señor Sergio González en respuesta al correo anterior del señor Montoya, agradece su respuesta y deja constancia de que se ha sentido olor durante esos días.

7) Durante enero, también se recibió el día 28 a las 22:19 horas un mensaje suscrito por la señora Isabel



Gatica Palavecino. Este reclamo fue realizado a través del canal de denuncias del sitio web de Coexca S.A, respecto del funcionamiento de la granja Las Astas. En este correo electrónico, la señora Isabel expone su preocupación frente a la contaminación del aire, malos olores y presencia de vectores (moscas). En respuesta a este reclamo, el día 4 de febrero se le envió una carta vía email en donde se explicita un análisis a sus comentarios y la revisión de antecedentes precisos respecto de los temas planteados. Esta carta se adjunta en el Anexo 8 de este reporte.

Durante el mes de febrero de 2021, se recibió un reclamo por parte del señor Sergio Gómez. Este se describe a continuación.

8) El día 18 de febrero, el señor Sergio Gómez solicitó por vía de correo electrónico los resultados de los monitoreos de olores de los meses diciembre y enero. En respuesta, el señor Carlos Montoya le informa al señor Gómez que los resultados de los monitoreos de olores serán enviados, a través del canal de comunicación con la Comunidad, acorde a lo comprometido con la autoridad ambiental.

El día 26 de febrero de 2021, se enviaron los resultados de los monitoreos de olores de los meses diciembre y enero a la comunidad. Esto se evidencia en el Anexo 4 de este reporte.

- En tercer lugar, se presenta el listado de vecinos para envío de monitoreos mensuales. Se consultó a los vecinos los correos electrónicos para hacer llegar los informes de monitoreo de olores y del Programa de Control Efectivo de Prevención y Control de Vectores (dípteros) y se generó un listado de la comunidad del área de influencia, que incluye a los interesados del procedimiento sancionatorio que dio origen al Plan de Cumplimiento del Plantel. Dicho listado se entrega en el Anexo 3 de este informe.

- En cuarto lugar, se realizó envío de informes de monitoreo a la comunidad, de acuerdo a lo indicado en el Plan de Cumplimiento que se reporta. Se envió a la comunidad los resultados de los monitoreos mensuales a los que hacen referencia las acciones 5 y 7 anteriores, con una explicación clara de los mismos. Dicho respaldo se presenta en el Anexo 4 de este informe. Cabe indicar que a solicitud de vecinos se han reenviado copia de los informe vía correo electrónico, ello se presenta en el Anexo 4 de este informe. Así mismo, se mantienen copias impresas de los informes para cualquier vecino que lo solicite

- Finalmente, se presenta copia de correos electrónico



	recibido de los vecinos En el Anexo 5 de este informe se presentan los correos recibidos y las respuestas a estos.
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de ejecución de la Acción N°8, que se acompaña además de los siguientes anexos: - Anexo 1. Definición de correo y contacto con la comunidad - Anexo 2. Hoja de Registro de libro de reclamos - Anexo 3. Listado de personas para informar acciones PdC - Anexo 4. Copia de correos de envío de informes acción 5 y 7 a la comunidad - Anexo 5. Copia de correos recibidos de parte de la comunidad y respuestas - Anexo 6. Informe de Efectividad de Programa Desinsectación (Ene) - Anexo 7. Registro de aplicación de desinsectación y desratización en casas vecinas - Anexo 8. Copia correo de Isabel Gatica junto con respuesta a este.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Accion 8 Anexo 1 - Definicion de correo y contacto con la comunidad.pdf - Accion 8 Anexo 2 - Hoja de Registro de reclamos.pdf - Accion 8 Anexo 3 - Listado de personas para informar acciones PdC.pdf - Acción 8 Anexo 4 - Copia de correos de envío de informes acción 5 y 7 a la comunidad.pdf - Acción 8 Anexo 5 - Copia de correos recibidos de parte de la comunidad y respuestas.pdf - Acción 8 Anexo 6 - Informe de Efectividad de Programa Desinsectacion (Ene).pdf - Acción 8 Anexo 7 - Registro de aplicacion de desinsectacion y desratizacion en casas vecinas.pdf - Acción 8 Anexo 8 - Copia correo de Isabel Gatica junto con respuesta a este.pdf - Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 8 Implementacion del canal de comunicaciones.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 2

No informar el monitoreo del efluente
según lo comprometido en la RCA N° 068/2019.

Acciones Principales

N° Identificador:	12
Acción:	Aumento de la frecuencia del monitoreo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-09-2020
Fecha Término:	02-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Se efectúa el monitoreo mensual del efluente.
Forma de Implementación:	El efluente será monitoreado de manera mensual durante toda la vigencia del PdC. Los monitoreos serán efectuados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La Resolución que aprueba el Plan de Cumplimiento del Plantel Monte Verde Bajo, establece un aumento de la frecuencia del monitoreo del efluente pasando de tener una frecuencia bimensual a mensual. Esta acción, es concordante con el documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 SEA Región del Biobío, respuesta a una consulta de pertinencia realizada por el Titular, que señala que el monitoreo del efluente se realizará con frecuencia mensual en aquellos meses en los que se aplique el efluente tratado al riego de cultivos, principalmente en los meses de primavera/verano (septiembre/abril). No obstante, en caso de que se requiera aplicar al menos un día de riego en los meses de otoño/invierno (mayo/agosto) se realizará un monitoreo mensual en el mes correspondiente. En el Anexo 1 de este informe se adjunta la respuesta a la consulta de pertinencia citada. De esta forma, queda establecido que el único destino autorizado para el efluente tratado del Plantel Monte Verde bajo lo constituye su uso para riego, siendo incorporado al terreno mediante un sistema de riego por aspersión. En caso de que no se realice riego, el efluente debe ser dispuesto en la laguna de acumulación. Durante el inicio del PdC Las Astas no se ha ejecutado riego con efluente tratado hasta inicio del mes de diciembre de 2020, anterior a esa fecha los efluentes fueron derivados a la laguna de acumulación. En efecto, en los meses anteriores se realizaron actividades de preparación para el riego de cultivos con efluente tratado, entre estas acciones se encuentra la mantención respectivas pruebas del sistema de riego, la instalación de caudalímetro en la línea de riego y la gestión del “Plan de monitoreo en perfil de suelo” (Plan de Riego) ante el Servicio Agrícola y Ganadero, tal como lo establece la RCA 068/2019 y es subrayado en el Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 SEA Región del Biobío. Tal como se indica, desde la aprobación del PdC hasta el 2 de diciembre de 2020 no se había ejecutado riego con efluente, durante ese tiempo el efluente tratado fue derivado a la laguna de acumulación. A partir del 2 de diciembre de 2020 se ha ejecutado riego con efluente tratado y por lo tanto se comprometió el muestreo y análisis del mismo por parte de una ETFA, en este caso la empresa Instituto de Investigación Pesquera Octava región S.A. El informe del mes de diciembre de 2020 no pudo ser realizado por el Instituto, debido a que, tanto el día 2 de diciembre, como el día 22 de diciembre, días establecidos para llevar a cabo la toma de muestras, el riego no estuvo en funcionamiento. Para corroborar esta



	información, el Instituto de Investigación Pesquera emitió una carta que certifica dicha información, la cual se encuentra en el Anexo 5 de este reporte. El informe del mes de enero de 2021, que da cuenta de los resultados de este monitoreo, se encuentra en el Anexo 6.
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de ejecución de acción N° 12, que se acompaña de los siguientes anexos: • Anexo 1 Documento Digital N°202008101136 de fecha 28/09/2020 Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, proyecto: “Ajustes a la gestión y monitoreo de riles tratados y al sistema de compostaje del plantel de Cerdos monte verde bajo” • Anexo 2. Carta conductora de entrega de Plan de riego al SAG • Anexo 3. Comprobante de reporte del Plan de Riego en el SSA SMA • Anexo 4. Registro de caudalímetro de enero y febrero de 2021. • Anexo 5. Carta a Coexca Las Astas por parte de Instituto de Investigación Pesquera, que fue emitida para certificar que el mes de diciembre de 2020 no se pudo llevar a cabo el monitoreo del efluente. • Anexo 7. Informe de monitoreo tratado, llevado a cabo en enero de 2021.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Accion 12 Anexo 1 Documento Digital N°202008101136 del 28_09_2020 pertinencia.pdf - Accion 12 Anexo 2 Carta conductora firmada por SAG Plan de riego 2020.pdf - Accion 12 Anexo 3 Comprobante plan de riego SSA SMA.pdf - Accion 12 Anexo 4 Registro caudalimetro riego (ene-feb).pdf - Accion 12 Anexo 5 Carta Coexca Las Astas.pdf - Accion 12 Anexo 6 Informe de monitoreo efluente tratado enero.pdf - Informe MP 249 - 2021 - Reporte 3 Accion 12 Aumento frecuencia del monitoreo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-946-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 030-01.
- Razón Social: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Nombre Sucursal: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Comuna: Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Fecha: 02-03-2021 19:36



El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

