

MEMORÁNDUM D.S.C. N° 377/2019

A : RUBÉN VERDUGO CASTILLO  
SUPERINTENDENTE (S) DEL MEDIO AMBIENTE

DE : FELIPE CONCHA RODRÍGUEZ  
FISCAL INSTRUCTOR DE PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-057-2019  
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

MAT. : Solicita medida provisional que indica

FECHA : 23 de agosto de 2019

---

ANTECEDENTES GENERALES

La **Sociedad Agrícola El Cardonal Limitada**, rol único tributario N° 76.389.923-3, domiciliada en calle Lo Fontecilla N° 201, of. 834, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, es titular de la unidad fiscalizable "**Agrícola El Cardonal**", consistente en una **plantación de paltos** ubicada en Fundo El Cardonal S/N°, comuna de Santo Domingo, Región de Valparaíso, la que corresponde a una "Fuente Emisora de Ruidos", de acuerdo a lo establecido en los numerales N° 1 y 13 del artículo 6° del D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, **toda vez que recurre a la utilización de helicópteros para controlar el fenómeno meteorológico de las "heladas"**.

a. Denuncia

Con fecha 02 de agosto del año 2018, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "esta Superintendencia"), recepcionó el Ord. N° 1126, de fecha 26 de julio de 2018, del SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el cual se remitió una denuncia por posible infracción al D.S. N° 38/2011 MMA realizada por don José Santos Rosentreter, domiciliado en [REDACTED]. Asimismo, se acompañó el acta de inspección folio N° 0039946, de 24 de julio de 2018, como antecedente para constatar los niveles de presión sonora en la vivienda del denunciante, ajustándose al protocolo de la normativa enunciada precedentemente.

Enseguida, mediante el Ord. N° 243 SMA VALPO., de fecha 09 de agosto de 2018, la Oficina Regional de Valparaíso de esta Superintendencia se dirigió al SEREMI de Salud de Valparaíso, informándole la recepción del precitado Ord. N° 1126, solicitándole igualmente se remitiera el reporte técnico faltante de la actividad de medición de ruidos referida, de acuerdo a lo prescrito por la Res. Ex. N° 1201, de fecha 13 de octubre de 2017.

En razón de lo anterior, mediante ORD. N° 137, recepcionado por esta Superintendencia con fecha 20 de noviembre de 2018, se remitió por parte de la autoridad sanitaria referida el Reporte Técnico respecto de la actividad de medición de ruido realizada con fecha 24 de julio de 2018. De esta manera, se remitió el Acta de Inspección folio N° 0039946 de 24 de julio de 2018, la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido y los correspondientes certificados de calibración del instrumental de medición empleado.

Más tarde, con fecha 12 de diciembre de 2018, mediante el ORD. N° 380 SMA VALPO., esta Superintendencia se comunicó con el denunciante, informándosele que este Servicio había tomado conocimiento de la denuncia realizada, siendo incorporada en el sistema de denuncias con el ID 119-V-2018, por lo que los hechos denunciados se encontraban en etapa de estudio, con el objeto de recabar mayores antecedentes sobre presuntas infracciones de competencia de esta Superintendencia.

## b. Fiscalización

Posteriormente, con fecha 15 de marzo de 2019, mediante comprobante de derivación electrónica, la División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento, ambas de esta Superintendencia, el Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-348-V-NE (en adelante, "el informe"), que detalla, analiza y valida las actividades de fiscalización realizadas por personal técnico de la SEREMI Salud Valparaíso, a la unidad fiscalizable.

Según consta en las respectivas Actas de Inspección Ambiental, con fecha 24 de julio de 2018, a las 23:00 horas, personal técnico de la SEREMI Salud Valparaíso visitó el domicilio del denunciante receptor, ubicado en avenida [REDACTED] con el objeto de realizar mediciones de ruido conforme a la metodología establecida en el D.S. N° 38/2011. Se consigna en la citada acta que la fuente emisora corresponde al sobrevuelo de un helicóptero sobre la plantación de paltos al interior del Fundo El Cardonal.

Como consta en la Ficha de Información de Medición de Ruido y en la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, con fecha 24 de julio de 2018, entre las 23:10 y 23:50 horas, se realizó una medición de presión sonora desde un receptor sensible (N° 1), dispuesto en el exterior de la casa habitación, correspondiente al domicilio citado precedentemente y en la ubicación geográfica que se detalla en la siguiente tabla:

Punto de medición	Coordenada norte	Coordenada este
Receptor N° 1	6.271.981	257.782

Coordenadas receptor. Datum: WGS84 Huso: 19H

Según consta en la Ficha de Información de Medición de Ruido, el instrumental de medición utilizado para ambas mediciones consistió en un Sonómetro marca QUEST, modelo 2800, número de serie HS4090032, con certificado de calibración de fecha 13 de diciembre del año 2017; y un Calibrador marca QUEST, modelo QC-10, número de serie QE4100109, con certificado de calibración de fecha 13 de diciembre del año 2017.

Que, para efectos de evaluar los niveles de presión sonora medidos, se procedió a homologar la Zona correspondiente al lugar donde se ubica el receptor donde se realizó la medición ("Zona ZE2"), establecida en el Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, con las zonas establecidas en el artículo 7 del D.S. N° 38/2011 (Tabla N° 1). Así, se concluyó que dicha zona es asimilable a Zona II de la Tabla N° 1 del D.S. N° 38/2011, por lo que el nivel máximo permitido en horario diurno para dicha zona es de 60 dB(A), al tiempo que el máximo en horario nocturno es de 45 dB(A).

Que en el Informe Técnico se consigna un incumplimiento a la norma de referencia (D.S. N° 38/2011) con ocasión de la medición efectuada el día 24 de julio de 2018. En efecto, la citada medición, en el Receptor "N°1", realizada en condición externa, en horario nocturno (23:10 a 23:50 horas), registró una excedencia de 31 decibeles para Zona II. El resultado de dicha medición de ruido en el correspondiente receptor, se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Evaluación de mediciones de ruido en Receptor N° 1, efectuada el 24 de julio de 2018**

Receptor N°	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
"N°1"	Nocturno (23:10 a 23:50 hrs)	76	46	II	45	31	Supera

Fuentes: Informe Técnico. Fichas de Información de Medición de Ruido. Fichas de Evaluación de Niveles de Ruido. DFZ-2019-V-348-NE.

### c. Instrucción de procedimiento sancionatorio

Mediante Memorándum N° 217/2019 de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, de 20 de junio de 2019, se procedió a designar a Sergio Torres Guerrero como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Leslie Cannoni Mandujano como Fiscal Instructora Suplente.

Aquel Fiscal Instructor estimó que los hechos descritos constituyen una infracción al artículo 7 del D.S. 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, a saber, la norma de emisión de ruidos vigente, en los siguientes términos:

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma de emisión				
1	La obtención, con fecha 24 de julio de 2018, de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 76 dB(A) en el Receptor N°1, medición efectuada en horario nocturno, en condición externa y medido en un receptor sensible, ubicado en Zona II.	<p><b>D.S. 38/2011, Título IV, artículo 7:</b>  <i>“Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1”:</i></p> <p><i>Extracto Tabla N° 1. Art. 7° D.S. N° 38/2011</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>De 21 a 7 horas [dB(A)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Zona	De 21 a 7 horas [dB(A)]	II	45
Zona	De 21 a 7 horas [dB(A)]					
II	45					

A raíz de esto, con fecha 24 de junio de 2019, se formularon cargos mediante Res. Ex. N° 1/ROL D-057-2019, clasificando la infracción como leve en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que “[s]on infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.”. Lo anterior, en consideración a que, hasta la fecha no existen antecedentes respecto de la aplicabilidad de alguna de las circunstancias establecidas en los numerales 1 y 2 del artículo 36 de la LO-SMA.

Dicha resolución fue notificada por carta certificada, siendo recepcionada por la Oficina de Correos de la comuna de Las Condes con fecha 27 de junio de 2019, según código de seguimiento 1180851732196.

### d. Presentación de Programa de Cumplimiento

Con fecha 17 de julio de 2019, conforme a lo establecido en el considerando VI de la Res. Ex. N° 1/Rol D-057-2019 y previa solicitud de reunión de asistencia, la Sra. Claudia Valenzuela concurrió a las dependencias de esta Superintendencia, ubicadas en Teatinos N° 280, piso 9, comuna de Santiago, con el objeto de que funcionarios de dicho Servicio le proporcionasen asistencia sobre los requisitos y criterios para la presentación de un Programa de Cumplimiento. En aquella reunión se dejó entrever el compromiso de desechar la utilización de helicópteros para el control de las heladas.

Luego, con fecha 23 de julio de 2019, esta Superintendencia recepcionó un Programa de Cumplimiento, a nombre de la empresa Agrícola El Cardonal Ltda. y suscrito por don Marcos Álvarez Vera, en el cual fueron propuestas **medidas ya ejecutadas** para hacer frente a la infracción imputada. Asimismo, a dicho Programa de Cumplimiento se adjuntaron los siguientes documentos:

- i. Anexo 1: Registro de cinco (5) fotografías simples, retratando instalaciones en plantación de paltos;
- ii. Anexo 2: Ficha técnica de máquina de viento modelo Orchard Rite 2750;
- iii. Anexo 3: “Contrato por diseño, ampliación de consucciones [sic] de agua en HDPE. (Conducción de riego)”, de fecha 01 de marzo de 2019;
- iv. Anexo 3: “Contrato por diseño, suministro e instalacion [sic]. Equipo de riego tecnificado. Control de heladas paltos, Fundo cardonal. 41.9 hectareas [sic]”, de fecha 01 de marzo de 2019;
- v. Anexo 3: Facturas N° 34 y 38, emitidas con fecha 12 y 28 de junio de 2019, respectivamente, por Servicios Entre Cerro y Valle SpA a Agrícola El Cardonal Ltda., por los montos netos de \$4.650.000 y \$8.339.000, respectivamente;
- vi. Anexo 3: Facturas N° 168, 172, 176 y 181, de fechas 02 de abril, 08 de mayo, 03 de junio y 01 de julio de 2019, respectivamente, emitidas por Eduard Robinson Osorio Monrreal a Agrícola El Cardonal Ltda. por los montos netos de \$12.601.500, \$37.804.500, \$37.804.500 y \$37.804.500, respectivamente;
- vii. Anexo 3: Facturas N° 4269 y 4270, de fechas 27 de marzo de 2019, emitidas por Tecnipak Ltda. a Agrícola El Cardonal Ltda., por los montos netos de \$79.266.460 y \$4.074.000, respectivamente;
- viii. Anexo 3: Facturas N° 109379, 109380, 109426, 109427, 109486, 109593, 109594, 109595, 109488, 109652, 109653, 109728, 109729 y 109730, de fechas 28 de marzo, 28 de marzo, 29 de marzo, 29 de marzo, 01 de abril, 05 de abril, 05 de abril, 05 de abril, de 01 de abril, 09 de abril, 09 de abril, 11 de abril, 11 de abril y 11 de abril de 2019, respectivamente, emitidas por Forestal Río Claro Ltda. a Agrícola El Cardonal Ltda., por los montos netos de \$3.520.000, \$3.300.000, \$3.520.000, \$3.520.000, \$3.520.000, \$3.548.600, \$3.515.600, \$3.524.400, \$3.520.000, \$3.520.000, \$3.520.000, \$2.838.000, \$3.449.600 y \$3.583.800, respectivamente;
- ix. Anexo 3: Facturas N° 29 y 33, de fechas 01 de abril y 27 de mayo de 2019, respectivamente, emitidas por José Joaquín Arias Reyes a Agrícola El Cardonal Ltda., por los montos netos de \$8.500.000 cada una;
- x. Anexo 3: Factura N° 930, de fecha 28 de junio de 2019, emitida por Sociedad Ingeniería JJ&EJ Ltda. a Agrícola El Cardonal Ltda., por el monto neto de \$43.446.300;
- xi. Protocolización de poder “Clag (Chile) SpA a Marcos Álvarez Vera”, repertorio N° 7.206-2019, de fecha 22 de febrero de 2019; y
- xii. Poder especial otorgado por Marcos Álvarez Vera, en representación de Clag Chile SpA, a Claudia Angélica Valenzuela Candia, Rafael Antonio Donoso González y Gabriela Andrea Cruces González, para obrar ante esta Superintendencia, autorizado con fecha 18 de julio de 2019 ante notario público de la comuna de Santiago don Juan Ricardo San Martín Urrejola.

En efecto, las acciones ya ejecutadas explicadas por el titular en su Programa de Cumplimiento consisten en: **a) un sistema de control de heladas con agua**, instalado para 42 hectáreas del Fundo que serían las más propensas a las bajas temperaturas, implicando un mecanismo de rocío de agua a las plantas mediante aspersores, que permiten la creación de una lámina de hielo al momento en que la temperatura alcanza los 0° Celsius, que evita la muerte celular del tejido vegetal; y **b) dos máquinas de viento de 5 aspas y dos calefactores centrales**, emplazados en una cota más alta que la correspondiente a la medida anterior y a 350 metros del perímetro del Fundo, cuyo funcionamiento permite distribuir energía calórica a través de las plantaciones.

Igualmente, debe destacarse el hecho de que el titular declaró en la presentación asociada a su Programa de Cumplimiento –pág. 8– que “[e]l costo de este método de control de heladas [el uso de helicópteros para aprovechar la inversión térmica suspendida sobre la plantación] no es barato ni favorece una relación positiva con el entorno, esto llevo [sic] a AGRÍCOLA EL CARONAL LTDA. a trabajar [sic] en la elaboración de un plan de Control de Heladas y dejar de utilizar helicópteros” (el subrayado es nuestro). Cabe señalar que la aprobación del Programa de Cumplimiento sigue en trámite por esta División de Sanción y Cumplimiento.

#### e. Nueva fiscalización

Con fecha 19 de agosto de 2019, esta Superintendencia recepcionó el Oficio N° 825, de parte de la Gobernadora Provincial de San Antonio, mediante el cual se remitió el Acta folio N° 068869, levantada por el SEREMI Salud Valparaíso con fecha 08 de agosto de 2019. Se consigna en la mentada comunicación que se trataba de “nuevos antecedentes, para ser adjuntos en el Rol N° D-057-2019, y que dicen relación con la medición ambiental efectuada en la Comuna de Santo Domingo, el día 08 de Agosto de 2019, a las 23:50, por personal de Seremi Salud Sanitaria, toda vez que persisten las operaciones aéreas, superando ampliamente la normativa de ruido permitido [...]”.

Enseguida, con fecha 21 de agosto de 2019, esta Superintendencia recepcionó el Ord. N° 113, de parte del Jefe de la Oficina de San Antonio del SEREMI Salud Valparaíso, mediante el cual se remitió la misma Acta folio N° 068869, acompañada de su respectivo Reporte Técnico D.S. N° 38/2011 MMA.

Posteriormente, con fecha 22 de agosto de 2019, la Oficina Regional de Valparaíso remitió a la División de Sanción y Cumplimiento, ambas de esta Superintendencia, el Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-1708-V-NE (en adelante, “el informe”), que detalla, analiza y valida las actividades de fiscalización realizadas por personal técnico de la SEREMI Salud Valparaíso a la unidad fiscalizable.

Según consta en las respectivas Actas de Inspección Ambiental, con fecha 08 de agosto de 2019, a las 23:29 horas, personal técnico de la SEREMI Salud Valparaíso visitó el domicilio del Sr. Mauricio Araneda Atenas, ubicado en avenida Del Mar N° 72, comuna de Santo Domingo, con el objeto de realizar mediciones de ruido conforme a la metodología establecida en el D.S. N° 38/2011. Se consigna en la citada acta que la fuente emisora corresponde un “helicóptero que realiza sobrevuelo en plantaciones de palto de propiedad colindante, utilizado como dispositivo para evitar heladas en el terreno de producción agrícola”.

Como consta en la Ficha de Información de Medición de Ruido y en la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, con fecha 08 de agosto de 2019, entre las 23:29 y 23:50 horas, se realizó una medición de presión sonora desde un receptor sensible (“1”), dispuesto en el exterior de la casa habitación, correspondiente al domicilio citado precedentemente y en la ubicación geográfica que se detalla en la siguiente tabla:

Punto de medición	Coordenada norte	Coordenada este
Receptor N° 1	6.271.789,53	257.578,64

*Coordenadas receptor. Datum: WGS84 Huso: 19H*

Según consta en la Ficha de Información de Medición de Ruido, el instrumental de medición utilizado para ambas mediciones consistió en un Sonómetro marca QUEST, modelo 2800, número de serie HS4090032, con certificado de calibración de fecha 13 de diciembre del año 2017; y un Calibrador marca QUEST, modelo QC-10, número de serie QE4100109, con certificado de calibración de fecha 13 de diciembre del año 2017.

Que, para efectos de evaluar los niveles de presión sonora medidos, se procedió a homologar la Zona correspondiente al lugar donde se ubica el receptor donde se realizó la medición (“Zona ZE2”), establecida en el Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, con las zonas establecidas en el artículo 7 del D.S. N° 38/2011 (Tabla N° 1). Así, se concluyó que dicha zona es asimilable a Zona II de la Tabla N° 1 del D.S. N° 38/2011, por lo que el nivel máximo permitido en horario diurno para dicha zona es de 60 dB(A), al tiempo que el máximo en horario nocturno es de 45 dB(A).

Que en el Informe Técnico se consigna un incumplimiento a la norma de referencia (D.S. N° 38/2011) con ocasión de la medición efectuada el día 08 de agosto de 2019. En efecto, la citada medición, en el Receptor “1”, realizada en condición externa, en horario nocturno (23:29 a 23:50 horas), registró una excedencia de 29 decibeles para Zona II. El resultado de dicha medición de ruido en el correspondiente receptor, se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 1, efectuada el 08 de agosto de 2019**

Receptor N°	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
“1”	Nocturno (23:29 a 23:50 hrs)	74	46	II	45	29	Supera

Fuentes: Informe Técnico. Fichas de Información de Medición de Ruido. Fichas de Evaluación de Niveles de Ruido. DFZ-2019-1708-V-NE.

## FUNDAMENTO DE LA SOLICITUD DE MEDIDAS PROVISIONALES

### a. Existencia de un peligro

El artículo 48 de la LO-SMA, dispone que con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitarse fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las medidas provisionales allí indicadas. En efecto, la normativa se pone en el escenario de una eventual configuración de un daño inminente o riesgos a dichos bienes jurídicos.

En cuanto al **riesgo en la salud de las personas**, se tendrá presente lo señalado por el SEA, que definió el concepto de riesgo para la salud de la población en el marco de una evaluación ambiental, indicando que corresponde a la “*probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor*”<sup>1</sup>. Complementa señalando que para evaluar la existencia de un riesgo se deben analizar dos requisitos: a) la existencia de un peligro;<sup>2</sup> y b) si se configura una ruta de exposición que ponga en **contacto dicho peligro con un receptor sensible**,<sup>3</sup> sea esta completa o potencial.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. pág. 19. Disponible en línea:

[http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/20121109\\_GUIA\\_RIESGO\\_A\\_LA\\_SALUD.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf)

<sup>2</sup> En este punto, debe indicarse que el concepto de “peligro” desarrollado por el SEA se diferencia del concepto desarrollado por los tribunales ambientales de “peligro ocasionado” contenido en la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA.

<sup>3</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. pág. 19. Disponible en línea:

[http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/20121109\\_GUIA\\_RIESGO\\_A\\_LA\\_SALUD.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf)

<sup>4</sup> Véase Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. Al respecto, una ruta de exposición completa, es la que se configura cuando se presentan todos los elementos enlistados en la página 39 del documento, y una ruta de exposición potencial es aquella a la que le falta uno o más de los elementos indicados, pero respecto de la cual existe información disponible que indica que la exposición es probable.

Respecto a la definición de peligro, el SEA ha señalado que este corresponde a la “capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor”<sup>5</sup>. Conforme a lo anterior, para determinar la existencia de un riesgo inminente en el presente caso se evaluará la peligrosidad del agente contaminante, la existencia de una ruta de exposición, el número de personas potencialmente expuestas a tal agente y los factores de riesgo de este grupo de personas, tales como niños, enfermos crónicos y ancianos, los cuales podrían aumentar la probabilidad de ocurrencia de efectos negativos producto de dicha exposición, debido a su condición de vulnerabilidad, tal como lo señala la fundamentación del D.S. N° 38/2011. Consecutivamente, la importancia del riesgo será argumentada a través del análisis de la magnitud, la frecuencia y la persistencia de la exposición al ruido de las personas potencialmente afectadas.

El efecto del ruido desde el punto de vista fisiológico puede afectar, en razón de sus características, a gran parte del organismo humano, actuando sobre la audición, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema neurovegetativo, sistema circulatorio. De esta manera el ruido puede tener efectos no deseados sobre el sueño, los procesos cognitivos, efectos psicológicos, y además es un agente potenciador de otras enfermedades cuando al organismo se somete a determinados niveles sonoros durante períodos prolongados.

Los principales efectos sobre la salud reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y otros organismos como la Agencia de Protección Ambiental de EEUU, y el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS) en sus monográficos sobre criterios de salud ambiental (*Environmental Health Criteria*), son:

- a) Efectos auditivos: discapacidad auditiva incluyendo tinnitus (escuchar ruidos en los oídos cuando no existe fuente sonora externa).
- b) Manifestación de dolor y fatiga auditiva, perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y corto plazo.
- c) Efectos cardiovasculares, respuestas hormonales (hormonas del estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune.
- d) Disminución del rendimiento en el trabajo y la escuela, molestia, interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo), interferencia con la comunicación oral.

Del mismo modo estos efectos se describen y detallan en los documentos denominados “*Guidelines for Community Noise*” y “*Night Noise Guidelines for Europe*”, ambos de la Organización Mundial de la Salud<sup>6</sup>. De dichos documentos se indica que la exposición a emisiones sobre los 55 dB incrementa los riesgos asociados a afecciones cardiovasculares, y sobre los 60 dB, podrían verificarse manifestaciones de trastornos psiquiátricos. En este mismo sentido y a modo de referencia el Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía, a través del documento denominado “Ruido y Salud”<sup>7</sup>, ilustra sobre la evidencia existente respecto de los efectos adversos que ocasionan elevados niveles de presión sonoros nocturnos:

<sup>5</sup> Ídem.

<sup>6</sup> Ambos documentos se encuentran disponibles en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/66217> y en <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2009/night-noise-guidelines-for-europe>

<sup>7</sup> [http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido\\_salud\\_osman.pdf](http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido_salud_osman.pdf)

Tabla N° 3 – Efectos adversos generados por ruidos en horario nocturno

EVIDENCIA SUFICIENTE			
	Efectos	Indicador	Umbral (dB)
Efectos biológicos	Cambios en la actividad cardiovascular	--	--
	Despertar electroencefalográfico	$L_{A,max,interior}$	35
	Movilidad	$L_{A,max,interior}$	32
	Cambios en la duración de varias etapas del sueño, en la estructura del sueño y fragmentación del sueño	$L_{A,max,interior}$	35
Calidad del sueño	Despertares nocturnos o demasiado temprano	$L_{A,max,interior}$	42
	Prolongación del período de comienzo del sueño, dificultad para quedarse dormido	--	--
	Fragmentación del sueño, reducción del período de sueño	--	--
	Incremento de la movilidad media durante el sueño	$L_{noche, exterior}$	42
Bienestar	Molestias durante el sueño	$L_{noche, exterior}$	42
	Uso de somníferos y sedantes	$L_{noche, exterior}$	40
Condiciones médicas	Insomnio (diagnosticado por un profesional médico)	$L_{noche, exterior}$	42

Fuente: [http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido\\_salud\\_osman.pdf](http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido_salud_osman.pdf)

Por lo tanto, de acuerdo a las actividades de inspección ambiental efectuadas, las actividades desarrolladas respecto del Fundo El Cardonal –consistentes en uso de helicópteros para contrarrestar las heladas acaecidas sobre la plantación de paltos– estarían afectando la salud de la población, especialmente de aquellos que se encuentran aledaños a dicho predio, lo cual hace patente la urgencia de la adopción de medidas provisionales, toda vez que, en las mediciones efectuadas por la autoridad sanitaria en los años 2018 y 2019 fue posible medir sendos Niveles de Presión Sonora Corregido de 76 y 74 dB(A), respectivamente, en horario nocturno, por lo que la excedencia sobre el límite posee la entidad para ser considerado peligroso para la salud pública.

## b. Ruta de exposición

Luego de haber fundamentado la capacidad intrínseca o la peligrosidad del ruido de causar un efecto adverso sobre un receptor y de haberse acreditado la existencia de personas potencialmente expuestas a dicho ruido, corresponde analizar la existencia de una ruta de exposición del dicho peligro enfrentado. En la presente argumentación, se entregan fundamentos que permiten configurar una ruta de exposición completa<sup>8</sup> al ruido generado por el infractor, ya que, fue posible singularizar: la fuente del ruido, a saber, la incorporación nocturna de helicópteros al proceso productivo de una empresa agrícola; un receptor cierto<sup>9</sup>, dado por el denunciante original considerado en la formulación de cargos, así como el receptor de la medición de 08 de agosto de 2019; un punto de exposición<sup>10</sup>; y un medio de propagación que, en este caso, es la atmósfera y las paredes que transfieren las vibraciones.

<sup>8</sup> La ruta de exposición completa se configura cuando todos los siguientes elementos están presentes: Una fuente contaminante, por ejemplo, una chimenea o derrame de combustible; un mecanismo de salida o liberación del contaminante; medios para que se desplace el contaminante, como las aguas subterráneas, el suelo y el subsuelo, el agua superficial, la atmósfera, los sedimentos y la biota, y mecanismos de transporte; un punto de exposición o un lugar específico en el que la población puede entrar en contacto con el contaminante; una vía de exposición por medio de la que los contaminantes se introducen o entran en contacto con el cuerpo (para contaminantes químicos, las vías de exposición son inhalación [p. ej., gases y partículas en suspensión], ingesta [p. ej., suelo, polvo, agua, alimentos] y contacto dérmico [p. ej., suelo, baño en agua]); y una población receptora que esté expuesta o potencialmente expuesta a los contaminantes.

<sup>9</sup> SEA, 2012. Guía de Evaluación de impacto ambiental riesgo para la salud de la población en el SEIA. Concepto de riesgo en el artículo 11 de la Ley N°19.300, pág. 20.

<sup>10</sup> El receptor y punto de exposición corresponden al domicilio de cada denunciante, identificados en las fichas de medición de ruidos de las actividades de fiscalización, realizadas en avenida Del Mar N° 76 (julio de 2018) y 72 (agosto de 2019), comuna de Santo Domingo, Región de Valparaíso.



En razón de lo anterior, se presentan los requisitos para configurar la existencia de un riesgo a la salud de la población, ya que además de confirmarse la peligrosidad del agente contaminante y la existencia de personas expuestas al peligro ocasionado por el ruido provocado por los helicópteros para controlar heladas, el cual, tal como se ha señalado, excedió los niveles máximos permitidos por la norma. En razón de lo anterior, se configura una ruta de exposición completa y, consecuentemente, se configura un riesgo.

### c. Importancia del riesgo identificado

Expuesto lo anterior, corresponderá entonces ponderar la **importancia del riesgo** configurado, lo cual alude a la frecuencia y extensión o prolongación de la exposición de las personas potencialmente afectadas al ruido, y a su magnitud.

Respecto de la magnitud del ruido generado por la fuente, tal como se ha indicado en la Formulación de Cargos, con fecha 24 de julio de 2018 se realizó una medición que arrojó 76 dB(A), lo que significó una superación de **31 dB(A)**, en horario nocturno, en condición externa, en el receptor sensible ubicado en Zona II de acuerdo al D.S. N°38/2011. Lo anterior corresponde a una superación de un **69% por sobre el límite** establecido por la norma en la escala de dB(A). A su turno, con fecha 08 de agosto de 2019 se realizó una medición que arrojó 74 dB(A), lo que significó una superación de **29 dB(A)**, en horario nocturno, en condición externa, en el receptor sensible ubicado en Zona II de acuerdo al D.S. N°38/2011. Lo anterior corresponde a una superación de un **64% por sobre el límite** establecido por la norma en la escala de dB(A)

Asimismo, en relación a la frecuencia, se debe tener presente que existen diferentes sistemas de alerta frente a heladas, que se emiten sobre la base de una anticipación semanal, otorgados por plataformas tales como la Dirección Meteorológica de Chile, AGROMET, ONEMI, o algún otro servicio de carácter privado. Por lo anterior, es altamente probable que el titular decida recurrir a la fuente de ruido singularizado como el uso de helicópteros para control de heladas en las ocasiones anticipadas, a lo largo de las semanas que restan de invierno y del inicio de la primavera, dado que existe un acceso expedito a dicha información.

### d. Motivación de la medida provisional

Por lo anterior, en relación al segundo requisito exigido por el artículo 48 de la LO-SMA, consistente en que la resolución que solicita las medidas provisionales debe ser fundada, es decir que para la adopción de medidas provisionales *“no se requiere la plena probanza y acreditación de los hechos ilícitos, lo que es propio de la resolución de fondo propiamente sancionadora, sino la fundada probabilidad de los mismos, basada en datos concretos y expresados, sin que ello presuponga infracción del principio de presunción de inocencia”*, cabe relevar que en el presente caso existen numerosos antecedentes que nos asisten como elementos de juicio que permiten no sólo dar cuenta de la urgencia en la dictación de medidas, sino también de la relación que existe entre el peligro y los hechos que son materia del procedimiento sancionatorio.

En este sentido cabe citar lo expresado por el Segundo Tribunal Ambiental, en el caso *Porkland Chile S.A.*, Rol N° R-44-2014, considerando quincuagésimo tercero de la sentencia de fecha 7 de diciembre de 2015: *“[...] a pesar que la Ley N° 19.880, así como la LOSMA, no se pronuncian sobre el grado de certeza de los elementos de juicio necesarios para la adopción de una medida provisional, es posible afirmar que el estándar de motivación de las resoluciones exentas que decreten una determinada medida, que tenga por fin evitar un riesgo o daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, como dispone el artículo 48 de la LOSMA, no es el mismo que el de la resolución de término que impone alguna de las sanciones del artículo 38 del mismo cuerpo legal en un procedimiento [...]”* (el destacado es nuestro).

Por último, a la luz del principio de proporcionalidad que debe guiar la imposición de un gravamen, como lo son las medidas provisionales, se debe señalar que la medida que se requerirá no implica presumiblemente para el titular la imposición de una carga no prevista, en consideración a que ésta fue incorporada por el titular en la explicación de su Programa de Cumplimiento. A su turno, según lo reconocido informado y medianamente acreditado por el propio titular, este último cuenta actualmente con mecanismos alternativos que permiten suplir el funcionamiento de la fuente que precisamente se prohibirá mediante la medida solicitada, razón por la cual no se entiende, desde el sentido común, las razones por las cuales se está acudiendo al empleo de helicópteros por parte de la Agrícola El Cardonal, distintas de la simple contumacia de su parte.

#### SOLICITUD DE MEDIDA PROVISIONAL DE LA LETRA “A” DEL ART 48 DE LA LO-SMA

En atención a lo expuesto y con el objeto de evitar daño a la salud de las personas, se considera necesaria la adopción de medidas provisionales en contra de la fuente emisora identificada como “Agrícola El Cardonal”, de conformidad a lo dispuesto en la letra “a” del artículo 48° de la ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, por un plazo de 30 días corridos, contados desde su notificación al titular:

1. Prohibición de funcionamiento de las fuentes emisoras de ruido utilizadas en el control de heladas del Fundo El Cardonal, entendiéndose sobrevuelos de helicópteros, por un plazo de **30 días corridos**, desde su notificación, lo que deberá ser implementado de manera inmediata al momento de ser notificado el Titular de la resolución que ordene las medidas provisionales.

Para verificar el cumplimiento de las medidas provisionales, el Titular deberá realizar registros audiovisuales –tanto en video como audio– desde los puntos **WGS 1984 UTM 19S 6269476 N 256499 E –PUNTO 1–**, y **WGS 1984 UTM 19S 6269969 N 257881 E –PUNTO 2–**. Las grabaciones deberán realizarse entre 1 y 1.5 metros por sobre el nivel de la superficie. En el caso del Punto 1 la grabación deberá realizarse enfocando hacia el horizonte ESTE, mientras que en el caso del Punto 2 la grabación deberá realizarse enfocando hacia el horizonte NORTE, según se ilustra a continuación:

Imagen 1



Fuente: Google Earth

Dichas grabaciones deberán disponerse entre las 22:00 horas y hasta las 07:00 horas del día siguiente, sin lapsos de interrupción —en caso de necesitarse interrumpir grabación debido a recambio de fuente de energía, se debe registrar el horizonte correspondiente con una grabación de respaldo—, con cámaras de video cuyo ángulo de visión sea igual o superior a 50°, para todas aquellas fechas en que la Dirección Meteorológica de Chile informe alerta de heladas para la zona en cuestión, o que los protocolos internos de la empresa alerten acerca de las mismas, o bien en las fechas en que la temperatura del sector en que se ubica el fundo descienda de los 2° Celsius. Se advierte al titular que dichos datos son públicos, por lo que esta Superintendencia podrá acceder a los registros oficiales respectivos al momento de evaluar el cumplimiento de la medida provisional, en la oportunidad correspondiente.

Tales grabaciones deberán entregarse a esta Superintendencia, junto con fotografías georreferenciadas y fechadas de la instalación de las respectivas cámaras, así como los registros de los protocolos internos de la empresa que alerten heladas y los registros privados de temperatura, estos dos últimos en su caso, en un plazo de 15 días hábiles a contar del vencimiento del plazo de la presente Medida Provisional.

Por tanto, vengo a solicitar al Superintendente del Medio Ambiente declare las medidas de corrección del literal “a” del artículo 48 de la LO-SMA, respecto de “Agrícola El Cardonal”, ubicado en Fundo El Cardonal S/N°, comuna de Santo Domingo, Región de Valparaíso, por un plazo de 30 días corridos, ello fundado en los argumentos de hecho y derecho expuestos.



**Felipe A. Concha Rodríguez**  
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente



LCM/NTR

**Adjunto:**

- Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-1708-V-NE

**C.C.:**

- División de Sanción y Cumplimiento.