

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-2017-2023

Con fecha 11-05-2023 15:23:50 hrs, el titular SOCIEDAD AGRICOLA SAN LEON 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:** AGRÍCOLA SAN LEÓN  
**Región:** Región del Maule

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-180-2022  
**Resolución aprueba PdC:** 2 / 2023  
**Fecha resolución aprobatoria:** 11-01-2023  
**Fecha generación PdC electrónico:** 19-01-2023  
**Frecuencia Reporte:** Sin Reportes de Avance  
**Plazo Reporte:** 26-05-2023  
**Fiscal instructor:** IVONNE ALEXANDRA MIRANDA MUÑOZ

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-2017-2023  
**Fecha de envío reporte:** 11-05-2023 15:23:27  
**Tipo reporte:** Final



#### 4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 1	Acción 1	11-05-2023	Reportada	
	Acción 2	11-05-2023	Reportada	
	Acción 3	11-05-2023	Reportada	
	Acción 4	11-05-2023	Reportada	
	Acción 5	11-05-2023	Reportada	
	Acción 6	11-05-2023	Reportada	



## 5. Información reportada por acción

### 5.1. Hecho 1

La obtención, con fecha 10 de setiembre de 2020, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 54 dB(A) y 49 dB(A), ambas mediciones efectuadas en horario nocturno, en condición externa y en un receptor sensible ubicado en Zona Rural.

#### 5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Se procederá a la inhabilitación y posterior desinstalación de la torre identificada con el número 13 en el plano adjunto en el anexo 1. Dicha torre corresponde a una de las más cercanas a las viviendas situadas en el deslinde de la propiedad. Esta acción supone que la torre en cuestión será retirada del predio agrícola.
Fecha Inicio:	11-01-2023
Fecha Término:	26-05-2023
Comentarios:	En el anexo 1 del Programa de Cumplimiento en el cual se grafica la ubicación de la torre 13 que será retirada en virtud de esta acción.

#### 5.1.1.1. Conclusiones Finales

La acción se encuentra a la fecha terminada, no quedando otras acciones por efectuar a este respecto.

#### 5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	11-05-2023 - Id Reporte: SPDC-2016-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>El objeto de esta acción es la inhabilitación, desinstalación y retiro de una de las torres del sistema de control de heladas más cercanas a las viviendas situadas en el deslinde de la propiedad. De acuerdo al PDC, la torre objeto de esta acción es la torre identificada con el número 13 en el plano adjunto en el anexo 1 del Programa de Cumplimiento.</p> <p>Como anexo a este reporte se adjuntan fotografías que muestran cómo era la torres a la fecha de la medición de ruidos efectuada por la SMA, así como la situación posterior a la inhabilitación y retiro de la torre involucrada en esta acción.</p> <p>Se adjuntan además facturas de los servicios de reubicación y traslado de la torre inhabilitada.</p> <p>Esta acción fue implementada con éxito, de acuerdo los términos del PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-03-2023
Fecha Término Efectivo:	10-03-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Set de fotografías que muestran el cumplimiento de la acción y la inhabilitación y retiro de la torre N°13 del plano de ubicación de las torres anexo al PDC.</li> <li>•Reporte de la ejecución del retiro de la torre N°13.</li> <li>•Factura emitida por Sociedad Comercial Terraverde SpA a nombre de Agrícola San León S.A. de fecha 13 de marzo de 2023 donde consta el costo asociado a la desinstalación de una de las torres de 2 aspas.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factura 385 Agrícola San Leon (desinstalacion).pdf</li> <li>- Reporte inhabilitación y retiro de torre.pdf</li> <li>- Torre 13 - 2.jpg</li> <li>- Torre 13 - 3.jpg</li> <li>- Torre 13 - retirada 2.jpg</li> <li>- Torre 13 - retirada.jpg</li> <li>- Torre 13.jpg</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### 5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Reemplazo de las hélices actualmente existentes en las torres 10, 11 y 12, que son de 2 aspas, por unas de 3 aspas. Para lo anterior, se desinstalarán las hélices existentes y en su lugar se instalarán modelos nuevos que consideran 3 aspas (hélice high performance Frost-Boos C39). Dichos sistemas permiten disminuir considerablemente la emisión sonora derivada del giro de los ventiladores, pues un mayor número de aspas permite que los ventiladores funcionen a menor cantidad de revoluciones por minuto. Estas hélices tienen un diseño aerodinámico que logra operar con bajas velocidades de funcionamiento del motor. Son fabricadas con resina de tecnología avanzada que trabaja para aumentar el flujo de aire del ventilador a una velocidad menor, reduciendo así el nivel de ruido.
Fecha Inicio:	11-01-2023
Fecha Término:	26-05-2023
Comentarios:	Se debe tener presente que parte de las hélices que se instalarán no están disponibles en el mercado nacional. El proveedor de las mismas debe importarlas desde Nueva Zelanda, lugar en el cual el stock no es inmediato. Considerando los plazos de fletes aéreos, el despacho e instalación de estos equipos se estima en alrededor de 60 días hábiles. En anexo 2 consta un correo electrónico del proveedor nacional donde informa lo antes explicado. En anexo 3 consta una cotización recibida del proveedor nacional. En anexo 4 consta una orden de compra por los equipos descritos en la cotización.

#### 5.1.2.1. Conclusiones Finales

La acción se encuentra a la fecha terminada, no quedando otras acciones por efectuar a este respecto.

#### 5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	11-05-2023 - Id Reporte: SPDC-2016-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>El objeto de esta acción es el reemplazo de las hélices de 2 aspas existente en determinadas torres, por unas de 3 aspas. De acuerdo al PDC, las torres objeto de esta acción son las identificadas con los números 10, 11 y 12 del plano adjunto en el anexo 1 del PDC.</p> <p>De acuerdo a la información técnica sobre las hélices de 3 aspas (que se adjunta al presente informe), el ruido de los ventiladores resulta de la velocidad de la punta de las hélices y la eficiencia de las hélices a medida que pasan a través del aire. La ventaja de las hélices Frost Boss está en un diseño eficiente de la hélice, que trabaja para aumentar el flujo de aire del ventilador, a una velocidad inferior, reduciendo así los niveles de ruido. El diseño de la hélice y velocidad de funcionamiento se han optimizado para ofrecer la máxima cobertura y mínimo ruido.</p> <p>Estas hélices son fabricadas con resina de última tecnología y con un diseño aerodinámico para bajas velocidades de funcionamiento del motor. Así, con la instalación de estos equipos, se reduce significativamente el nivel de ruido de las torres en cuestión.</p> <p>Como anexo a este reporte se adjuntan fotografías que muestran cómo eran las torres a la fecha de la medición de ruidos efectuada por la SMA, así como la situación posterior con las nuevas hélices.</p> <p>Se adjuntan además facturas de la compra de los equipos, traslado e instalación, y una ficha técnica de las hélices de 3 aspas.</p> <p>Esta acción fue implementada con éxito respecto a las torres N°10, 11 y 12 de acuerdo los términos del PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-03-2023
Fecha Término Efectivo:	10-03-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Set de fotografías que muestran el cumplimiento de la acción y el reemplazo de las hélices de 2 aspas por hélices de 3 aspas en las torres N°10, 11 y 12.</li> <li>•Factura emitida por Sociedad Comercial Terraverde SpA a nombre de Agrícola San León S.A. de fecha 13 de marzo de 2023 donde consta el costo asociado al cambio de las hélices, su instalación y traslado.</li> <li>•Ficha técnica Frost-Boss C39, que especifica las características de las hélices de 3 aspas instaladas en las torres N°10, 11 y 12.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- Acción 2.rar
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	Instalación, en las torres 10, 11 y 12 individualizadas en el plano adjunto en el anexo 1, un silenciador reactivo de escape de gases. Este silenciador será instalado en los motores a gas de cada una de las torres antes señaladas, y su objetivo es reducir el ruido originado por las descargas de gases de los motores de las torres de control de heladas. Dichos silenciadores atenúan el ruido gracias a los diferentes cambios de volumen y sección internos.
Fecha Inicio:	11-01-2023
Fecha Término:	26-05-2023
Comentarios:	En el anexo 1 del Programa de Cumplimiento se grafica la ubicación de las torres en las cuales se instalará el silenciador materia de esta acción. Asimismo, en anexo 5 consta cotización recibida del proveedor nacional (la cotización está a nombre de Agropecuaria Wapri S.A., quien actúa como administrador del fundo objeto de la formulación de cargos de Agrícola San León S.A., pero la medida será ejecutada y costada finalmente por esta última entidad).

#### 5.1.3.1. Conclusiones Finales

La acción se encuentra a la fecha terminada, no quedando otras acciones por efectuar a este respecto.

#### 5.1.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	11-05-2023 - Id Reporte: SPDC-2016-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>El objeto de esta acción es la instalación de un silenciador reactivo de escape de gases en determinadas torres que forman parte del sistema de control de heladas del predio agrícola. De acuerdo al PDC, las torres objeto de esta acción eran las identificadas con los números 10, 11 y 12 del plano adjunto en el anexo 1 del PDC.</p> <p>El objetivo buscado por esta medida era dejar todas las torres que se mantendrían en el predio agrícola (es decir, excluyendo las que se inhabilitarían y retirarían en conformidad a la acción N°1 del PDC), con un equipo silenciadores que redujera las emisiones de ruido. Así, se lograría una solución integral al problema de las emisiones de la actividad de la compañía, implementando medidas en cada una de las torres que confirman el sistema de control de heladas de la faena agrícola.</p> <p>La instalación del equipo silenciador se llevó a cabo únicamente en la torre N°11. Lo anterior, dado que las torres N°10 y 12 contaban con un silenciador instalado de forma previa a la ejecución del Programa de Cumplimiento.</p> <p>Los equipos silenciadores y su instalación estuvo a cargo de la empresa Frost Boss.</p> <p>Al día de hoy, las torres N°10, 11 y 12, según plano de ubicación de las mismas anexo al PDC, cuentan con equipo silenciador reactivo de escape de gases.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	25-04-2023
Fecha Término Efectivo:	25-04-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fotografía que muestran la instalación de un equipo silenciador reactivo de gases de escape en la torre N°11 del plano de ubicación de las torres anexo al PDC.</li> <li>•Factura emitida por Sociedad Comercial Terraverde SpA a nombre de Agrícola San León S.A. de fecha 4 de mayo de 2023, donde consta el costo asociado a la compra e instalación de equipo silenciador reactivo de gases de escape.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factura 423 Agrícola San Leon (silenciador).pdf</li> <li>- Torre 11.jpg</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	





¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

#### 5.1.4. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA. La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.
Fecha Inicio:	11-01-2023
Fecha Término:	26-05-2023
Comentarios:	En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N°127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace). Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.



#### 5.1.4.1. Conclusiones Finales

Como la zonificación corresponde a Zona Rural, el máximo permisible se obtiene escogiendo el valor menor entre el ruido de fondo más 10 decibeles y el valor máximo para Zona III nocturno que corresponde a 50 dB(A). En este caso particular, el máximo permisible es 48 dB(A).

De acuerdo al informe de FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA, los principales ruidos de fondo percibidos fueron ladridos y relinchos lejanos, aves silvestres, e insectos.

Se puede concluir que los niveles de presión sonora corregidos obtenidos durante la campaña de abril de 2023 en los receptores R1, R2, R3 y R4 cumplen con los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, para período nocturno. Lo anterior evidencia que las medidas implementadas como parte del PDC fueron efectivas, en tanto la unidad fiscalizable cumple con la normativa aplicable, acreditando así la ejecución satisfactoria del PDC.

#### 5.1.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	11-05-2023 - Id Reporte: SPDC-2016-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El objeto de esta acción es dar cuenta de la medición efectuada por la ETFA indicada para analizar los Niveles de Presión Sonora Corregidos (“NPC”) asociados al funcionamiento de las hélices sobre los puntos receptores establecidos en horario nocturno; y evaluar los NPC obtenidos con respecto a los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. De acuerdo al informe emitido por FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA y que se adjunta al presente informe, la campaña de medición en los puntos escogidos se llevó a cabo desde las 00:47 horas hasta las 01:55 de la noche del 27 de abril de 2023.

El instrumento de medición, por tratarse de mediciones externas, en cada uno de los puntos receptores, se ubicó entre 1,2 y 1,5 metros de su eje vertical (piso) y en lo posible a no menos de 3,5 metros de cualquier superficie reflectante en su eje horizontal (paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes). Todas las mediciones fueron hechas bajo circunstancias normales en los sectores indicados.

Las coordenadas de los receptores para efectuar las mediciones son las siguientes:

ReceptorCoordenadas UTM WGS 84/Huso

19HDescripción

NorteEste Descripción

16141447315268Casa rural de un piso.

26141384315320Casa rural de un piso.

36141307315396Casa rural de un piso.

46141196315470Casa rural de un piso.

Las mediciones en los puntos receptores externos se realizaron bajo las condiciones definidas en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lo que respecta a tiempos de medición según el tipo de ruido, es decir, se realizaron 3 mediciones de 1 minuto para cada punto receptor. Estas fueron realizadas en jornada nocturna, durante la cual, las fuentes de ruido en estudio, como lo son las hélices de control de heladas de la compañía, por medio de inspección en terreno, se observó que las 3 torres de control de heladas en funcionamiento estaban en funcionamiento.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador, marca Larson Davis, modelo LXT2, clase 2.
- Calibrador Acústico (pistófono), marca Larson Davis, modelo CAL 150, clase 2.
- Pantalla anti-viento y Anemómetro portátil.

	<p>•Posicionador Global GPS. Marca GARMIN. Modelo ETREX 20.</p> <p>Se puede concluir que los niveles de presión sonora corregidos obtenidos durante la campaña de abril de 2023 en los receptores R1, R2, R3 y R4 cumplen con los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, para período nocturno. Lo anterior evidencia que las medidas implementadas como parte del PDC fueron efectivas, en tanto la unidad fiscalizable cumple con la normativa aplicable, acreditando así la ejecución satisfactoria del PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2023
Fecha Término Efectivo:	03-05-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Informe de Medición, emitido por FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA con fecha 3 de mayo 2023 para Agrícola San León – Teno – Región del Maule, con sus respectivos anexos.
Medios de Verificación:	- Informe FISAM Agrícola San León Abril 2023.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 062-01.
- Razón Social: FISAM FISCALIZACIONES AMBIENTALES SPA.
- Nombre Sucursal: fisam fiscalizaciones ambientales spa.
- Comuna: fisam fiscalizaciones ambientales spa.
- Región: Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Subárea/Producto	Actividad
Medición de ruido	Medición
Medición de ruido	Análisis



### 5.1.5. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
Acción:	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 de la SMA.
Fecha Inicio:	11-01-2023
Fecha Término:	25-01-2023
Comentarios:	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico. Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

#### 5.1.5.1. Conclusiones Finales

El Programa de Cumplimiento se encuentra debidamente cargado en el SPDC.

#### 5.1.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	11-05-2023 - Id Reporte: SPDC-2016-2023
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Creación Electrónica Programa de Cumplimiento
Fecha Inicio Efectivo:	19-01-2023
Fecha Término Efectivo:	19-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Comprobante Creación Electrónica Programa de Cumplimiento
Medios de Verificación:	- CCPDC-1561.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.6. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	6
Acción:	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Fecha Inicio:	11-05-2023
Fecha Término:	26-05-2023
Comentarios:	(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes; (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.



#### 5.1.6.1. Conclusiones Finales

El informe final ha sido debidamente cargado en el portal SPDC.

#### 5.1.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	11-05-2023 - Id Reporte: SPDC-2016-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente informe da cuenta de la ejecución satisfactoria de todas las medidas contempladas en el programa de cumplimiento presentado por Agrícola San León en el expediente D-180-2022 (el “PDC”), aprobado mediante la Resolución Exenta N°2, dictada por la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) de fecha 11 de enero de 2023. Este informe se contempló como acción N°6 del PDC.

El PDC contempla 4 acciones:

-Acción N°1: inhabilitación y posterior desinstalación de la torre identificada con el número 13 en el plano adjunto en el anexo 1 del Programa de Cumplimiento. Dicha torre corresponde a una de las más cercanas a las viviendas situadas en el deslinde de la propiedad.

-Acción N°2: reemplazo de las hélices actualmente existente en las torres N°10, 11 y 12 que son de 2 aspas, por una de 3 aspas.

-Acción N°3: instalación, en las torres N°10, 11 y 12 individualizadas en el plano adjunto en el anexo 1 del PDC, de un silenciador reactivo de escape de gases.

-Acción N°4: medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, que establece normas de emisión de ruido, llevada a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“ETFA”), una vez implementadas las otras acciones establecidas en el PDC.

El PDC refiere a un solo hecho infraccional establecido por la SMA, consistente en la obtención, con fecha 10 de septiembre de 2020, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (“NPC”) de 54 dB(A) y 49 dB(A) respectivamente, todas las mediciones efectuadas en horario nocturno, en condición externa, en receptores sensibles ubicados en Zona Rural.

El presente informe tiene por objetivo acreditar la ejecución satisfactoria de las medidas contempladas en el PDC, a través de las cuales se logró reducir los NPC emitidos por el sistema de control de heladas del predio agrícola fundo San León para cumplir con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

Los trabajos comprendidos por las acciones N°1, 2 y 3 fueron realizados por la empresa Frost Boss, mientras que la medición considerada como acción N°4 fue realizada por la empresa FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA.

El objetivo del presente informe es acreditar el cumplimiento de las medidas comprometidas en el PDC, describiendo las acciones concretas por medio de las





cuales dichas medidas fueron cumplidas.

La importancia de estas acciones radica en que con su cumplimiento se eliminan fuentes de ruido particulares que eran parte de la emisión constitutiva de infracción, y se reducen considerablemente otras.

#### Acción N°1

El objeto de esta acción es la inhabilitación, desinstalación y retiro de una de las torres del sistema de control de heladas más cercanas a las viviendas situadas en el deslinde de la propiedad. De acuerdo al PDC, la torre objeto de esta acción es la torre identificada con el número 13 en el plano adjunto en el anexo 1 del Programa de Cumplimiento.

Como anexo a este reporte se adjuntan fotografías que muestran cómo era la torres a la fecha de la medición de ruidos efectuada por la SMA, así como la situación posterior a la inhabilitación y retiro de la torre involucrada en esta acción.

Se adjuntan además facturas de los servicios de reubicación y traslado de la torre inhabilitada.

#### Acción N°2

El objeto de esta acción es el reemplazo de las hélices de 2 aspas existente en determinadas torres, por unas de 3 aspas. De acuerdo al PDC, las torres objeto de esta acción son las identificadas con los números 10, 11 y 12 del plano adjunto en el anexo 1 del PDC.

De acuerdo a la información técnica sobre las hélices de 3 aspas (que se adjunta al presente informe), el ruido de los ventiladores resulta de la velocidad de la punta de las hélices y la eficiencia de las hélices a medida que pasan a través del aire. La ventaja de las hélices Frost Boss está en un diseño eficiente de la hélice, que trabaja para aumentar el flujo de aire del ventilador, a una velocidad inferior, reduciendo así los niveles de ruido. El diseño de la hélice y velocidad de funcionamiento se han optimizado para ofrecer la máxima cobertura y mínimo ruido.

Estas hélices son fabricadas con resina de última tecnología y con un diseño aerodinámico para bajas velocidades de funcionamiento del motor. Así, con la instalación de estos equipos, se reduce significativamente el nivel de ruido de las torres en cuestión.

Como anexo a este reporte se adjuntan fotografías que muestran cómo eran las torres a la fecha de la medición de ruidos efectuada por la SMA, así como la situación posterior con las nuevas hélices.

Se adjuntan además facturas de la compra de los



equipos, traslado e instalación, y una ficha técnica de las hélices de 3 aspas.

#### Acción N°3

El objeto de esta acción es la instalación de un silenciador reactivo de escape de gases en determinadas torres que forman parte del sistema de control de heladas del predio agrícola. De acuerdo al PDC, las torres objeto de esta acción eran las identificadas con los números 10, 11 y 12 del plano adjunto en el anexo 1 del PDC.

El objetivo buscado por esta medida era dejar todas las torres que se mantendrían en el predio agrícola (es decir, excluyendo las que se inhabilitarían y retirarían en conformidad a la acción N°1 del PDC), con un equipo silenciadores que redujera las emisiones de ruido. Así, se lograría una solución integral al problema de las emisiones de la actividad de la compañía, implementando medidas en cada una de las torres que confirman el sistema de control de heladas de la faena agrícola.

La instalación del equipo silenciador se llevó a cabo únicamente en la torre N°11. Lo anterior, dado que las torres N°10 y 12 contaban con un silenciador instalado de forma previa a la ejecución del Programa de Cumplimiento.

Los equipos silenciadores y su instalación estuvo a cargo de la empresa Frost Boss.

#### Acción N°4

El objeto de esta acción es dar cuenta de la medición efectuada por la ETFA indicada para analizar los Niveles de Presión Sonora Corregidos (“NPC”) asociados al funcionamiento de las hélices sobre los puntos receptores establecidos en horario nocturno; y evaluar los NPC obtenidos con respecto a los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. De acuerdo al informe emitido por FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA y que se adjunta al presente informe, la campaña de medición en los puntos escogidos se llevó a cabo desde las 00:47 horas hasta las 01:55 de la noche del 27 de abril de 2023.

El instrumento de medición, por tratarse de mediciones externas, en cada uno de los puntos receptores, se ubicó entre 1,2 y 1,5 metros de su eje vertical (piso) y en lo posible a no menos de 3,5 metros de cualquier superficie reflectante en su eje horizontal (paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes). Todas las mediciones fueron hechas bajo circunstancias normales en los sectores indicados.

Las coordenadas de los receptores para efectuar las



mediciones son las siguientes:

Receptor  
Coordenadas UTM WGS 84/Huso  
19H  
Descripción  
NorteEste  
16141447315268 Casa rural de un piso.  
26141384315320 Casa rural de un piso.  
36141307315396 Casa rural de un piso.  
46141196315470 Casa rural de un piso.

Las mediciones en los puntos receptores externos se realizaron bajo las condiciones definidas en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lo que respecta a tiempos de medición según el tipo de ruido, es decir, se realizaron 3 mediciones de 1 minuto para cada punto receptor. Estas fueron realizadas en jornada nocturna, durante la cual, las fuentes de ruido en estudio, como lo son las hélices de control de heladas de la compañía, por medio de inspección en terreno, se observó que las 3 torres de control de heladas en funcionamiento estaban en funcionamiento.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador, marca Larson Davis, modelo LXT2, clase 2.
- Calibrador Acústico (pistófono), marca Larson Davis, modelo CAL 150, clase 2.
- Pantalla anti-viento y Anemómetro portátil.
- Posicionador Global GPS. Marca GARMIN. Modelo ETREX 20.

#### RESULTADOS

##### Acción N°1

Esta acción fue implementada con éxito, de acuerdo los términos del PDC.

##### Acción N°2

Esta acción fue implementada con éxito respecto a las torres N°10, 11 y 12 de acuerdo los términos del PDC.

##### Acción N°3

Al día de hoy, las torres N°10, 11 y 12, según plano de ubicación de las mismas anexo al PDC, cuentan con equipo silenciador reactivo de escape de gases.

Como anexo a este reporte se adjunta fotografía que muestra la torre N°11 con el silenciador debidamente instalado, así como la factura en la cual consta el costo asociado a un equipo silenciador y su instalación.

##### Acción N°4

Como la zonificación corresponde a Zona Rural, el máximo permisible se obtiene escogiendo el valor menor entre el ruido de fondo más 10 decibeles y el valor máximo para Zona III nocturno que corresponde a 50



	<p>dB(A). En este caso particular, el máximo permisible es 48 dB(A).</p> <p>De acuerdo al informe de FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA, los principales ruidos de fondo percibidos fueron ladridos y relinchos lejanos, aves silvestres, e insectos.</p> <p>Se puede concluir que los niveles de presión sonora corregidos obtenidos durante la campaña de abril de 2023 en los receptores R1, R2, R3 y R4 cumplen con los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, para período nocturno. Lo anterior evidencia que las medidas implementadas como parte del PDC fueron efectivas, en tanto la unidad fiscalizable cumple con la normativa aplicable, acreditando así la ejecución satisfactoria del PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-05-2023
Fecha Término Efectivo:	11-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Informe final de ejecución del Programa de Cumplimiento y sus respectivo anexos.
Medios de Verificación:	- Informe final PdC.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 11-05-2023 15:23



*El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento*



*del Programa de Cumplimiento.*

