

INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL

**MEDICIONES DE RUIDO A:
"EDIFICIO TORRES DEL PAINE I"
FASE DE OPERACIÓN**

**Mediciones realizadas según Resolución Exenta SMA VALPO N°102/2022
2 de junio de 2022**

Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso.

JUNIO 2022

INFORME PREPARADO PARA:

COMUNIDAD EDIFICIO TORRES DEL PAINE I



Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Para:	Comunidad Edificio Torres del Paine I	Doc.:	MED1952.1-01-22
Empresa:	Comunidad Edificio Torres del Paine I		
Fecha de Entrega:	4 de julio de 2022	Profesional de Terreno:	Camilo Betancourt Martínez
Elaboración:	Diego Molina Vera	Revisión:	Nicolás Acuña Caro

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 SMA VALPO N°102/2022.....	7
3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad	9
3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.	10
4. MEDICIONES DE RUIDO	10
4.1. Metodología de Medición	10
4.2. Instrumentos de Medición.	11
4.3. Puntos de Medición.	12
4.4. Fuentes de Ruido	15
5. RESULTADOS.....	17
6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS	18
7. CONCLUSIONES.....	20
8. REFERENCIAS.....	23
9. ANEXOS	24
ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO.....	24
ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO	34
ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN.....	49
ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA.....	60

1. RESUMEN

El presente informe corresponde al monitoreo ambiental realizado a las emisiones de ruido generadas por el proyecto "Edificio Torres del Paine I", en su etapa de operación, según lo indicado en la Resolución Exenta SMA VALPO N°102/2022 del 2 de junio de 2022.

El profesional de terreno Camilo Betancourt Martínez, bajo revisión del Inspector Ambiental titular Richard Rodríguez Geldes¹, ambos pertenecientes a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) de ruido Inspecciones Ambientales SEMAM², realizó las mediciones el día 30 de junio de 2022.

El procedimiento de medición, análisis y evaluación de resultados es en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los límites máximos permisibles a las fuentes de ruido asociadas al proyecto "Edificio Torres del Paine I", ubicado en calle Uno Poniente N°960, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso.

Con los resultados obtenidos en terreno se determinó que los niveles de ruido emitidos por la operación de la sala de bombas del proyecto presentan superación de los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en los puntos receptores evaluados en horarios diurno y nocturno, con la excepción del punto INT 2 D (*cocina*), en el cual se obtiene cumplimiento normativo solamente en período diurno.

¹ Inspector Ambiental con código (18.481.709) 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°594/19 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

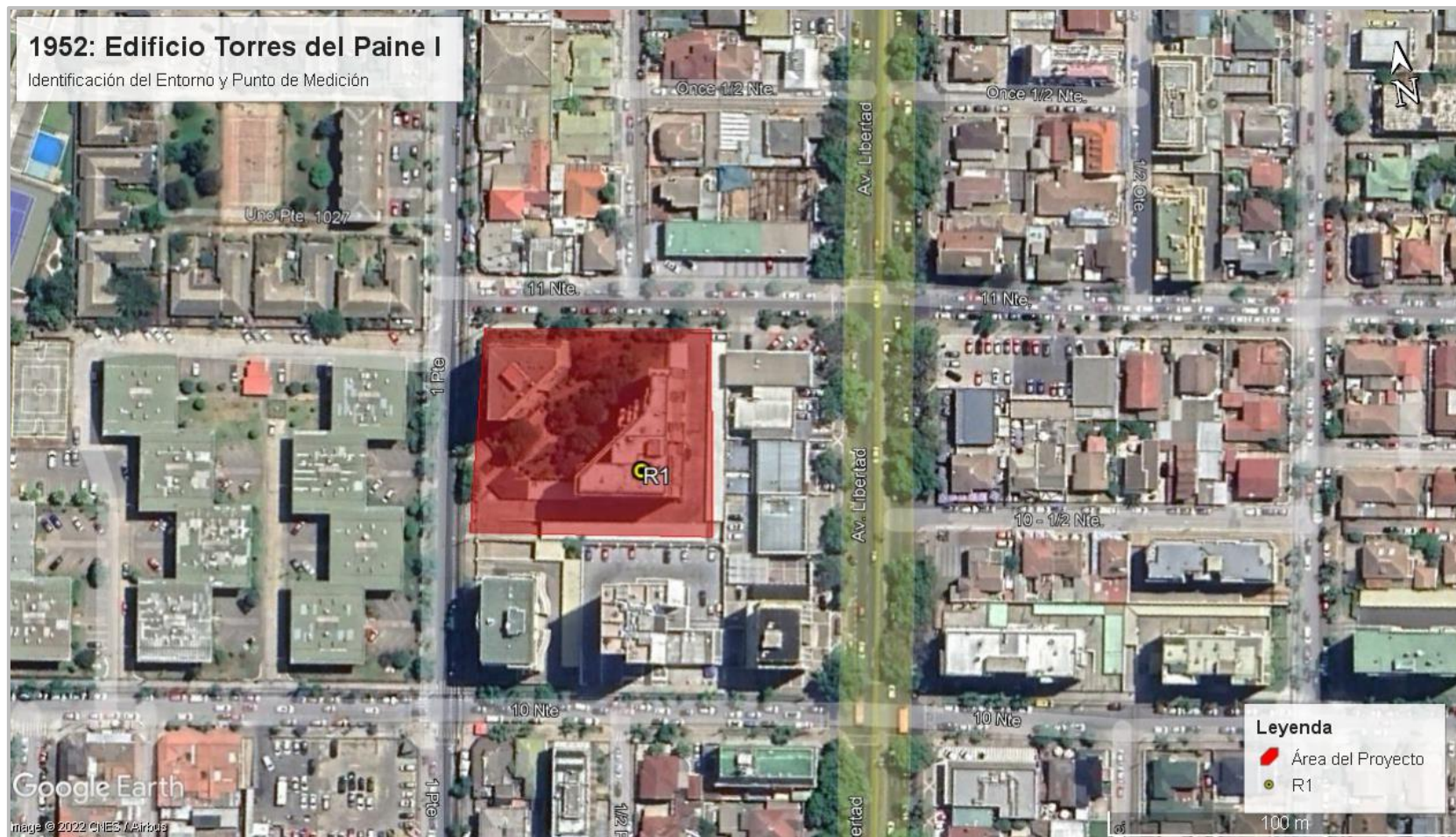
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente: Edificio Torres del Paine I.	
Comuna: Viña del Mar.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente: Uno Poniente N°960
Región: Región Metropolitana.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente: Comunidad Edificio Torres del Paine I	RUT: 56.041.780-2
Domicilio Titular: Uno Poniente N°960	Correo electrónico: comunidadtorresdelpaine@gmail.com
	Teléfono: +56 9 3577 7904
Identificación del Representante Legal: Fabiola Olfos	RUT: 15.095.702-8
Domicilio Representante Legal: 2 Poniente #355 oficina 62	Correo electrónico: - comunidadtorresdelpaine@gmail.com
	Teléfono: - +56 9 9783 2218
Fase de la actividad, proyecto o fuente: Fase de Operación.	
Fuentes de Ruido: Sala de bombas de agua ubicada en nivel -1 de Edificio Torres del Paine-Torre I.	

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		
Zona	Diurno de 7 a 21 Hrs.	Nocturno 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:

- Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A).
- NPC para zona III de la tabla N° 1 (65 dB(A) diurno y 50 dB(A) 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 SMA VALPO N°102/2022.

La R.E. SMA VALPO N°102/2022, indica lo siguiente en el considerando número 7:

- "La recepción fecha 15 de marzo de 2022 en el portal de denuncias de esta Superintendencia del Medio Ambiente Región de Valparaíso, de antecedentes de denuncia ciudadana presentada contra Comunidad Edificio Torres del Paine I, localizado en la calle Uno Poniente N° 960, comuna de Viña del Mar, sobre eventuales infracciones a la norma de emisión de ruido, específicamente se ha denunciado lo siguiente: "el departamento que arriendo, el 101 de la torre 1, tiene debajo suyo la sala de bombas de agua del edificio. Desde hace años, aunque yo llegué hace una semana, existe una bomba de agua determinada que emite, a diario y constantemente, un ruido desagradable que encima conlleva una vibración en el departamento. La administradora se encoge de hombros, aduce que una empresa ha examinado la bomba de agua y que esta estaría en buen estado, todo lo cual me parece absurdo. Sencillamente no es de sentido común pensar que un ruido como este*

se encuentre dentro de la norma. No pido que se examine la bomba de agua, para ello requeriré la fiscalización de la Superintendencia correspondiente, pero sí que midan los decibeles que produce la bomba, diferenciando entre el día y la noche ya que entiendo que la exigencia es mayor en el horario nocturno. Efecto en medio ambiente: produce una severa irritación e impotencia, ya que no sería posible hacer nada y quedaría simplemente aceptarlo, es decir, aceptar ser perturbado en el sueño cada noche”.

2. La carta de advertencia remitida a Comunidad Edificio Torres del Paine I, Ord. N° 115/2022 de fecha 06 de abril de 2022, notificada con fecha 18 de abril de 2022, donde se informó de la denuncia presentada y se solicitó informar respecto a la implementación de medidas asociadas al cumplimiento de la Norma de Emisión de ruido referida, acompañando toda aquella documentación que acredite lo anterior.
3. El correo electrónico de fecha 05 de mayo de 2022, remitido por la administradora de la Comunidad Edificio Torres del Paine I, Sra. Fabiola Olfos Vargas, donde consulta por los lugares y horarios de medición de Nivel de Presión Sonora (NPC).

Dicho documento resuelve lo siguiente:

PRIMERO: REQUERIR a la Comunidad Edificio Torres del Paine I, localizada en calle Uno Poniente N° 960, comuna de Viña del Mar, los siguientes antecedentes:

1. Informar los niveles de emisión de ruidos correspondiente al dispositivo (bombas de sala de bombas o sala hidropack), de acuerdo con lo establecido en los artículos 15 y siguientes del Decreto Supremo N° 38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que Indica, y a la Resolución Exenta N° 693 de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

- a. **Mediciones:** Las mediciones deberán ser realizadas en período diurno (07:00 a 21:00 hrs.) y período nocturno (21:00 a 07:00 hrs.), cuando corresponda, por una **ETFA** (Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente.
- b. **Las mediciones deberán** registrar el momento de mayor intensidad en que se desarrolla el funcionamiento del dispositivo denunciado en el **Considerando 7° de esta Resolución**.
- c. **Puntos de Medición:** Se deberá considerar al menos 3 mediciones internas en los lugares del receptor (departamento N° 101) que se ubiquen lo más cercano y con mayor exposición a la fuente (dispositivo) denunciada. La selección de dichos puntos específicos debe ser justificada en el Informe y acreditar su implementación con fotografías fechadas y georreferenciadas.
- d. **Certificación equipos:** Se deberá acompañar copia de las fichas técnicas del equipo utilizado para realizar las mediciones, con su debida certificación de calibración periódica vigente (sonómetro y calibrador).
2. El Titular, deberá informar a esta Superintendencia de las medidas asociadas al cumplimiento de la Norma de Emisión de ruido referida, acompañando toda aquella documentación que la acredite.”

3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad

Tabla 2: Motivo de la Actividad.

Motivo:	Descripción del Motivo:
Programada	Resolución Exenta SMA VALPO N°102/2022.

Tabla 3: Objeto de la Actividad

<ul style="list-style-type: none">Medición de los niveles de ruido en receptor ubicado en el Departamento 101 de la Torre 1.
--

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.

Fecha(s) de realización: 30 de junio del 2022	Hora(s) de Inicio: D: 16:20 hrs.	Hora(s) de Finalización: D: 22:00 hrs.
Encargado de la Actividad: Camilo Betancourt Martínez.	Órgano: Inspecciones Ambientales Semam SpA.	

4. MEDICIONES DE RUIDO

4.1. Metodología de Medición

El profesional de terreno, bajo revisión del Inspector ambiental titular de ruido, realizó las mediciones según el procedimiento presente en el D.S. N°38/11 del MMA, correspondiendo a mediciones internas, las cuales se realizaron conforme al procedimiento descrito en el D.S. N°38/11 del MMA que señala que se deben realizar tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0.5 metros, entre 1.2 a 1.5 metros sobre el nivel del piso, en caso de ser posible a 1.0 metro o más de las paredes y aproximadamente a 1.5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

Para cada uno de los registros, se identifican los siguientes descriptores:

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

Se constata en terreno por parte del inspector ambiental, que el ruido de fondo no influye en los registros de emisiones obtenidos para cada receptor, por lo que durante esta campaña no se registra esta componente.

4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador Tipo 2, Larson Davis, modelo LXT2.
- Calibrador acústico, Larson Davis, modelo CAL 150.
- Pantalla anti-viento.
- GPS
- Cámara Fotográfica.
- Anemómetro portátil
- Higrómetro/Termómetro.

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), y posteriormente fotografías. Es importante señalar que la RE N°102/2022, solicita realizar al menos tres (3) mediciones internas en el departamento denunciante, por lo que se especifica su ubicación al interior de la propiedad.

Tabla 4: Receptores Sensibles

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19H		Descripción
	Este	Norte	
INT 1	261.762	6.344.430	Departamento 101 ubicado en el primer piso de la Torre 1 del Edificio Torres del Paine I. Registro en Hall de acceso interior de Departamento.
INT 2	261.753	6.344.427	Departamento 101 ubicado en el primer piso de la Torre 1 del Edificio Torres del Paine I. Registro en Cocina de Departamento.
INT 3	261.758	6.344.431	Departamento 101 ubicado en el primer piso de la Torre 1 del Edificio Torres del Paine I. Registro en Living de Departamento.

PUNTO INT 1



PUNTO INT 2

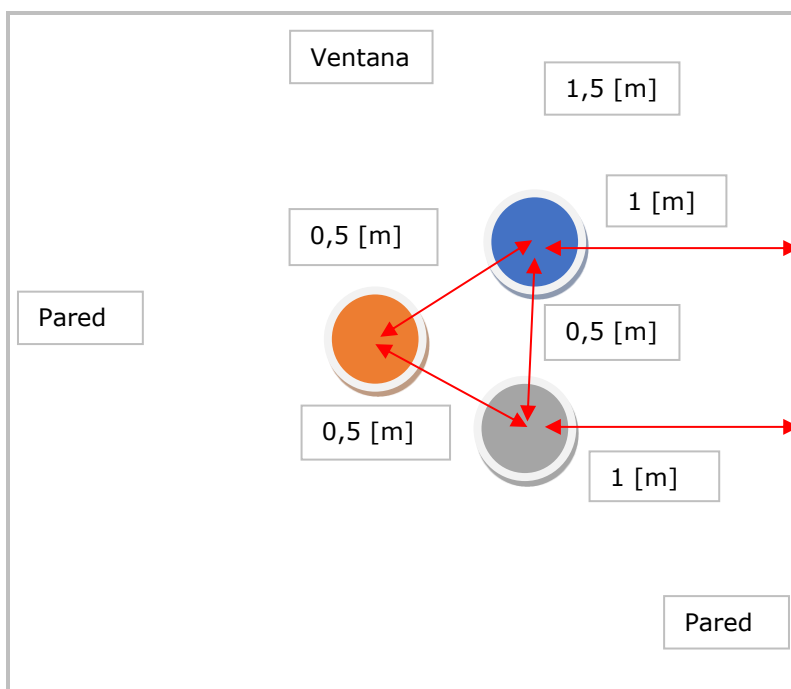


PUNTO INT 3



Se recalca que las mediciones se realizaron al interior del departamento 101, según lo requerido en la RE N°102/2022, conforme al procedimiento descrito en el D.S. N°38/11 del MMA que señala que se deben realizar tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel del piso y, en caso de ser posible a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

Figura 2: Croquis Medición Interior



4.4. Fuentes de Ruido

Las fuentes de ruido identificadas en la presente campaña corresponden a equipos ubicados en sala de bombas en nivel -1 del proyecto, las cuales operan en un ciclo de funcionamiento, el cual tiene una duración de 20 a 30 segundos, con activación automática cada 10 a 15 minutos. Considerando este hecho, y en virtud de lo requerido explícitamente en la letra b de la primera resolución en la RE N°102/2022 (pág.3), es importante destacar que la administración del edificio efectúa temporalmente el arranque manual de los equipos en sala de bombas con funcionamiento constante, con el objeto de facilitar el registro del momento de mayor intensidad en que se desarrolla el funcionamiento del dispositivo denunciado. Sin perjuicio de lo anterior, se constata y recalca que el funcionamiento "normal" de la sala de bombas se enmarca en el ciclo ya descrito, según lo informado por el titular.

Algunas imágenes de las principales fuentes de ruido y estado operativo de los dispositivos al momento de las mediciones se presentan a continuación.

Figura 3: Principales Fuentes de Ruido identificadas y estado operativo al momento de las mediciones.





5. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para mediciones realizadas en receptores del proyecto.

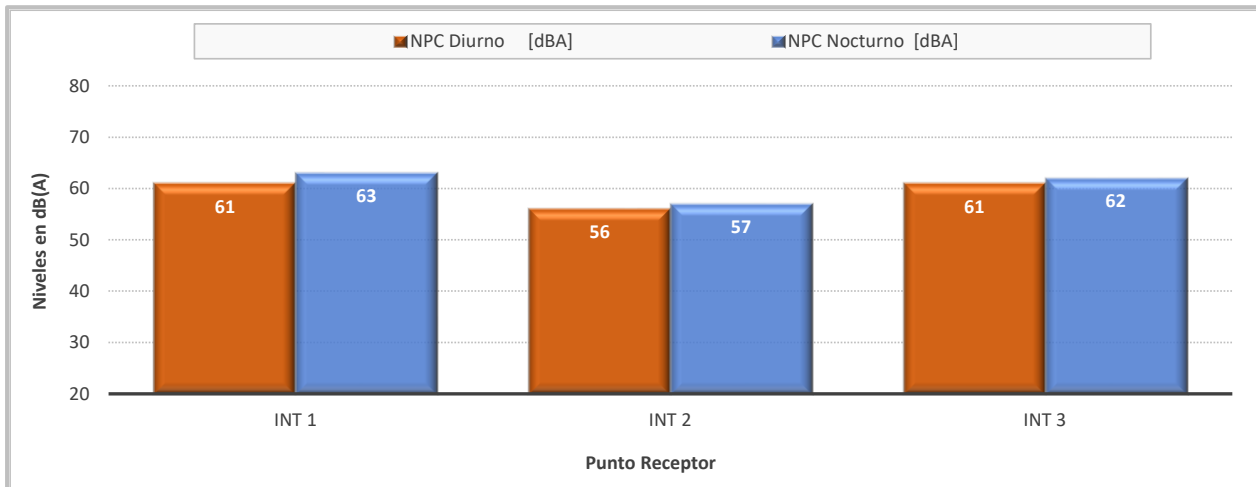
Tabla 5: Niveles de Presión Sonora Corregido en Receptor, Campaña de junio de 2022.

Punto	NPC Diurno dB(A)	NPC Nocturno dB(A)
INT 1	61	63
INT 2	56	57
INT 3	61	62

Como se observa en la tabla precedente los niveles de ruido obtenidos en período diurno fluctúan entre 56 y 61 dB(A), y entre 57 y 63 dB(A) en período nocturno.

A continuación, se presenta el gráfico con el nivel registrado.

Figura 4: Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptor – Campaña de junio de 2022.



6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para evaluar con respecto al D.S. N°38/11 del MMA se aplican los límites máximos de ruido determinados por el uso de suelo permitido en los receptores en que se evalúa, de acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) vigente que aplique.

En este caso, según el Plan Regulador Comunal de Viña del Mar (*PRC Viña del Mar en adelante*), emitido en 2017, el receptor evaluado se encuentra dentro del área urbana, por lo tanto, el límite máximo de ruido queda determinado por el uso de suelo en cada sector. El departamento en evaluación se emplaza en la zona V9. A continuación, se muestran las descripciones del sector y la homologación al D.S.38/11 del MMA, para determinar el límite de ruido máximo.

- Zona V9: Permite uso "*Residencial de todo tipo y Equipamiento*".

Es importante mencionar que, la Resolución Exenta N°491 de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, señala que las actividades asociadas al tipo de uso "*Actividades Productivas Inofensivas*", éstas deberán entenderse como uso de "*Equipamiento*".

Teniendo en cuenta estos antecedentes, los receptores se homologan a Zona II del D.S N°38/11 del MMA, donde el límite en periodo diurno es de 60 dB(A) y de 45 dB(A) para período nocturno. En la siguiente tabla se indica la zona de acuerdo con el instrumento de planificación territorial (IPT) aplicable y los límites máximos de ruido permitidos para período diurno.

Tabla 6: Homologación según D.S 38/11 (Revisión R.E N° 491).

Puntos	IPT Aplicable	Uso de Suelo según IPT	D.S. N°38/11		
			Zona Equivalente (R.E N° 491)	Límite Diurno en dB(A)	Límite Nocturno en dB(A)
INT 1	PRC Viña del Mar (2017)	V9	II	60	45
INT 2					
INT 3					

Con los límites máximos permisibles definidos, a continuación, se presenta la evaluación de los niveles medidos en el punto receptor. En la tabla siguiente se evalúan los niveles de ruido registrados con respecto al D.S. N°38/11 del MMA.

Tabla 7: Evaluación período diurno- Campaña 30 de junio de 2022 - según D.S 38/11.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
INT 1	61	60	+1	No
INT 2	56	60	0	Sí
INT 3	61	60	+1	No

Tabla 8: Evaluación período nocturno- Campaña 30 de junio de 2022 - según D.S 38/11.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
INT 1	63	45	+18	No
INT 2	57	45	+12	No
INT 3	62	45	+17	No

Según la tabla precedente, las mediciones realizadas en los tres (3) puntos interiores ubicados en el departamento 101 del proyecto "Edificio Torres del Paine I", superan los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en ambos períodos de evaluación, con excepción del punto INT 2 (*cocina*) en horario diurno, donde el nivel evaluado cumple con lo exigido por la normativa.

7. CONCLUSIONES

- Se determinó el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) a partir de mediciones realizadas en punto receptor de proyecto "Edificio Torres del Paine I", ubicado en calle Uno Poniente N°960, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso. Las mediciones se realizan según lo indicado en la Resolución Exenta SMA VALPO N°102/2022 del 2 de junio de 2022.
- Los niveles de ruido obtenidos asociados a la operación de la sala de bombas del Proyecto fluctúan entre 56 y 61 dB(A) para período diurno, y entre 57 y 63 dB(A) en período nocturno.
- Las fuentes de ruido identificadas en la presente campaña corresponden a equipos ubicados en sala de bombas en nivel -1 del proyecto, las cuales operan en un ciclo de funcionamiento, el cual tiene una duración de 20 a 30 segundos, con activación automática cada 10 a 15 minutos. Considerando este hecho, y en virtud de lo requerido explícitamente en la *letra b de la primera resolución en la RE N°102/2022 (pág.3)*, es importante destacar que la administración del edificio efectúa temporalmente el arranque manual de los equipos en sala de bombas con funcionamiento constante, con el objeto de facilitar el registro del *momento de mayor intensidad en que se desarrolla el funcionamiento del dispositivo denunciado*. Sin perjuicio de lo anterior, se constata y recalca que el funcionamiento "normal" de la sala de bombas se enmarca en el ciclo ya descrito, según lo informado por el titular.
- **Finalmente, se puede concluir que los niveles de ruido obtenidos tras las mediciones realizadas en los tres (3) puntos interiores ubicados en el departamento 101 del "Edificio Torres del Paine I", en la campaña efectuada el día 30 de junio de 2022, superan los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en ambos períodos de evaluación, con excepción del punto INT 2 (cocina) en horario diurno, donde el nivel evaluado cumple con lo exigido por la normativa.**



Josué Rubilar E.

Ingeniero Civil en Sonido y Acústica
Gerente de Operaciones.



Nicolás Acuña C.

Ingeniero Civil en Acústica
Jefe Técnico.



Diego Molina V.

Ingeniero en Sonido y Acústica
Coordinador de Proyectos.



Richard Rodríguez G.

Experto en Prevención de Riesgos
Inspector Ambiental.



Camilo Betancourt M.

Ingeniero en Sonido
Profesional de Terreno.



Beatriz Contreras G.

Representante Legal
Inspecciones Ambientales Semam SpA.



Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA se encuentra acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN como Organismo de Inspección tipo A según NCH ISO 17020:2012 en el área Aire Ruido con los siguientes alcances:

- Medición de Ruido según Decreto N°38, del Ministerio del Medio Ambiente año 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generador por Fuentes que indica.
- Medición de ruido generados por fuentes no reguladas por el D.S. 38/2011 del MMA: tronaduras, tráfico vehicular, ruido de fauna.
- Inspección de Medidas de control de ruido
- Verificación de medición de ruido
- Verificación de medidas de control de ruido

8. 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.
- Norma Técnica N°165 sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores - Promediadores y Calibradores Acústicos.
- - Resolución Exenta SMA VALPO N°102/2022
- Plan Regulador Comunal de Viña del Mar, emitido en 2017.

9. ANEXOS

ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Período Diurno


FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Nombre o razón social	Comunidad Edificio Torres del Paine				
RUT	56.041.780-2				
Dirección	1 Poniente 960				
Comuna	Viña del Mar				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.435	Coordenada Este	261.729		
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input 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 Distribución	<input checked="" 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	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	6704
Fecha de emisión Certificado de Calibración		03-05-2022			
Número de Certificado de Calibración		2022005729			
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL 150	N° serie	6707
Fecha de emisión Certificado de Calibración		12-04-2022			
Número de Certificado de Calibración		2022004780			
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°	INT 1 D				
Calle	1 Poniente				
Número	960, dpto 101				
Comuna	Viña del Mar				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.430	Coordenada Este	261.762		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input 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 de medición	30-06-2022				
Hora de inicio de medición	4:26 p. m.				
Hora de termino de medición	5:02 p. m.				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Hall de acceso a interior del departamento.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Sin fuentes externas que afecten la medición.				
Temperatura [C°]	12	Humedad [%]	79	Velocidad de viento [m/s]	1,8
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Richard Rodríguez G.				
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°	INT 2 D				
Calle	1 Poniente				
Número	960, dpto 101				
Comuna	Viña del Mar				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.427	Coordenada Este	261.753		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input 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 de medición	30-06-2022				
Hora de inicio de medición	5:03 p. m.				
Hora de termino de medición	5:28 p. m.				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Cocina del departamento.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Sin fuentes externas que afecten la medición.				
Temperatura [C°]	11	Humedad [%]	81	Velocidad de viento [m/s]	1,2
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Richard Rodríguez G.				
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°	INT 3 D				
Calle	1 Poniente				
Número	960, dpto 101				
Comuna	Viña del Mar				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.431	Coordenada Este	261.758		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input 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 de medición	30-06-2022				
Hora de inicio de medición	5:29 p. m.				
Hora de termino de medición	5:51 p. m.				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Living del departamento.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Sin fuentes externas que afecten la medición.				
Temperatura [C°]	11	Humedad [%]	85	Velocidad de viento [m/s]	0,9
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Richard Rodríguez G.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

Período Nocturno

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	INT 1 N				
Calle	1 Poniente				
Número	960, dpto 101				
Comuna	Viña del Mar				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.430	Coordenada Este	261.762		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input 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 de medición	30-06-2022				
Hora de inicio de medición	9:03 p. m.				
Hora de termino de medición	9:19 p. m.				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Hall de acceso a interior del departamento.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Sin fuentes externas que afecten la medición.				
Temperatura [C°]	11	Humedad [%]	87	Velocidad de viento [m/s]	0,5
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Richard Rodríguez G.				
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°	INT 2 N				
Calle	1 Poniente				
Número	960, dpto 101				
Comuna	Viña del Mar				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.427	Coordenada Este	261.753		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input 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 de medición	30-06-2022				
Hora de inicio de medición	9:19 p. m.				
Hora de termino de medición	9:33 p. m.				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Cocina del departamento.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Sin fuentes externas que afecten la medición.				
Temperatura [C°]	11	Humedad [%]	88	Velocidad de viento [m/s]	0,4
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Richard Rodríguez G.				
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°	INT 3 N				
Calle	1 Poniente				
Número	960, dpto 101				
Comuna	Viña del Mar				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.344.431	Coordenada Este	261.758		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	V9				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input 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 de medición	30-06-2022				
Hora de inicio de medición	9:35 p. m.				
Hora de termino de medición	9:51 p. m.				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Living del departamento.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Sin fuentes externas que afecten la medición.				
Temperatura [C°]	10	Humedad [%]	90	Velocidad de viento [m/s]	0,3
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Richard Rodríguez G.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital










Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

Sin Escala

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Área del Proyecto	N	6.344.435		INT 1 D	N	6.344.430
		E	261.729			E	261.762
		N			INT 2 D	N	6.344.427
		E				E	261.753
		N			INT 3 D	N	6.344.431
		E				E	261.758
		N			INT 1 N	N	6.344.430
		E				E	261.762
		N			INT 2 N	N	6.344.427
		E				E	261.753
		N			INT 3 N	N	6.344.431
		E				E	261.758

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

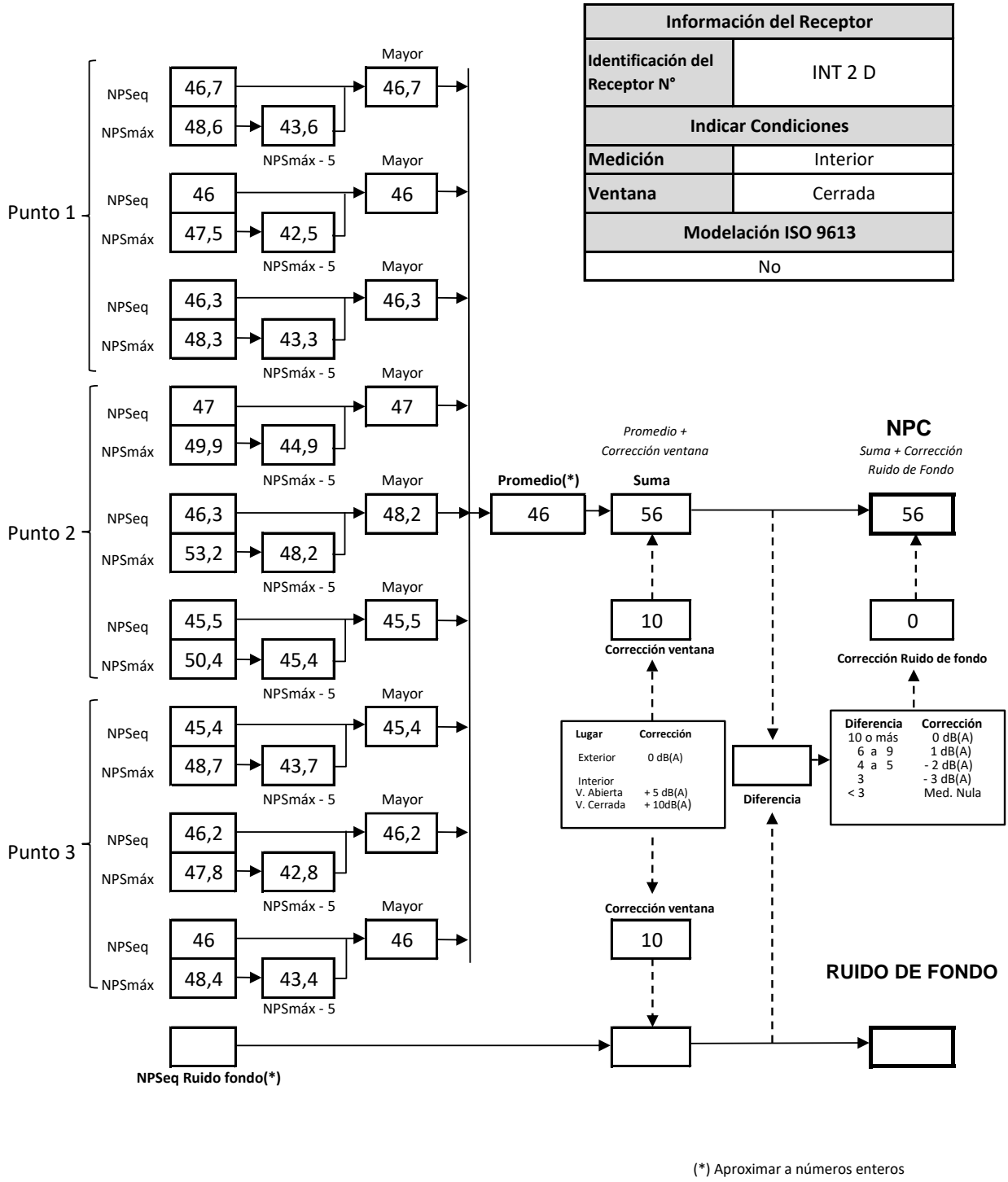
ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO

Período Diurno

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	INT 1 D																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSeq</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmin</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53,3</td> <td style="text-align: center;">42,6</td> <td style="text-align: center;">56,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,7</td> <td style="text-align: center;">45,1</td> <td style="text-align: center;">54,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">44,9</td> <td style="text-align: center;">51,4</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 10px 0 10px 40px;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">49,4</td> <td style="text-align: center;">45,5</td> <td style="text-align: center;">50,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48,5</td> <td style="text-align: center;">42,5</td> <td style="text-align: center;">51,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,3</td> <td style="text-align: center;">44</td> <td style="text-align: center;">53,4</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 10px 0 10px 40px;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,4</td> <td style="text-align: center;">44,9</td> <td style="text-align: center;">52,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,5</td> <td style="text-align: center;">45,4</td> <td style="text-align: center;">52,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">49,8</td> <td style="text-align: center;">44,3</td> <td style="text-align: center;">50,7</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	53,3	42,6	56,3	52,7	45,1	54,6	50	44,9	51,4	→			NPSeq	NPSmin	NPSmáx	49,4	45,5	50,7	48,5	42,5	51,7	50,3	44	53,4	→			NPSeq	NPSmin	NPSmáx	50,4	44,9	52,8	50,5	45,4	52,7	49,8	44,3	50,7
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
53,3	42,6	56,3																																											
52,7	45,1	54,6																																											
50	44,9	51,4																																											
→																																													
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
49,4	45,5	50,7																																											
48,5	42,5	51,7																																											
50,3	44	53,4																																											
→																																													
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
50,4	44,9	52,8																																											
50,5	45,4	52,7																																											
49,8	44,3	50,7																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																											
Fecha:		Hora:																																											
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 30-06 a las 4:26 p. m.																																													
Fuentes de ruido: Operación de bombas.																																													

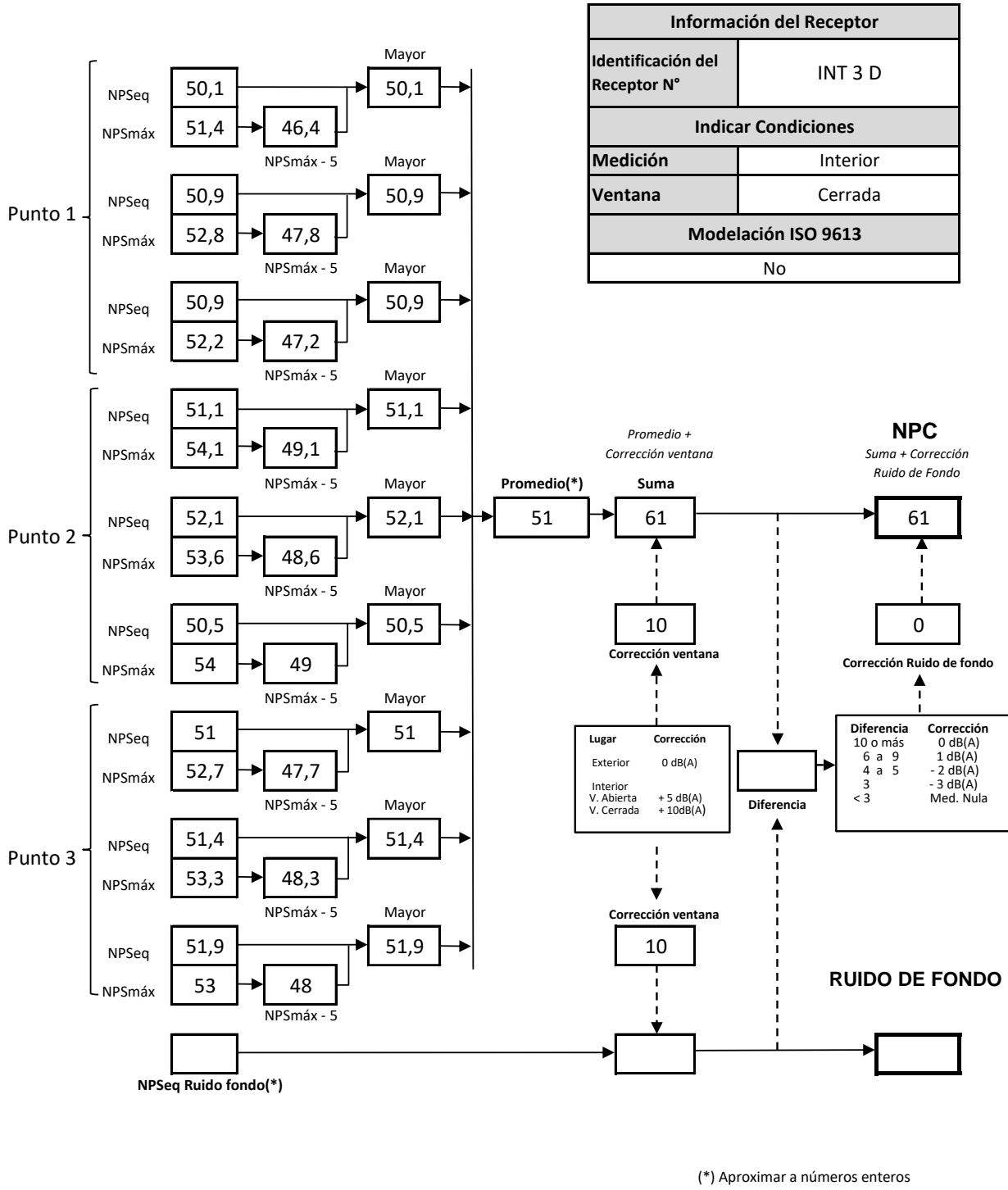
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	INT 2 D																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46,7</td> <td style="text-align: center;">41,9</td> <td style="text-align: center;">48,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">38,9</td> <td style="text-align: center;">47,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46,3</td> <td style="text-align: center;">40,5</td> <td style="text-align: center;">48,3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">45,5</td> <td style="text-align: center;">49,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46,3</td> <td style="text-align: center;">40,7</td> <td style="text-align: center;">53,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">45,5</td> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">50,4</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">45,4</td> <td style="text-align: center;">42,8</td> <td style="text-align: center;">48,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46,2</td> <td style="text-align: center;">41,6</td> <td style="text-align: center;">47,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">41,6</td> <td style="text-align: center;">48,4</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	46,7	41,9	48,6	46	38,9	47,5	46,3	40,5	48,3				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	47	45,5	49,9	46,3	40,7	53,2	45,5	38	50,4				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	45,4	42,8	48,7	46,2	41,6	47,8	46	41,6	48,4
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
46,7	41,9	48,6																																											
46	38,9	47,5																																											
46,3	40,5	48,3																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
47	45,5	49,9																																											
46,3	40,7	53,2																																											
45,5	38	50,4																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
45,4	42,8	48,7																																											
46,2	41,6	47,8																																											
46	41,6	48,4																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																											
Fecha:		Hora:																																											
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 30-06 a las 5:03 p. m..																																													
Fuentes de ruido: Operación de bombas.																																													

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	INT 3 D																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,1</td> <td style="text-align: center;">44,5</td> <td style="text-align: center;">51,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,9</td> <td style="text-align: center;">46,9</td> <td style="text-align: center;">52,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,9</td> <td style="text-align: center;">45,3</td> <td style="text-align: center;">52,2</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,1</td> <td style="text-align: center;">44,1</td> <td style="text-align: center;">54,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,1</td> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">53,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,5</td> <td style="text-align: center;">43,5</td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">47,3</td> <td style="text-align: center;">52,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,4</td> <td style="text-align: center;">47,5</td> <td style="text-align: center;">53,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,9</td> <td style="text-align: center;">48,6</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	50,1	44,5	51,4	50,9	46,9	52,8	50,9	45,3	52,2				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	51,1	44,1	54,1	52,1	46	53,6	50,5	43,5	54				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	51	47,3	52,7	51,4	47,5	53,3	51,9	48,6	53
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
50,1	44,5	51,4																																											
50,9	46,9	52,8																																											
50,9	45,3	52,2																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
51,1	44,1	54,1																																											
52,1	46	53,6																																											
50,5	43,5	54																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
51	47,3	52,7																																											
51,4	47,5	53,3																																											
51,9	48,6	53																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																											
Fecha:		Hora:																																											
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 30-06 a las 5:29 p. m..																																													
Fuentes de ruido: Operación de bombas.																																													

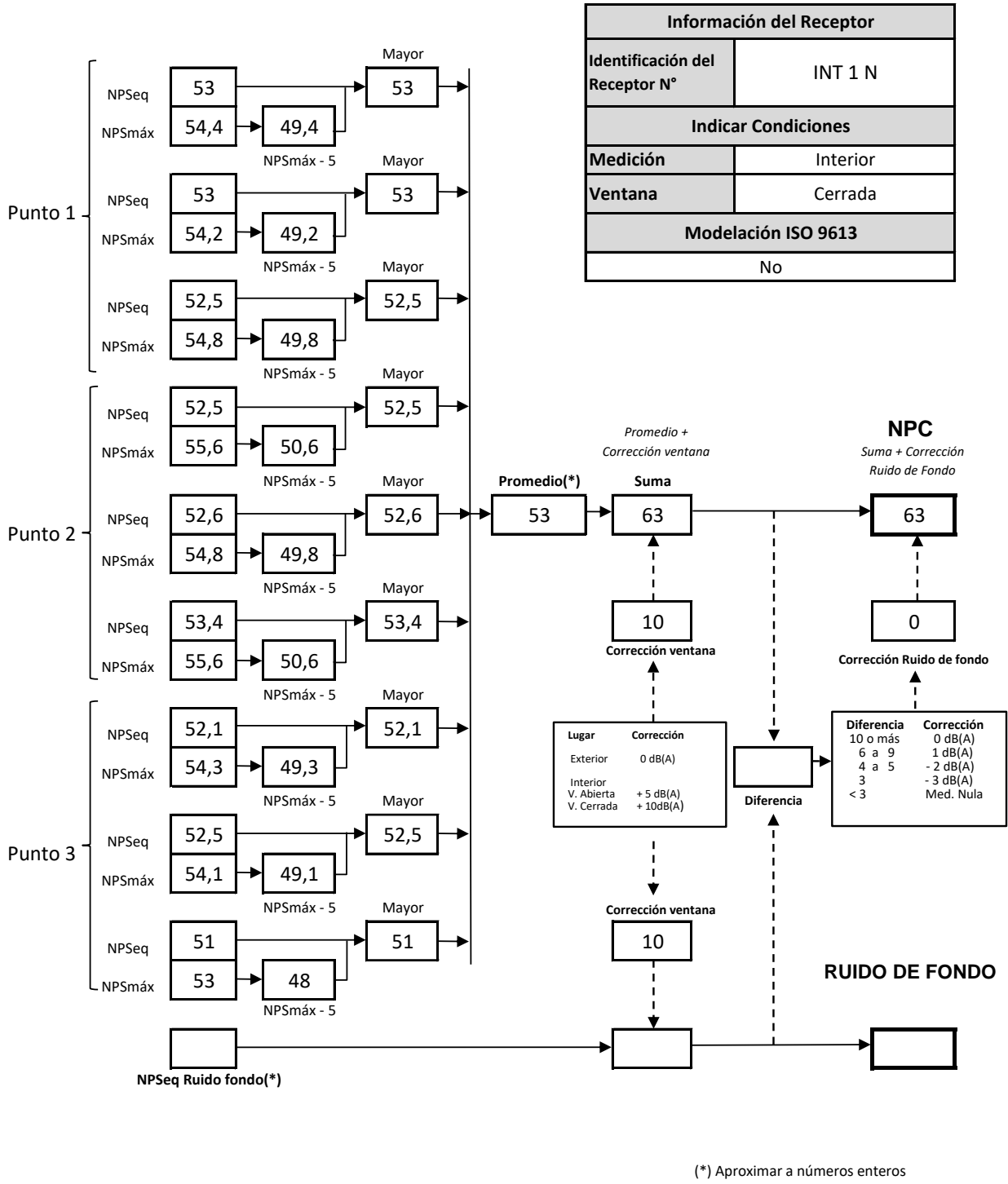
FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Período Nocturno

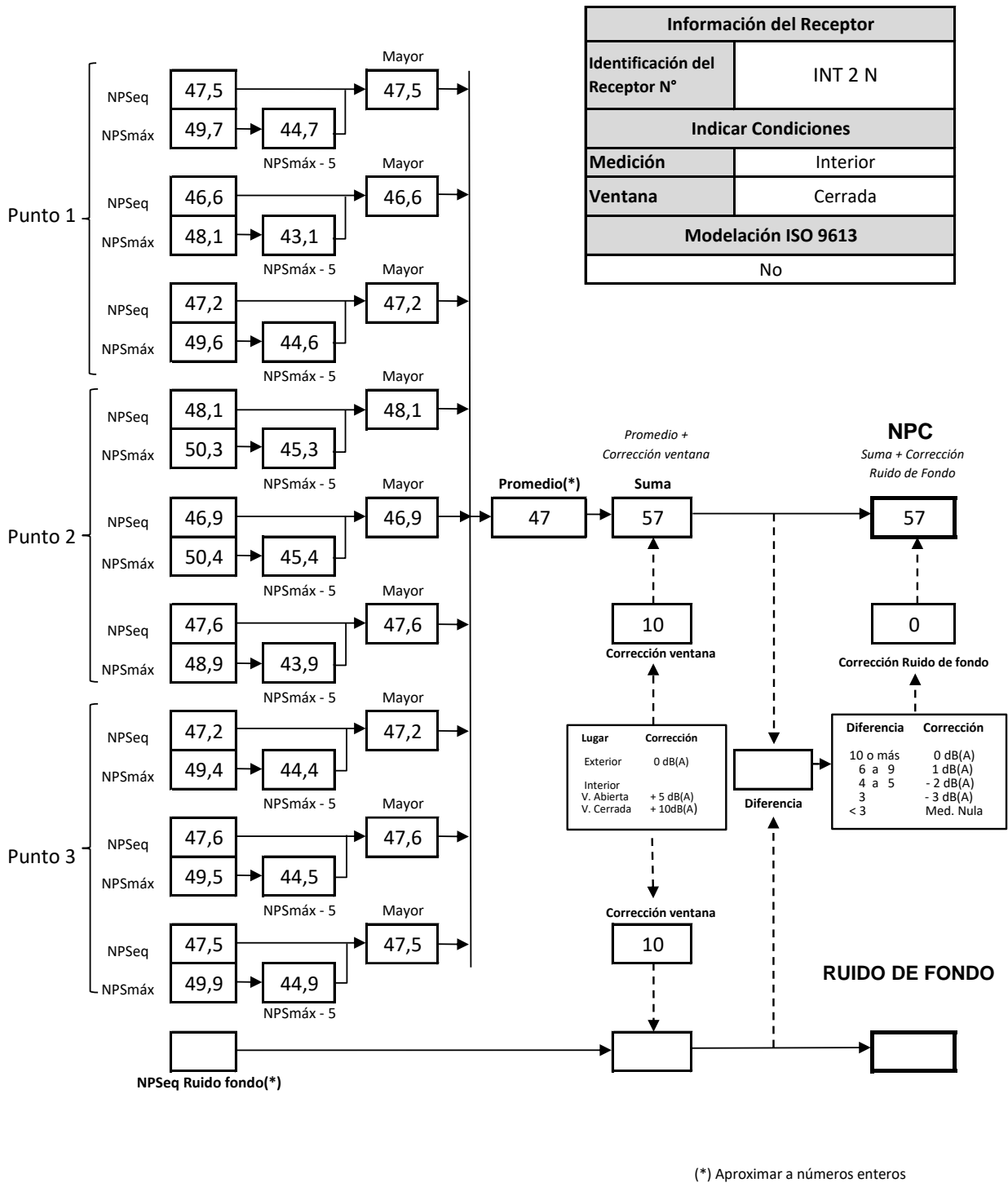
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																							
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																							
Identificación Receptor N°	INT 1 N																																						
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSeq</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmin</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">54,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">47,7</td> <td style="text-align: center;">54,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,5</td> <td style="text-align: center;">45,9</td> <td style="text-align: center;">54,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,5</td> <td style="text-align: center;">44,5</td> <td style="text-align: center;">55,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,6</td> <td style="text-align: center;">44,2</td> <td style="text-align: center;">54,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53,4</td> <td style="text-align: center;">44,3</td> <td style="text-align: center;">55,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,1</td> <td style="text-align: center;">44,2</td> <td style="text-align: center;">54,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,5</td> <td style="text-align: center;">42,5</td> <td style="text-align: center;">54,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">44,4</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	53	47	54,4	53	47,7	54,2	52,5	45,9	54,8	NPSeq	NPSmin	NPSmáx	52,5	44,5	55,6	52,6	44,2	54,8	53,4	44,3	55,6	NPSeq	NPSmin	NPSmáx	52,1	44,2	54,3	52,5	42,5	54,1	51	44,4	53
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																					
53	47	54,4																																					
53	47,7	54,2																																					
52,5	45,9	54,8																																					
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																					
52,5	44,5	55,6																																					
52,6	44,2	54,8																																					
53,4	44,3	55,6																																					
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																					
52,1	44,2	54,3																																					
52,5	42,5	54,1																																					
51	44,4	53																																					
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																							
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																					
Fecha:		Hora:																																					
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																	
Observaciones:																																							
Medición realizada el día 30-06 a las 9:03 p. m..																																							
Fuentes de ruido: Operación de bombas.																																							

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



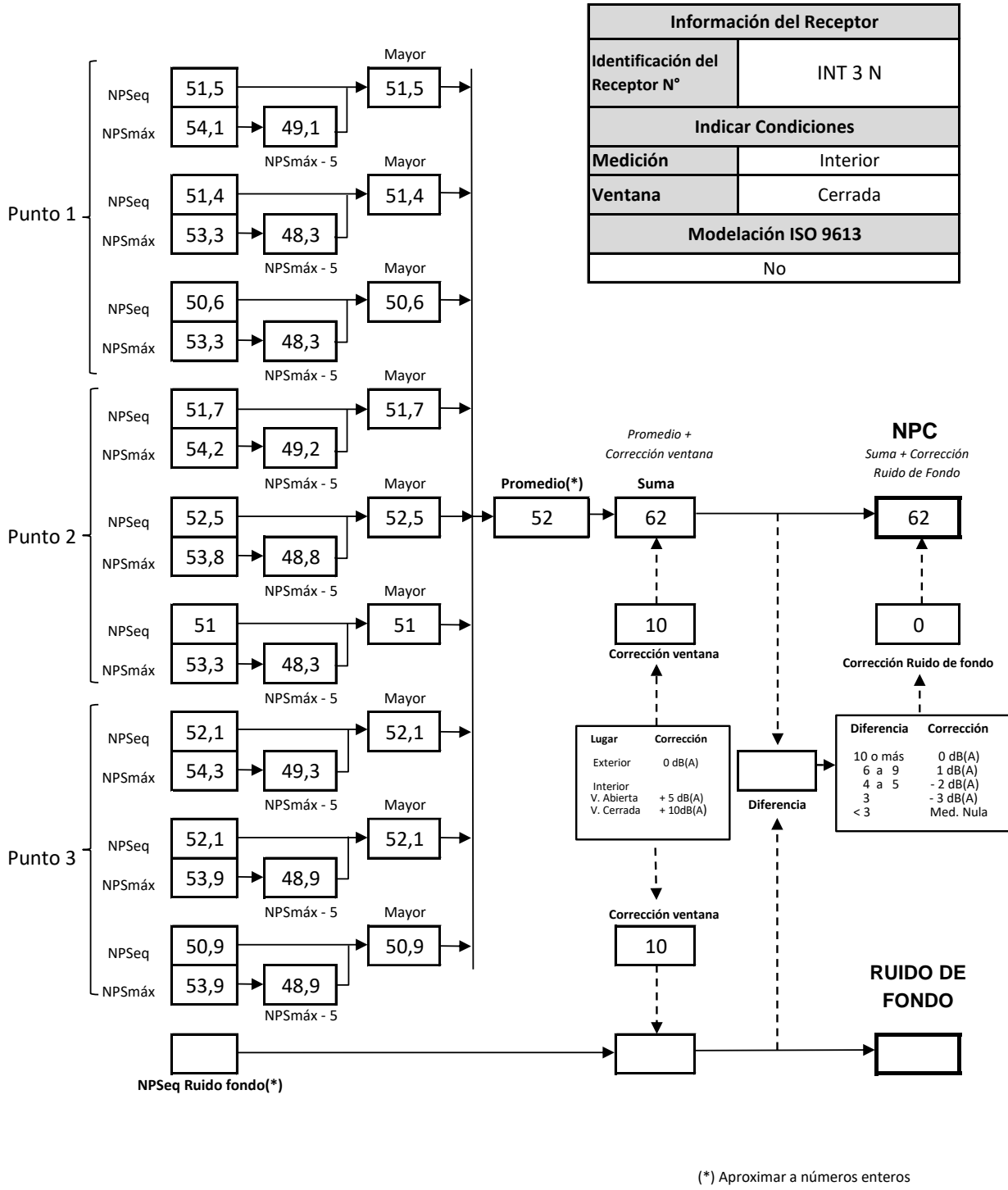
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	INT 2 N																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSeq</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmin</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47,5</td> <td style="text-align: center;">36,2</td> <td style="text-align: center;">49,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46,6</td> <td style="text-align: center;">39,7</td> <td style="text-align: center;">48,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47,2</td> <td style="text-align: center;">37,9</td> <td style="text-align: center;">49,6</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48,1</td> <td style="text-align: center;">40,1</td> <td style="text-align: center;">50,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46,9</td> <td style="text-align: center;">44,2</td> <td style="text-align: center;">50,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47,6</td> <td style="text-align: center;">43,4</td> <td style="text-align: center;">48,9</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47,2</td> <td style="text-align: center;">38,9</td> <td style="text-align: center;">49,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47,6</td> <td style="text-align: center;">39,2</td> <td style="text-align: center;">49,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47,5</td> <td style="text-align: center;">38,6</td> <td style="text-align: center;">49,9</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	47,5	36,2	49,7	46,6	39,7	48,1	47,2	37,9	49,6				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	48,1	40,1	50,3	46,9	44,2	50,4	47,6	43,4	48,9				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	47,2	38,9	49,4	47,6	39,2	49,5	47,5	38,6	49,9
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
47,5	36,2	49,7																																											
46,6	39,7	48,1																																											
47,2	37,9	49,6																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
48,1	40,1	50,3																																											
46,9	44,2	50,4																																											
47,6	43,4	48,9																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
47,2	38,9	49,4																																											
47,6	39,2	49,5																																											
47,5	38,6	49,9																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																											
Fecha:		Hora:																																											
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 30-06 a las 9:19 p. m..																																													
Fuentes de ruido: Operación de bombas.																																													

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	INT 3 N																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">NPSeq</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NPSmin</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,5</td> <td style="text-align: center;">47,5</td> <td style="text-align: center;">54,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,4</td> <td style="text-align: center;">45,6</td> <td style="text-align: center;">53,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,6</td> <td style="text-align: center;">43,7</td> <td style="text-align: center;">53,3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,7</td> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">54,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,5</td> <td style="text-align: center;">49,6</td> <td style="text-align: center;">53,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">45,5</td> <td style="text-align: center;">53,3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,1</td> <td style="text-align: center;">47,1</td> <td style="text-align: center;">54,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,1</td> <td style="text-align: center;">47,3</td> <td style="text-align: center;">53,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,9</td> <td style="text-align: center;">45,5</td> <td style="text-align: center;">53,9</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	51,5	47,5	54,1	51,4	45,6	53,3	50,6	43,7	53,3				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	51,7	46	54,2	52,5	49,6	53,8	51	45,5	53,3				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	52,1	47,1	54,3	52,1	47,3	53,9	50,9	45,5	53,9
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
51,5	47,5	54,1																																											
51,4	45,6	53,3																																											
50,6	43,7	53,3																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
51,7	46	54,2																																											
52,5	49,6	53,8																																											
51	45,5	53,3																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
52,1	47,1	54,3																																											
52,1	47,3	53,9																																											
50,9	45,5	53,9																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																											
Fecha:		Hora:																																											
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 30-06 a las 9:35 p. m..																																													
Fuentes de ruido: Operación de bombas.																																													

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



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/ Nula)
INT 1 D	61		II	Diurno	60	Supera
INT 2 D	56		II	Diurno	60	No Supera
INT 3 D	61		II	Diurno	60	Supera
INT 1 N	63		II	Nocturno	45	Supera
INT 2 N	57		II	Nocturno	45	Supera
INT 3 N	62		II	Nocturno	45	Supera

OBSERVACIONES

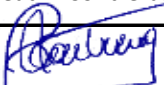
Durante la presente campaña realizada el día 30 de junio de 2022, los niveles registrados en los receptores presentan incumplimiento normativo según los límites máximos permisibles establecidos por D.S. N° 38/11 del MMA, con excepción del punto INT 2 D (diurno), el cual cumple con la normativa. El funcionamiento de la sala de bombas es perceptible en todos los puntos de evaluación interior y en ambos horarios.

Encargado de Terreno: Camilo Betancourt M. / Inspector Ambiental: Richard Rodríguez G.

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	30-06-2022
Nombre Representante Legal	Beatriz Contreras Guajardo
Firma Representante Legal	

ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN

Calibration Certificate

Certificate Number 2022005729

Customer:

Inspecciones Ambientales Semam SpA
Avda Pajaritos 3195
Piso 15
Santiago, Chile

Model Number	LxT2	Procedure Number	D0001.8384
Serial Number	0006704	Technician	Jacob Cannon
Test Results	Pass	Calibration Date	3 May 2022
Initial Condition	As Manufactured	Calibration Due	3 May 2024
Description	SoundTrack LxT Class 2 Class 2 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404	Temperature	23.54 °C ± 0.25 °C
		Humidity	51.2 %RH ± 2.0 %RH
		Static Pressure	85.91 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method **Tested with:** **Data reported in dB re 20 µPa.**

Larson Davis PRMLxT2C, S/N 071576
Larson Davis CAL291, S/N 0108
Larson Davis CAL200, S/N 9079
PCB 375A04, S/N 338866

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, 1770.01 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



Certificate Number 2022005729

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 μ Pa

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	2021-09-10	2022-09-10	001250
Hart Scientific 2626-H Temperature Probe	2021-02-04	2022-08-04	006767
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2021-07-21	2022-07-21	007027
Larson Davis Model 831	2022-02-21	2023-02-21	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2022-03-02	2023-03-02	007185
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2022-03-29	2023-03-29	007635
Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type I	2021-09-28	2022-09-28	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	114.00	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	-49.86	-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

2022-5-3T12:05:36



Page 2 of 3



D0001.8406 Rev F

Certificate Number 2022005729

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	0.15	0.00	-1.00	1.00	0.23	Pass
8000	-3.59	-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	40.41

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signatory: Jacob Cannon

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



2022-5-3T12:05:36

Page 3 of 3

D0001.8406 Rev F

Calibration Certificate

Certificate Number 2022004780

Customer:
 Inspecciones Ambientales Tracasa SpA
 Avda Fajarito 1195
 Piso 15
 Santiago, Chile

Model Number CAL150
 Serial Number 8707
 Test Results **Pass**

Initial Condition As Manufactured

Description Larson Davis CAL150 Calibrator

Procedure Number D0001.8388
 Technician Scott Montgomery
 Calibration Date 12 Apr 2022
 Calibration Due 12 Apr 2024
 Temperature 23 °C ± 0.3 °C
 Humidity 29 %RH ± 3 %RH
 Static Pressure 101.4 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.

Description	Standards Used		
	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilent 34401A DMM	08/06/2021	08/06/2022	001021
Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer	03/31/2022	03/31/2023	001051
Microphone Calibration System	02/23/2022	02/23/2023	005446
1/2" Pre-amplifier	08/26/2021	08/26/2022	006506
Larson Davis 1/2" Pre-amplifier 7-pin LEMO	08/09/2021	08/09/2022	006507
1/2 inch Microphone - RI - 200V	09/23/2021	09/23/2022	006511
Hart Scientific 2626-H Temperature Probe	02/04/2021	08/04/2022	006767
Pressure Sensor	03/15/2022	12/14/2022	PCBN087008

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



LARSON DAVIS
 A PCB DIVISION

4/12/2022 9:52:09PM

Certificate Number 2022054780

Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	100.9	114.01	113.70	114.30	0.14	Pass
94	101.4	93.95	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	100.9	1,000.18	993.00	1,007.00	0.20	Pass
94	101.4	1,000.22	993.00	1,007.00	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	100.9	0.33	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
94	101.4	0.45	0.00	2.00	0.25 ±	Pass

- End of measurement results -

Level Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 23 °C, 36 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	108.1	-0.05	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
101.3	101.2	0.00	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
92.0	91.8	0.06	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
83.0	83.0	0.07	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
74.0	74.2	0.05	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
65.0	65.2	-0.06	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass

- End of measurement results -



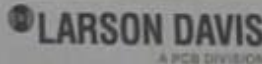
Frequency Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 23 °C, 36 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	108.1	0.00	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
101.3	101.2	0.00	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
92.0	91.8	0.01	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
83.0	83.0	0.01	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
74.0	74.2	0.01	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
65.0	65.2	0.01	-7.00	7.00	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

5/3/2022 9:12:29PM
Page 2 of 3
DR001.0410 Rev D



Certificate Number 2022004780
Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure

Tested at: 114 dB, 23 °C, 36 %RH



Specified Pressure (kPa)	Pressure (kPa)	Test Result (%)	Lower Limit (%)	Upper Limit (%)	Expanded Uncertainty (%)	Result
108.0	108.1	0.33	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
101.3	101.2	0.33	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
92.0	91.8	0.34	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
83.0	83.0	0.35	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
74.0	74.2	0.37	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
65.0	65.2	0.37	0.00	2.00	0.25 ±	Pass

- End of measurement results -

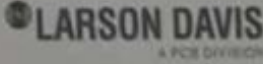
Signature: *Scott Montgomery*

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

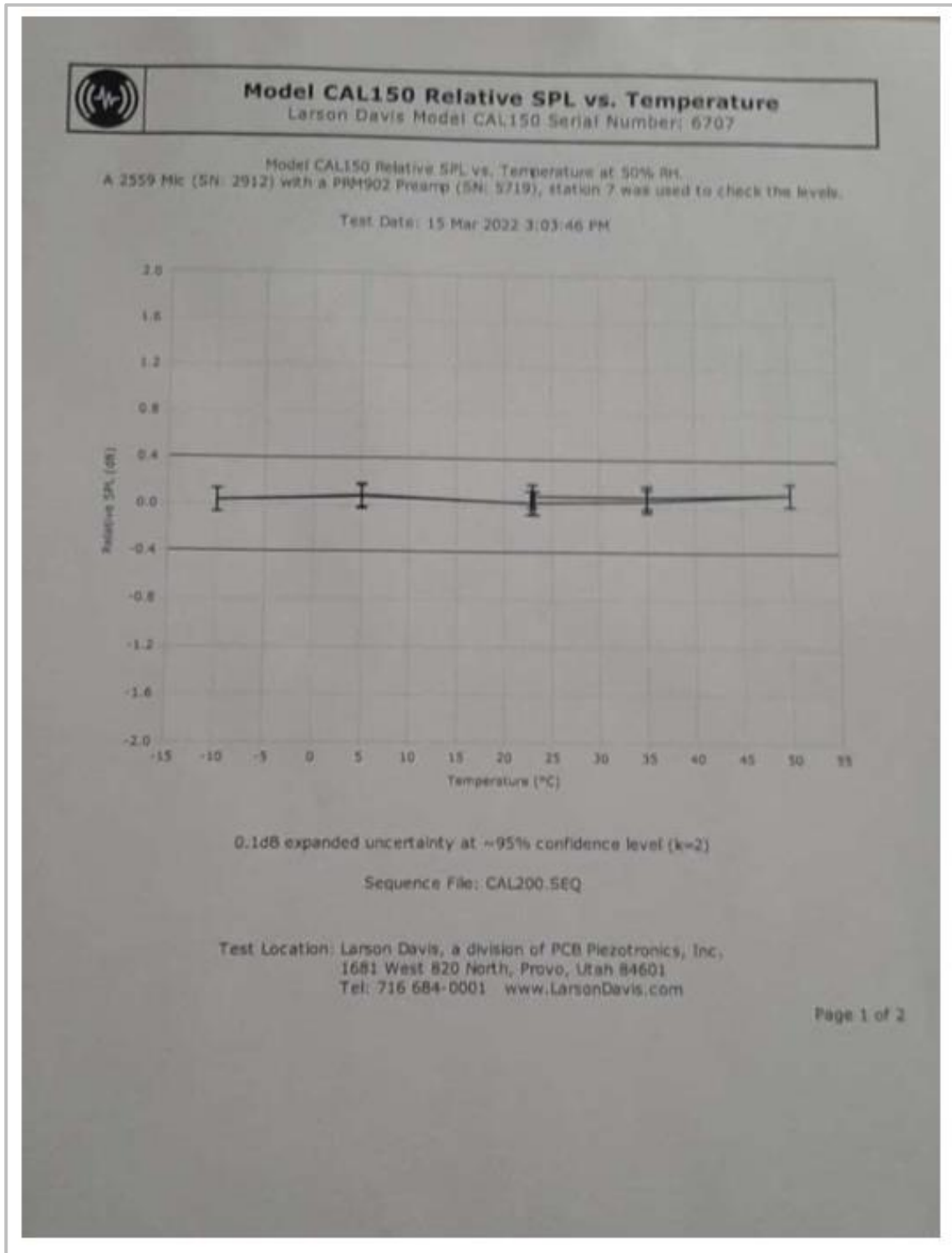
5/3/2022 9:12:19PM

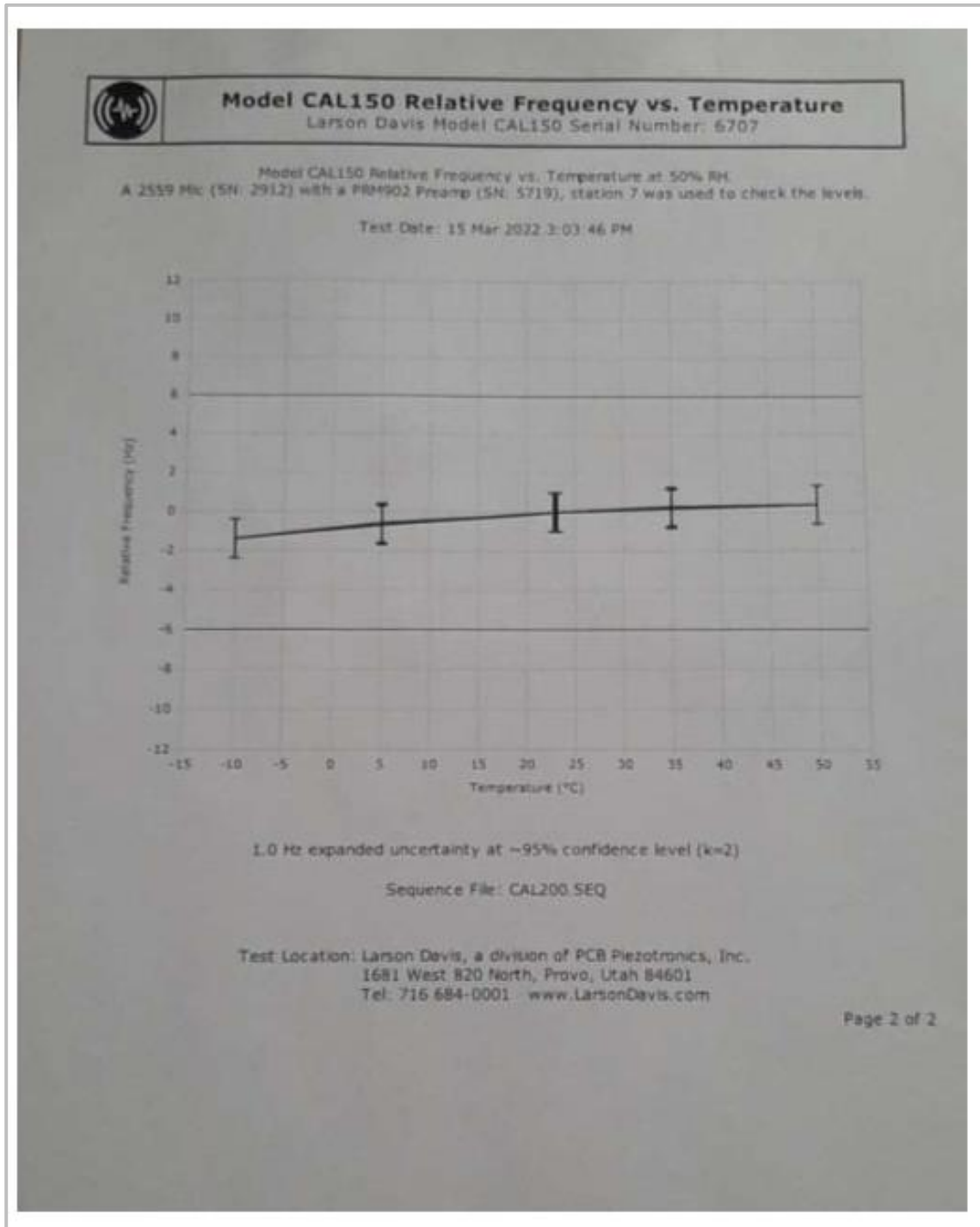
 

Page 3 of 3

 LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

(2000) 3210 Rev D







CERTIFICADO DE CONFORMIDAD PARA INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
Laboratorio de Calibración Acústica

Página 1 de 1 páginas

PROSON20220017
Fecha: 10-06-2022**I. DATOS DEL INSTRUMENTO.**

1. TIPO INSTRUMENTO: sonómetro
2. MARCA: LARSON DAVIS
3. MODELO: LxT2
4. N° SERIE: 0006704
5. N° CERTIFICADO CALIBRACIÓN: 2022005729 y 2022005733
6. EMISOR DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.
7. FECHA DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: 03-05-2022

II. PRONUNCIAMIENTO:

Con respecto a la conformidad del sonómetro Certificado de Calibración N° 2022005729 y 2022005733, asociado al sonómetro, marca LARSON DAVIS, modelo LxT2, N° serie 0006704, junto a los datos antes individualizados en el punto I de este certificado; y sobre el cumplimiento de los requerimientos establecidos para **equipos nuevos** en el Decreto Exento N°542 del 30 de mayo de 2014, del MINSAL, que aprueba la Norma Técnica N°165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", en el marco de la aplicación del Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA, "Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica", podemos señalar que dicho certificado CUMPLE con las exigencias especificadas en esa normativa.

El certificado, y en consecuencia esta certificación de conformidad, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señalada anteriormente, 03-05-2022.

A partir del 22 de marzo de 2024, para el equipo antes individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 9 del Decreto Exento N° 542 que aprueba la Norma Técnica N°165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.



Mauricio Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Instituto de Salud Pública de Chile



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD PARA
INSTRUMENTOS ACÚSTICOS**
Laboratorio de Calibración Acústica

Página 1 de 1 páginas

PROCAL20220013

Fecha: 10-06-2022

I. DATOS DEL INSTRUMENTO.

1. TIPO INSTRUMENTO: calibrador acústico de terreno
2. MARCA: LARSON DAVIS
3. MODELO: CAL150
4. N° SERIE: 6707
5. N° CERTIFICADO CALIBRACIÓN: 2022004780
6. EMISOR DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.
7. FECHA DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: 12-04-2022

II. PRONUNCIAMIENTO:

Con respecto a la conformidad del calibrador acústico de terreno Certificado de Calibración N° 2022004780, asociado al calibrador acústico de terreno, marca LARSON DAVIS, modelo CAL150, N° serie 6707, junto a los datos antes individualizados en el punto I de este certificado; y sobre el cumplimiento de los requerimientos establecidos para **equipos nuevos** en el Decreto Exento N°542 del 30 de mayo de 2014, del MINSAL, que aprueba la Norma Técnica N°165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", en el marco de la aplicación del Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA, "Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica", podemos señalar que dicho certificado CUMPLE con las exigencias especificadas en esa normativa.

El certificado, y en consecuencia esta certificación de conformidad, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señalada anteriormente, 12-04-2022.

A partir del 22 de marzo de 2024, para el equipo antes individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 9 del Decreto Exento N° 542 que aprueba la Norma Técnica N°165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.



Mauricio Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Instituto de Salud Pública de Chile

ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA

REPORTE DE TERRENO

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de la Actividad: 30 de junio de 2022.	1.2 Hora de Inicio: D: 16:00 N: 21:00	1.3 Hora de Término: D: 18:00 N: 22:00
1.4 Identificación de Actividad, proyecto o fuente: Comunidad Edificio Torres del Paine I		1.5 Ubicación de la actividad, Proyecto o Fuente: Calle 1 Poniente 960, Viña del Mar.
1.6 Titular de la Actividad, proyecto o fuente: Comunidad Edificio Torres del Paine I		1.7 Domicilio: Calle 1 Poniente 960, Viña del Mar.
1.8 RUT o RUN: 56.041.780-2	1.9 Teléfono: +569 3577 7904	1.10 Correo Electrónico -
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente: Marianny Ortiz Zumeta – Co Administradora		
1.13 RUT o RUN: -	1.14 Teléfono: +569 3577 7904	1.15 Correo Electrónico: -
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.E SMA VALPO N°102/2022		
2.4 Objeto de la actividad: Monitoreo de ruido según D.S. 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 (nombrar fuentes de ruido reconocibles).		
Fuentes: Bombas de agua. Fuentes reconocibles: Bombas de agua con accionamiento manual en subterráneo.		
5. Inspector Ambiental		
5.1 Inspector Ambiental - código: 18481709 Nombre: Richard Rodríguez G. Rut: 18.481.709-8 5.2 Encargado de terreno Nombre: Camilo Betancourt M. Rut: 17.427.667-6	5.3 ETFA – código: 043-01	5.4 Firma 
<i>Nota: Las mediciones, el detalle de los lugares de medición, condiciones, equipamiento, entre otras, 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 type="checkbox"/> sí <input checked="" type="checkbox"/> No	7.2 En caso de reporte no recibido indicar el motivo: <input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de encargado <input type="checkbox"/> Negación de recepción	
7.3 Firma encargado de actividad, proyecto o fuente:		

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA
General Ordoñez 155 oficina 1306
Tel: 222467641

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

Yo, Richard Antonio Rodríguez Geldes, RUN N°18.481.709-8, domiciliado en General Ordoñez 155, Oficina 1406, Maipú, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N° 18.481.709-, 043-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1, Rut: 56.041.780-2, 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 Fabiola Olfoz, Rut: 15.095.702-8, representante legal de Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1, Rut: 56.041.780-2, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1
- No he controlado, directa ni indirectamente a Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1

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 MED1952.1-01-22 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

30 de junio de 2022

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

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

Yo, Beatriz Contreras Guejardo, RUN N° 11.261.863-5, domiciliada en General Ordoñez, Oficina-1406 Maipú, Santiago, en mi calidad de representante legal de Inspecciones Ambientales Semam, Semam 043-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1, Rut: 56.041.780-2, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Fabiola Olfos, Rut: 15.095.702-8, representante legal de Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1
- 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 don Fabiola Olfos, representante legal ni con Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1

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 Comunidad Edificio Torres del Paine Torre 1 y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados MED1952.1-01-22 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

30 de junio de 2022