

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Programa de Cumplimiento**

**HACIENDA CHADA**

**DFZ-2019-2489-XIII-PC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Claudia Pastore** |  |
| Elaborado | **Matías Tapia** |  |

**Contenido**

[1 RESUMEN 2](#_Toc37930242)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc37930243)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc37930244)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 4](#_Toc37930245)

[3.1 Revisión Documental 5](#_Toc37930246)

[3.1.1 Documentos Revisados 5](#_Toc37930247)

[4 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO. 6](#_Toc37930248)

[5 CONCLUSIONES 14](#_Toc37930250)

[6 ANEXOS 15](#_Toc37930251)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Hacienda Chada”, localizada en Camino Padre Hurtado s/n, sector Chada, comuna de Paine, Región Metropolitana, en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución N°4/Rol D-028-2018 de ésta Superintendencia.

Los objetivos específicos del programa consisten en:

* Realizar un estudio de mediciones acústicas y medidas de mitigación para el cumplimiento del D.S. N°38/11 MMA.
* Disminuir las RPM del motor de las máquinas de viento más cercana a los receptores sensibles.
* Elaborar y ejecutar un protocolo sobre el uso de los sistemas de control de heladas.
* Reemplazar las máquinas de viento que componen el sistema de control de heladas, con el objeto de dar cumplimiento al D.S. N°38/11 MMA.

Entre los hechos constatados más relevantes, se destaca que el titular se compromete a la eliminación de 2 de las 5 máquinas de viento antiheladas, acción alternativa que permite dar cumplimiento a los límites establecidos en el D.S. N°38/11 MMA, subsanando el hecho infraccionado.

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:**  Hacienda Chada | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:**  Operativa |
| **Región:** Metropolitana | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:** Desde oficina central de SMA, tomar ruta 5 sur y salir en Av. Romero, dirección cordillera. Posteriormente, al final del camin, virar al oriente para continuar por ruta G-505. La Unidad Fiscalizable se ubica inmediatamente luego de virar hacia el sur por ruta G-515-H, en vereda oriente. |
| **Provincia:** Maipo |
| **Comuna:** Paine |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** Sociedad Haciendo Chada S.A. | **RUT o RUN:** 96.720.590-7 |
| **Domicilio titular:** Nueva Lyon N°145, Piso 11, Providencia | **Correo electrónico:** |
| **Teléfono:** |
| **Identificación del representante legal:** Carlos Barros Barros | **RUT o RUN:** 96.720.590-7 |



# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.** | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Comentarios** |
| 1 | NE | D.S. 38 | 2011 | MMA | Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica |  |
| 2 | PdC | Res. Ex. N°4/  Rol D-028-2018 | 2018 | SMA | Aprueba Programa de Cumplimiento  y suspende procedimiento sancionatorio en contra de sociedad Hacienda Chada |  |

* 2. Revisión Documental
     1. **Documentos Revisados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente documento** | **Observaciones** |
| 1 | Reporte inicial. Programa de Cumplimiento Hacienda Chada S.A. – Octubre 2018 | Reporte del PdC | Documento entregado en plazo estipulado |
| 2 | Reporte de Avance 1 | Reporte cargado en SPDC | Documento entregado en plazo estipulado |
| 3 | Reporte de Avance 2 | Reporte cargado en SPDC | Documento entregado en plazo estipulado |
| 4 | Escrito Hacienda Chada, del 17 de mayo de 2019 | Reporte entregado por el titular | Documento entregado fuera de plazo |
| 5 | Escrito Hacienda Chada, del 30 de julio de 2019 | Reporte entregado por el titular | Documento entregado fuera de plazo |

# EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** La obtención, con fecha 19 de julio de 2017, de nivel de presión sonora de 63 dB(A), en horario nocturno, condición externa, medido en receptor sensible, ubicado en Zona Rural. | | | | | | |
| **Normativa pertinente:** D.S. N°38/11 MMA | | | | | | |
| **Descripción de los efectos producidos por la infracción:** A la fecha no se han constatado efectos negativos producto de la infracción. | | | | | | |
| **N°** | **Acción** | **Tipo de Acción** | **Plazo de ejecución** | **Indicador de cumplimiento** | **Medios de verificación** | **Resultados de la Fiscalización** |
| 1 | “Estudio de mediciones acústica y medidas de mitigación para el cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011, MMA”. Hacienda Chada S.A. contrató una empresa especialista en Proyectos Acústicos, quien elaboró un Estudio de Mediciones de Ruido.  Aquel estudio sirvió como antecedente para formular las Acciones y Metas que se proponen mediante el presente Programa de Cumplimiento. | Ejecutada | Fecha de término, el 15-10-2018 | “Estudio de mediciones acústicas y medidas de mitigación para el cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011, MMA” realizado. | No aplica | El reporte inicial contempla un reporte de ruido elaborado por la empresa Acus Pro, el cual, debido a que no fue desarrollado por una ETFA, no fue revisado en términos técnicos. Sin embargo, cabe mencionar que este concluye que el recambio de las torres antiheladas no sería suficiente para cumplir con la normativa de ruido vigente. |
| 2 | Disminuir las RPM del motor, de las máquinas de viento más cercana a los receptores sensibles. Como medida intermedia, esto es, entre la aprobación del PDC y la ejecución de las medidas que se proponen; Hacienda Chada S.A. disminuirá las revoluciones por minuto (RPM) de las máquinas de viento que se encuentren más cercanas a los receptores sensibles que corresponde a las máquinas N°s 3, 4 y 5 modelo Orchar Rite 2600 existente, con el fin de cumplir con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 MMA. | En ejecución | 28-09-2018 al  11-04-2019 | Disminuir las RPM del motor, de las máquinas de viento más cercana a los receptores sensibles. | La información acompañada, corresponde a antecedentes que ya fueron presentados a la SMA mediante el Reporte Inicial | En reporte inicial, cargado al SPDC con fecha 06 de noviembre de 2018, el titular presentó fotografías donde se puede apreciar que los motores de las máquinas de viento han sido removidos. A su vez, presentó las órdenes de compra y facturas que acreditan la mantención de los motores de las máquinas de vientos y demás maquinarías asociadas al sistema de control de helada.  Posteriormente, en el reporte de avance cargado al SPDC el 25 de enero de 2019, el titular acompañó la orden de compra N°21140 de fecha 11 de octubre de 2019, mediante la cual se encarga el kit de hélice de 5 aspas.  Revisados los antecedentes mencionados, se concluye que el titular no presentó los antecedentes que permiten asegurar una disminución efectiva de las revoluciones a las que operan las máquinas antiheladas. |
| 3 | “Protocolo sobre uso de Sistemas de Control de Helada Hacienda Chada S.A.”: Hacienda Chada S.A. ha elaborado un procedimiento o protocolo sobre uso de Sistemas de Control de Heladas preliminar, el cual se acompaña al Anexo N° 2 del presente programa cumplimiento.  Este protocolo -tal como lo indica su texto- tiene por objeto acotar los usos del mencionado Sistema, exclusivamente, frente a aquellos eventos en los que la temperatura ambiente descienda en el sector Chada, comuna de Paine, a niveles iguales o inferiores al 1,5 °C. | En ejecución | 04-06-2018  Al  25-03-2019 | Para acreditar el cumplimiento se utilizarán como indicadores los siguientes:   * Documento “Protocolo sobre uso de Sistema de Control de Helada Hacienda Chada S.A.” aprobado por Gerencia. * Registro de capacitación, realizada a trabajadores encargados del Sistema de Control de Heladas. * Registro de control de temperatura ejecutado en conformidad. | * Se adjunta el Registro de capacitaciones del Protocolo sobre uso de Sistema de Control de heladas, con firmas de los trabajadores. * Se presenta, además, el registro fotográfico que acreditan la realización del Chala impartida a los operadores del Fundo Huelquén sobre sistema de control de heladas | En Anexo N°3 de reporte inicial, el titular se presentó un documento denominado “Protocolo sobre uso de sistema de control de helada Hacienda Chada S.A”, el cual da instrucciones sobre la operación de los equipos; entre estas, que la operación del sistema quedará acotada única y exclusivamente a los eventos de helada, y que se prohíbe su uso para el secado de fruta tras lluvias. A su vez, el documento preceptúa un “método correcto de encendido de maquinarias de viento”.  Posteriormente, a través del Anexo N°1 del reporte de avance, cargado en SPDC el 25 de enero de 2019, el titular incorporó una ficha denominada “control de charlas impartidas”, en donde da cuenta de la asistencia a charla realizada para capacitar a los operadores sobre el sistema de control de heladas. Complementariamente, presentó fotografías de dicha charla.  De análisis de estos documentos, se puede concluir que el titular presenta el protocolo sobre control de heladas y da cuenta sobre la capacitación sobre este. Sin embargo, no entrega el registro de control de temperatura comprometido en el SPDC, que dé cuenta de su efectiva implementación. |
| 4 | Reemplazo de las máquinas de viento que componen el actual sistema de control de helada  Actualmente, Hacienda Chada S.A., cuenta con cinto (5) maquinas Orchar Rite, Modelo 2600. Estas máquinas de viento cuentan con dos (2) aspas cada una, lo que, conforme a la explicación ofrecida en los puntos II.3. y II.4. del Programa de Cumplimiento, generan un mayor ruido desde la fuente emisora.  Conforme a la presente medida, se proyecto reemplazar las cinco (5) máquinas de viento anteriormente singularizadas, por otras cinco (5) maquinas Orchar Rite Modelo 2650.  Estas máquinas de viento de viento cuentan con cinco (5) aspas cada una, condición que permitirá disminuir el nivel de decibeles emitidos por cada fuente y, permitirá alcanzar el cumplimiento a los niveles de presión sonora establecidos en el Decreto Supremo N°38/11, del MMA. | Por ejecutar | 28-09-2018  al  28-03-2019 | Sustitución del 100% de las máquinas de viento | * Orden de Compra N°21140, de fecha 11 de octubre de 2018, mediante la cual se encarga el kit de hélice de 5 aspas. * Correo electrónico, que da cuenta del estado actual y procedimiento de envío de carga. | En reporte inicial cargado al SPDC con fecha 06 de noviembre de 2018, el titular presentó fotografías donde se logra apreciar que los motores de las máquinas de viento han sido removidos. A su vez, presentó órdenes de compra y facturas que acreditan la mantención de los motores de las máquinas de vientos y demás maquinaría, asociada al sistema de control de helada.  En el reporte de avance cargado al SPDC el 25 de enero de 2019, el titular acompañó la orden de compra N°21140 de fecha 11 de octubre de 2019, mediante la cual se encarga el kit de hélice de 5 aspas.  Con fecha 17 de mayo de 2019, habiéndose vencido el plazo estipulado en el PdC, el titular entregó un escrito donde explica que, debido a razones ajenas a Hacienda Chada – Las cuales no son especificadas en detalle – el titular no pudo instalar las nuevas máquinas de viento. Sin perjuicio de ello, presentó fotografías que muestran a los dispositivos con sus aspas retiradas. También, acompañó un documento de empresa Tecnipak, del 9 de mayo de 2019, por medio del cual se confirma el envío de las maquinarias comprometidas.  Posteriormente, con fecha 30 de julio de 2019, el titular entregó un nuevo escrito, a través del cual presentó fotografías de la instalación de las nuevas hélices en torre N°1, N°2 y N°5; además de un documento firmado por notario, el que da cuenta del contrato de arrendamiento con opción de compra de 5 “kit hélice 5 aspas con caja inferior, marca Orchard Rite-Cascade, modelo UP 2750. Nuevo y sin uso”.  Con base en lo expuesto, se puede concluir que el titular realizó efectivamente el recambio de torres de ventilación antiheladas. |
| 5 | Medición acústica final. Se realizará una medición acústica final para verificar el cumplimiento de los límites de emisión acústica indicados por el Decreto Supremo N°38/2011, del MMA. | Por ejecutar | 28-09-2018  al  11-04-2019 | Cumplimiento de los niveles de presión sonora normados por el Decreto Supremo N°38/2011, del MMA. | - | El titular no carga la información requerida al sistema SPDC durante el periodo comprometido en el Programa de Cumplimiento. No obstante lo anterior, presentó un escrito en esta Superintendencia el día 30 de julio de 2019, adjunto al cual acompañó dos informes de medición elaborados en mayo y junio por la empresa Acustec, con código N°081432019 y N°081672019.  Dichos informes fueron revisados según lo dispuesto en el protocolo establecido en R.E. N°867/16 SMA, concluyéndose que se ajustan al procedimiento del D.S. N°38/11 MMA en cuanto a instrumental, metodología y zonificación. Al respecto, se puede mencionar que:   * El informe de mayo 2019 da cuenta de una medición efectuada el día 21 de mayo de 2019 en periodo nocturno, donde se registró el nivel de presión sonora emitido por la operación de las torres 1, 2 y 5 de Hacienda Chada (Ver Mapa 1). El resultado de esta medición es que la actividad no supera el límite normativo operando con esta configuración. * El informe de junio de 2019 da cuenta de una medición efectuada el día 06 de junio de 2019, en horario nocturno, donde se registró el nivel emitido por todas las torres, obteniéndose un nivel que supera el límite normativo en 24 dB.   Con base en los resultados de la medición de ruido realizada el día 06 de junio de 2019, se puede concluir que las medidas de la acción N°4 no surtieron el efecto esperado para no superar el límite establecido en el D.S. N°38/11 MMA, por lo que se debe aplicar la acción alternativa N°7. |
| 6 | Carga del Programa de Cumplimiento y reportes al SPDC. Hacienda Chada S.A. informará a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acredite la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el “Sistema de Seguimiento de Programa de Cumplimiento” (SPDC). | Por ejecutar | 28-09-2018 al  11-04-2019 | No aplica | No aplica | El titular carga el reporte inicial y dos reportes de avances en el SPDC; sin embargo, no carga los antecedentes relativos al reporte final en el sistema. |
| 7 | Traslado de las máquinas de viento. En caso que las medidas N°4 no alcance el efecto esperado, Hacienda Chada S.A. trasladará las máquinas de viento. El traslado de las máquinas se calculará y realizará, hasta que se alcancen los niveles de presión sonora permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011. | Alternativa | Desde la ocurrencia del impedimento hasta el  11-04-2019 | Para acreditar el cumplimiento se utilizarán como indicadores lo siguiente:   * Registro fotográfico * Orden de Trabajo * El Informe Acústico complementario | **Reporte final**  Dentro de los 6 meses contados a partir de la fecha en que se informará a la SMA sobre los resultados de la Medición Acústica (Acción N°5) se presentará:   * Registro fotográfico * Orden de Trabajo * El Informe Acústico complementario | Ante los resultados obtenidos de la medición realizada el día 06 de junio de 2019, el titular señaló en su escrito, presentado el 30 de julio de 2019, que ejecutará una acción supletoria, consistente en *“la eliminación inmediata e irreversible de las Torres N°s 3 y 4, con las consecuencias económicas que ello implica (…) y, en consecuencia, operar su actual Sistema de Control de Heladas, sólo compuesto por las Torres N°s 1, 2 y 5, que cuentan con los modelos de hélices comprometidos”*.  Dado que la medición realizada el 21 de mayo de 2019 concluye que la operación de las torres N°1, 2 y 5 no supera el límite normativo en los receptores evaluados, se puede concluir que el retiro de las torres N° 3 y 4 permite cumplir con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 MMA. |
| 8 | En caso que de ausencia de trabajadores a las capacitaciones propuestas para la Acción N°3, las cuales se deban a licencias médicas o licencias maternales o bine, el ingreso de nuevos trabajadores en el periodo de ejecución del programa de cumplimiento; se realizará una nueva capacitación para los trabajadores en la presente situación | Alternativa | Desde la ocurrencia del impedimento hasta el  11-04-2019 | Registro de capacitaciones del protocolo sobre uso de Sistema de Control de Heladas, con firmas de los trabajadores inasistentes a la primera capacitación. | **Reporte final:**  Registro de capacitaciones del protocolo sobre uso de Sistema de Control de Heladas, con firmas de los trabajadores inasistentes a la primera capacitación. | No se realiza la acción alternativa, dado que no fue necesaria su implementación. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
|  | | |
| **Mapa 1** | **Fecha:** 10/06/2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.249.501 mS | **Este:** 347.691 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Punto de medición y receptor para medición de junio 2019. Es posible observar donde se ubican las torres antiheladas en Hacienda Chada. | | |
|

# 

# CONCLUSIONES

La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada, consideró la verificación de las acciones N° 2, 3, 4 y 5, asociadas al Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución N° 4/D-028-2018 de esta Superintendencia.

Del total de acciones verificadas, es posible concluir que, al implementar la acción alternativa consistente en el retiro de dos (02) de las cinco (05) torres antiheladas, el titular se ajustaría a los límites establecidos en el D.S. N°38/11 MMA, por lo tanto, el Programa de Cumplimiento se encuentra en estado Conforme.

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Resolución N° 4/Rol D-028-2018 Aprueba P de C |
| 2 | Reporte inicial |
| 3 | Reporte de avance 1 |
| 4 | Reporte de avance 2 |
| 5 | Escrito de Hacienda Chada, de fecha 17 de mayo de 2019 |
| 6 | Escrito de Hacienda Chada, de fecha 30 de julio de 2019 |