

Santiago, Agosto 30, 2018

Sra. María Isabel Mallea Álvarez
Jefa Oficina Región Metropolitana
Superintendencia del Medio Ambiente



Ref.: Resolución Exenta N° 1.053 de esa oficina, de 23 de agosto 2018

De nuestra consideración:

Por medio de la resolución exenta de la referencia y fijando un plazo de tres días hábiles al efecto, esa Superintendencia de Medio Ambiente acaba de requerir de mi representada, Agrícola Cristo del Belloto Limitada, lo que el Resolutivo Segundo de la Resolución Exenta N° 574, de 18 de mayo de 2018, exigió de la sociedad Ferrario y Arguello Ltda., esto es, que informe, conforme a las indicaciones técnicas incluidas en ambas resoluciones exentas, respecto de los ruidos generados por los sistemas de calefacción (hélices) de nuestro predio, ubicado en los Lotes 3 y 4 Parcelación Rangue, Aculeo, Paine.

Previo a la dictación de la resolución de la referencia, por nuestra presentación de 25 de junio de 2018, numeral IV, N° 19, informamos a esa Superintendencia que, a la sazón, habíamos contratado a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) denominada Inspecciones Ambientales Semam SpA ("**Semam**"), a fin de que emitiera un informe respecto de la emisión de ruidos generados por las hélices instaladas en nuestro predio.

Adicionalmente y por la misma presentación de 25 de junio pasado, numeral VI, N° 22, informamos también a esa Superintendencia que, con la sola finalidad de perturbar el mínimo posible a nuestros vecinos con el legítimo desarrollo de nuestro giro agrícola, habíamos recién adquirido nuevas hélices anti heladas (de tres aspas), significativamente más silenciosas que las entonces en operación (de dos aspas) y con las que en breve reemplazaríamos estas últimas.

Por medio de la presente nos es grato informar a esa Superintendencia:

- (a) Que las nuevas dos hélices de tres aspas se encuentran instaladas y operando en nuestro predio, habiéndose retirado las dos hélices de dos aspas; y
- (b) Que previo a la instalación de las nuevas hélices, el 9 de Julio pasado, Semam efectuó mediciones de ruido de las hélices de dos aspas conforme a las indicaciones técnicas exigidas por esa Superintendencia, emitiendo el informe respectivo.

Adjuntamos como **Anexo 1** dicho informe, en relación con el cual les solicitamos tengan presente lo siguiente:

1. El informe cumplió cabalmente con los requerimientos establecidos en las letras a) a la e) del Resolutivo Segundo de la resolución de la referencia. En efecto:
 - (1) La letra (a) exige que las mediciones se efectuaran en horario nocturno (desde las 21 a las 7 horas). El punto 3.3. del informe de Semam indica que las mediciones se realizaron entre las 21:28 hrs a las 23:04 hrs.;

- (2) La letra (b) exige “*considerar, al menos, tres puntos de medición, los cuales deberán estar situados en dirección de los vecinos más cercanos*”. El punto 4.3 del informe de Semam confirma que hubo tres puntos de medición, indica su ubicación exacta, así como la circunstancia de encontrarse dichos puntos en dirección a las viviendas vecinas más cercanas que en cada caso indica;
 - (3) La letra (c) exige que “*las mediciones realizadas deberán dar cuenta de la emisión de ruido producido por los sistemas de calefacción de cultivos*.” El punto 4.4 del informe de Semam indica que “*las actividades de generación de ruido identificadas son las siguientes: Torres de sistemas anti helada y todo su mecanismo de funcionamiento*.” Resulta clave destacar lo indicado en el párrafo final del punto 4.6 del informe de Semam (página 16): “*Es importante además señalar que, al momento de realizar las mediciones, se encontraban en funcionamiento las Torres de sistemas anti heladas, lo que se considera la condición más desfavorable a evaluar*.”. Lo anterior se encuentra reiterado en el tercer párrafo del punto 5 (Conclusiones) del mismo informe;
 - (4) La letra (d) exige que el procedimiento de mediciones sea “*realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) con las debidas competencias*.” Al respecto, señalamos que el banner “Registro de Entidades Técnicas” de la página web de la Superintendencia de Medio Ambiente incluye a Inspecciones Ambientales Semam SpA, (Semam), indicándose que es una entidad técnica de fiscalización ambiental autorizada para realizar mediciones de ruido hasta el mes de Mayo de 2019 (<http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Home/ListadoEtfas>); y
 - (5) La letra (e) exige “*acompañar copia de la ficha técnica del equipo utilizado para realizar las mediciones, con su debida certificación de calibración periódica vigente (del sonómetro y del calibrador)*.” El punto 4.2 del informe de Semam identifica los instrumentos de medición utilizados, acompañando la información técnica de calibración en el anexo 3 del mismo informe.
2. Las mediciones de ruido llevadas a cabo por Semam estuvieron por debajo de los límites máximos permisibles en los puntos de medición R1 y R2. (ver Tabla 7, en página 16 y punto 5 Conclusiones, párrafo final).
 3. La medición de ruido llevada a cabo por Semam en el punto R3 excedió el límite máximo permisible. Es interesante destacar aquí que el exceso es de apenas 1 dBA sobre el Límite Zona III absoluto¹ (50dBA). El exceso en 10 dBA al que alude el informe se explica por el reducido ruido de fondo de este punto de medición (4 y 8 dBA menor que el de los otros puntos de medición).
 4. El punto R.3 (que es el único donde el sonido de nuestro sistema anti heladas supera el máximo permisible) corresponde al nivel de afectación sobre la vivienda ubicada en la Parcela 34 de Los Hornos de Aculeo. Así lo certifica el informe de Semam en su Tabla 4 (punto 4.3, página 11). En relación con lo anterior, adjunto a la presente, como **Anexo 2**, una declaración autorizada ante notario de don José Raúl Gárate Gallardo, quien lleva residiendo en la vivienda ubicada en dicha Parcela 34 desde antes de la instalación de las hélices. Por medio de dicho documento, don José Raúl Gárate declara, primero, que su dirección es “*Parcela 34 Los Hornos de Aculeo Comuna de Paine*”; y, segundo, que “*el ruido emitido por las torres de control de heladas de la Agrícola Cristo del Belloto Ltda. que*

¹ Por absoluto nos referimos al criterio que no se calcula en función del ruido de fondo.

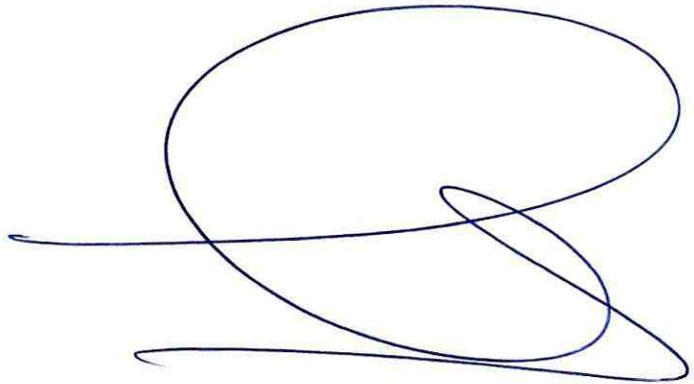
conlindan (sic) con mi casa no me causan mayores ruidos molestos en la temporada de uso". Asimismo, adjunto como **Anexo 3**, fotocopia de boleta de CGE Distribución S.A. que confirma que el domicilio de don José Raúl Gárate es Parcela 34 Los Hornos, Comuna de Paine.

5. En conclusión:

- (1) La única persona respecto de la cual las hélices están por sobre el máximo permisible, don Raúl Gárate, no presentó denuncia por ruido molesto en contra de mi representada ni se manifiesta significativamente afectado por la emisión de ruido de las hélices; y
- (2) El domicilio de la persona que presentó denuncia por ruido molesto en contra de mi representada (ver considerando 4° Resolución Exenta N° 574) se encuentra expuesto al ruido de nuestras hélices **por debajo de los máximos permisibles**.

Solicitamos nuestras disculpas por no haber presentado el informe de Semam previamente (lo recibimos en Julio). Nuestra demora se debió a nuestra intención de hacer entrega en una sola oportunidad de toda la información recabada, incluyendo la declaración ante notario de don José Raúl Gárate, la que acabamos de obtener.

Saluda atentamente a ustedes,

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Mario Ferrario B.
pp. Agrícola Cristo del Belloto
Limitada



R.U.T 99.513.400-4
BOLETA ELECTRÓNICA
N° 167766180

S.I.I.-SANTIAGO ORIENTE

CGE DISTRIBUCIÓN S.A.
RUT: 99.513.400-4 GIRO: Distribución de energía eléctrica, compraventa de productos eléctricos y celulares, compraventa e instalación de aire acondicionado y calefacción, ejecución de obras eléctricas y metálicas. CASA MATRIZ: Av. Presidente Riesco 5561, Piso 14, Las Condes, Chile.

N° CLIENTE 1376563

Fecha de emisión: 13 Jul 2017

Sr.(a) Jose Raul Garate Gallardo

Observaciones de reparto:
EL PATAGUAL ZONA 2

Dirección de envío: CI PARC LOS
HORNOS 34 EL PATAGUAL ZONA 2,
PAINE

Ruta: G1507007-0190 | Var. Corresp.: RMAN

502661/000244/000244

¿Cuánto debo?

Total a pagar \$ 47.000

Monto del periodo 10 JUN - 11 JUL, Incluye saldo anterior.

Revisa el detalle de tu cuenta al reverso de esta pagina ->

¿Hasta cuando
puedo pagar?

Fecha de Vencimiento 27 Jul 2017

(A partir de esta fecha se originarán intereses y se te cobrará un cargo adicional por pago fuera de plazo)

Corte a partir de 12 Ago 2017
(Motivo: No pago saldo anterior)

Cupón
de pago

N° Cliente

1376563

Fecha de vencimiento

27 Jul 2017

Total a pagar

\$ 47.000



0401072214/040113765630010470004

Último Pago: el 05 Jun 2017 por un monto de \$ 24.500 via Banco Estado

INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL

"FERRARIO Y ARGUELLO LTDA" COMUNA DE PAINE, REGIÓN METROPOLITANA

MEDICIONES DE RUIDO ETAPA DE OPERACIÓN Julio 2018

Informe preparado para:
Agrícola Cristo del Belloto Limitada

Para:	Mario Ferrario	Doc.:	MED1354.1-01-18
Empresa:	Agrícola Cristo del Belloto Ltda.		
Fecha de Entrega	18 de julio de 2018	Inspector Ambiental	Guillermo Díaz L.
Elaboración:	Diego Molina V.	Revisión:	Josue Rubilar.



Contenido:

1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	4
2.1. Antecedentes Generales	4
2.2. Ubicación	5
3. ANTECEDENTES	6
3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental.....	6
3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.....	6
3.1.2. Resolución Exenta 574/2018 de la SMA.....	8
3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad	9
3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.	9
4. MEDICIONES DE RUIDO	9
4.1. Metodología de Medición	9
4.2. Instrumentos de Medición.	10
4.3. Puntos de Medición.	11
4.4. Fuentes de Ruido	12
4.5. Resultados de Mediciones	14
4.6. Evaluación de Resultados.....	15
5. CONCLUSIONES.....	17
6. REFERENCIAS	18
7. ANEXOS	19
ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO.....	19
ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO	25
ANEXO 3: CERTIFICADO CALIBRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN	33
ANEXO 4 : REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA	43

1. RESUMEN

El presente informe corresponde al monitoreo ambiental de las emisiones de ruido generadas por "Ferrario y Arguello Ltda", en su etapa de operación, en virtud de la Resolución Exenta N°574/2018 emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente.

El Inspector Ambiental¹ Guillermo Díaz, de la empresa Inspecciones Ambientales SEMAM², realizó las mediciones durante el 9 de julio de 2018.

El procedimiento, análisis y evaluación es en base a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica", el cual regula las emisiones de fuentes emisoras asociadas a la construcción del Proyecto.

Los niveles de ruido producto de las emisiones obtenidos en puntos evaluados, presentaron superación de los límites máximos permisibles en el punto R3, excediendo los límites máximos permisibles en 10 dBA en período nocturno, por otra parte en los restantes puntos receptores existe cumplimiento normativo según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.

¹ Inspector Ambiental (código 13.464.711) autorizado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

² Inspecciones Ambientales SEMAM se encuentra autorizado para ejercer como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA de Ruido según R.E. N°384/17 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

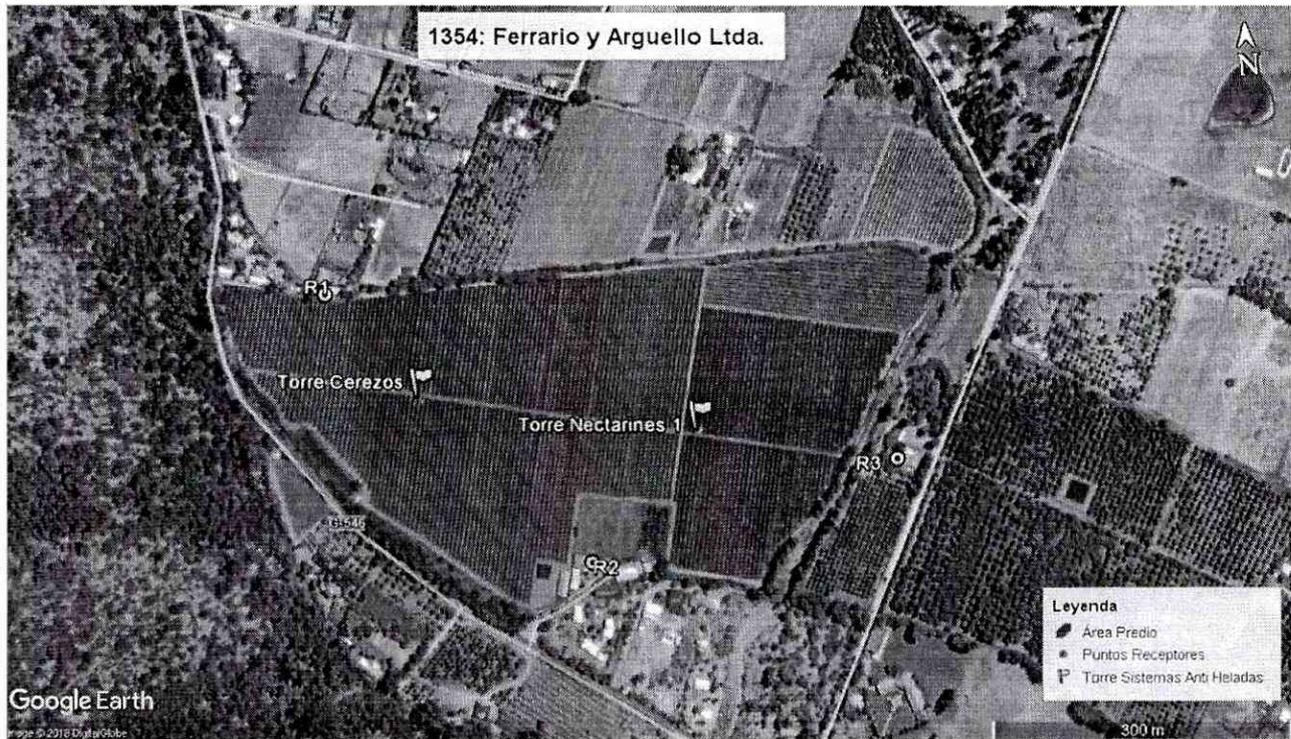
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente: Agrícola Cristo del Belloto Limitada.	
Comuna: Paine	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente: Lotes 3 y 4 Parcelación Rangué, Aculeo.
Región: Metropolitana	
Titular de la actividad, proyecto o fuente: Agrícola Cristo del Belloto Limitada.	RUT: 76.307.011-5
Domicilio Titular: Golf Lomas de la Dehesa 9241, casa 22, Lo Barnechea, Santiago	Correo electrónico: mferrario@clinicalascondes.cl
	Teléfono: 22105005
Identificación del Representante Legal: Mario Ferrario Barriga	RUT: 8.447.961-6
Domicilio Representante Legal: Golf Lomas de la Dehesa 9241, casa 22, Lo Barnechea, Santiago	Correo electrónico: mferrario@clinicalascondes.cl
	Teléfono: 22105005
Fase de la actividad, proyecto o fuente: Fase de Operación.	
Tipo de fuente: Funcionamiento a máxima capacidad de sistema anti heladas, correspondiente a dos torres con sistema de aspas tipo hélices mecánico. Ubicados en este y oeste del predio a 10 metros de altura cada uno. Fuentes reconocibles desde receptores: Torres con hélices de sistema anti heladas.	

2.2. Ubicación

Figura 1: Identificación del entorno y puntos de evaluación.



3. ANTECEDENTES

3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental

3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.

Para evaluar los niveles de ruido se aplica el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruido hacia la comunidad, en actividades tales como las industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

La evaluación de los Niveles de ruido se efectúa con respecto a la zona donde se sitúe el receptor:

Zona I: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.

Zona II: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.

Zona III: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.

Zona IV: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o Infraestructura.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Tabla 1: Límite D.S. N°38/11 del MMA.

NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A).
- b) NPC para zona III de la tabla N° 1 (65dBA diurno y 50 dBA nocturno).

En el caso que el ruido de fondo imposibilite la obtención del NPC se realizarán proyecciones de nivel utilizando para ello la Norma ISO 9613-2.

3.1.2. Resolución Exenta 574/2018 de la SMA.

La resolución 574/2018 emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente indica lo siguiente:

- a) **Mediciones:** *Las mediciones deberán realizarse en período nocturno (desde las 21:00 hrs a 7:00 hrs).*
- b) **Puntos de medición:** *Se deberán considerar, al menos, 3 puntos de medición, los cuales deberán estar situados en dirección a los vecinos más cercanos.*
- c) *Las mediciones realizadas deberán dar cuenta de la emisión de ruido producido por los sistemas de calefacción de cultivos.*
- d) **Profesional a cargo:** *El procedimiento deberá ser realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) con las debidas competencias.*
- e) **Certificaciones del equipo:** *Se deberá acompañar copia de la ficha técnica del equipo utilizado para realizar las mediciones, con su debida certificación de calibración periódica vigente (del sonómetro y del calibrador).*

Cabe hacer presente que, en caso de no estar los sistemas de calefacción presentes en los predios al momento de notificación de esta resolución, deberá informarse de dicha situación a esta Superintendencia, quedando esta medición sujeta a la instalación y uso de los mismos.

3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad

Tabla 2: Motivo de la Actividad.

Motivo: Programada	Descripción del Motivo: Resolución Exenta 574/2018 de la SMA.
------------------------------	---

Tabla 3: Objeto de la Actividad

<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones de Ruido.
--

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.

Fecha(s) de realización: 09 de julio 2018.	Hora(s) de Inicio: 21:28 hrs.	Hora(s) de Finalización: 23:04 hrs.
Encargado de la Actividad: Guillermo Díaz L.		Órgano: Inspecciones Ambientales SEMAM SpA

4. MEDICIONES DE RUIDO

4.1. Metodología de Medición

Las mediciones de ruido fueron realizadas según el procedimiento presente en el D.S. N°38/11 del MMA, correspondiendo a mediciones externas. Se situó un solo punto de medición por cada receptor, en dicha posición se realizaron tres mediciones de un minuto cada uno, identificando los siguientes descriptores:

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq).
- Nivel de Presión Sonora máximo (NPSmáx).
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín).

Luego se midió el ruido de fondo según metodología establecida en el D.S. N° 38/11 del MMA que indica lo siguiente:

"Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se establezca la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos".

Es importante mencionar que, para obtener el nivel de ruido de fondo, para posteriormente establecer los límites máximos permisibles, se coordinó previamente con el encargado detener el funcionamiento de las torres de sistemas de anti heladas para poder realizar las mediciones de ruido de fondo en los mismos puntos establecidos.

4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador Tipo 1, Bruel & Kjaer, 2250.
- Calibrador acústico Bruel & Kjaer 4231.
- Pantalla anti-viento.
- GPS.
- Cámara Fotográfica.

En el Anexo 3 se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición.

4.3. Puntos de Medición.

A continuación, se presenta una descripción de los puntos receptores evaluados, incluyendo coordenadas UTM (Datum WGS84, HUSO 19H), distancia a la fuente y posteriormente fotografías.

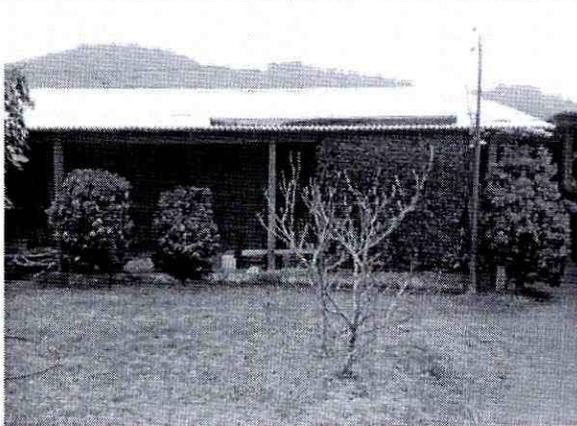
Tabla 4: Receptores Sensibles

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19H		Descripción
	Este	Norte	
R1	6.551.282	321.920	Vivienda de un piso de altura, ubicada en Parcela 25 - Los Hornos de Aculeo.
R2	6.250.997	322.178	Vivienda de un piso de altura, ubicada en Parcela 26 - Sitio A - Los Hornos de Aculeo.
R3	6.251.086	322.490	Vivienda de un piso de altura, ubicada en Parcela 34 - Los Hornos de Aculeo.

PUNTO R1



PUNTO R2



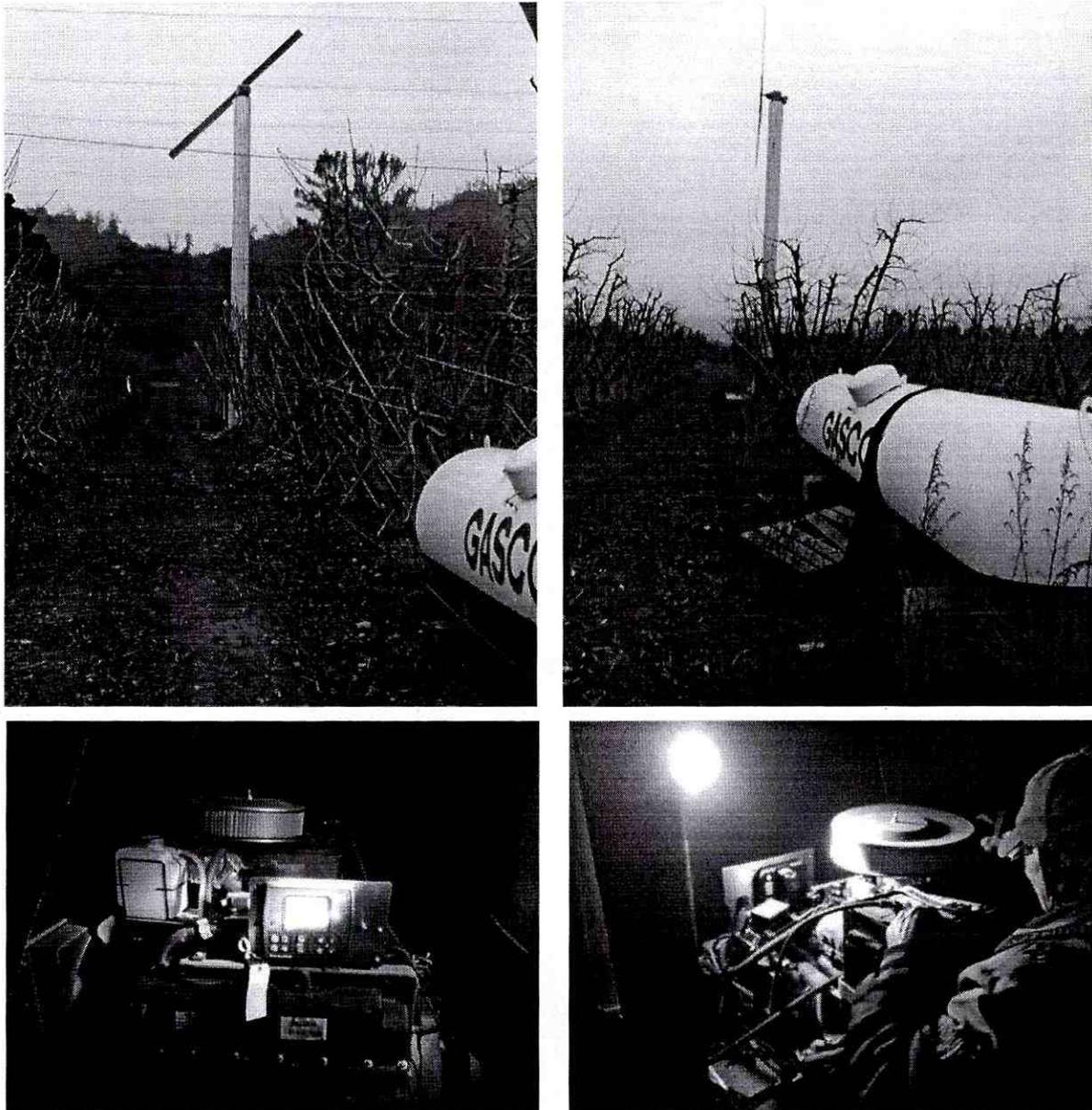
PUNTO R3

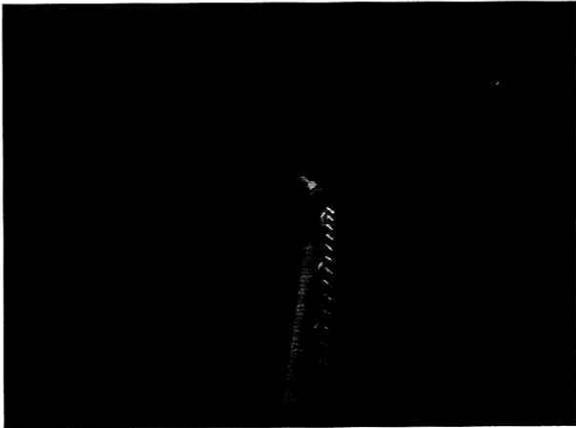


4.4. Fuentes de Ruido

Durante la presente campaña de medición, las actividades de generación de ruido identificadas son las siguientes: Torres de sistemas anti heladas y todo su mecanismo de funcionamiento.

Figura 2: Principales Fuentes de Ruido asociadas a la operación del Proyecto.





4.5. Resultados de Mediciones

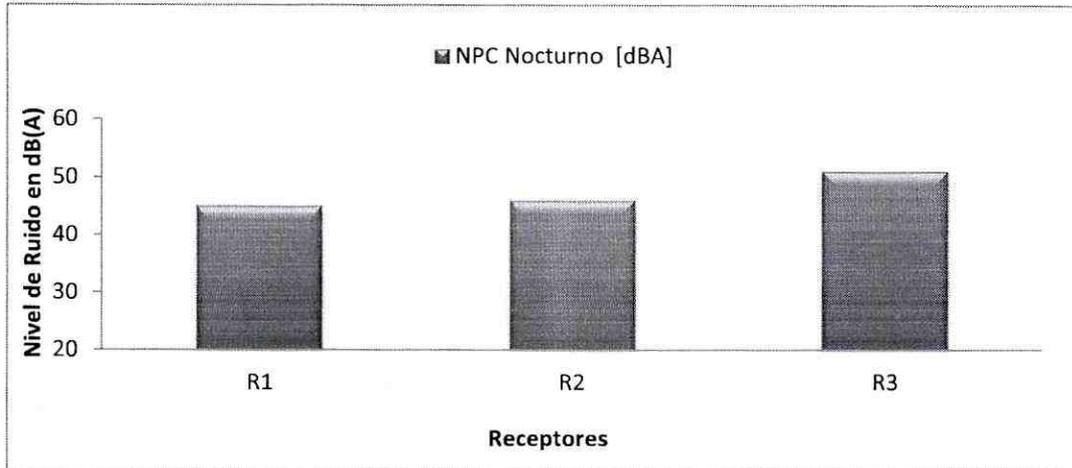
A continuación, se muestran los resultados obtenidos mediante mediciones en receptores, durante los tres días de medición:

Tabla 5: Niveles de Ruido en Receptores, Campañas realizadas en julio de 2018.

Punto	NPC Nocturno [dBA]
R1	45
R2	46
R3	51

Como se observa en la tabla precedente, los niveles de ruido fluctúan entre 45 y 51 dB(A) en período nocturno, A continuación, se muestra el gráfico con los niveles medidos.

Figura 3: Niveles de Ruido NPC en receptores – Campaña julio de 2018.



4.6. Evaluación de Resultados

Para evaluar los niveles de ruido asociados al Proyecto se requiere conocer el uso de suelo definido por el Plan Regulador Comunal (PRC) correspondiente, para homologarlo con respecto a las zonas establecidas en el D.S. N°38/11 del MMA.

En este caso, según el Plan Regulador de Paine, todos los puntos se encuentran fuera del área urbana, por lo tanto, según el D.S. N°38/11 son homologables a Zona Rural, siendo el límite máximo de ruido el menor nivel entre el ruido de fondo más 10 dBA y el límite máximo permisible para zona III.

En la tabla siguiente se indica la Zona de acuerdo con el PRC y el límite máximo de ruido permitido.

Tabla 6: Homologación usos de suelo y límite D.S. N°38/11 del MMA. Horario Nocturno

Punto	Zona PRC	D.S. N°38/11				
		Zona Equivalente	Ruido de Fondo	Ruido de Fondo + 10	Límite Zona III	Límite Máximo Permisible
R1	Fuera de	Rural	35	45	50	45
R2			39	49		49

D.S. N°38/11						
Punto	Zona PRC	Zona Equivalente	Ruido de Fondo	Ruido de Fondo + 10	Límite Zona III	Límite Máximo Permissible
R3	Límite Urbano		31	41		41

Tabla 7: Evaluación período nocturno según D.S 38/11.

Punto Receptor	Nivel de ruido en dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
R1	45	45	0	Sí
R2	46	49	0	Sí
R3	51	41	10	No

Como se puede observar, los niveles medidos presentan superación normativa en el punto receptor R3, excediendo los límites máximos permisibles en 10 dBA en período nocturno, por otra parte en los restantes puntos receptores existe cumplimiento normativo según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.

Es importante además señalar que, al momento de realizar las mediciones, se encontraban en funcionamiento las Torres de sistemas anti heladas, lo que se considera la condición más desfavorable a evaluar.

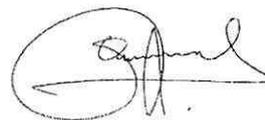
5. CONCLUSIONES

- Se determinó el Nivel de Presión Sonora Corregido a partir de mediciones realizadas en los puntos receptores cercanos a "Ferrario y Arguello Ltda", ubicado en la comuna de Paine, específicamente en Lotes 3 y 4 Parcelación Rangue - Aculeo, Región Metropolitana.
- Las emisiones obtenidas en los puntos receptores fluctúan entre 45 y 51 dB(A) en período nocturno.
- Al momento de realizar las mediciones, se encontraban en funcionamiento las Torres de Sistemas Anti Heladas, lo que se considera la condición más desfavorable a evaluar.
- **Finalmente, se puede concluir que los niveles obtenidos en los receptores presentan superación normativa en el punto receptor R3, excediendo los límites máximos permisibles en 10 dBA en período nocturno, por otra parte en los restantes puntos receptores existe cumplimiento normativo según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.**



Josué Rubilar E.

Ingeniero Civil en Sonido y Acústica
Gerente de Operaciones.



Guillermo Díaz L.

Técnico en Sonido
Inspector Ambiental.



Diego Molina V.

Ingeniero en Sonido y Acústica
Coordinador de Proyectos.



Domingo Pacini L.

Representante Legal
Inspecciones Ambientales Semam SpA.

6. REFERENCIAS

- D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".
- Resolución Exenta N°491 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. N°38/11 del MMA.
- Resolución Exenta N°867/2016 Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N°38/11 del MMA y Exigencias asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA.
- Plan Regulador Comunal de Paine.
- Resolución Exenta N° 574/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

7. ANEXOS

ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



INSPECCIONES AMBIENTALES

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Ferrario y Arguello Ltda.		
RUT	77.777.520-0		
Dirección	Parcela 26, El Patagual, Los Hornos de Rangue.		
Comuna	Paine.		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera del límite Urbano.		
Datum	WGS 84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.250.999	Coordenada Este	322.119

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Brüel & Kjaer	Modelo	2250	N° serie	3007719
Fecha de emisión Certificado de Calibración			30-03-2017		
Número de Certificado de Calibración			SON20170034		
Identificación calibrador					
Marca	Brüel & Kjaer	Modelo	4231	N° serie	3014534
Fecha de emisión Certificado de Calibración			30-03-2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170029-2		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					

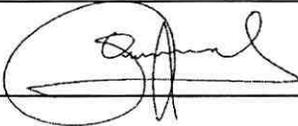
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R1		
Calle	Los Hornos de Aculeo		
Número	Parcela 25		
Comuna	Paine		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	321.920	Coordenada Este	6.551.282
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera del Límite Urbano		
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-		
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III
		<input type="checkbox"/> IV	<input checked="" type="checkbox"/> rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)			

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha de medición	09-07-2018		
Hora de inicio de medición	9:28 PM		
Hora de término de medición	9:33 PM		
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Fachada Receptor (Vivienda en parcela).		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, perros.		
Temperatura [C°]	8	Humedad [%]	77
		Velocidad de viento [m/s]	1,3

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A	



INSPECCIONES AMBIENTALES

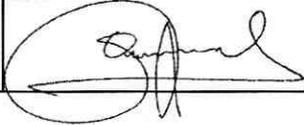
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R2			
Calle	Los Hornos de Aculeo			
Número	Parcela 26 sitio A			
Comuna	Paine			
Datum	WGS84	Huso	19H	
Coordenada Norte	322.178	Coordenada Este	6.250.997	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera del Límite Urbano			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input checked="" type="checkbox"/> IV rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha de medición	09-07-2018				
Hora de inicio de medición	10:00 PM				
Hora de termino de medición	10:05 PM				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Fachada Receptor (Vivienda en parcela).				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	tránsito vehicular lejano.				
Temperatura [C°]	9	Humedad [%]	75	Velocidad de viento [m/s]	1,2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A	

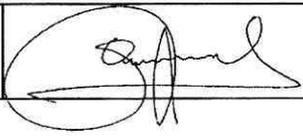
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R3			
Calle	Los Hornos de Aculeo			
Número	Parcela 34			
Comuna	Paine			
Datum	WGS84	Huso	19H	
Coordenada Norte	322.490	Coordenada Este	6.251.086	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera del Límite Urbano			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input checked="" type="checkbox"/> IV rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha de medición	09-07-2018			
Hora de inicio de medición	9:47 PM			
Hora de término de medición	9:52 PM			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada Receptor (Vivienda en parcela).			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	tránsito vehicular lejano.			
Temperatura [C°]	8	Humedad [%]	76	Velocidad de viento [m/s] 1,4

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A	

ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO



FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
44,7	38,4	48,8
43,9	37,5	46,7
47,3	44,7	49

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

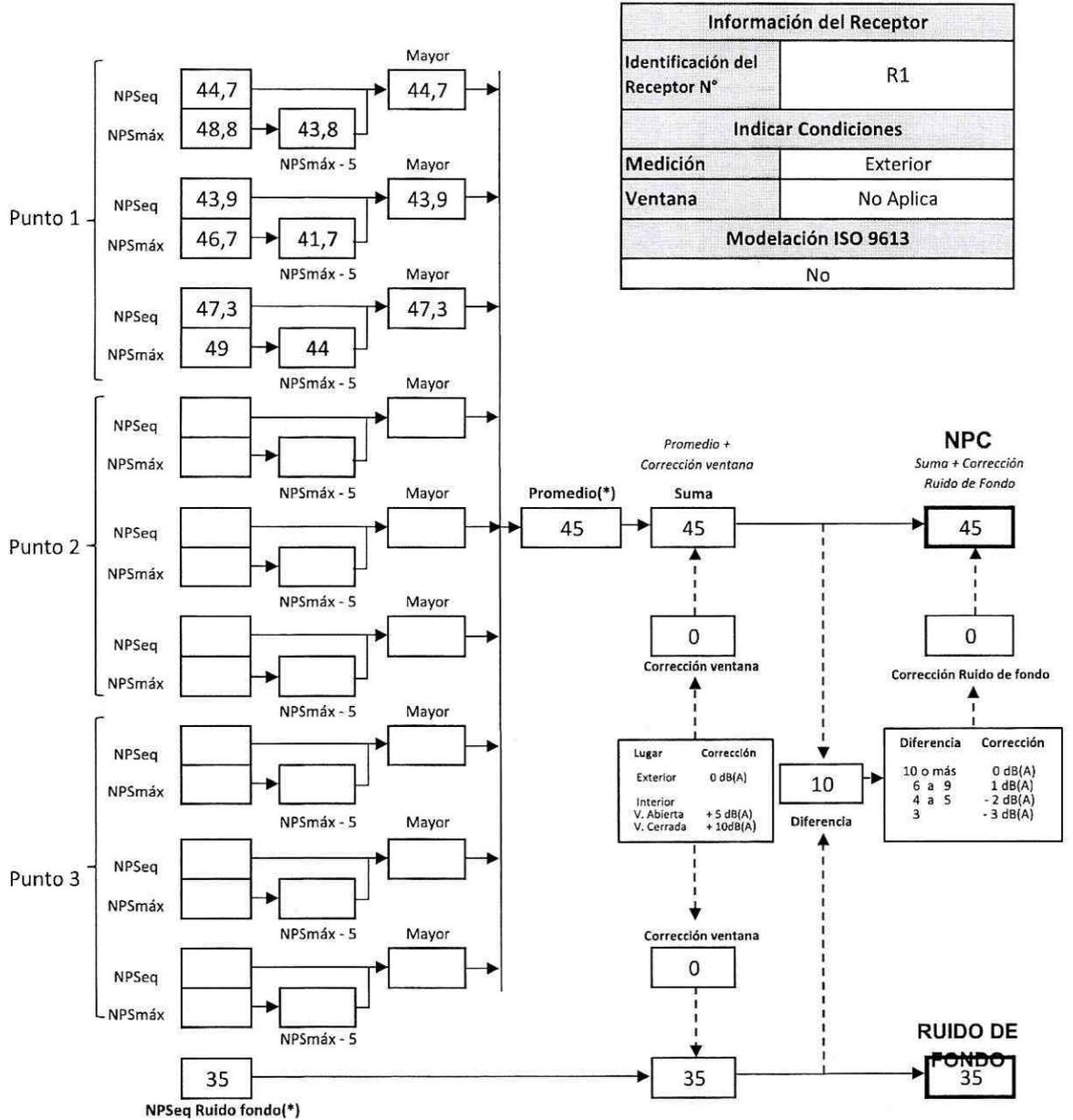
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	09-07-18	Hora: 10:35 PM

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	36	35				

Observaciones:
Medición realizada el día 09-07 a las 9:28 PM.
Fuentes de ruido: Funcionamiento de Torres de Sistema Anti-Heladas.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R2
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
47,7	42,7	50,2
46	44,5	48
47	42,3	49,4

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

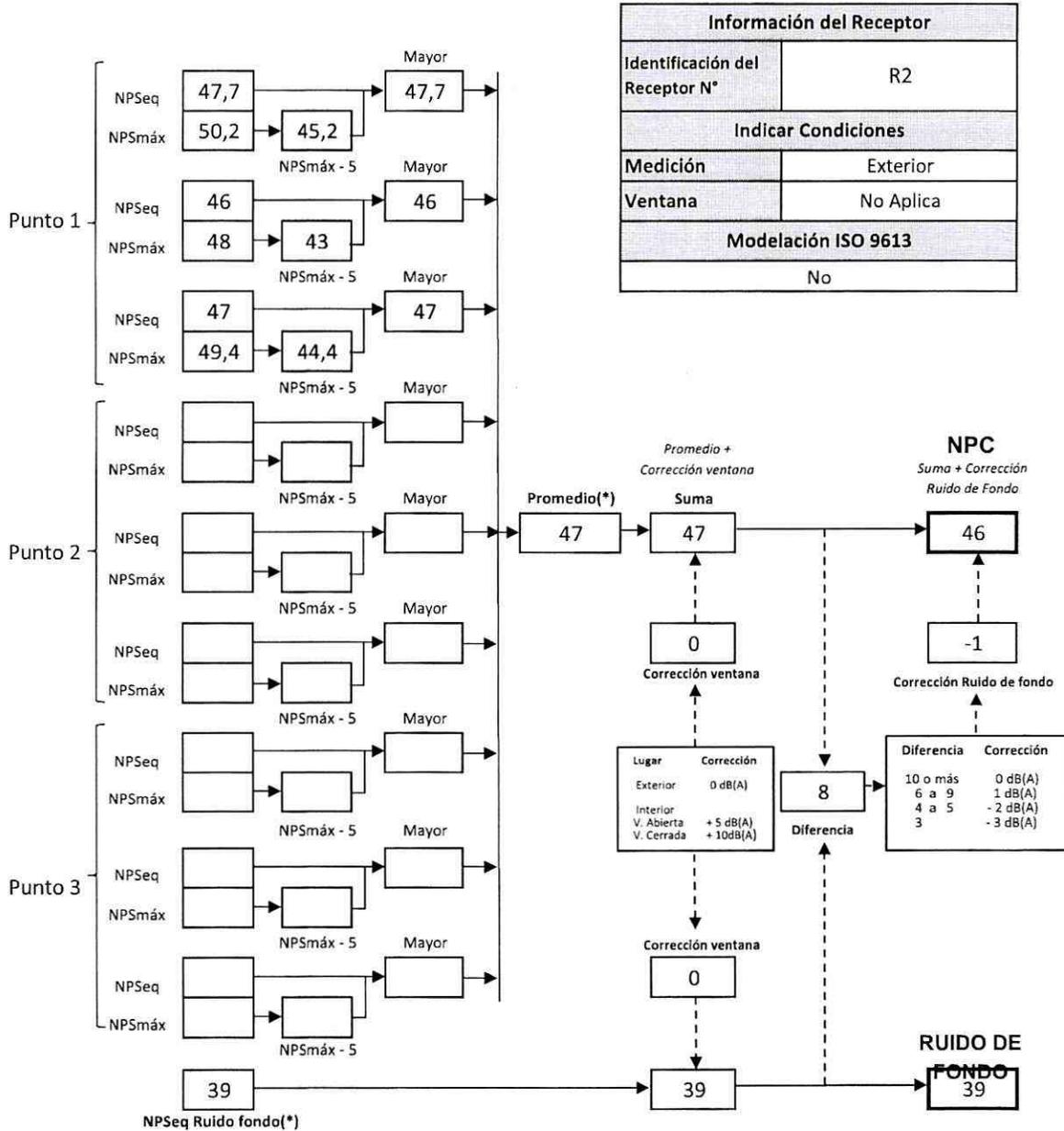
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	09-07-18	Hora: 10:53 PM

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	40	39				

Observaciones:
Medición realizada el día 09-07 a las 10:00 PM.
Fuentes de ruido: Funcionamiento de Torres de Sistema Anti-Heladas.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros



INSPECCIONES AMBIENTALES

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R3
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
50	44,9	54,6
53,1	45,3	58,1
49	45,5	52,4

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

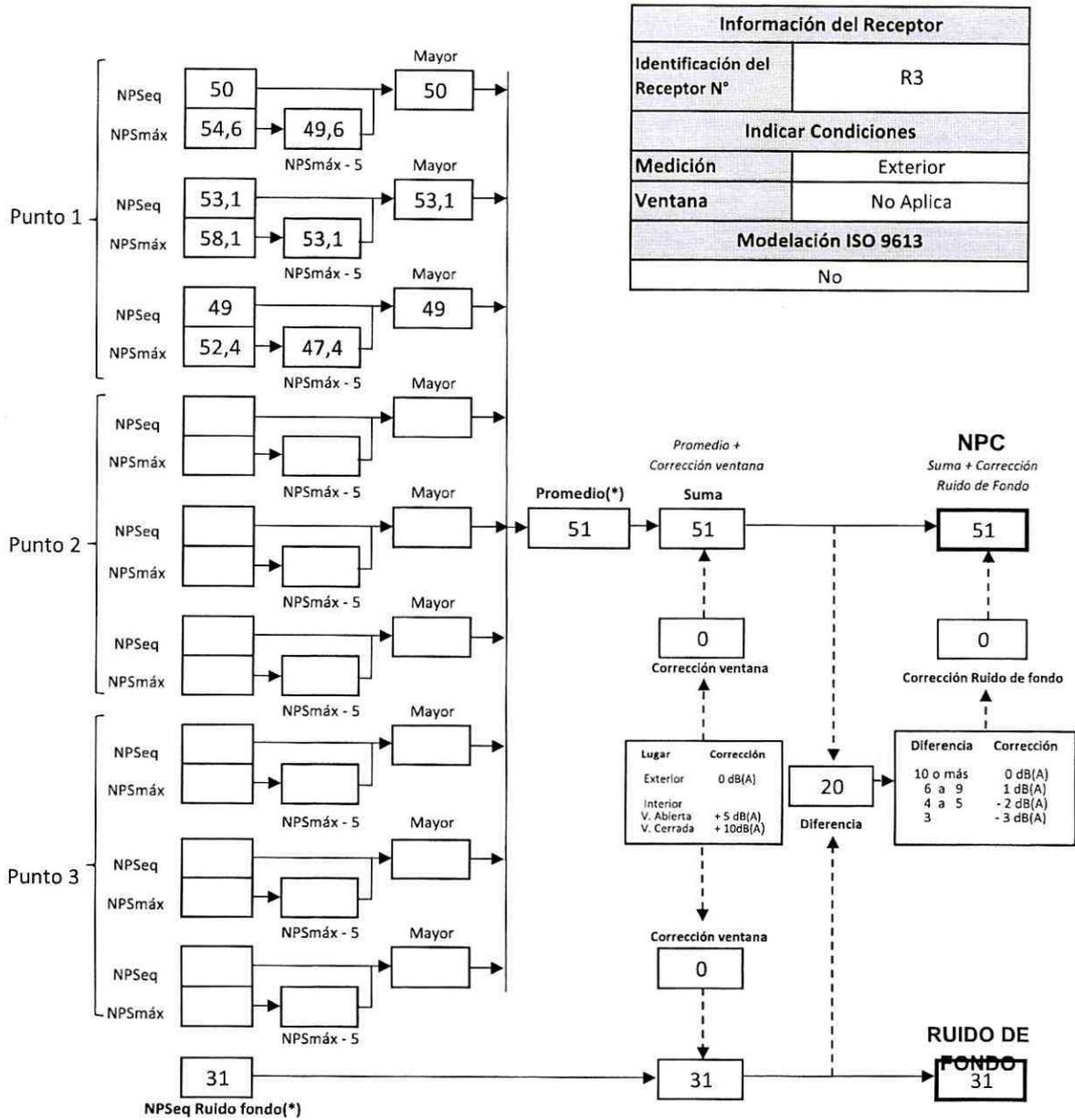
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	09-07-18	Hora: 10:20 PM

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	32	31				

Observaciones:
Medición realizada el día 09-07 a las 9:47 PM.
Fuentes de ruido: Funcionamiento de Torres de Sistema Anti-Heladas.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros



FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
R1	45	35	Rural	Nocturno	45	No Supera
R2	46	39	Rural	Nocturno	49	No Supera
R3	51	31	Rural	Nocturno	41	Supera

OBSERVACIONES

Los niveles obtenidos en los receptores presentan superación normativa en el punto receptor R3, excediendo los límites máximos permisibles en 10 dBA en período nocturno, por otra parte en los restantes puntos receptores existe cumplimiento normativo según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	09-07-2018
Nombre Representante Legal	Domingo Pacini Lepe
Firma Representante Legal	

ANEXO 3: CERTIFICADO CALIBRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN



INSPECCIONES AMBIENTALES



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170034
Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : BRÜEL & KJAER

MODELO SONÓMETRO : 2250

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 3007719

MARCA MICRÓFONO : BRÜEL & KJAER

MODELO MICRÓFONO : 4189

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 2985369

FECHA CALIBRACIÓN : 30/03/2017

CLIENTE : INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA

Mauricio Sánchez Valenzuela Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico	

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anejo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metrológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.
Tel. (+56 - 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas grado de precisión del instrumento Clase 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjær.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

DEPARTAMENTO DE CALIBRACIÓN
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-XSY9G2-902	BRUEL&KJAER North America Inc.
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458*	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
 Marabón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile
 Tel.: (+56 – 2) 2575 55 61
 www.ispchil.cl

LABORATORIO QUÍMICO Y ACÚSTICO
 DEPARTAMENTO SALUD CORPORATIVA
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.92	1000	0	0.1	NO	93.53	93.82	-0.29	0.17	1.1	-1.1
93.92	1000	0	0.1	SI	93.83	93.82	0.01	0.17	1.1	-1.1

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.98	63	-0.8	0	93.08	93.14	-0.06	0.26	1.5	-1.5
93.93	125	-0.2	0	93.68	93.69	-0.01	0.26	1.5	-1.5
93.91	250	0	0	93.78	93.87	-0.09	0.26	1.4	-1.4
93.91	500	0	0	93.78	93.87	-0.09	0.26	1.4	-1.4
93.92	1000	0	0.1	93.78	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.25	93.33	93.44	-0.11	0.24	1.6	-1.6
93.91	4000	-0.8	0.90	91.93	92.17	-0.24	0.24	1.6	-1.6
94.02	8000	-3	2.8	87.78	88.18	-0.40	0.26	2.1	-3.1
94.14	12500	-6.2	5.45	82.48	82.45	0.03	0.26	3	-6

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
111.10	125	-16.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
103.60	250	-8.6	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
98.20	500	-3.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
94.00	4000	1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
96.10	8000	-1.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
101.60	16000	-6.6	0	94.10	95.00	-0.90	0.18	3.5	-17

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Ponderación Frecuencial B

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
104.30	63	-9.3	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
99.20	125	-4.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
96.30	250	-1.3	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
95.30	500	-0.3	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.10	2000	-0.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.70	4000	-0.7	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
97.90	8000	-2.9	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
103.40	16000	-8.4	0	94.00	95.00	-1.00	0.18	3.5	-17

LABORATORIO OPERACIONAL INDUSTRIAL
 DEPARTAMENTO SALUD COMUNITARIA
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
95.20	125	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	500	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.80	4000	-0.8	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
98.00	8000	-3	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
103.50	16000	-8.5	0	94.00	95.00	-1.00	0.18	3.5	-17

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
95.00	125	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.00	4000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.00	8000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
95.00	16000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	3.5	-17

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
142.10	8000	OVERLOAD	141.00	-	-	1.1	-1.1
141.10	8000	140.00	140.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
140.10	8000	139.00	139.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
139.10	8000	138.00	138.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.10	34.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	29.10	29.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
25.10	8000	24.40	24.00	0.40	0.14	1.1	-1.1
24.10	8000	UNDER-RANGE	23.00	-	-	1.1	-1.1

LABORATORIO CALIBRACION METRICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	B	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	L_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	137.00	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	135.90	136.02	-0.12	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	0.125	118.90	119.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.80	110.01	-0.21	0.082	1.3	-3.3

LABORATORIO QUÍMICO Y FÍSICO
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DE CHILE

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	L_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	137.00	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.50	129.58	-0.08	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	1	109.90	110.01	-0.11	0.082	1.3	-3.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	137.00	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.90	130.01	-0.11	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	109.90	110.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
136.00	4000.00	0.25	100.80	100.98	-0.18	0.082	1.3	-3.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lepeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.00	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.40	138.40	0.00	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.10	137.40	-0.30	0.082	1.4	-1.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.10	137.40	-0.30	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	144.70	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	144.70	144.70	0.00	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

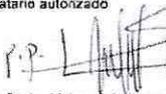
Código: CAL20170029-2

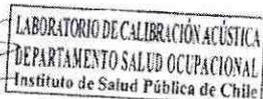
Este certificado reemplaza al certificado CAL2017029 emitido el 30-03-2017

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: BRUEL & KJAER
MODELO	: 4231
NÚMERO DE SERIE	: 3014534
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 30 – 03 – 2017
CLIENTE	: INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA 

Signatario autorizado


Juan Carlos Valenzuela Villanes
Director Técnico



Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicable. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de comparar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metroológica, tan solo con los aparatos de dicha especificación metroológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marabón 1600 – Ñaños – Santiago – Chile.
Tel. (+56 – 2) 2575 55 61
www.isp.gov.cl



Anexo Código: CAL20170029-2
Página 1 de 2 páginas



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512.03.007 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjær.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 - Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 - Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 - Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

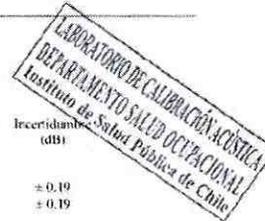
• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANFORD	DS260	88421	2016-2605	DIS
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY45064808	D-K-13185-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040312	D-K-15211-01-00	INAER
Termómetro	ALMEMO	TH A646-T1	99970450	D-K-15211-01-00	INAER
Micrófono Patrón	BRÜEL & KJÆR	4192	2686691	CAS-14788-V5902-301	BRÜEL & KJÆR North America Inc.
Micrófono Patrón	BRÜEL & KJÆR	4180	2666681	M2104110-31	BRÜEL & KJÆR North America Inc.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Marathon 1090 - Nulesa - Santiago - Chile
 Tel: (+56 - 2) 2575 5561
 www.ispch.cl



Anexo Código: CAL20170029-2
Página 2 de 2 páginas



NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.18	0.18	0.40	-0.40	± 0.19
114.00	1000.00	114.15	0.16	0.40	-0.40	± 0.19

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.10	± 0.0058
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.160	0.000	0.160	3.000	± 0.044
114.00	1000.00	0.119	0.000	0.119	3.000	± 0.033

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	999.97	-0.03	10.00	-10.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	999.97	-0.03	10.00	-10.00	± 0.50

Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Los unidades de medición son referidos a 20 µPa.

ANEXO 4 : REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA

REPORTE DE TERRENO

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de la Actividad: 7 de julio del 2018	1.2 Hora de Inicio: D: N: 21:28 hrs.	1.3 Hora de Término: D: N: 23:04 hrs.
1.4 Identificación de Actividad, proyecto o fuente: Actividad Agrícola, Ferrario y Arguello Ltda.		1.5 Ubicación de la actividad, Proyecto o Fuente: Parcela 26, El Paragual, Los Hornos de Rangue, comuna de Paine, Provincia del Maipo - Región Metropolitana.
1.6 Titular de la Actividad, proyecto o fuente: Ferrario y Arguello Ltda.		1.7 Domicilio: Parcela 26, El Paragual, Los Hornos de Rangue, comuna de Paine, Provincia del Maipo-Región Metropolitana.
1.8 RUT o RUN: 77.777.520-0	1.9 Teléfono: 993233432	1.10 Correo Electrónico: alexbrantes7@gmail.com
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente: Alex Fuenteslba Barros		
1.13 RUT o RUN: 13.577.193-7	1.14 Teléfono: 956412093	1.15 Correo Electrónico: Alexsbrantes7@gmail.com
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD		
2.1 <input checked="" type="checkbox"/> Programada	2.2 <input type="checkbox"/> No Programada	Motivo: <input type="checkbox"/> Denuncia <input type="checkbox"/> Otro
2.3 Instrumento de Gestión Ambiental: R.R.: 574/2018		
2.4 Objeto de la actividad: Medición de ruido según DS 38/11 del M.M.A.		
3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
3.3 Imprevistos: No		
3.4 Actividades Pendientes: No		
4. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE Y DEL RUIDO QUE GENERA [nombres fuentes de ruido reconocibles].		
Funcionamiento a máxima capacidad de sistema anti heladas, correspondiente a dos torres con sistema de aspas tipo hélices, mecánico Ubicados en este y oeste del predio a 10 metros de altura cada uno. Fuentes reconocibles: torres con hélices de sistema anti heladas.		
5. Inspector Ambiental		
5.1 Inspector Ambiental - código:13464711 Nombre: Guillermo Díaz L. Rut: 13.464.711-8	5.2 ETFA - código: 043-01	5.3 Firma: 
<i>Nota: Las mediciones, el detalle de los lugares de medición, condiciones, equipamiento, entre otros, serán registradas en las fichas aprobadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, las cuales serán entregadas en el Informe Técnico.</i>		
7. RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO		
7.1 El encargado de actividad, proyecto o fuente recibió el reporte: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	7.2 En caso de reporte no recibido indicar el motivo: <input type="checkbox"/> Ausencia de encargado <input type="checkbox"/> Negación de recepción	
7.3 Firma encargado de actividad, proyecto o fuente: 		



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Guillermo Díaz, RUN N°13.464.711-6, domiciliado en Avenida Pajaritos 3195 oficina 1009, Maipú, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 13.464.711 (ETFA 043-01), para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con Mario Ferrario Barriga, RUN N°8.447.961-6, titular del proyecto (Representante Legal), sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL, código MED1354.1-01-18 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.

Firma del Inspector Ambiental

12 de 07 de 2018



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

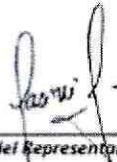
Yo, Domingo Pacini Lepe, RUN N°11.852.024-6, domiciliado en Avenida Pajaritos 3195 oficina 1009, Maipú, Santiago, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Inspecciones Ambientales SEMAM SpA, sucursal SEMAM código 043-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con Mario Ferrario Barriga, RUN N°3.447.961-6, titular del proyecto (Representante Legal), sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL, código MED1354.1-01-18 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Firma del Representante Legal

12 de 07 de 2018

YO JOSE RAUL GARATE GALLARDO RUT: 6.740.396-7 DIRECCION
PARCELA 34 LOS HORNOS DE ACULEO COMUNA DE PAINE DOY FE
QUE:

EL RUIDO EMITIDO POR LAS TORRES DE CONTROL DE HELADAS DE LA
AGRICOLA CRISTO DEL BELLOTO LTDA. QUE CONLINDAN CON MI CASA NO
ME CAUSAN MAYORES RUIDOS MOLESTOS EN LA TEMPORADA DE USO.

JOSE RAUL GARATE GALLARDO

FIRMA



RUT: 6.740.396-7



STGO. PAINE 28 DE AGOSTO DE 2018.-

AUTORIZO LA FIRMA DE DON **JOSE RAUL GARATE GALLARDO**, C.I. N° 16.740.396-7, QUE ESTÁ DE PASO POR ESTA CIUDAD.- SANTIAGO, 28 de agosto de 2018.-

Alvaro González Salinas
NOTARIO PUBLICO A.M.M
42° NOTARIA SANTIAGO