

Santiago, 02 de diciembre de 2025

**Superintendencia del Medio Ambiente**

Presente

**Atención:** División de Sanción y Cumplimiento

**Ref.: Presentación de Informe ETFA – Acreditación de Cumplimiento  
Procedimiento Sancionatorio Rol D-061-2025**

De nuestra consideración:

Junto con saludar respetuosamente, por medio de la presente me dirijo a ustedes en representación de Maboplas SpA, en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol D-061-2025, con el fin de poner en conocimiento de esta Superintendencia los resultados de la medición de ruido ambiental realizada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), cuyos resultados acreditan el retorno total al cumplimiento de la Norma de Emisión para Ruidos Molestos establecida en el D.S. N° 38/2011 del MMA.

**1. Antecedentes del proceso**

Con fecha 12 de marzo de 2025, mediante Resolución Exenta N° 421, la SMA instruyó actividades de seguimiento ambiental en la Subárea Ruido para el establecimiento “Fábrica Maboplas – San Miguel”.

Posteriormente, con fecha 25 de marzo de 2025, mediante Resolución Exenta N° 1 / Rol D-061-2025, la SMA formuló cargos a Maboplas SpA por una excedencia nocturna de 15 dB(A) constatada en 2024.

En atención a ello:

- 24 de abril de 2025: la empresa presentó un Programa de Cumplimiento (PDC).
- 23 de julio de 2025: mediante Resolución Exenta N° 2 / Rol D-061-2025, la SMA rechazó el PDC.
- 31 de julio de 2025: dicha resolución fue notificada a la empresa.
- 6 de agosto de 2025: Maboplas ingresó formalmente sus descargos, solicitando expresamente realizar una medición oficial de ruido para verificar la eficacia de las medidas implementadas.

Desde el momento en que la empresa tomó conocimiento de la situación, implementó todas las medidas de mitigación a su alcance, orientadas a reducir de manera efectiva la emisión sonora y asegurar el cumplimiento normativo. Entre ellas, destacan:

- Reubicación y movimiento de maquinarias, aumentando significativamente la distancia entre las fuentes emisoras y el edificio colindante.
- Reemplazo integral de tornillos sin fin y camisas en todas las co-extrusoras, reduciendo la necesidad de operar a mayores velocidades.
- Sellado de vanos, aperturas y puntos de fuga acústica en la envolvente del galpón.
- Ajustes operacionales nocturnos, reduciendo velocidades, potencia y ajustando los tipos de productos fabricados.

Estas acciones fueron ejecutadas de manera complementaria, permitiendo una reducción progresiva y medible del nivel de ruido.

En este contexto, durante una inspección realizada por la SEREMI de Salud el 9 de octubre de 2025 (producto de nuevas denuncias), la autoridad efectuó mediciones nocturnas en los mismos puntos evaluados en 2024.

En dicha oportunidad, se constató una disminución preliminar de aproximadamente 7 a 9 dB(A) respecto de la medición original, pese a que las medidas de mitigación aún no estaban completamente implementadas.

Este resultado preliminar permitió anticipar técnicamente que la ejecución total de las medidas de mitigación conduciría al cumplimiento del D.S. N° 38/2011, lo que posteriormente fue verificado mediante la medición oficial realizada por una ETFA autorizada.

## **2. Medición oficial ETFA – Acreditación del cumplimiento del D.S. N° 38/2011**

Para verificar formalmente el efecto de las medidas de mitigación, Maboplas encargó de manera voluntaria una medición oficial conforme al D.S. N° 38/2011, realizada por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental:

SERPRAM – Servicios y Proyectos Ambientales S.A.

ETFA código 025-01

Autorizada para mediciones de ruido según Resolución Exenta N° 879/2022

Esta actividad fue informada oportunamente a la SMA mediante el documento:

Aviso de Medición/Inspección ETFA – Código ETFA-REG-09/V03, recibido por la SMA el 12 de noviembre de 2025, cumpliendo el conducto regular para actividades fiscalizables.

La medición se efectuó el 20 de noviembre de 2025, en cuatro receptores sensibles del edificio residencial colindante.

Resultados principales:

- En tres de los cuatro puntos, el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) fue NULO conforme al art. 19 letra F del D.S. N° 38/2011.
- En el cuarto punto, el valor obtenido fue 50 dB(A), que corresponde exactamente al límite normativo para Zona III en horario nocturno.

Por lo tanto, ningún punto evaluado supera los valores máximos permitidos, verificándose el retorno total al cumplimiento normativo.

*El informe completo emitido por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental incluyendo metodología aplicada, certificados de calibración vigentes, actas de terreno, cálculos del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) y acreditación de operación al 100% se adjunta en documento separado para su revisión e incorporación al expediente.*

### **3. Solicitudes a la autoridad**

Respetuosamente, solicitamos a la Superintendencia:

1. Tener por acreditado el cumplimiento actual de la Norma de Emisión para Ruidos Molestos del D.S. N° 38/2011, en atención al informe ETFA acompañado.
2. Incorporar al expediente del Procedimiento Sancionatorio Rol D-061-2025:
  - El informe completo de SERPRAM (ETFA 025-01).
  - El Aviso de Medición/Inspección ETFA recibido por la SMA el 12/11/2025.
  - La presente carta formal.
3. Considerar los antecedentes como complemento directo de los descargos presentados el 6 de agosto de 2025.
4. Disponer lo que estime pertinente en el marco del proceso sancionatorio.

#### 4. Disposición permanente

Maboplas reitera su compromiso con el cumplimiento ambiental, la prevención de impactos y la colaboración permanente con la autoridad.

La empresa continuará aplicando todas las medidas preventivas y de control necesarias para asegurar el cumplimiento sostenido del D.S. N° 38/2011, tanto en horario diurno como nocturno, reforzando de manera continua sus prácticas operacionales y de gestión.



Asimismo, mantenemos nuestra total disposición para entregar información adicional, sostener reuniones técnicas o facilitar nuevas inspecciones cuando así se requiera.

Agradecemos sinceramente la atención prestada y la debida consideración de los antecedentes acompañados.



p.p. MABOPLAS SpA.  
R.U.T.: 99.517.840 - 0

Atentamente,

  
RUT:   
Representante Legal  
Maboplas SpA

AVISO DE MEDICIÓN / INSPECCIÓN

EMISIONES DE RUIDO

ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)

ETFA-REG-09/V03

1. DATOS DE LA ETFA	
Código ETFA	025-01
Nombre sucursal	SERPRAM S.A
Dirección	Los Alerces 2742 Ñuñoa
Teléfono	(2) 2352 6100
Correo electrónico	

2. DATOS DE LA PERSONA NATURAL ENCARGADA DE LA ACTIVIDAD (de la ETFA)		
1	Nombre	
	Teléfono de contacto (celular)	

3. INFORMACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO	
Nombre o Razón Social	Maboplas SPA
RUT Razón Social	99517840-0
Dirección	CURIÑANCA 719, SAN MIGUEL, SANTIAGO DE CHILE.
Comuna	Santiago

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR			
Actividad (2)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición <input type="checkbox"/> Inspección		
Nombre Establecimiento	Maboplas SPA		
Dirección (calle, número, comuna)	CURIÑANCA 719, SAN MIGUEL, SANTIAGO DE CHILE.		
Tipo de fuente emisora	Actividad Productiva		
Fecha programada inicio	20-11-2025		
Fecha programada término	20-11-2025		
Hora inicio medición/inspección	21:00		
Instrumento de gestión ambiental aplicable	<input checked="" type="checkbox"/> Norma de emisión	<input type="checkbox"/> RCA	<input type="checkbox"/> Otro Especificar:

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°126/2019 de la SMA

5. OBSERVACIONES (asociadas a la actividad) (3)	
Medición de Ruido D.S N°38/11 de MMA - RESOL Exenta N°421 2025 SMA.	

(3) Se puede agregar la calendarización o detalle de la actividad

6. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (Usar sólo en caso de suspensión de la actividad)	

7. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO	
Nombre	
Cargo	Jefe de Medición de Ruido y Vibraciones
Fecha	12-11-2025



# INFORME RUIDO ETFA

MONITOREO D.S N°38/11 MMA  
MABOPLAS SPA

---

**Monitoreo de Ruido D.S N°38/2011  
RESOL Exenta N°421 2025 SMA.**

MABOPLAS SPA

---

**SERPRAM - Servicios y Proyectos Ambientales S.A.**  
Los Alerces 2742, Ñuñoa, Santiago – Chile  
(56-2)23526100  
comercial@serpram.cl

## INFORME TÉCNICO

### “MONITOREO NIVEL DE PRESIÓN SONORA - RESOL Exenta N°421 2025 SMA. MABOPLAS SPA

**Noviembre 2025**

**Prepara:** [Redacted]

**Revisa:** [Redacted]

**Aprueba:** [Redacted]

**Firma:**

[Redacted Signature Area]

**Fecha** 27/11/2025

**Fecha** 27/11/2025

**Fecha** 27/11/2025

**Cargo** Jefe de Medición de  
Ruido y Vibraciones

**Cargo** Gerente de  
Operaciones

**Cargo** Representante Legal

## ÍNDICE

1.....	RESUMEN.....	5
2.....	INTRODUCCIÓN.....	6
3.....	OBJETIVOS .....	7
4.....	MATERIALES Y MÉTODOS.....	8
4.1.....	Decreto Supremo N° 38/11 Ministerio del Medio Ambiente .....	8
4.2.....	Ubicación de Receptores.....	9
4.3.....	Equipos de Medición .....	11
4.4.....	Parámetros de Medición.....	11
4.5.....	Metodología de Medición.....	11
5.....	RESULTADOS .....	13
5.1.....	Ruido de Fondo.....	13
5.2.....	Evaluación Cumplimiento Normativo D.S. N°38/11 .....	13
6.....	CONCLUSIÓN.....	14
7.....	REFERENCIAS .....	15
8.....	ANEXOS .....	16



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Límites Máximos Permisibles D.S N°38/11 del MMA.....	8
Tabla 2 - Descripción de los Puntos Receptores .....	9
Tabla 3 - Evaluación Cumplimiento Normativo .....	13

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localización de receptores.....	10
Figura 2 - Fotografías puntos receptores.....	10

## ANEXOS

ANEXO 1 “REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N° 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE” .....	17
ANEXO 2 “CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN” .....	33
ANEXO 3 “DECLARACIONES ETFA-IA” .....	52
ANEXO 4 “RESPONSABLES A CARGO DEL MUESTREO Y GENERACIÓN DE INFORME” ..	55
ANEXO 5 “ESTADO OPERACIONAL DE FUENTE DE RUIDO” .....	57
ANEXO 6 “INFORMACIÓN TERRITORIAL PARA HOMOLOGACIÓN D.S N°38/11 DE MMA”	59
ANEXO 7 “ACTA DE TERRENO” .....	61

## 1. RESUMEN

MABOPLAS SPA, R.U.T. 99517840-0, según RESOL Exenta N°421 2025 SMA, realiza monitoreo de ruido de acuerdo con el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/11).

Los resultados obtenidos del monitoreo de niveles de presión sonora demuestran que no se exceden los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/11 en receptor evaluado en horario nocturno.

Receptores	Horario	NPC dB(A) Noche	Zona	LMP dB(A) <sup>1</sup>	Evaluación D.S N°38/11 del MMA
Depto 1216	Nocturno	NULO(50)	III	50	NO SUPERA
Depto 215	Nocturno	NULO(50)	III	50	NO SUPERA
Depto 404	Nocturno	NULO(50)	III	50	NO SUPERA
Depto 817	Nocturno	50	III	50	NO SUPERA

Durante la presente campaña, se obtuvieron mediciones “Nulas” durante el periodo nocturno, es decir, que los valores evaluados con respecto al ruido de fondo son menores a 3 dB(A). Sin embargo, según lo indicado en el D.S. N°38 en su artículo 19, letra F, "si los valores obtenidos no superan los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa aun cuando la medición sea nula”.

---

<sup>1</sup> Límites Máximos Permisibles de acuerdo con el D:S N°38/11 del MMA.

## 2. INTRODUCCIÓN

---

Los componentes ambientales considerados en la presente inspección son los siguientes:

- Componente: Aire
- Subárea: Ruido
- Método: D.S N°38/11 del MMA

La variable ambiental de seguimiento es ruido de acuerdo con D.S N°38/11 del MMA, cuyo parámetro a medir es el siguiente

- Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC)

La actividad de medición se realiza de acuerdo con el siguiente contexto:

- RESOL Exenta N°421 2025 SMA

La medición de ruido fue realizada por la empresa SERVICIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A (ETFA código:025-01). autorizada en este alcance, “medición de ruido de acuerdo con D.S N°38/11 del MMA”, como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) Según Resolución Exenta N°879 del año 2022.

Las mediciones estuvieron a cargo del Inspector Ambiental [REDACTED] código IA (15830635-2)., profesional de terreno autorizado por SERPRAM S.A, para tal efecto.

El monitoreo fue realizado el día 20/11/2025 en horario nocturno.

### 3. OBJETIVOS

---

- Cumplir con compromiso “RESOL Exenta N°421 2025 SMA”
- Realizar monitoreo de ruido de acuerdo con RESOL Exenta N°421 2025 SMA y evaluar los mismos con respecto a los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA.

## 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1. Decreto Supremo N° 38/11 Ministerio del Medio Ambiente

El objetivo del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por fuentes emisoras de ruido que esta norma regula. En el artículo 6° de dicho decreto se define una fuente emisora de ruido como toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generan emisiones de ruido hacia la comunidad.

Los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor. Dicha zona es entregada por el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Los usos de suelo de las distintas zonas están definidos en el artículo 7° de la norma y son los siguientes:

Tabla 1 - Límites Máximos Permisibles D.S N°38/11 del MMA.

Zona	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)	
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	El menor valor entre Ruido de fondo + 10 dB y NPC para Zona III	

Fuente: SERPRAM 2025 en base al D.S. N° 38/11 del MMA.

En donde:

- **Zona I:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial y ubicados dentro del límite urbano, que permite uso de suelo residencial, espacio público y/o área verde.
- **Zona II:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial y ubicados dentro del límite urbano, corresponde a los indicados en la Zona I, y además se permite equipamiento de cualquier escala.
- **Zona III:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial y ubicados dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona IV:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial ubicados dentro del límite urbano, que permite solo usos de suelo

de actividades productivas y/o de infraestructura.

- Zona Rural: Es aquella zona que se encuentra al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo

## 4.2. Ubicación de Receptores

En la Tabla N° 2 se presenta la caracterización de los receptores expuestos a las emisiones de ruido provenientes de la operación de la fuente de ruido evaluada.

Tabla 2 - Descripción de los Puntos Receptores

Punto de medición	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19H	
		Norte	Este
Depto 1216	Edificio Curiñanca N°715, San Miguel, RM	6293155	347473
Depto 215			
Depto 404			
Depto 817			

Fuente: SERPRAM 2025

De acuerdo con Plan Regulador de la comuna de San Miguel, el punto receptor se encuentra en zona Z-6 (ver homologación en Anexo N°6), por lo que, de acuerdo con el D.S. N°38/2011 se considera y homologa como Zona III, donde el valor del límite máximo permisible para horario nocturno es de [50 dB(A)].

En la Figura N° 1 se presenta la ubicación geográfica de los puntos receptores correspondiente a la presente campaña de medición, mientras que en la Figura N° 2 se presentan registros fotográficos de los puntos de medición.

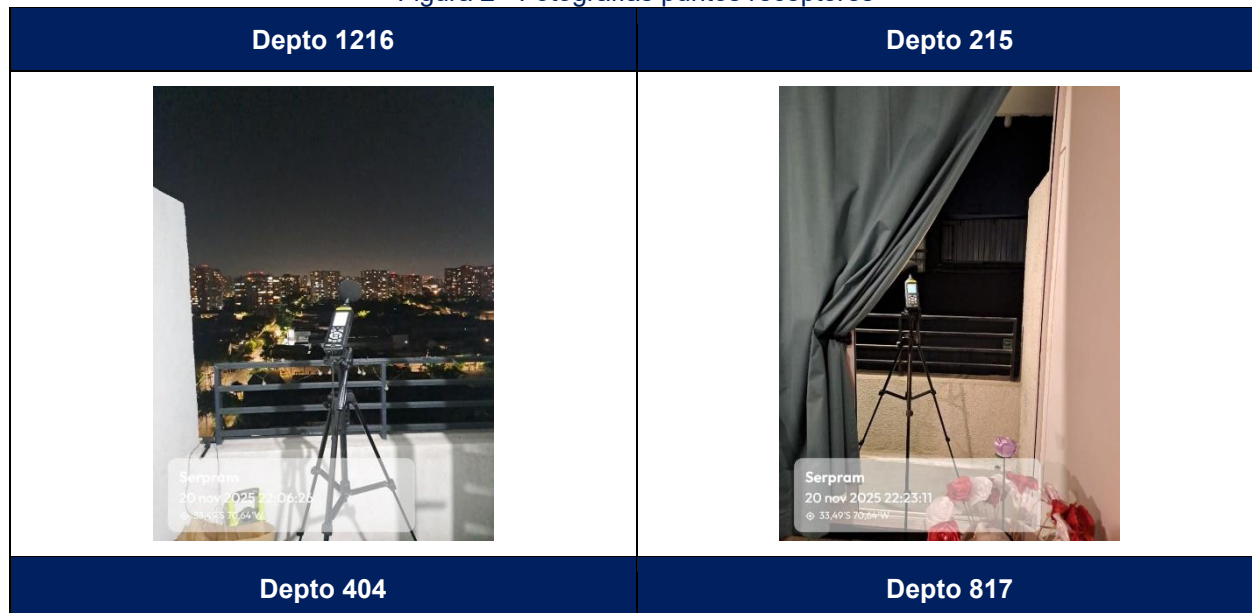


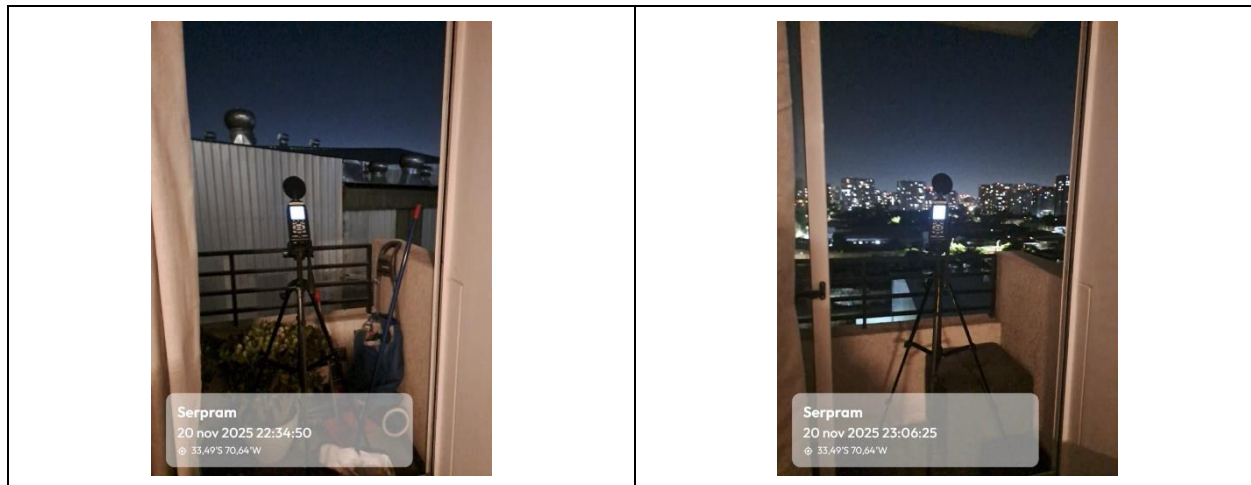
**Figura 1 - Localización de receptores**



Fuente: SERPRAM 2025

**Figura 2 - Fotografías puntos receptores**





Fuente: SERPRAM 2025

### 4.3. Equipos de Medición

Los equipos utilizados para realizar las mediciones de ruido son los siguientes:

- Sonómetro Larson Davis – LxT2
- Calibrador Larson Davis – CAL150
- Cámara fotográfica, planillas de terreno.
- Termo-Higro-Anemómetro Otletek- 2318279 THA\_001
- Flexómetro
- GPS Garmin

### 4.4. Parámetros de Medición

Los equipos de medición fueron configurados para registrar los siguientes parámetros de medición:

- Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq)
- Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx)
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín)

### 4.5. Metodología de Medición

Las mediciones de ruido en los puntos receptores se realizaron según el procedimiento indicado en el D.S N°38/11, para lo cual se tomaron las siguientes consideraciones:

- El sonómetro fue instalado sobre un trípode a una distancia de entre 1,2 a 1,5 metros de altura sobre el nivel del suelo. Para las mediciones exteriores el equipo se colocó, en lo posible, a más de 3,5 metros de cualquier superficie reflectante.
- La calibración del sonómetro fue verificada en terreno, mediante un calibrador acústico que emite una señal de 94 dB, a una frecuencia de 1000 Hz. El sonómetro se configuró para



medir utilizando un filtro de ponderación de frecuencias “A” y constante de tiempo “Lento” (1 muestra/segundo).

- Para las mediciones al exterior de las edificaciones de los receptores, se realizaron 3 mediciones de un (1) minuto cada una, con un tiempo total de 3 minutos por receptor, de acuerdo con el procedimiento estipulado en la normativa legal vigente. Por receptor, por cada medición se registraron los siguientes descriptores: NPSeq, NPSmín y NPSmáx.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Ruido de Fondo

El Ruido de fondo medido en departamento 405 del mismo edificio, pero que posee orientación oriente. Y que no está afecto a fuente de ruido evaluada, pero si al mismo ruido de fondo que los departamentos evaluados.

### 5.2. Evaluación Cumplimiento Normativo D.S. N°38/11

A continuación, se presenta la evaluación del cumplimiento normativo de los niveles de ruido, a partir de los Niveles de Presión Corregido (NPC) obtenidos en los receptores, en periodo nocturno. El cálculo de los niveles de presión a Nivel de Presión Corregido esta descrito en el Anexo 1.

Tabla 3 - Evaluación Cumplimiento Normativo

Receptores	Horario	NPC dB(A) Noche	Zona	LMP dB(A) <sup>2</sup>	Evaluación D.S N°38/11 del MMA
Depto 1216	Nocturno	NULO(50)	III	50	NO SUPERA
Depto 215	Nocturno	NULO(50)	III	50	NO SUPERA
Depto 404	Nocturno	NULO(50)	III	50	NO SUPERA
Depto 817	Nocturno	50	III	50	NO SUPERA

Fuente: SERPRAM 2025

Los resultados obtenidos del monitoreo de niveles de presión sonora demuestran que no se exceden los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/11 en receptores evaluados en horario nocturno.

Durante la presente campaña, se obtuvieron mediciones “Nulas” durante el periodo nocturno, es decir, que los valores evaluados con respecto al ruido de fondo son menores a 3 dB(A). Sin embargo, según lo indicado en el D.S. N°38 en su artículo 19, letra F, "si los valores obtenidos no superan los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa aun cuando la medición sea nula”.

De acuerdo con la expuesto en la Tabla 4, los valores obtenidos en los puntos evaluados se encuentran por debajo del límite máximo permitido.

<sup>2</sup> Límites Máximos Permisibles de acuerdo con el D:S N°38/11 del MMA.

## 6. CONCLUSIÓN

---

MABOPLAS SPA, R.U.T. 99517840-0, según RESOL Exenta N°421 2025 SMA, realiza monitoreo de ruido de acuerdo con el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/11).

Los resultados obtenidos del monitoreo de niveles de presión sonora demuestran que no se exceden los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/11 en receptores evaluados en horario nocturno.

## 7. REFERENCIAS

---

- Decreto Supremo N° 38. “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. Chile. Ministerio de Medio Ambiente. 2011.
- Resolución Exenta N° 693/2015. “Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido”. Superintendencia del Medio Ambiente. 2015.
- Resolución Exenta N° 867/2016. “Aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. MMA 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA”. Superintendencia del Medio Ambiente. 2016.
- Resolución Exenta N°223/2015: Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental
- Resolución Exenta N°2051 de la Superintendencia del Medio Ambiente, dicta instrucción de carácter general que establece directrices específicas para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental autorizadas en el componente ambiental y revoca resolución que indica.
- Resolución Exenta número 574, de 2022. Dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y revoca resoluciones que indica. Este documento actualiza y reemplaza la Resolución Exenta N° 127/2019.

## 8. ANEXOS

---

ANEXO 1 “REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N° 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE” .....	17
ANEXO 2 “CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN” .....	33
ANEXO 3 “DECLARACIONES ETFA-IA” .....	52
ANEXO 4 “RESPONSABLES A CARGO DEL MUESTREO Y GENERACIÓN DE INFORME” .....	55
ANEXO 5 “ESTADO OPERACIONAL DE FUENTE DE RUIDO” .....	57
ANEXO 6 “INFORMACIÓN TERRITORIAL PARA HOMOLOGACIÓN D.S N°38/11 DE MMA” .....	59
ANEXO 7 “ACTA DE TERRENO” .....	61

**ANEXO 1**

**“REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N° 38/11  
DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE”**

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Nombre o razón social	Maboplas SPA		
RUT	99517840-0		
Dirección	Curíñanca 719		
Comuna	San Miguel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-6		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.263.123	Coordenada Este	347.451

**CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input checked="" 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 Distribución	<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)	Minería			

**INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN****Identificación sonómetro**

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	5378
Fecha de emisión Certificado de Calibración			27-12-2024		
Número de Certificado de Calibración			SON20240136		

**Identificación calibrador**

Marca	Larson davis	Modelo	CAL150	N° serie	6407
Fecha de emisión Certificado de Calibración			27-12-2024		
Número de Certificado de Calibración			SON20240095		

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Slow
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.*

Página \_\_ 1 de \_\_ 1

. General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**
☐ Croquis

☒ Imagen Satelital


Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

100 m

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

7321

Datum			WGS84		22-10-2024		19H	
Fuentes				2024015419				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas		
⊙	MABOPLAS	N	6.263.123		Punto Depto 1216	N	6.293.155	
		E	347.451			E	347.473	
		N			Punto Depto 215	N	6.293.155	
		E				E	347.473	
		N			Punto Depto 404	N	6.293.155	
		E				E	347.473	
		N			Punto Depto 817	N	6.293.155	
		E				E	347.473	

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

Página \_\_ 1 de \_\_ 2

General





**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	Depto 1216			
Calle	Curíñanca			
Número	715			
Comuna	San Miguel			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.293.155	Coordenada Este	347.473	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-6			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	--			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input 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 medición	20-11-2025				
Hora inicio medición	22:03				
Hora término medición	22:09				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Terraza Depto				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ruido Comunitario, Trans veh lejano				
Temperatura [°C]	18	Humedad [%]	35	Velocidad de viento [m/s]	0,8

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SERPRAM ETFA Codigo:025-01	

**Nota:**

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

. General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	Depto 215			
Calle	Curiñanca			
Número	715			
Comuna	San Miguel			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.293.155	Coordenada Este	347.473	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-6			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	--			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input 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 medición	20-11-2025			
Hora inicio medición	22:18			
Hora término medición	22:23			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Terraza Depto			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ruido Comunitario, Trans veh lejano			
Temperatura [°C]	18	Humedad [%]	35	Velocidad de viento [m/s]    0,8

20036	Ariel Navarro	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SERPRAM ETFA Codigo:025-01	

**Nota:**

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

. General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

2024015419

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	Depto 404			
Calle	Curiñanca			
Número	715			
Comuna	San Miguel			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.293.155	Coordenada Este	347.473	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT)	Z-6			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	--			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input 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 medición	20-11-2025				
Hora inicio medición	22:30				
Hora término medición	22:35				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Terraza Depto				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ruido Comunitario, Trans veh lejano				
Temperatura [°C]	18	Humedad [%]	35	Velocidad de viento [m/s]	0,8

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SERPRAM ETFA Código:025-01	

**Nota:**

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

General



**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	Depto 817		
Calle	Curiñanca		
Número	715		
Comuna	San Miguel		
Datum	WGS 84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.293.155	Coordenada Este	347.473
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT)	Z-6		
N° de Certificado de Informaciones Previas*	--		
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III
	<input type="checkbox"/> IV	<input 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 medición	20-11-2025				
Hora inicio medición	22:59				
Hora término medición	23:06				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Terraza Depto				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ruido Comunitario, Trans veh lejano				
Temperatura [°C]	18	Humedad [%]	35	Velocidad de viento [m/s]	0,8

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SERPRAM ETFA Código:025-01	

**Nota:**

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**
**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	Depto 1216
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	50	→	46,7	→	51,1
	49,9	→	47,8	→	51,9
	49,7	→	48,1	→	52,3

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 2		→		→	
		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 3		→		→	
		→		→	
		→		→	

#####

<b>REGISTRO DE RUIDO DE FONDO</b>	2024015419
-----------------------------------	------------

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	20-11-2025	Hora: 22:50

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	48,5	48,3				

**Observaciones:**

Fuentes: Maboplas Perceptible lejos Ruido de fondo: Ruido Comunitario, Trans veh lejano -

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	Depto 215
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	48,9	→	47,1	→	50,3
	49,9	→	48,2	→	52,3
	49,7	→	47,9	→	51,9

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 2		→		→	
		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 3		→		→	
		→		→	
		→		→	

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	20-11-2025	Hora: 22:50

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	48,5	48,3				

**Observaciones:**

Fuentes: Maboplas Perceptible lejos Ruido de fondo: Ruido Comunitario, Trans veh lejano -

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

.General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	Depto 404
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	50,0	→	47,6	→	51,1
Punto 1	49,9	→	48,2	→	52,1
	49,2	→	47,9	→	52,3

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 2		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 3		→		→	
		→		→	

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	20-11-2025	Hora: <span style="margin-left: 20px;">22:50</span>

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	48,5	48,3				

**Observaciones:**

Fuentes: Maboplas Perceptible lejos Ruido de fondo: Ruido Comunitario, Trans veh lejano -

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

.General

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	Depto 817
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	51,9	48,1	53,4
	52,1	47,6	54,1
	51,8	47,9	53,9

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	20-11-2025	Hora: 22:50

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	48,5	48,3				

**Observaciones:**

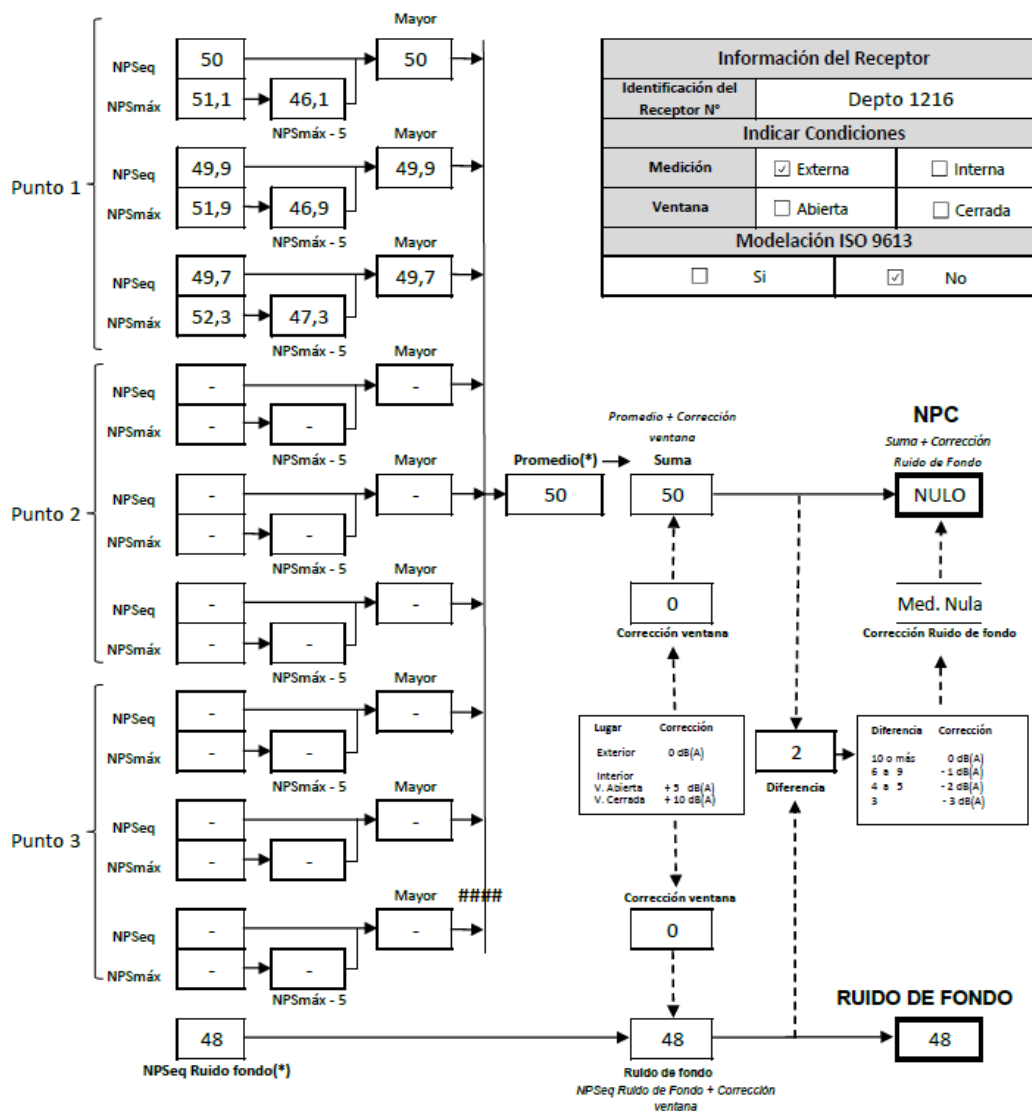
Fuentes: Maboplas Perceptible lejos Ruido de fondo: Ruido Comunitario, Trans veh lejano -

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

. General



**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**


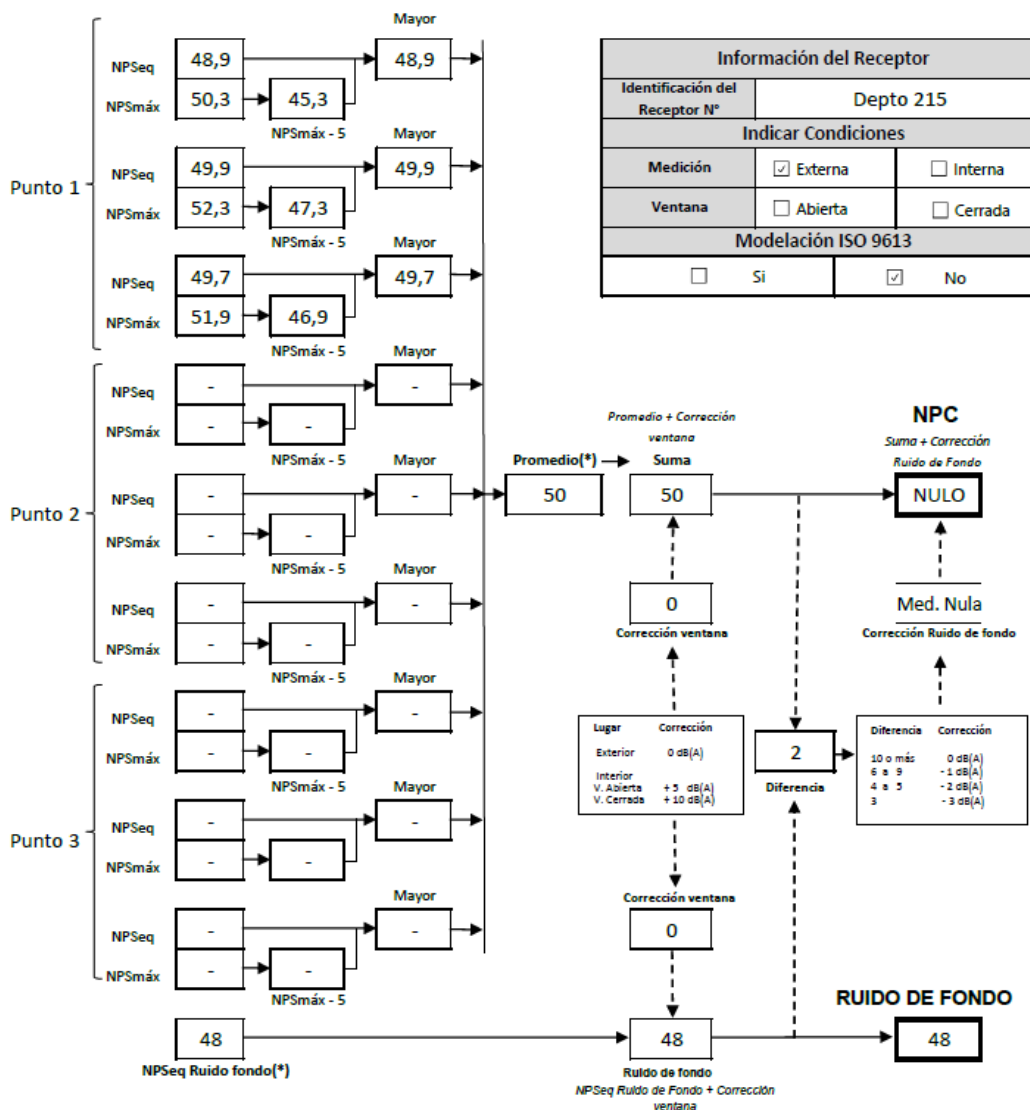
(\*) Aproximar a números enteros

General

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

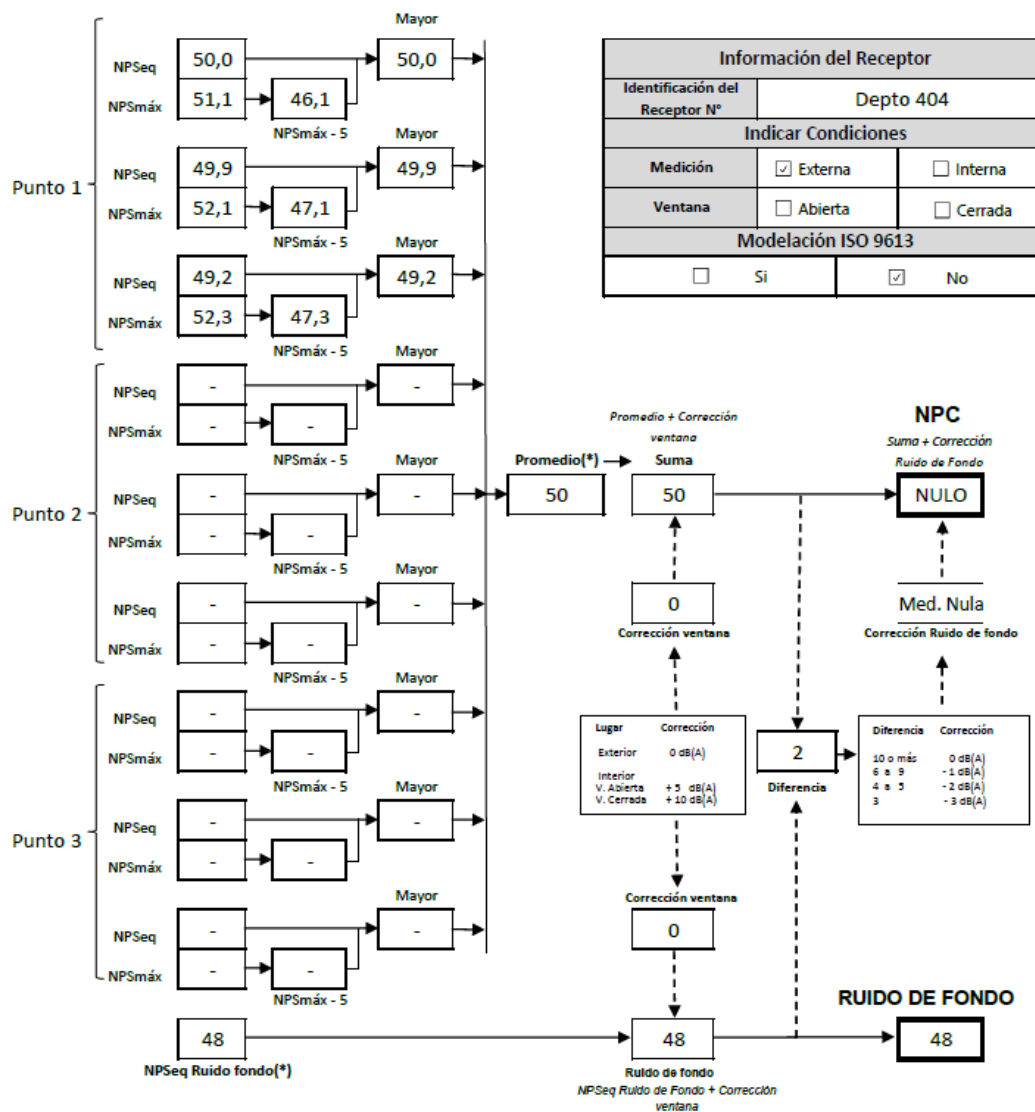


(\*) Aproximar a números enteros

General

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

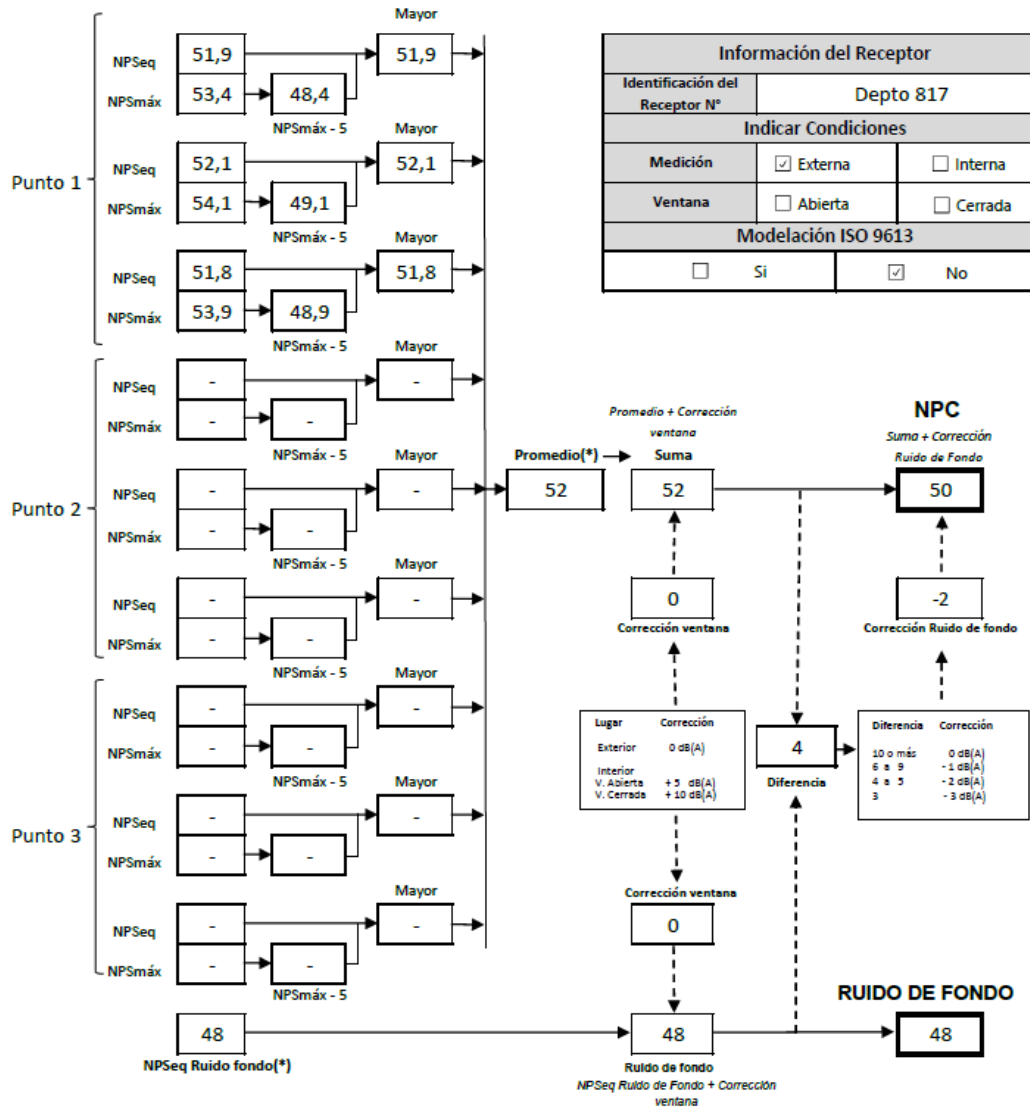
**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**


(\*) Aproximar a números enteros

.General

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**


(\*) Aproximar a números enteros

General

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**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)
Depto 1216	NULO	48	Zona III	Nocturno	50	No Supera
Depto 215	NULO	48	Zona III	Nocturno	50	No Supera
Depto 404	NULO	48	Zona III	Nocturno	50	No Supera
Depto 817	50	48	Zona III	Nocturno	50	No Supera



**OBSERVACIONES**

Durante la presente campaña, se obtuvieron mediciones "Nulas" durante el periodo diurno y nocturno, es decir, que los valores evaluados con respecto al ruido de fondo son menores a 3 dB(A). Sin embargo, según lo indicado en el D.S. N°38 en su artículo 19, letra F, "si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa aun cuando la medición sea nula".

**ANEXOS**

N°	Descripción
1	Informe IR-RV024-25-I01-11-25-V01 MABOPLAS

**RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)**

Fecha del reporte	27-11-2025
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

. General

## **ANEXO 2**

### **“CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN”**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN SONÓMETRO**



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
Código: SON20240136  
**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

Página 1 de 7 páginas

**DATOS DEL SONÓMETRO**

**FABRICANTE SONÓMETRO** : LARSON DAVIS  
**MODELO SONÓMETRO** : LxT2  
**NÚMERO SERIE SONÓMETRO** : 0005378  
**MARCA MICRÓFONO** : PCB PIEZOTRONICS  
**MODELO MICRÓFONO** : 375A04  
**NÚMERO SERIE MICRÓFONO** : 323728

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE** : SERVICIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A.  
**DIRECCIÓN** : LOS ALERCES N°2742, ÑUÑO A, SANTIAGO,  
REGIÓN METROPOLITANA.

**DATOS DE LA CALIBRACIÓN**

**LUGAR DE CALIBRACIÓN** : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
**FECHA RECEPCIÓN** : 26/12/2024  
**FECHA CALIBRACIÓN** : 27/12/2024  
**FECHA EMISIÓN INFORME** : 27/12/2024

**Mauricio Sánchez Valenzuela**  
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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 de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.





Código: SON20240136

Página 2 de 7 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
T = 22,5 °C      P = 95,0 kPa      H.R. = 45,7 %
- **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 para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **INCERTIDUMBRE**  
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%.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	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.

- **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.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20LAC20652F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FDA612-SA	09040332	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
	AHLBORN	Almemo 2490-2	H09050234		ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490	H09050234	H00393	ENAER
		FHA646-E1	09070450		ENAER

**Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile**  
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.  
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispchi.cl](http://www.ispchi.cl)



Código: SON20240136

Página 3 de 7 páginas

**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)
113.98	1000	0	0.12	NO	114.12	113.86	0.26	0.20	1.4	-1.4
113.98	1000	0	0.12	SI	113.82	113.86	-0.04	0.20	1.4	-1.4

**RUIDO INTRÍNSECO**
**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	26.00	0.058	26.00
C	25.00	0.058	25.00
Z	30.00	0.058	30.00

**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)
114.02	63	-0.8	0	113.02	113.18	-0.16	0.23	2.5	-2.5
113.99	125	-0.2	0	113.62	113.75	-0.13	0.23	2	-2
113.97	250	0	0	113.82	113.93	-0.11	0.23	1.9	-1.9
113.96	500	0	0	113.82	113.92	-0.10	0.23	1.9	-1.9
113.98	1000	0	0.12	113.82	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.31	113.52	113.41	0.11	0.23	2.6	-2.6
113.88	4000	-0.8	1	112.37	112.04	0.33	0.26	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	3.4	108.67	107.56	1.11	0.26	5.6	-5.6

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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20240136

Página 4 de 7 páginas

**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)
120.20	63	-26.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
110.10	125	-16.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
102.60	250	-8.6	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
97.20	500	-3.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
92.80	2000	1.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
93.00	4000	1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.10	8000	-1.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

**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)
94.80	63	-0.8	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.20	125	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.20	2000	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
94.80	4000	-0.8	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
97.00	8000	-3	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

**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)
94.00	63	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.00	125	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.00	2000	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
94.00	8000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa

Código: SON20240136

Página 5 de 7 páginas

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
141.10	8000	OVERLOAD	140.10	-	-	1.4	-1.4
140.10	8000	139.10	139.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
139.10	8000	138.10	138.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	137.10	137.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	136.10	136.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	135.10	135.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	134.10	134.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.10	129.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.10	119.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.10	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.10	109.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.10	104.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.10	94.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	89.00	89.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.00	69.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.00	64.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.00	59.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.00	54.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.00	49.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.10	44.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
44.10	8000	43.10	43.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
43.10	8000	42.10	42.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
42.10	8000	41.20	41.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
41.10	8000	40.20	40.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.30	39.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	UNDER-RANGE	38.10	-	-	1.4	-1.4

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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20240136

Página 6 de 7 páginas

**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)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.10	114.10	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)
114.00	1000	A	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4

**RESPUESTA A TREN DE ONDAS**
**Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	0.125	135.00	135.02	-0.02	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	0.125	117.70	118.01	-0.31	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	0.125	108.80	109.01	-0.21	0.082	1.8	-5.3

**Ponderación temporal Slow**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	1	128.80	128.58	0.22	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	1	108.90	109.01	-0.11	0.082	1.3	-5.3

**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)
135.00	4000.00	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	129.00	129.01	-0.01	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	109.00	109.01	-0.01	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	99.90	99.98	-0.08	0.082	1.8	-5.3

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.

Código: SON20240136

Página 7 de 7 páginas

**NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L <sub>peak</sub> -L <sub>c</sub>	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.10	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	137.80	138.40	-0.60	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-2.4

**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)
139	4000	Semiciclo positivo	144.30	-	-	-	-	-
139	4000	Semiciclo negativo	144.30	144.30	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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



# Calibration Certificate

Certificate Number 2020011151

Customer:

Serv Y Proyectos Ambientales SA

Los Alceres 2742

Santiago,

<b>Model Number</b>	LxT2	<b>Procedure Number</b>	D0001.8384
<b>Serial Number</b>	0005378	<b>Technician</b>	Ron Harris
<b>Test Results</b>	<b>Pass</b>	<b>Calibration Date</b>	2 Oct 2020
<b>Initial Condition</b>	As Manufactured	<b>Calibration Due</b>	2 Oct 2022
<b>Description</b>	SoundTrack LxT Class 2 Class 2 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404	<b>Temperature</b>	23.45 °C ± 0.25 °C
		<b>Humidity</b>	51.2 %RH ± 2.0 %RH
		<b>Static Pressure</b>	86.79 kPa ± 0.13 kPa

**Evaluation Method**      **Tested with:**      **Data reported in dB re 20 µPa.**Larson Davis PRMLxT2C, S/N 071498  
PCB 375A04, S/N 323728  
Larson Davis CAL200, S/N 9079  
Larson Davis CAL291, S/N 0108**Compliance Standards**      Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60651:2001 Type 2	ANSI S1.4-2014 Class 2
IEC 60804:2000 Type 2	ANSI S1.4 (R2006) Type 2
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 2
IEC 61260:2001 Class 2	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 2	ANSI S1.43 (R2007) Type 2

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert LxT, I770.01 Rev J Supporting Firmware Version 2.301, 2015-04-30

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

2020-10-27T10:17:37

Page 1 of 3

D0001.8406 Rev E

**Certificate Number 2020011151**

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to 1/2" adaptor is used with the preamplifier.

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa

Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part3.

No Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 available.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. However, no general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter to the full specifications of IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 because (a) evidence was not publicly available, from an independent testing organization responsible for pattern approvals, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 2 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 or correction data for acoustical test of frequency weighting were not provided in the Instruction Manual and (b) because the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3 cover only a limited subset of the specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator	2020-09-18	2021-09-18	001250
Hart Scientific 2626-S Humidity/Temperature Sensor	2020-05-12	2021-05-12	006943
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2020-07-21	2021-07-21	007027
Larson Davis Model 831	2020-03-02	2021-03-02	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2020-03-05	2021-03-05	007185
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2020-04-14	2021-04-14	007635
Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type 1	2019-10-11	2020-10-11	PCB0004783

**Acoustic Calibration**

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	114.01	113.80	114.20	0.14	Pass

**Loaded Circuit Sensitivity**

Measurement	Test Result [dB re 1 V / Pa]	Lower Limit [dB re 1 V / Pa]	Upper Limit [dB re 1 V / Pa]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	-50.29	-52.44	-48.33	0.14	Pass

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

2020-10-27T10:17:37



Page 2 of 3



D0001.8406 Rev E

Certificate Number 2020011151

**Acoustic Signal Tests, C-weighting**

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.20	-0.20	-1.70	1.30	0.23	Pass
1000	0.16	0.00	-1.00	1.00	0.23	Pass
8000	-2.62	-3.00	-8.00	2.00	0.32	Pass

-- End of measurement results--

**Self-generated Noise**

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result [dB]
A-weighted	40.62

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signatory: Ron Harris

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

2020-10-27T10:17:37



Page 3 of 3



D0001.8406 Rev E



# Calibration Certificate

Certificate Number 2020011084

Customer:

Serv Y Proyectos Ambientales SA

Los Alerces 2742

Santiago,

<b>Model Number</b>	LxT2	<b>Procedure Number</b>	D0001.8378
<b>Serial Number</b>	0005378	<b>Technician</b>	Ron Harris
<b>Test Results</b>	<b>Pass</b>	<b>Calibration Date</b>	1 Oct 2020
<b>Initial Condition</b>	As Manufactured	<b>Calibration Due</b>	1 Oct 2022
<b>Description</b>	SoundTrack LxT Class 2 Class 2 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404	<b>Temperature</b>	23.53 °C ± 0.25 °C
		<b>Humidity</b>	51 %RH ± 2.0 %RH
		<b>Static Pressure</b>	87.16 kPa ± 0.13 kPa

**Evaluation Method** Tested electrically using Larson Davis PRMLxT2C S/N 071498 and a 12.0 pF capacitor to simulate microphone capacitance. Data reported in dB re 20 µPa assuming a microphone sensitivity of 50.0 mV/Pa.

**Compliance Standards** Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8384:

IEC 60651:2001 Type 2	ANSI S1.4-2014 Class 2
IEC 60804:2000 Type 2	ANSI S1.4 (R2006) Type 2
IEC 61252:2002	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 2	ANSI S1.43 (R2007) Type 2
IEC 61260:2014 Class 2	ANSI S1.11-2014 Class 2

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert LxT, I770.01 Rev O Supporting Firmware Version 4.0.5, 2019-09-10

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa

Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part3.

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

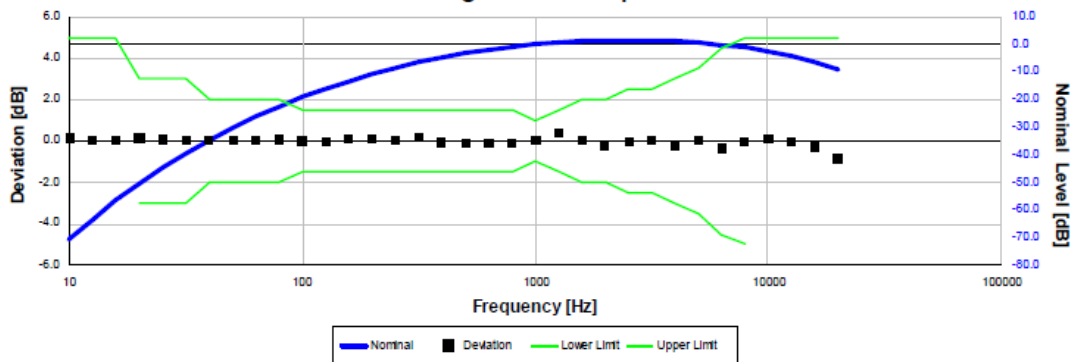


2020-10-1T14:39:39

Page 1 of 31

D0001.8407 Rev E

Certificate Number 2020011084

**A-weight Filter Response**


Electrical signal test of frequency weighting performed according to IEC 61672-3:2013 13 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 13 for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; IEC 60651:2001 6.1 and 9.2.2; IEC 60804:2000 5; ANSI S1.4:1983 (R2006) 5.1 and 8.2.1; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Deviation [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
10.00	-70.29	0.11	-inf	5.00	0.25	Pass
12.59	-63.39	0.01	-inf	5.00	0.25	Pass
15.85	-56.67	0.03	-inf	5.00	0.25	Pass
19.95	-50.39	0.11	-3.00	3.00	0.25	Pass
25.12	-44.66	0.04	-3.00	3.00	0.25	Pass
31.62	-39.39	0.01	-3.00	3.00	0.25	Pass
39.81	-34.60	0.00	-2.00	2.00	0.25	Pass
50.12	-30.22	-0.02	-2.00	2.00	0.25	Pass
63.10	-26.18	0.02	-2.00	2.00	0.25	Pass
79.43	-22.45	0.05	-2.00	2.00	0.25	Pass
100.00	-19.13	-0.03	-1.50	1.50	0.25	Pass
125.89	-16.15	-0.05	-1.50	1.50	0.25	Pass
158.49	-13.32	0.08	-1.50	1.50	0.25	Pass
199.53	-10.85	0.05	-1.50	1.50	0.25	Pass
251.19	-8.61	-0.01	-1.50	1.50	0.25	Pass
316.23	-6.48	0.12	-1.50	1.50	0.25	Pass
398.11	-4.90	-0.10	-1.50	1.50	0.25	Pass
501.19	-3.35	-0.15	-1.50	1.50	0.25	Pass
630.96	-2.06	-0.16	-1.50	1.50	0.25	Pass
794.33	-0.95	-0.15	-1.50	1.50	0.25	Pass
1,000.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.25	Pass
1,258.93	0.95	0.35	-1.50	1.50	0.25	Pass
1,584.89	1.02	0.02	-2.00	2.00	0.25	Pass
1,995.26	0.96	-0.24	-2.00	2.00	0.25	Pass
2,511.89	1.23	-0.07	-2.50	2.50	0.25	Pass
3,162.28	1.19	-0.01	-2.50	2.50	0.25	Pass
3,981.07	0.80	-0.20	-3.00	3.00	0.25	Pass
5,011.87	0.52	0.02	-3.50	3.50	0.25	Pass
6,309.57	-0.48	-0.38	-4.50	4.50	0.25	Pass
7,943.28	-1.20	-0.10	-5.00	5.00	0.25	Pass
10,000.00	-2.40	0.10	-inf	5.00	0.25	Pass
12,589.25	-4.36	-0.06	-inf	5.00	0.25	Pass
15,848.93	-6.85	-0.25	-inf	5.00	0.25	Pass
19,952.62	-10.13	-0.83	-inf	5.00	0.25	Pass

-- End of measurement results --

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
 1681 West 820 North  
 Provo, UT 84601, United States  
 716-684-0001



2020-10-17T14:39:39

Page 3 of 31

D0001.8407 Rev E

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CALIBRADOR**



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Código: CAL20240095

**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)

**DATOS DEL CALIBRADOR**

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS

MODELO : CAL150

NÚMERO DE SERIE : 6407

**DATOS DEL CLIENTE**

CLIENTE : SERVICIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A.

DIRECCIÓN : LOS ALERCES N°2742, ÑUÑO A, SANTIAGO,  
REGIÓN METROPOLITANA.

**DATOS DE LA CALIBRACIÓN**

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 26/12/2024

FECHA CALIBRACIÓN : 27/12/2024

FECHA EMISIÓN INFORME : 27/12/2024

**Mauricio Sánchez Valenzuela**  
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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 de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Av. Marathón 1000 Ñuñoa Santiago  
Cofia 40 Correo 21 - Código Postal 7700050  
Mesa Central Usb 2) 2575 51 01  
Informaciones (56 2) 2575 52 01  
[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)

**Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile**  
Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile  
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)





Anexo Certificado de Calibración  
 Código: CAL20240095  
 Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
 T = 22,5 °C      P = 95,0 kPa      H.R. = 45,7 %
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**  
 ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.
- **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 2.
- **INCERTIDUMBRE:**  
 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%.
- **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.

- **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.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	9040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL & KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile  
 Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.  
 Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.isp.chile](http://www.isp.chile)



Anexo Certificado de Calibración  
 Código: CAL20240095  
 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	93.99	-0.01	0.75	-0.75	± 0.14
114.00	1000.00	113.94	-0.06	0.75	-0.75	± 0.14

#### Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.011
114.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.20	± 0.024

### DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.203	0.000	0.203	4.000	± 0.056
114.00	1000.00	0.316	0.000	0.316	4.000	± 0.086

### 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	1000.40	0.40	20.00	-20.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.39	0.39	20.00	-20.00	± 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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



## Calibration Certificate

Certificate Number 2020010271

**Customer:**  
Serv Y Proyectos Ambientales SA  
Los Alerces 2742  
Santiago**Model Number** CAL150  
**Serial Number** 6407  
**Test Results** Pass  
**Initial Condition** As Manufactured  
**Description** Larson Davis CAL150 Calibrator**Procedure Number** D0001.8386  
**Technician** Scott Montgomery  
**Calibration Date** 15 Sep 2020  
**Calibration Due** 15 Sep 2022  
**Temperature** 25 °C ± 0.3 °C  
**Humidity** 29 %RH ± 3 %RH  
**Static Pressure** 100.9 kPa ± 1 kPa**Evaluation Method** The data is acquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.**Compliance Standards** Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:  
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. **Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.**

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilent 34401A DMM	08/04/2020	08/04/2021	001021
Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer	04/02/2020	04/02/2021	001051
Microphone Calibration System	03/03/2020	03/03/2021	005446
1/2" Preamplifier	08/27/2020	08/27/2021	006506
Larson Davis 1/2" Preamplifier 7-pin LEMO	08/06/2020	08/06/2021	006507
1/2 inch Microphone - RI - 200V	06/04/2020	06/04/2021	006510
Pressure Transducer	10/18/2019	10/18/2020	007204

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

10/5/2020 10:48:38AM



Page 1 of 3



D0001.8410 Rev C

Certificate Number 2020010271

**Output Level**

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	101.2	114.00	113.70	114.30	0.14	Pass
94	100.9	94.02	93.70	94.30	0.15	Pass

-- End of measurement results--

**Frequency**

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
114	101.2	1,000.33	990.00	1,010.00	0.20	Pass
94	100.9	1,000.33	990.00	1,010.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

**Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)**

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
114	101.2	0.33	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
94	100.9	0.38	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass

-- End of measurement results--

**Level Change Over Pressure**

Tested at: 114 dB, 24 °C, 40 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	108.2	-0.03	-0.40	0.40	0.04 ‡	Pass
101.3	101.2	0.00	-0.40	0.40	0.04 ‡	Pass
92.0	91.9	0.02	-0.40	0.40	0.04 ‡	Pass
83.0	83.1	0.02	-0.40	0.40	0.04 ‡	Pass
74.0	73.7	-0.04	-0.40	0.40	0.04 ‡	Pass
65.0	64.9	-0.15	-0.40	0.40	0.04 ‡	Pass

-- End of measurement results--

**Frequency Change Over Pressure**

Tested at: 114 dB, 24 °C, 40 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	108.2	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
101.3	101.2	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
92.0	91.9	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
83.0	83.1	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
74.0	73.7	-0.02	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
65.0	64.9	-0.02	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass

-- End of measurement results--

 LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
 1681 West 820 North  
 Provo, UT 84601, United States  
 716-684-0001

10/5/2020 10:48:38AM



Page 2 of 3


**LARSON DAVIS**  
 A PCB PIEZOTRONICS DIV.

D0001.8410 Rev C

— End of measurement results—

D0001.8410 Rev C



## **ANEXO 3**

### **“DECLARACIONES ETFA-IA”**

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

Yo, Juan José Gross Rudloff RUN N° 14.280.926-5 domiciliado en Calle Los Alerces N° 2742, comuna de Ñuñoa, Santiago, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental SERVICIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A., Serpram S.A, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Maboplas SPA N°99.517.840-0, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Carlos Patricio Robles Ardouin, 9.991.735-0, representante legal de Maboplas SPA N°99.517.840-0,, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Maboplas SPA N°99.517.840-0.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Maboplas SPA N°99.517.840-0.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Maboplas SPA N°99.517.840-0.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Maboplas SPA N°99.517.840-0.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Carlos Patricio Robles Ardouin, 9.991.735-0, representante legal ni con Maboplas SPA N°99.517.840-0.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Maboplas SPA N°99.517.840-0, y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados "IR-RV024-25-I01-11-25-V01 MABOPLAS" es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.

  
\_\_\_\_\_  
**Firma del Representante Legal****27 de noviembre de 2025**

Superintendencia del Medio Ambiente  
Testinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

General

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


Yo, Ariel Navarro Martinez RUN N°15830635-2 domiciliado en Luis Hinojosa Pascua 1740, Buin, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N° 15830635-2 declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Maboplas SPA N°99.517.840-0, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Carlos Patricio Robles Ardouin, 9.991.735-0, representante legal de Maboplas SPA N°99.517.840-0, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Maboplas SPA N°99.517.840-0.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Maboplas SPA N°99.517.840-0.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Maboplas SPA N°99.517.840-0.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados "IR-RV024-25-I01-11-25-V01 MABOPLAS" es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.

  
*Firma del inspector ambiental*

27 de noviembre de 2025

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

General

## **ANEXO 4**

### **“RESPONSABLES A CARGO DEL MUESTREO Y GENERACIÓN DE INFORME”**

Profesional a cargo del Monitoreo:

- Pablo Palma, Cargo en proyecto: Encargado (IA:13200887-6)
- Ariel Navarro, Cargo en proyecto: Operador de Terreno (IA15830635-2).
- Ariel Navarro, Cargo en proyecto: Revisión e Informe Resultados (IA15830635-2)

## **ANEXO 5**

### **“ESTADO OPERACIONAL DE FUENTE DE RUIDO”**

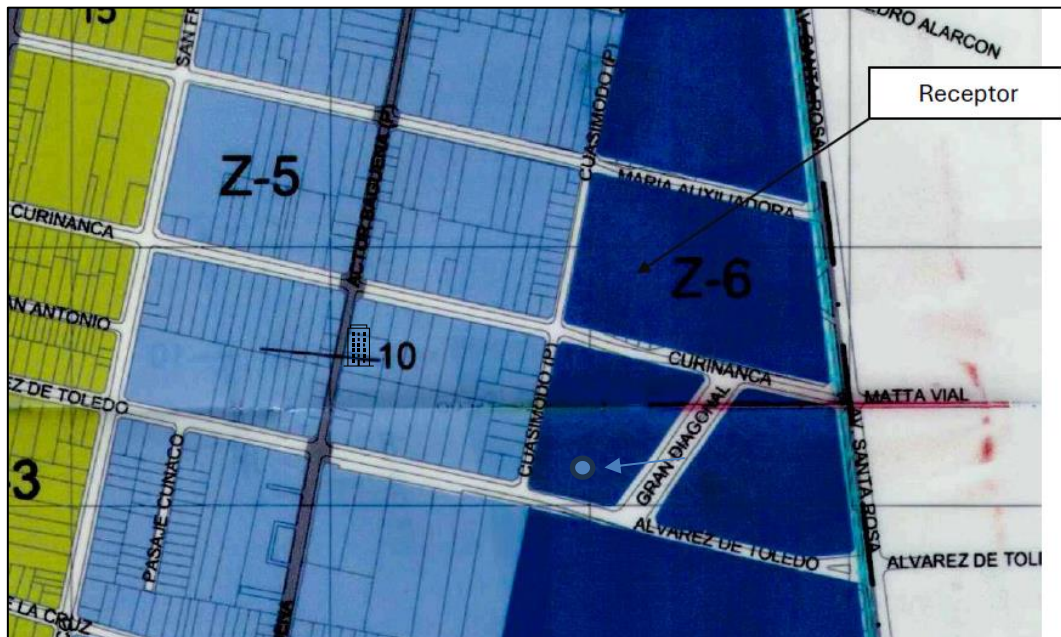
Condición Operacional: Se confirma operación al 100% al momento de las mediciones.



## **ANEXO 6**

### **“INFORMACIÓN TERRITORIAL PARA HOMOLOGACIÓN D.S N°38/11 DE MMA”**




**Z6, MIXTO EN ALTURA**

USOS PERMITIDOS	
Usos	Tipo
Residencial	Vivienda, Hospedaje
Equipamiento	Comercio, Servicios, Culto y Cultura, Esparcimiento, Seguridad, Educación, Salud, Deportivo, Social.
Actividad	Talleres, bodegaje, Industria Inofensiva.
Infraestructura	De transporte como vías y estaciones de metro. Redes y ductos sanitarios. Infraestructura energética como ductos de distribución de gas y telecomunicaciones.
Áreas verdes	De todo tipo

USOS PROHIBIDOS		
Usos	Tipo	Actividad
Equipamiento	Comercio	Empresa de control de peso de vehículos, reciclaje de papeles, cartones, plásticos y/o envases de cualquier tipo. Terminales de servicio de locomoción colectiva urbana, de tipo terminales y depósitos de vehículos en las categorías A3, A4, B2 y B3 (Art. 4.13.7., OGUC.), estaciones de intercambio modal. Ferias libres, venta de reciclaje de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores (desarmadura), venta de chatarra.
	Servicios	Terminales de servicio de locomoción colectiva urbana, de tipo terminales y depósitos de vehículos en las categorías A3, A4, B2 y B3 (Art. 4.13.7., OGUC.), estaciones de intercambio modal. Terminales externos, (Art. 4.13.10., OGUC.), en todos los tipos de equipamientos.
	Culto y	Medios de comunicación, tales como, canales de televisión y radio.
	Esparcimiento	Zoológicos, hipódromos, circos y/o parques de entretenimientos, zonas de picnic, quintas de recreo, juegos de habilidad y destreza. Autocine.
	Seguridad	Bases militares y/o cárceles.
	Científico	Centros Tecnológicos, Centros científicos
Actividad	Salud	Cementerios, morgue, exceptuándose las complementarias a hospitales, plantas y botaderos de basura.
	Deportivo	Estadios, medialunas y/o coliseos, autódromos.
	Establecimientos Industriales inofensivos, peligrosos, insalubres o contaminantes y	
Infraestructura	Transporte	Vías y estaciones ferroviarias, Terminales de transporte terrestre, Instalaciones o recintos aeroportuarios, rodoviarios y terminales de locomoción colectiva urbana, talleres de metro, helipuertos y servicios relacionados, plantas de revisión técnica. Terminal Agropecuario y/o pesquero
	Sanitaria	Plantas de captación, Distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, Estaciones de transferencia de residuos, Rellenos sanitarios, Centrales de generación o distribución de energía de gas y de telecomunicaciones.

## **ANEXO 7**

### **“ACTA DE TERRENO”**

**ACTA DE INSPECCIÓN**

Código del documento: RV001/R03

n° versión: 01

**ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL****1. ANTECEDENTES**

1.1 Fecha de Inspección: 20/11/2025	1.2 Hora de inicio: 21:30	1.3 Hora de término: 23:10
1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: MABOPLAS SPA		
1.5 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: Curifanica 719	Comuna: San Miguel	Región: RM
1.6 Titular (es) de la Unidad Fiscalizable:-----		Domicilio Titular:-----
RUT o RUN:-----	Teléfono:-----	Correo electrónico:-----
1.7 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable durante la inspección: Ignacia Robles Bravo		
RUT o RUN:-----	Teléfono:-----	Correo electrónico: ignacia@maboplas.cl

**2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN**

2.1 <input checked="" type="checkbox"/> Programada	2.2 <input type="checkbox"/> No programada	Denuncia: _____	Oficio: _____	Otro: _____
2.3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS: D.S N°38/11 de MMA				
2.4 OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL: RESOL Exenta N°421 2025 SMA				

**3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD**


Imprevistos: NADA

Actividades Pendientes: NADA

**4. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE Y DEL RUIDO QUE GENERA.**

Operación: NORMAL

**5. INSPECTOR AMBIENTAL**

Nombre: Ariel Navarro M	ETFA Código: 025-01	Firma: 
Rut: 15830635-2	Inspector Ambiental Código: 15830635-2	

**6. RECEPCIÓN DE DOCUMENTO**

11.1 El Encargado de la actividad, proyecto o fuente recibió copia del acta:  SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	En caso de no recibida indicar el motivo:  <input type="checkbox"/> Ausencia del encargado <input type="checkbox"/> Negación de recepción
--	--

Hoja 1 de 1