Apéndice 1. Cronograma del proyecto

Tabla 1 Cronograma subfase I de construcción

Parte, Obra o Actividad	Meses de duración de la Fase de Construcción- Subfase 1																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cierre Perimetral zona PTAS																		
Cierre Perimetral zona PEAS																		
Acondicionamiento terreno																		
Instalación de faenas																		
Instalación colector Puñulef																		
Construcción PEAS 1 y 2																		
Instalación impulsión PEAS 1 a PEAS 2																		
Instalación impulsión PEAS 2 a PTAS																		
Construcción de PTAS																		
Comisionamiento y Marcha Blanca																		

Tabla 2 Cronograma subfase II de construcción

Parte, Obra o Actividad	Meses de Duración de Fase de Construcción- Subfase 2					
	1	2	3	4	5	6
Instalación de Faenas						
Construcción reactores SBR 3 y 4						
Comisionamiento y Marcha Blanca						

Apéndice 2. Certificado de calibración del sonómetro

Instituto de Salud Pública
Ministerio de Salud
Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20260043

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.
Av. Marathón 1000, Ñuñoa, Santiago, Chile
calibracionacustica@ispch.cl
www.ispch.cl

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO	: CESVA
MODELO SONÓMETRO	: SC250
NÚMERO SERIE SONÓMETRO	: T258525
MARCA MICRÓFONO	: CESVA
MODELO MICRÓFONO	: C-140
NÚMERO SERIE MICRÓFONO	: 17548

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE	: INGENIERÍA GAJARDO SPA.
DIRECCIÓN	: AV. ANÍBAL PINTO N°1843, VALDIVIA, REGIÓN DE LOS RÍOS.

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN	: LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN	: 06/04/2026
FECHA CALIBRACIÓN	: 09/04/2026
FECHA EMISIÓN INFORME	: 14/04/2026

FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA · GOBIERNO DE CHILE

Firmado por:
Mauricio Alejandro Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Fecha: 14-04-2026 15:23 CLT
Instituto de Salud Pública de Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA**:

  T = 21,6 ºC P = 94,6 kPa H.R. = 46,2 %

- **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 1.

- **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

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

- 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.

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

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales, los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo con el sistema internacional de unidades (SI).

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	25-EA-CA-00154	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	3358130	CDK2209683	HOTTINGER B&K
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	H09050234 09040332	P02155 D-K-15211-01-00 2026-03	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO AHLBORN	Almemo 2490-2 FH A646-E1	09070450 H09050234	H00937 D-K-15211-01-00 2026-03	ENAER

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.98	1000	0	0.1	NO	94.10	93.88	0.22	0.21	1.1	-1.1
93.98	1000	0	0.1	SI	93.90	93.88	0.02	0.21	1.1	-1.1

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	7.80	0.058	10.20
C	7.80	0.058	11.20
Z	12.70	0.058	16.40

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)
94.02	63	-0.8	0	93.30	93.24	0.06	0.24	1.5	-1.5
94.00	125	-0.2	0	93.80	93.82	-0.02	0.24	1.5	-1.5
93.98	250	0	0	93.80	94.00	-0.20	0.23	1.4	-1.4
93.98	500	0	0.1	94.00	93.90	0.10	0.23	1.4	-1.4
93.98	1000	0	0.1	93.90	-	-	-	-	-
93.97	2000	-0.2	0.3	93.50	93.49	0.01	0.24	1.6	-1.6
94.00	4000	-0.8	1.1	92.00	92.12	-0.12	0.24	1.6	-1.6
93.99	8000	-3	3.1	87.10	87.91	-0.81	0.25	2.1	-3.1
93.99	12500	-6.2	6.3	80.00	81.51	-1.51	0.26	3	-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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

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)
118.20	63	-26.2	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
108.10	125	-16.1	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
100.60	250	-8.6	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
95.20	500	-3.2	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
92.00	1000	0	0	92.00	-	-	-	-	-
90.80	2000	1.2	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
91.00	4000	1	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
93.10	8000	-1.1	0	92.00	92.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
98.60	16000	-6.6	0	87.00	92.00	-5.00	0.18	3.5	-17

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)
92.80	63	-0.8	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
92.20	125	-0.2	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
92.00	250	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
92.00	500	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
92.00	1000	0	0	92.00	-	-	-	-	-
92.20	2000	-0.2	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
92.80	4000	-0.8	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.00	8000	-3	0	92.00	92.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
100.50	16000	-8.5	0	87.00	92.00	-5.00	0.18	3.5	-17

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
92.00	63	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
92.00	125	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
92.00	250	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
92.00	500	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
92.00	1000	0	0	92.00	-	-	-	-	-
92.00	2000	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
92.00	4000	0	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
92.00	8000	0	0	92.00	92.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
92.00	16000	0	0	92.00	92.00	0.00	0.18	3.5	-17

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

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.10	8000	OVERLOAD	137.00	-	-	1.1	-1.1
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
134.10	8000	133.00	133.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
133.10	8000	132.00	132.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
132.10	8000	131.00	131.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
131.10	8000	130.00	130.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.10	124.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.10	119.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	29.10	29.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
29.10	8000	28.10	28.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
28.10	8000	27.10	27.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
27.10	8000	26.10	26.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
26.10	8000	25.20	25.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
25.10	8000	24.10	24.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
24.10	8000	23.10	23.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
23.10	8000	UNDER-RANGE	22.00	-	-	1.1	-1.1

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

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

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

Ponderaciones Frecuenciales

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

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

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

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)
133.00	4000.00	-	-	134.10	-	-	-	-	-
133.00	4000.00	200	0.125	133.10	133.12	-0.02	0.082	0.8	-0.8
133.00	4000.00	2	0.125	116.00	116.11	-0.11	0.082	1.3	-1.8
133.00	4000.00	0.25	0.125	106.90	107.11	-0.21	0.082	1.3	-3.3

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)
133.00	4000.00	-	-	134.10	-	-	-	-	-
133.00	4000.00	200	1	126.60	126.68	-0.08	0.082	0.8	-0.8
133.00	4000.00	2	1	107.00	107.11	-0.11	0.082	1.3	-3.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
133.00	4000.00	-	134.10	-	-	-	-	-
133.00	4000.00	200	127.07	127.11	-0.04	0.082	0.8	-0.8
133.00	4000.00	2	106.99	107.11	-0.12	0.082	1.3	-1.8
133.00	4000.00	0.25	97.92	98.08	-0.16	0.082	1.3	-3.3

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

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lcpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	8000	-	-	132.00	-	-	-	-	-
132.00	500	-	-	131.90	-	-	-	-	-
135.00	8000	Uno	3.4	134.70	135.40	-0.70	0.082	2.4	-2.4
132.00	500	Semiciclo positivo	2.4	134.30	134.30	0.00	0.082	1.4	-1.4
132.00	500	Semiciclo negativo	2.4	134.30	134.30	0.00	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
137	4000	Semiciclo positivo	140.10	-	-	-	-	-
137	4000	Semiciclo negativo	140.10	140.10	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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/UO0GPF-507

Apéndice 3. Certificado de calibración del calibrador

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20260040

Laboratorio de Calibración Acústica - LCA
Av. Marathón 1000, Ñuñoa, Santiago, Chile
calibracionacustica@ispch.cl
www.ispch.cl

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR	: CESVA
MODELO CALIBRADOR	: CB011
NÚMERO SERIE CALIBRADOR	: T258619

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE	: INGENIERÍA GAJARDO SPA.
DIRECCIÓN	: AV. ANÍBAL PINTO N°1843, VALDIVIA, REGIÓN DE LOS RÍOS.

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN	: LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN	: 06/04/2026
FECHA CALIBRACIÓN	: 09/04/2026
FECHA EMISIÓN INFORME	: 09/04/2026

FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA · GOBIERNO DE CHILE

Firmado por:
Mauricio Alejandro Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Fecha: 14-04-2026 12:43 CLT
Instituto de Salud Pública de Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/CMYSGY-991

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

  T = 21,8 ºC P = 94,8 kPa H.R. = 46,1 %

- **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 1.

- **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.

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

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/CMYSGY-991

- PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales, los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo con el sistema internacional de unidades (SI).

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	25-EA-CA-00154	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	45811051	2293520-2	KEITHLEY TEKTRONIXS COMPANY
Termohigrómetro	ALMEMO AHLBORN	Almemo 2490-2 FH A646-E1	09070450 H09050234	H00937 D-K-15211-01-00 2026-03	ENAER
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	H09050234 09040332	P02155 D-K-15211-01-00 2026-03	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL&KJAER

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/CMYSGY-991

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.13	0.13	0.40	-0.40	± 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	0.10	± 0.011

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.017	0.000	0.017	3.000	± 0.0063

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	1000.03	0.03	10.00	-10.00	± 0.50

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
https://doc.digital.gob.cl/validador/CMYSGY-991

Apéndice 4. Certificado de fábrica del anemómetro

Kestrel®
5400 Heat Stress Trackers

NK VERIFIED

Certificate of Conformity

This instrument was produced under rigorous factory production control and documented standard procedures. It was individually inspected and leak tested and the functioning of its display, backlight, buttons and firmware was verified. The accuracy of each of its primary measurements was individually calibrated and/or validated against standards traceable to the National Institute of Standards and Technology ("NIST") or other calibrated standards in accordance with the documented standard test methods detailed below. This instrument is warrantied to perform in compliance with the published specifications for the specific measurements and features of its model number including specified typical drift since its date of manufacture. *(See Kestrel Limited Warranty for full warranty terms.)*

Standards Used in Testing

Wind Speed:
The Kestrel Weather & Environmental Meter impeller installed in this unit was individually tested in a subsonic wind tunnel operating at approximately 300 fpm (1.5 m/s) and 1200 fpm (6.1 m/s) monitored by a Gill Instruments Model 1350 ultrasonic time-of-flight anemometer. The Gill 1350 is calibrated regularly and is traceable to NIST with a maximum combined uncertainty of ±1.04% within the airspeed range 711.4 to 3930 fpm (3.59 to 19.93 m/s), and ±1.66% within the airspeed range 170 to 711.4 fpm (0.85 to 3.59 m/s).

Temperature:
Temperature response is verified in comparison with an Ametek DTI-050 Digital Temperature Indicator and STS Reference Sensor. The DTI-050 is calibrated annually and is traceable to NIST with a maximum relative expanded uncertainty of ± 0.40C.

Direction / Heading
The sensitivity of the magnetic directional sensor is verified after assembly by orienting the unit to the cardinal directions and confirming the magnetic field output. The compass output is accurate to within ± 5 degrees as compared to a Suunto KB-14/360R G precision compass.

Relative Humidity:
Relative humidity is verified in comparison with an Edgetech HT120 Humidity Transmitter. The HT120 is calibrated annually and is traceable to NIST with a maximum relative expanded uncertainty of ±1.0%RH.

Barometric Pressure:
Pressure response is verified against a Vaisala PTB210A Digital Barometer. The Vaisala Barometer is calibrated annually and is traceable to NIST with a maximum relative expanded uncertainty of ± 0.3hPa.

Approved By:

Nils Steffensen
Director of Engineering, Nielsen-Kellerman

© 2016 The enclosed Kestrel Weather & Environmental Meter was manufactured by Nielsen-Kellerman Co. at its facilities located at 21 Creek Circle Boothwyn, PA 19061 USA

Apéndice 5. Fichas de medición de ruido según R.E. Nº693/2015 SMA

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R1				
Calle	Calle Las Perdices, Lican Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626347		Coordenada Este	743914	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	4:44:00 p. m.				
Hora término medición	4:54:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Trinar de aves, paso de agua, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	16,2	Humedad [%]	70,7	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DEL CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

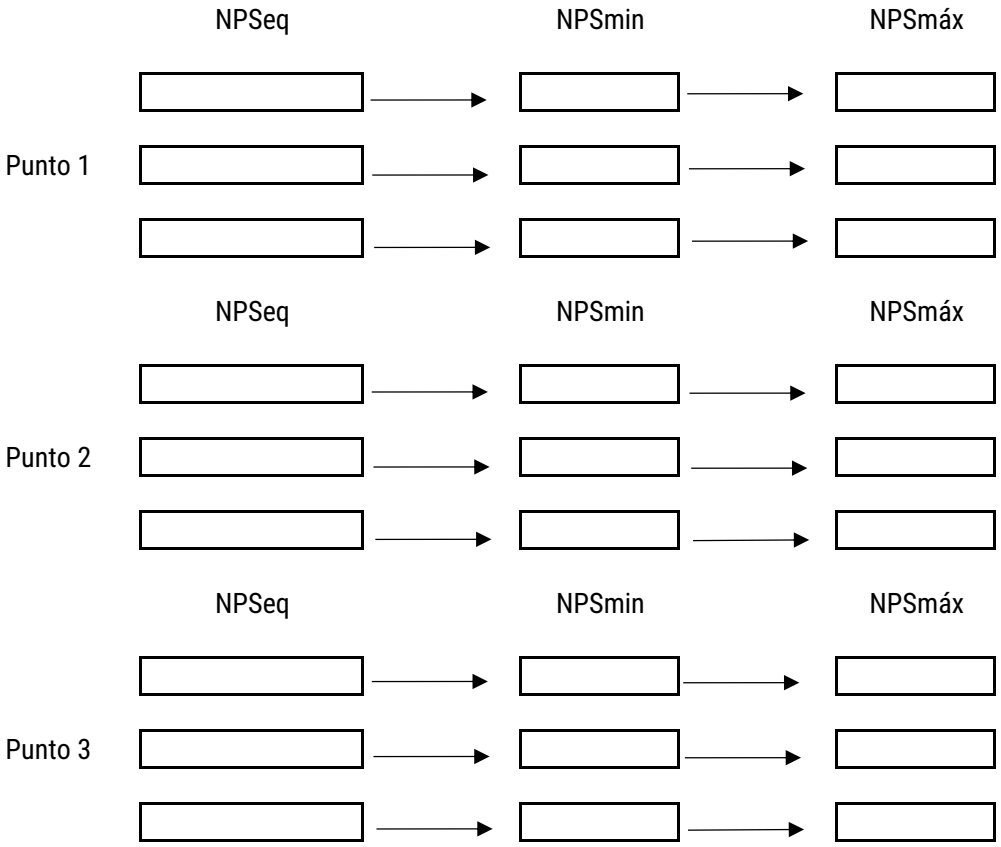
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R1	N	5626347
		E	675516			E	743914
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R1
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	4:44:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	40,9	41,2				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R2				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626300		Coordenada Este	744144	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	3:43:00 p. m.				
Hora término medición	3:53:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Trinar de aves, ruido de maquinaria, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	18,4	Humedad [%]	62,8	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis | ☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

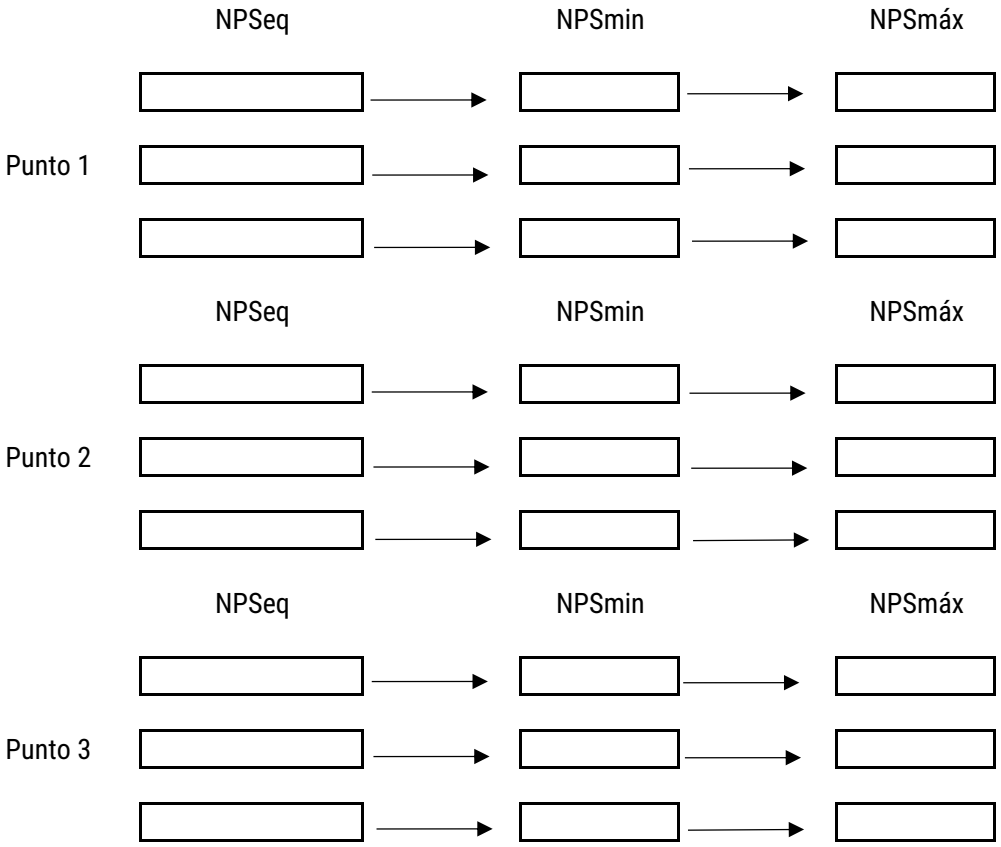
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R2	N	5626300
		E	675516			E	744144
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R2
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	3:43:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	44,1	43,5				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R3				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626353		Coordenada Este	744218	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	3:55:00 p. m.				
Hora término medición	4:05:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Comunidad Remigio Cabrapan				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Trinar de aves, ruido de maquinaria, flujo vehicular lejano, ruidos desde comunidad				
Temperatura [°C]	16,3	Humedad [%]	68,2	Velocidad de viento [m/s]	0,3

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

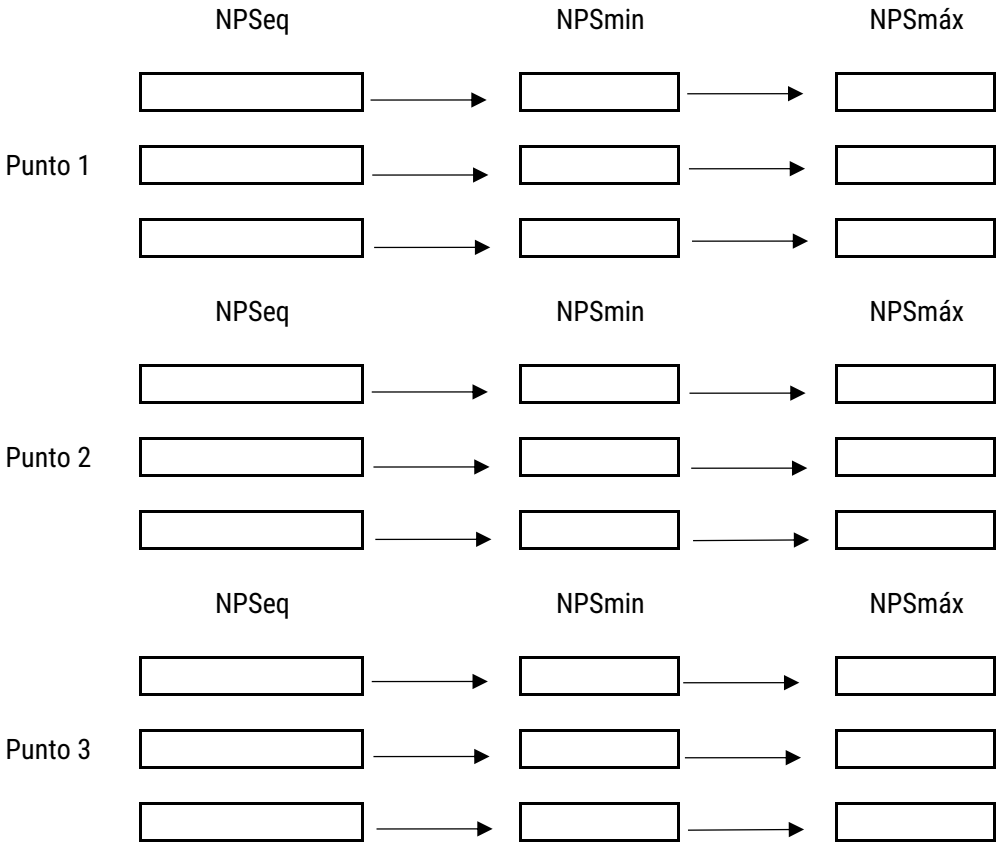
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R3	N	5626353
		E	675516			E	744218
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R3
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	3:55:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	43,5	43,3				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R4				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626169		Coordenada Este	744213	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	3:22:00 p. m.				
Hora término medición	3:32:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Trinar de aves, flujo vehicular lejano, paso de agua				
Temperatura [°C]	15	Humedad [%]	81,3	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis | ☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

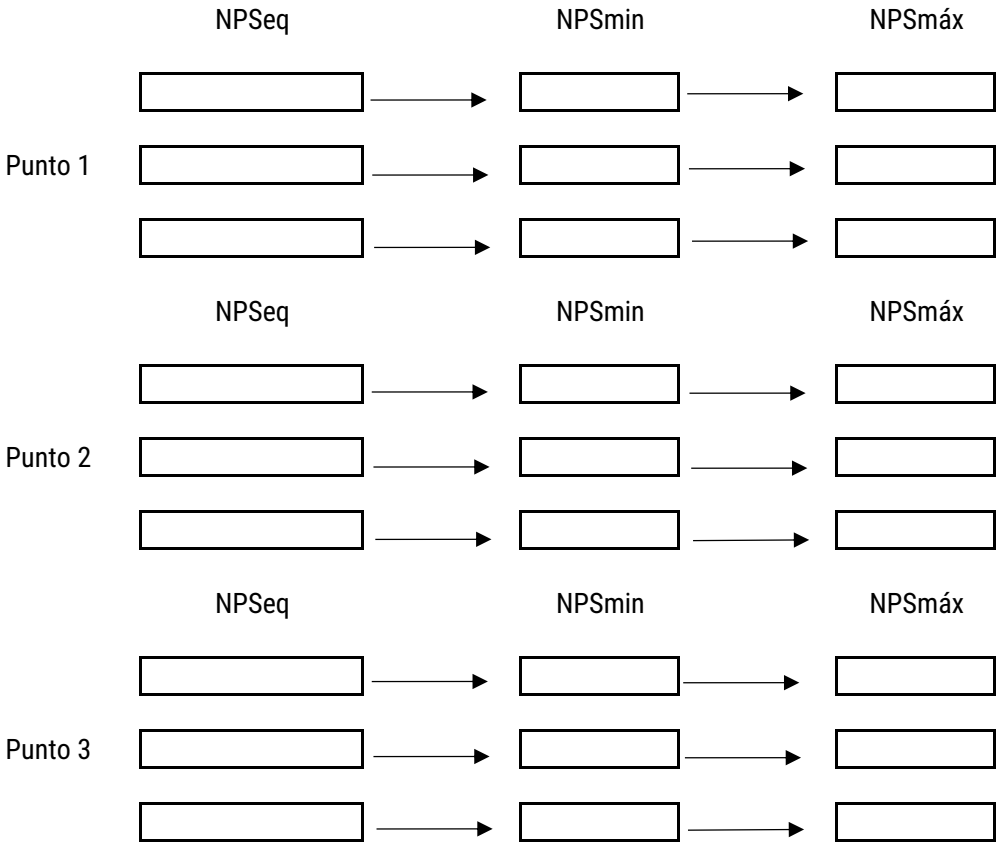
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R4	N	5626169
		E	675516			E	744213
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R4
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	3:22:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	41	41,4				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R5				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626173		Coordenada Este	744277	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	3:03:00 p. m.				
Hora término medición	3:13:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Trinar de aves, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	16,4	Humedad [%]	64,9	Velocidad de viento [m/s]	0,3

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

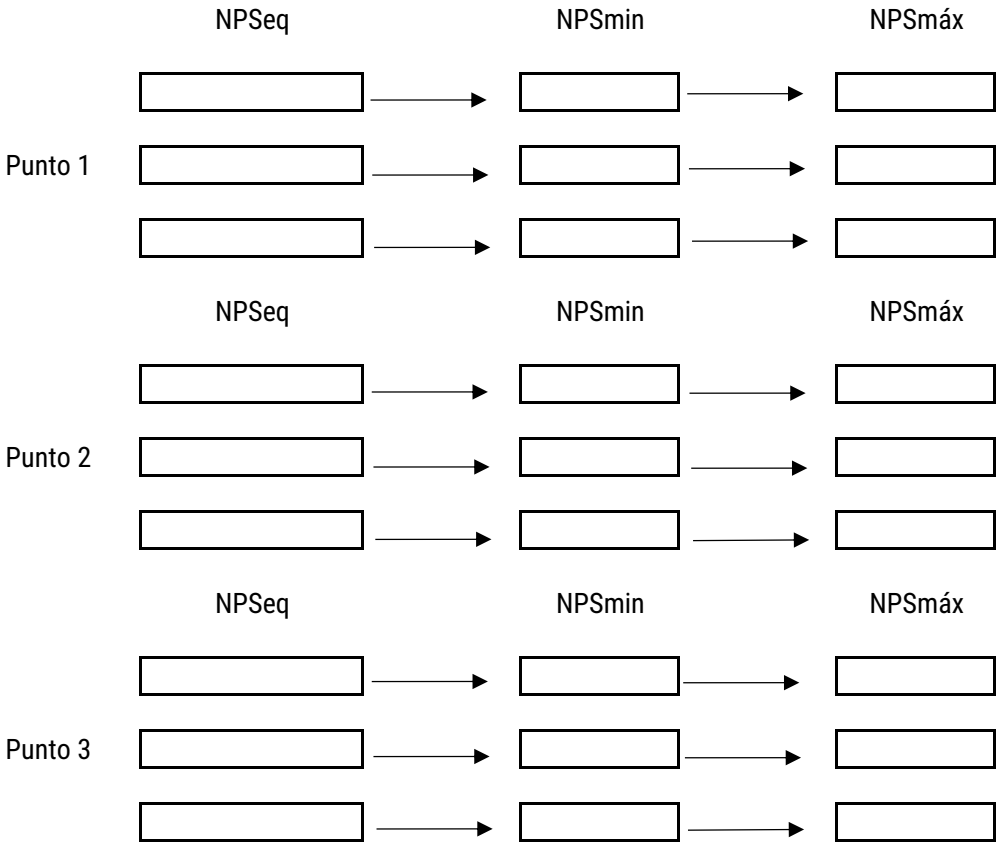
Datum		WGS 84		**Huso**		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R5	N	5626173
		E	675516			E	744277
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R5
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	3:03:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	42,8	42,7				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R6				
Calle	Calle Los Venados, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626017		Coordenada Este	744246	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-5				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☑ II	☐ III	☐ IV	☐ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	4:21:00 p. m.				
Hora término medición	4:31:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Paso de agua, trinar de aves, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	16,6	Humedad [%]	72,6	Velocidad de viento [m/s]	0,1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DEL CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

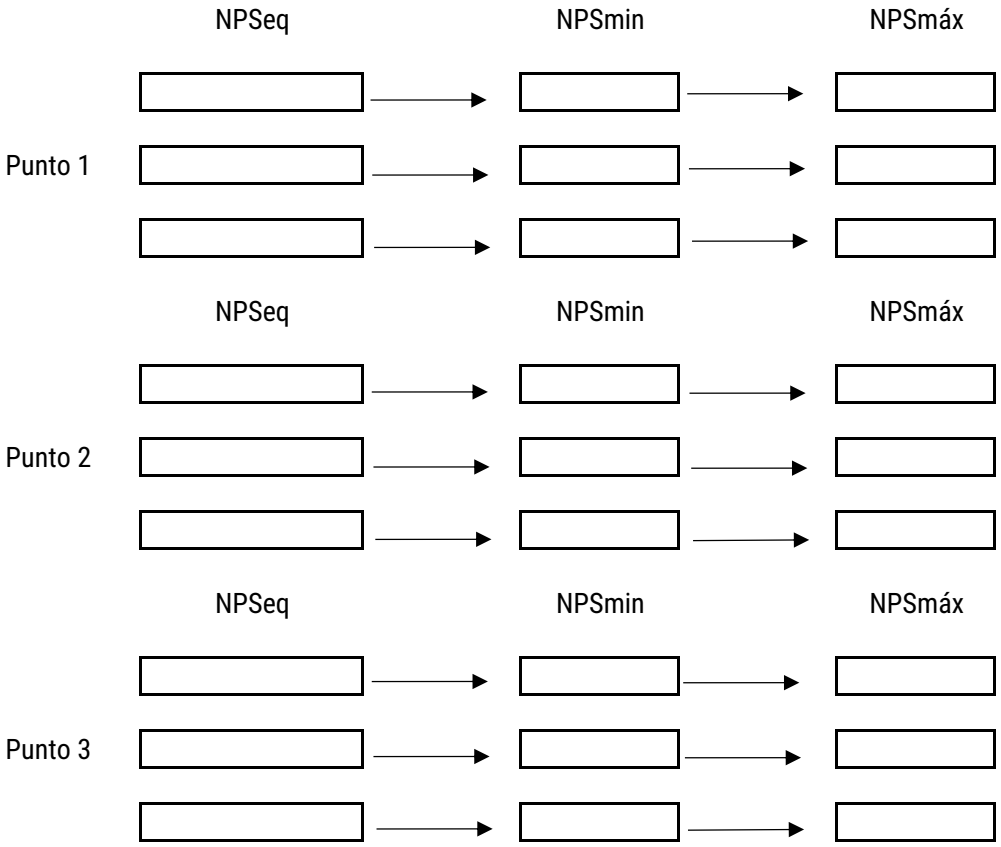
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R6	N	5626017
		E	675516			E	744246
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R6
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	4:21:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	45,9	45,6				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R7				
Calle	Calle Hugolino Lillo, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626075		Coordenada Este	744022	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	4:59:00 p. m.				
Hora término medición	5:09:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Sector Wetripantu				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Paso de agua, trinar de aves, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	14,2	Humedad [%]	76,6	Velocidad de viento [m/s]	0,1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis | ☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

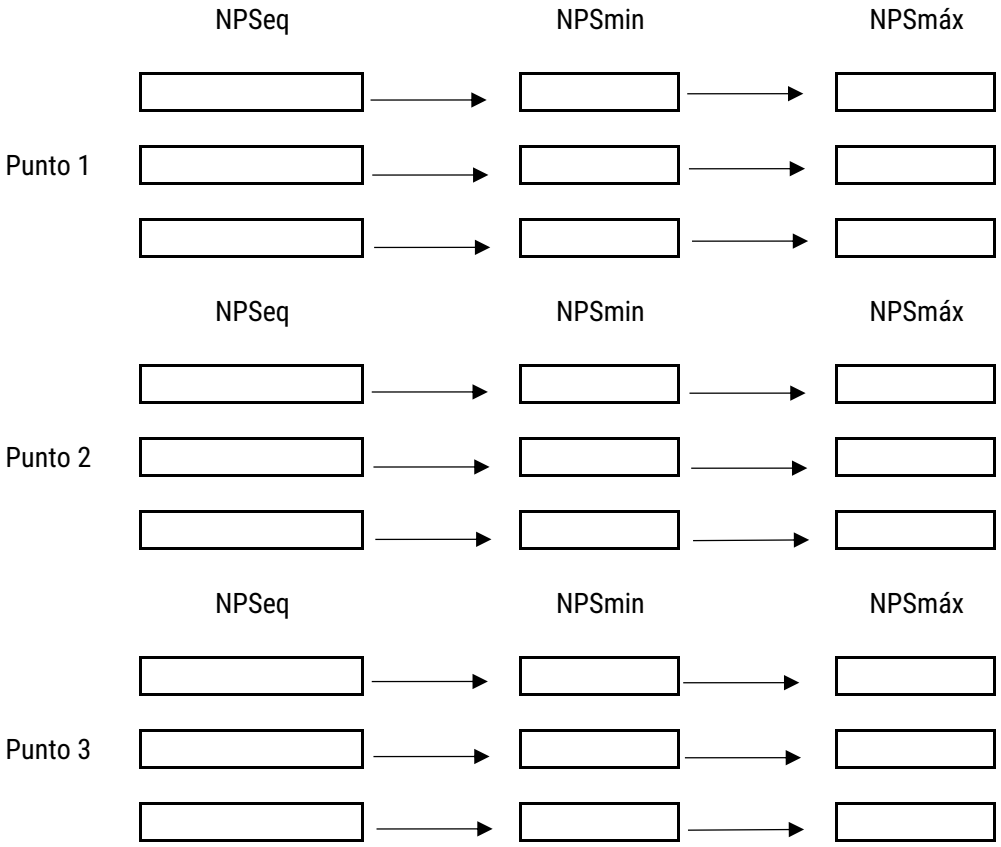
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R7	N	5626075
		E	675516			E	744022
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R7
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	4:59:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	44,9	44,6				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R8				
Calle					
Número					
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626237		Coordenada Este	743829	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	4:33:00 p. m.				
Hora término medición	4:43:00 p. m.				
Periodo de medición	☑ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Trinar de aves, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	17,3	Humedad [%]	66,5	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

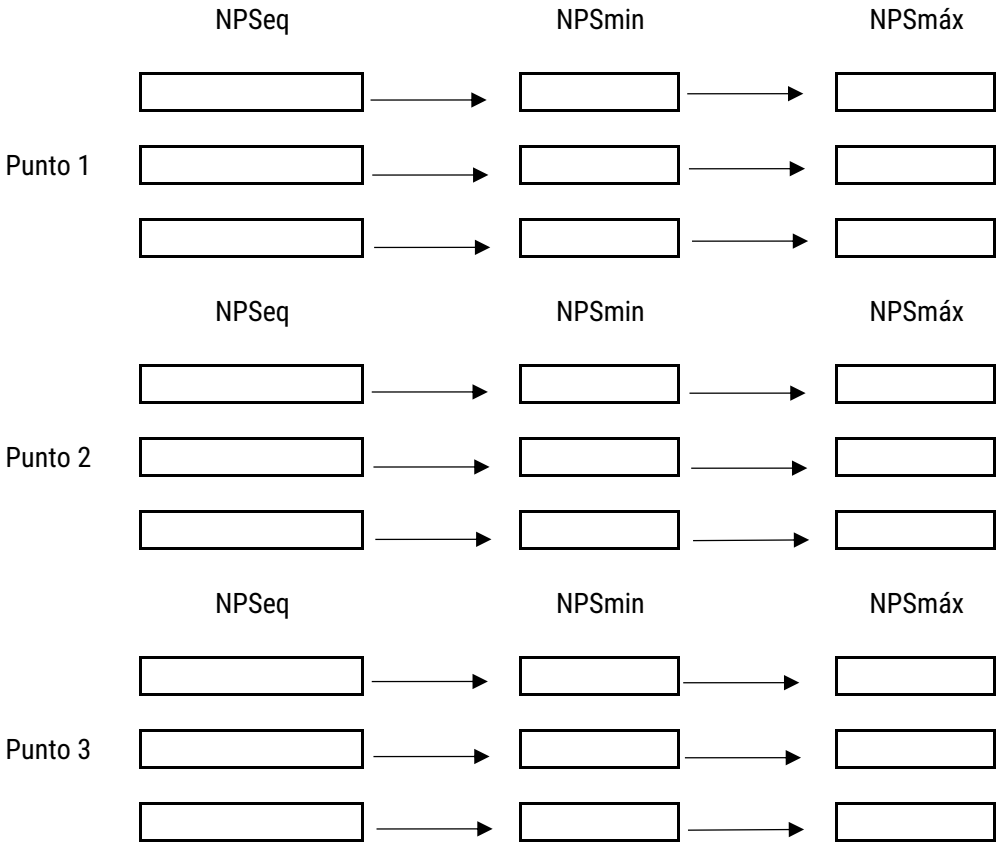
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R8	N	5626237
		E	675516			E	743829
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R8
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	4:33:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	42,5	42,1				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R1				
Calle	Calle Las Perdices, Lican Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626347		Coordenada Este	743914	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	10:58:00 p. m.				
Hora término medición	11:08:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	8,9	Humedad [%]	94,8	Velocidad de viento [m/s]	1,5

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DEL CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

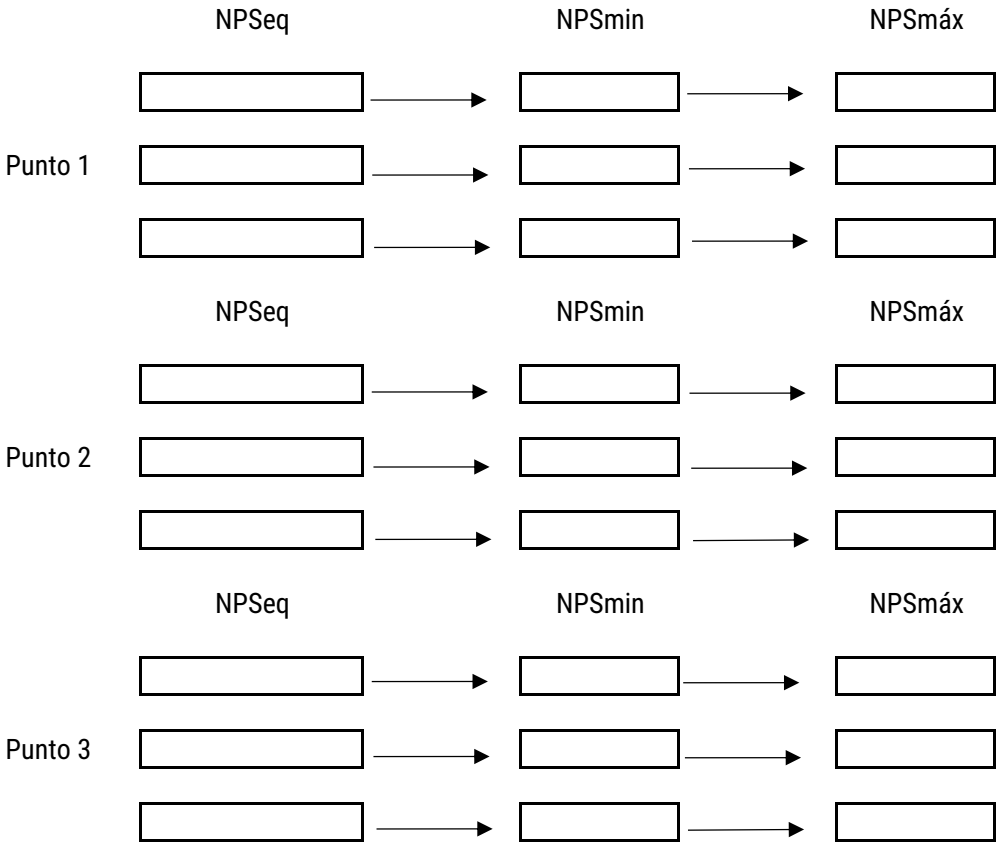
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R1	N	5626347
		E	675516			E	743914
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R1
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	10:58:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	37,2	37,3				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R2				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626300		Coordenada Este	744144	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	9:28:00 p. m.				
Hora término medición	9:38:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	10,1	Humedad [%]	88,6	Velocidad de viento [m/s]	0,7

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis | ☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

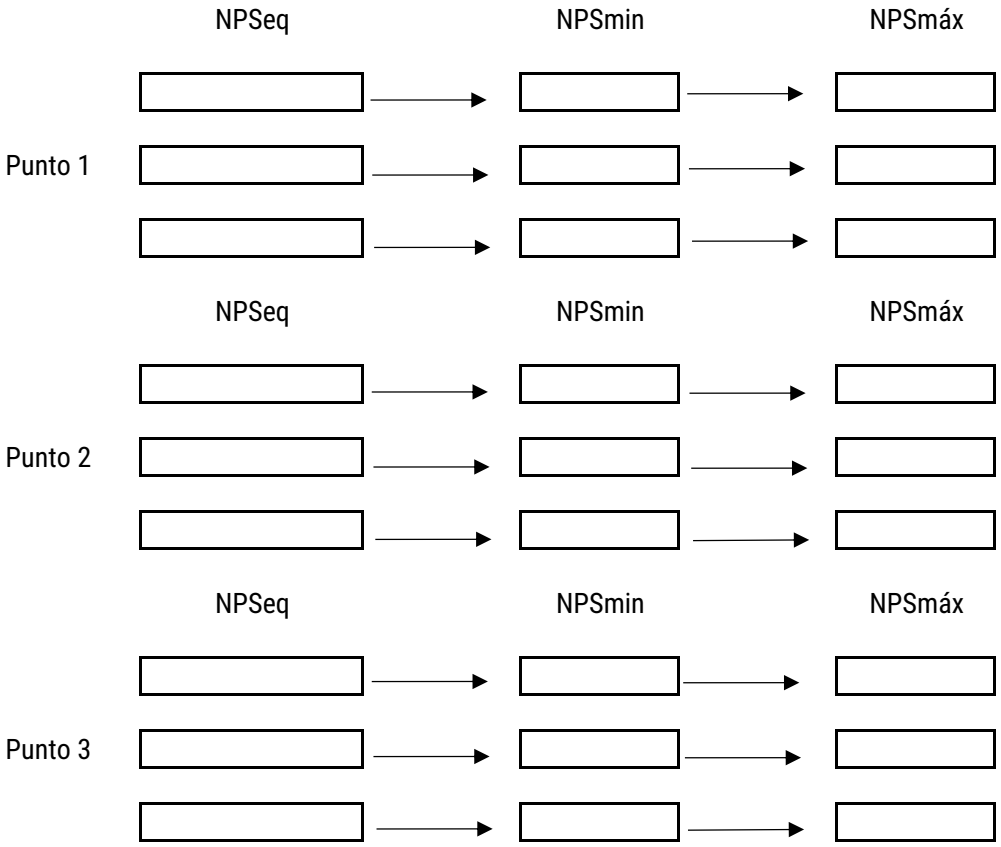
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R2	N	5626300
		E	675516			E	744144
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R2
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	9:28:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	38,3	38,6				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R3				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626353		Coordenada Este	744218	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	9:40:00 p. m.				
Hora término medición	9:50:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Comunidad Remigio Cabrapan				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	9,7	Humedad [%]	90,6	Velocidad de viento [m/s]	0,4

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

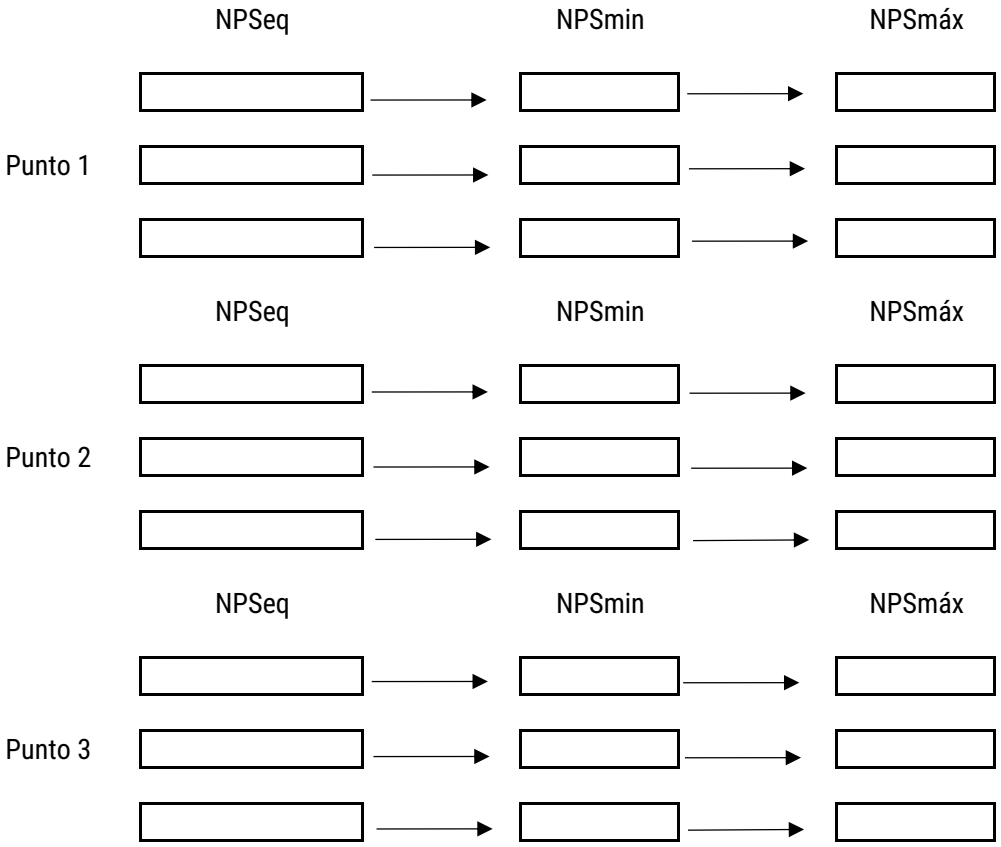
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R3	N	5626353
		E	675516			E	744218
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R3
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	9:40:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	39,8	39,3				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R4				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626169		Coordenada Este	744213	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	9:15:00 p. m.				
Hora término medición	9:25:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje				
Temperatura [°C]	10,6	Humedad [%]	87,7	Velocidad de viento [m/s]	0,6

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis | ☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

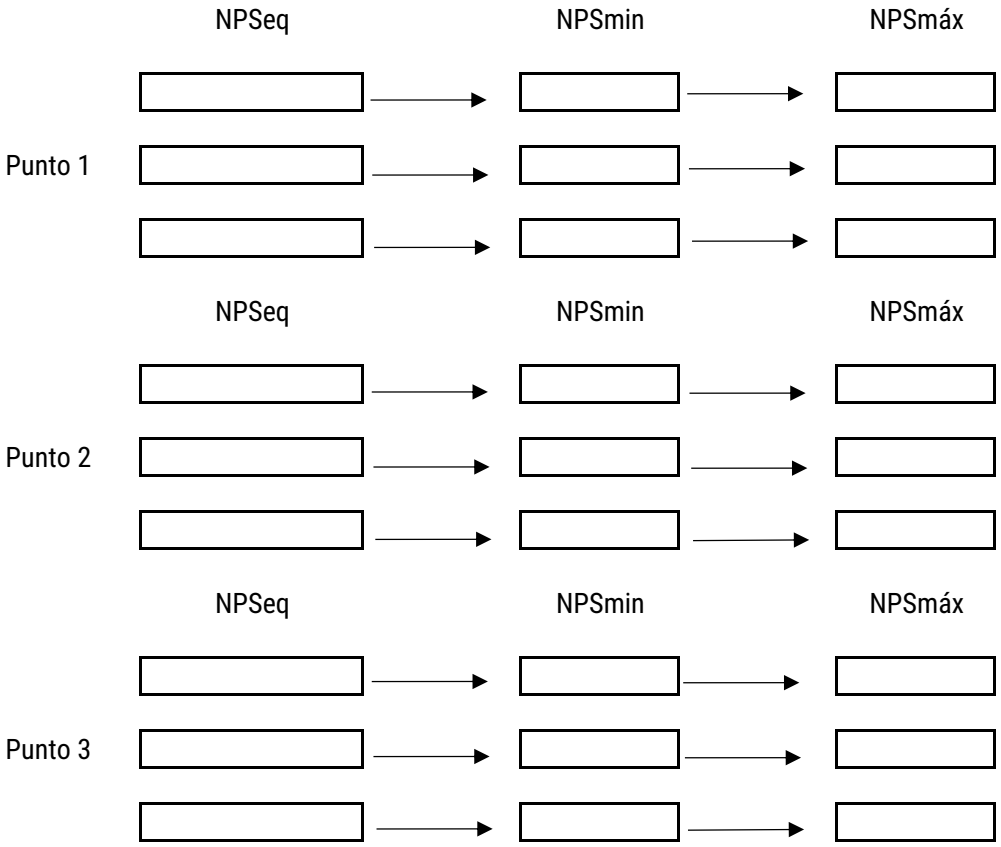
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R4	N	5626169
		E	675516			E	744213
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R4
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	9:15:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	37,7	38,1				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R5				
Calle	Camino Quiyay, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626173		Coordenada Este	744277	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	9:03:00 p. m.				
Hora término medición	9:13:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje, paso de agua				
Temperatura [°C]	10,7	Humedad [%]	90,9	Velocidad de viento [m/s]	0,8

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

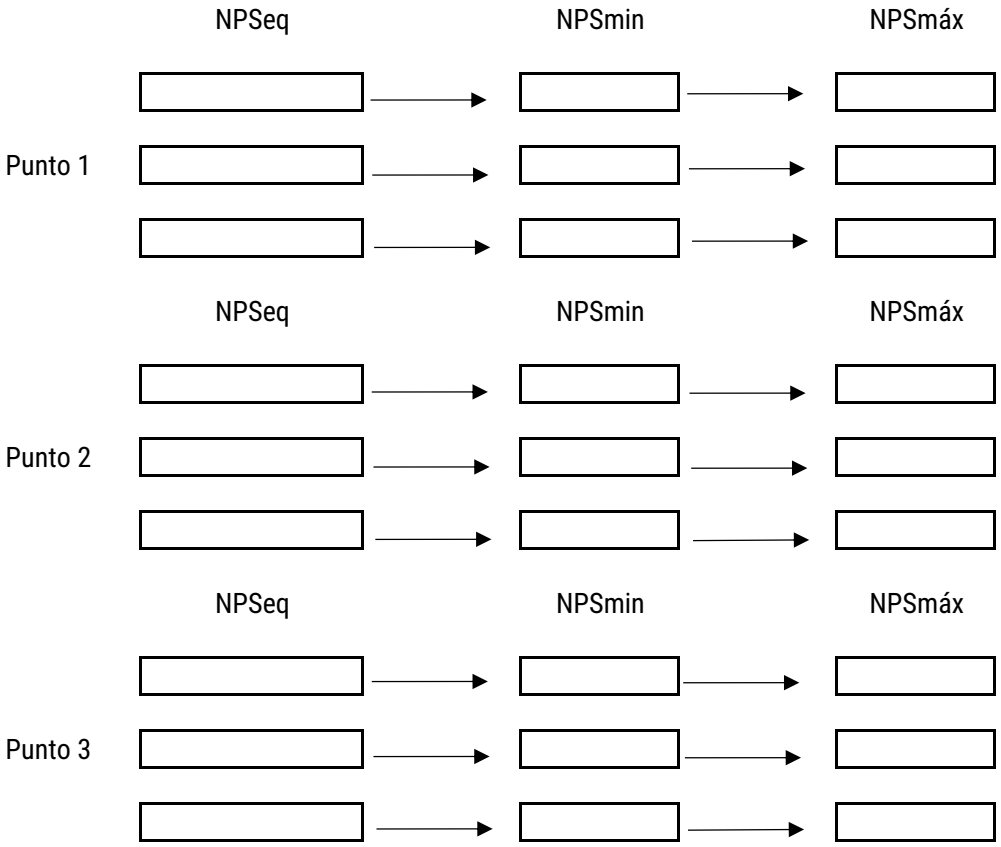
Datum		WGS 84		**Huso**		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R5	N	5626173
		E	675516			E	744277
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R5
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	9:03:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	41	40,4				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R6				
Calle	Calle Los Venados, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626017		Coordenada Este	744246	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-5				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☑ II	☐ III	☐ IV	☐ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	10:06:00 p. m.				
Hora término medición	10:16:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Paso de agua, viento sobre follaje				
Temperatura [°C]	10,4	Humedad [%]	90,5	Velocidad de viento [m/s]	0,9

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DEL CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

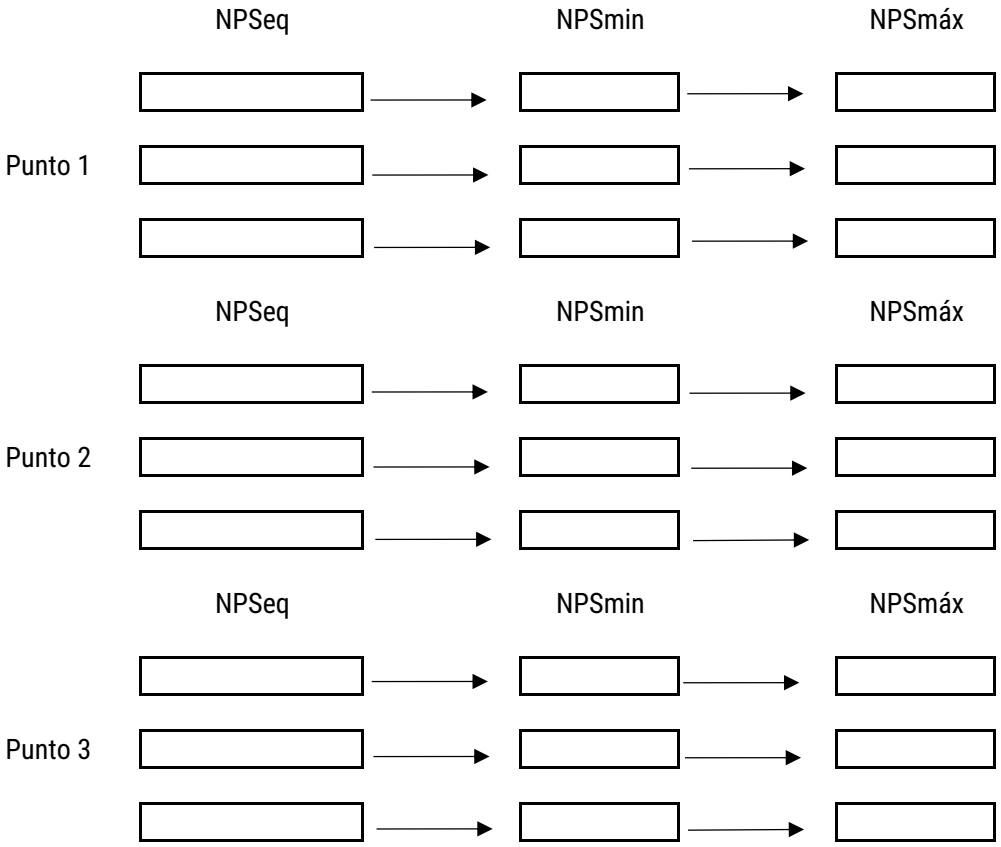
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R6	N	5626017
		E	675516			E	744246
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R6
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	10:06:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	43,6	43,7				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R7				
Calle	Calle Hugolino Lillo, Licán Ray				
Número	-				
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626075		Coordenada Este	744022	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	10:19:00 p. m.				
Hora término medición	10:29:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Sector Wetripantu				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje, paso de agua				
Temperatura [°C]	10,5	Humedad [%]	90	Velocidad de viento [m/s]	0,9

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis | ☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

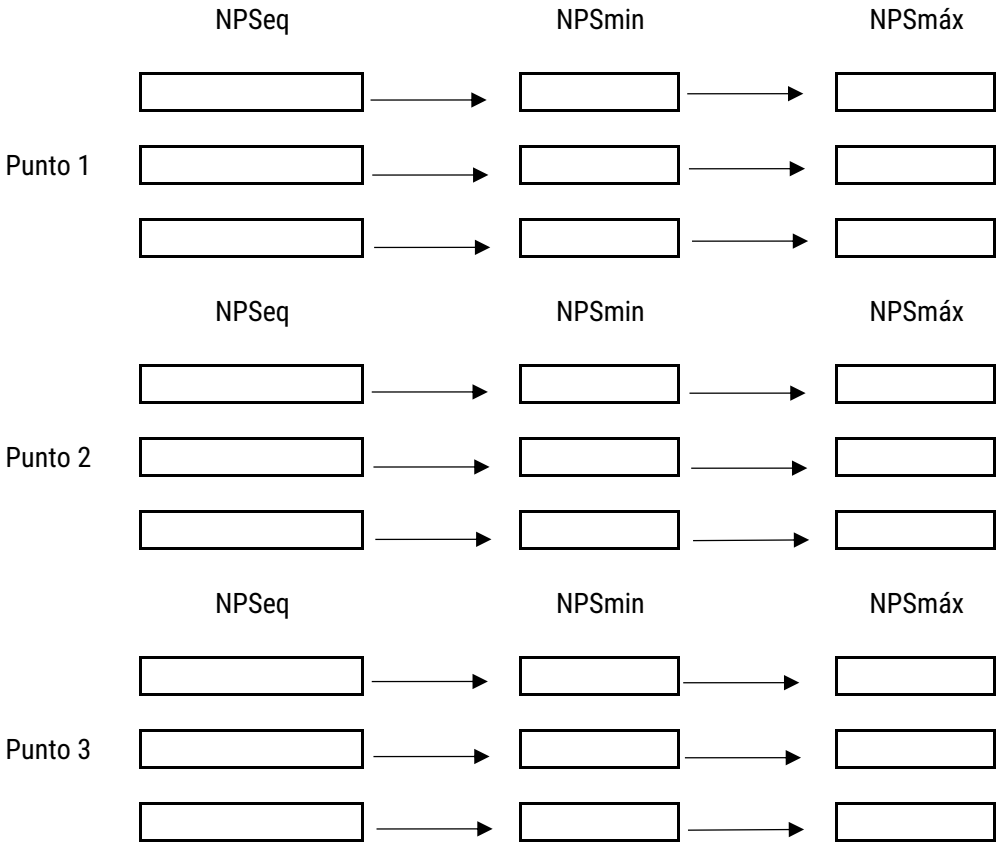
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R7	N	5626075
		E	675516			E	744022
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R7
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	10:19:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	43,2	42,8				

Observaciones:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R8				
Calle					
Número					
Comuna	Villarrica				
Datum	WGS 84		Huso	18 S	
Coordenada Norte	5626237		Coordenada Este	743829	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera de IPT vigente				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV	☑ Rural

**Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)*

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-06-2026				
Hora inicio medición	10:44:00 p. m.				
Hora término medición	10:54:00 p. m.				
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h		☑ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☑ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Viento sobre follaje, flujo vehicular lejano				
Temperatura [°C]	10,3	Humedad [%]	88,1	Velocidad de viento [m/s]	0,8

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Martin	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Vibro-Acústica	

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.*

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☑ Imagen Satelital



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

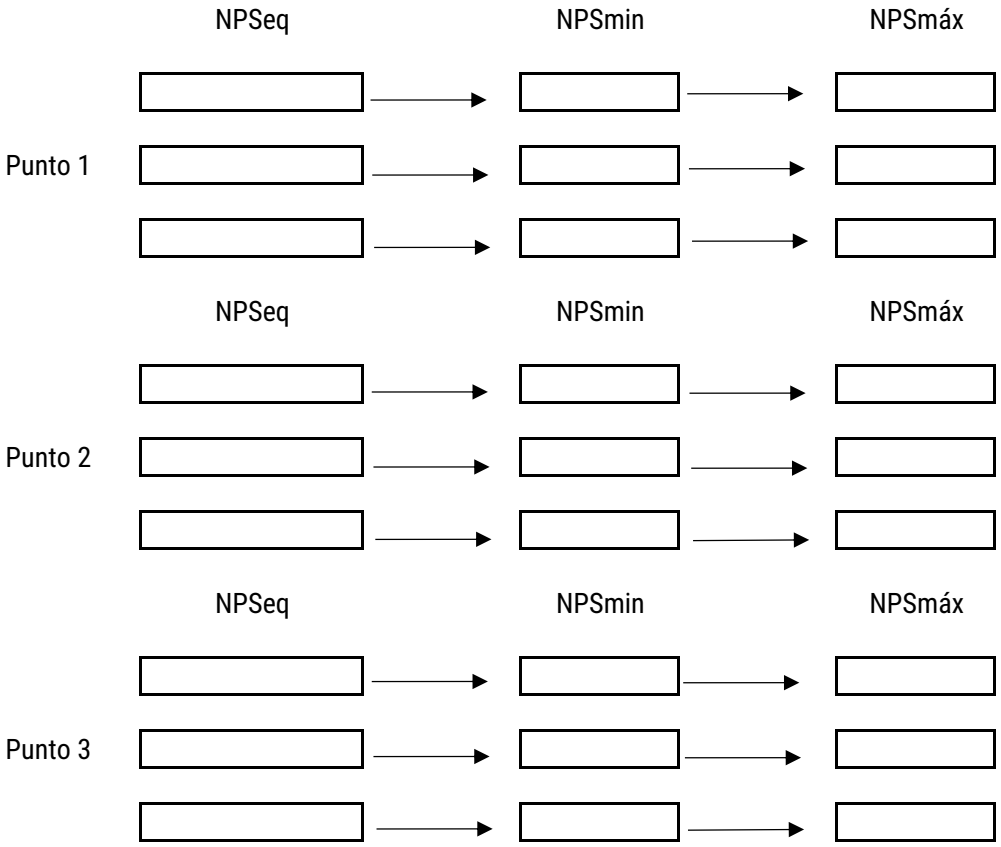
Datum		WGS 84		Huso		18 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Polígono Proyecto	N	5412238		R8	N	5626237
		E	675516			E	743829
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R8
☐ Medición Interna (tres puntos)	☑ Medición externa (un punto)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☑ No	
Fecha:	08-06-2026	Hora:	10:44:00 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	36	35,8				

Observaciones:

Apéndice 6. Memoria de cálculo: NPS ruido por maquinarias y equipos sin medidas de control

Model: 01 Fase de construcción SMC
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Desc.	Height	Terrain L	HDef.	Type	Dir.	Angle	Ca(D)	Ca(N)	No refl.
F1	Camión tolva	1,50	231,49	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F2	Compactador	1,50	237,55	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F3	Retroexcavadora	1,50	243,10	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F4	Camioneta	1,50	238,35	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F5	Furgón	1,50	235,00	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F6	Camión mixer	1,50	233,18	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F7	Camión rampla	1,50	237,00	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F8	Camión grúa	1,50	232,14	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No

Model: 01 Fase de construcción SMC
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	No building	No ind.site	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
F1	No	No	--	81,80	87,90	92,40	94,80	97,00	95,20	92,00	--	0,00
F2	No	No	--	83,80	89,90	86,40	95,80	95,00	93,20	89,00	--	0,00
F3	No	No	--	78,80	80,90	86,40	91,80	94,00	92,20	91,00	--	0,00
F4	No	No	--	63,80	73,90	81,40	86,80	90,00	91,20	91,00	--	0,00
F5	No	No	--	61,80	71,90	79,40	84,80	88,00	89,20	89,00	--	0,00
F6	No	No	--	81,80	80,90	85,40	94,80	99,00	98,20	93,00	--	0,00
F7	No	No	--	91,80	90,90	90,40	93,80	99,00	96,20	90,00	81,80	0,00
F8	No	No	--	81,80	87,90	90,40	87,80	92,00	92,20	85,00	--	0,00

Model: 01 Fase de construcción SMC
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
F1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R1_A		1,50	47,6	--	33,9	33,9	27,7	34,5	44,1	43,2	35,3	1,5
F1	Camión tolva	1,50	31,0	--	20,1	17,3	14,7	19,7	28,0	25,0	13,4	--
F2	Compactador	1,50	36,8	--	23,7	25,7	15,7	28,0	33,1	31,3	22,8	--
F3	Retroexcavadora	1,50	29,4	--	13,9	12,4	10,0	18,2	26,6	24,0	15,9	--
F4	Camioneta	1,50	34,1	--	4,9	11,0	11,9	20,2	29,3	30,5	26,7	--
F5	Furgón	1,50	29,4	--	2,3	6,0	7,0	15,3	24,9	26,0	21,1	--
F6	Camión mixer	1,50	44,7	--	26,5	23,3	18,5	30,8	41,3	40,8	33,0	--
F7	Camión rampla	1,50	40,7	--	32,0	29,1	19,6	25,9	37,5	34,7	24,5	1,5
F8	Camión grúa	1,50	38,1	--	19,4	29,8	25,3	25,1	33,4	33,7	24,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R1_B
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R1_B		4,00	48,3	--	34,3	33,3	31,3	38,2	44,6	43,4	35,4	1,5
F1	Camión tolva	1,50	31,7	--	19,6	16,8	18,5	23,6	28,4	24,9	13,3	--
F2	Compactador	1,50	37,8	--	23,7	24,7	19,6	31,7	33,6	31,4	22,9	--
F3	Retroexcavadora	1,50	30,1	--	13,9	11,7	14,0	22,1	27,1	24,0	15,9	--
F4	Camioneta	1,50	34,6	--	4,9	9,9	15,8	23,9	29,9	30,6	26,7	--
F5	Furgón	1,50	29,5	--	0,3	4,5	10,6	18,9	25,1	25,6	20,7	--
F6	Camión mixer	1,50	44,9	--	25,3	21,7	22,0	34,3	41,6	40,6	32,7	--
F7	Camión rampla	1,50	41,1	--	31,9	27,9	23,5	29,8	38,0	34,8	24,6	1,5
F8	Camión grúa	1,50	40,3	--	26,5	30,1	28,6	28,6	35,7	35,8	26,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R2_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R2_A		1,50	52,9	--	41,2	40,8	32,1	41,7	48,5	47,8	43,2	13,6
F1	Camión tolva	1,50	29,5	--	13,5	19,4	18,4	23,7	25,4	20,7	10,0	--
F2	Compactador	1,50	48,8	--	36,5	39,3	28,3	40,0	44,2	42,9	37,5	--
F3	Retroexcavadora	1,50	38,2	--	23,2	22,1	18,5	26,8	34,7	32,9	28,4	--
F4	Camioneta	1,50	42,9	--	14,7	21,4	20,7	28,7	37,3	39,0	37,3	--
F5	Furgón	1,50	43,3	--	14,8	21,6	21,7	29,4	37,5	39,2	37,8	--
F6	Camión mixer	1,50	44,8	--	29,1	23,4	18,6	30,9	41,4	40,9	33,1	--
F7	Camión rampla	1,50	45,7	--	38,7	34,0	24,3	30,6	42,0	39,5	30,9	13,6
F8	Camión grúa	1,50	33,9	--	19,5	25,5	22,8	23,2	29,1	28,5	18,5	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R2_B
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R2_B		4,00	53,4	--	41,2	39,8	35,3	44,8	49,0	47,8	43,2	13,6
F1	Camión tolva	1,50	31,2	--	13,6	19,6	22,3	25,5	26,7	22,8	12,9	--
F2	Compactador	1,50	49,3	--	36,5	38,1	31,2	43,0	44,6	42,9	37,4	--
F3	Retroexcavadora	1,50	38,9	--	23,2	20,9	22,3	30,5	35,3	33,0	28,6	--
F4	Camioneta	1,50	43,2	--	14,7	20,1	23,9	31,9	37,7	39,0	37,3	--
F5	Furgón	1,50	43,5	--	14,7	20,4	24,6	32,3	37,9	39,2	37,8	--
F6	Camión mixer	1,50	45,0	--	27,9	21,8	22,1	34,4	41,6	40,6	32,8	--
F7	Camión rampla	1,50	46,1	--	38,7	32,6	28,0	34,3	42,5	39,5	30,9	13,6
F8	Camión grúa	1,50	38,6	--	27,3	28,0	26,3	26,7	33,9	33,9	23,8	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R3_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R3_A		1,50	51,3	--	40,1	39,5	31,0	40,2	46,9	46,0	41,8	12,6
F1	Camión tolva	1,50	27,8	--	11,6	17,2	19,3	23,1	22,7	17,5	6,2	--
F2	Compactador	1,50	47,1	--	35,0	37,8	26,2	38,1	42,6	41,3	35,6	--
F3	Retroexcavadora	1,50	36,6	--	21,2	21,4	18,6	26,2	33,1	31,1	26,5	--
F4	Camioneta	1,50	40,8	--	12,8	19,3	18,3	26,3	35,3	36,9	34,8	--
F5	Furgón	1,50	43,6	--	15,1	21,9	22,1	29,8	37,8	39,5	38,1	--
F6	Camión mixer	1,50	38,8	--	19,0	18,0	17,5	29,6	35,5	33,9	25,5	--
F7	Camión rampla	1,50	45,3	--	38,3	33,5	23,8	30,2	41,6	39,1	30,4	12,6
F8	Camión grúa	1,50	32,5	--	18,3	24,3	21,8	22,0	27,8	27,0	16,1	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R4_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R4_A		1,50	53,6	--	37,7	37,2	36,9	43,8	49,5	48,0	46,0	-15,2
F1	Camión tolva	1,50	41,2	--	17,8	28,7	25,8	31,1	37,6	35,8	30,1	--
F2	Compactador	1,50	29,9	--	20,5	23,7	13,7	24,0	23,9	19,9	9,8	--
F3	Retroexcavadora	1,50	53,4	--	37,0	36,1	36,5	43,5	49,2	47,7	45,9	--
F4	Camioneta	1,50	14,5	--	-1,2	3,5	3,8	6,2	10,1	8,3	2,0	--
F5	Furgón	1,50	21,3	--	1,0	7,8	8,6	14,7	17,0	15,2	9,3	--
F6	Camión mixer	1,50	21,2	--	15,7	8,1	5,8	11,8	16,9	12,7	0,7	--
F7	Camión rampla	1,50	29,5	--	27,6	21,5	14,3	14,3	19,6	13,9	2,7	-15,2
F8	Camión grúa	1,50	19,2	--	15,1	14,4	10,1	4,1	8,8	5,7	-8,4	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R5_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R5_A		1,50	54,4	--	39,3	37,9	38,3	44,9	50,1	48,6	46,6	2,0
F1	Camión tolva	1,50	33,0	--	22,4	25,2	24,7	27,0	27,2	22,2	13,4	--
F2	Compactador	1,50	36,1	--	25,0	26,9	14,0	26,4	32,0	30,3	22,7	--
F3	Retroexcavadora	1,50	54,0	--	37,3	36,7	38,0	44,7	49,8	48,3	46,5	--
F4	Camioneta	1,50	30,5	--	3,8	9,5	7,7	16,1	25,8	26,9	22,8	--
F5	Furgón	1,50	32,1	--	5,9	10,9	9,1	17,4	27,0	28,4	25,4	--
F6	Camión mixer	1,50	31,8	--	12,4	11,4	10,3	22,6	28,9	26,8	17,0	--
F7	Camión rampla	1,50	40,8	--	34,3	27,8	18,0	24,4	37,2	34,4	24,3	2,0
F8	Camión grúa	1,50	25,7	--	11,8	17,9	14,7	15,0	21,2	19,9	8,0	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R6_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R6_A		1,50	52,2	--	38,0	39,2	37,6	42,0	48,2	46,7	42,5	-7,5
F1	Camión tolva	1,50	51,9	--	35,8	38,9	37,5	41,7	47,8	46,5	42,5	--
F2	Compactador	1,50	30,6	--	15,2	21,2	12,1	25,5	26,1	22,6	14,3	--
F3	Retroexcavadora	1,50	28,5	--	12,6	14,4	14,9	24,1	24,3	19,4	12,3	--
F4	Camioneta	1,50	26,3	--	-5,3	4,7	6,5	15,9	22,3	22,3	15,4	--
F5	Furgón	1,50	22,1	--	-6,2	3,6	5,8	14,1	18,4	17,1	10,4	--
F6	Camión mixer	1,50	30,4	--	12,1	11,0	10,9	23,1	27,7	24,2	10,7	--
F7	Camión rampla	1,50	39,6	--	33,9	26,2	16,9	24,4	36,0	32,8	21,2	-7,5
F8	Camión grúa	1,50	25,4	--	11,7	17,6	15,6	16,5	20,9	18,2	2,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R6_B
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R6_B		4,00	52,7	--	37,8	38,4	40,0	44,3	48,5	46,7	42,6	-8,1
F1	Camión tolva	1,50	52,4	--	35,9	38,0	39,8	44,0	48,2	46,5	42,5	--
F2	Compactador	1,50	30,6	--	15,2	21,3	15,9	26,5	25,1	21,8	11,8	--
F3	Retroexcavadora	1,50	30,8	--	12,7	14,7	18,5	25,7	26,8	22,9	16,4	--
F4	Camioneta	1,50	24,0	--	-5,3	4,7	10,3	16,9	19,5	19,0	12,7	--
F5	Furgón	1,50	20,4	--	-6,2	3,5	9,6	14,5	16,0	14,0	7,5	--
F6	Camión mixer	1,50	30,4	--	12,1	11,1	13,8	24,0	27,2	24,1	11,3	--
F7	Camión rampla	1,50	38,9	--	33,1	25,1	20,8	27,1	35,2	31,5	20,1	-8,1
F8	Camión grúa	1,50	25,8	--	11,8	17,7	18,4	17,4	20,5	18,1	2,5	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R7_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R7_A		1,50	44,8	--	36,0	32,2	25,3	32,5	41,0	39,0	31,4	4,6
F1	Camión tolva	1,50	38,6	--	24,4	26,1	21,3	26,6	35,3	33,5	26,4	--
F2	Compactador	1,50	34,7	--	24,9	24,8	13,4	25,8	30,6	28,6	19,9	--
F3	Retroexcavadora	1,50	34,8	--	20,7	18,2	14,5	22,8	31,5	29,6	24,2	--
F4	Camioneta	1,50	30,2	--	4,8	8,7	8,2	16,5	25,8	26,6	21,9	--
F5	Furgón	1,50	25,9	--	-4,2	6,7	8,7	17,0	21,5	21,4	16,7	--
F6	Camión mixer	1,50	33,1	--	13,8	12,8	11,8	24,1	30,1	28,2	18,9	--
F7	Camión rampla	1,50	41,0	--	35,1	28,9	19,0	25,4	37,0	34,4	25,0	4,6
F8	Camión grúa	1,50	27,8	--	13,4	19,5	16,4	17,5	23,3	22,1	10,3	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R8_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R8_A		1,50	37,8	--	26,4	27,7	24,0	30,2	34,0	30,4	20,6	-14,1
F1	Camión tolva	1,50	26,5	--	9,7	15,7	14,4	19,5	22,9	18,9	7,4	--
F2	Compactador	1,50	30,3	--	15,6	21,6	12,5	24,8	25,8	22,3	12,2	--
F3	Retroexcavadora	1,50	25,0	--	7,7	9,6	9,4	17,5	21,1	19,8	11,3	--
F4	Camioneta	1,50	25,7	--	-3,7	6,3	8,2	16,8	21,7	21,2	15,4	--
F5	Furgón	1,50	21,9	--	-7,1	2,9	4,7	13,0	18,0	17,4	10,6	--
F6	Camión mixer	1,50	29,9	--	16,0	14,4	14,4	24,0	26,5	22,4	9,7	--
F7	Camión rampla	1,50	33,7	--	24,8	23,8	17,8	24,1	30,3	25,7	13,8	-14,1
F8	Camión grúa	1,50	25,7	--	16,1	21,1	20,0	15,5	16,4	12,8	-1,1	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC RF dBA
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RF1_A		0,50	53,2	--	44,3	41,5	33,5	36,6	48,3	48,9	42,3	25,9
F1	Camión tolva	1,50	28,4	--	11,7	17,7	15,6	16,0	25,6	22,2	13,5	--
F2	Compactador	1,50	40,4	--	30,8	32,3	18,6	26,4	34,7	35,7	29,4	--
F3	Retroexcavadora	1,50	32,2	--	21,0	17,1	12,0	15,6	27,5	28,3	23,2	--
F4	Camioneta	1,50	37,8	--	11,5	17,2	14,8	19,1	30,8	34,6	32,5	--
F5	Furgón	1,50	27,7	--	-1,6	8,5	10,2	14,5	23,6	23,5	19,8	--
F6	Camión mixer	1,50	48,1	--	32,0	27,6	23,4	31,5	43,3	45,0	38,5	--
F7	Camión rampla	1,50	50,5	--	43,6	39,7	31,5	33,7	45,7	45,1	37,9	25,9
F8	Camión grúa	1,50	41,5	--	30,5	33,4	26,8	22,8	35,0	37,8	29,2	--

All shown dB values are A-weighted

Model: 01 Fase de construcción SMC RF dBZ
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Desc.	Height	Terrain L	HDef.	Type	Dir.	Angle	Ca(D)	Ca(N)	No refl.
F1	Camión tolva	1,50	231,49	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F2	Compactador	1,50	237,55	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F3	Retroexcavadora	1,50	243,10	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F4	Camioneta	1,50	238,35	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F5	Furgón	1,50	235,00	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F6	Camión mixer	1,50	233,18	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F7	Camión rampla	1,50	237,00	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F8	Camión grúa	1,50	232,14	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No

Model: 01 Fase de construcción SMC RF dBZ
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	No building	No ind.site	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
F1	No	No	--	81,80	87,90	92,40	94,80	97,00	95,20	92,00	--	0,00
F2	No	No	--	83,80	89,90	86,40	95,80	95,00	93,20	89,00	--	0,00
F3	No	No	--	78,80	80,90	86,40	91,80	94,00	92,20	91,00	--	0,00
F4	No	No	--	63,80	73,90	81,40	86,80	90,00	91,20	91,00	--	0,00
F5	No	No	--	61,80	71,90	79,40	84,80	88,00	89,20	89,00	--	0,00
F6	No	No	--	81,80	80,90	85,40	94,80	99,00	98,20	93,00	--	0,00
F7	No	No	--	91,80	90,90	90,40	93,80	99,00	96,20	90,00	81,80	0,00
F8	No	No	--	81,80	87,90	90,40	87,80	92,00	92,20	85,00	--	0,00

Model: 01 Fase de construcción SMC RF dBZ
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
F1	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F2	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F3	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F4	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F5	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F6	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F7	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00
F8	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	0,00

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC RF dBZ
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RF1_A		0,50	70,8	--	70,5	57,6	42,1	39,8	48,3	47,7	41,3	25,9
F1	Camión tolva	1,50	39,8	--	37,9	33,8	24,2	19,2	25,6	21,0	12,5	--
F2	Compactador	1,50	57,6	--	57,0	48,4	27,2	29,6	34,7	34,5	28,4	--
F3	Retroexcavadora	1,50	47,5	--	47,2	33,2	20,6	18,8	27,5	27,1	22,2	--
F4	Camioneta	1,50	41,2	--	37,7	33,3	23,4	22,3	30,8	33,4	31,4	--
F5	Furgón	1,50	30,7	--	24,6	24,6	18,8	17,7	23,6	22,3	18,8	--
F6	Camión mixer	1,50	58,7	--	58,2	43,7	32,0	34,7	43,3	43,8	37,5	--
F7	Camión rampla	1,50	70,0	--	69,8	55,8	40,1	36,9	45,7	43,9	36,9	25,9
F8	Camión grúa	1,50	57,6	--	56,7	49,5	35,4	26,0	35,0	36,6	28,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción SMC RF dBZ
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF2_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RF2_A		0,50	64,7	--	63,5	56,6	47,5	43,7	48,0	46,7	43,0	-17,0
F1	Camión tolva	1,50	64,5	--	63,4	56,5	47,5	43,6	47,9	46,6	43,0	--
F2	Compactador	1,50	40,4	--	38,8	34,7	17,1	19,1	21,5	16,1	5,0	--
F3	Retroexcavadora	1,50	39,7	--	38,9	30,1	23,1	22,3	21,0	14,3	6,9	--
F4	Camioneta	1,50	28,6	--	27,0	21,1	11,5	9,4	15,2	14,4	5,7	--
F5	Furgón	1,50	20,7	--	16,9	15,8	10,9	8,9	8,4	4,4	-3,7	--
F6	Camión mixer	1,50	36,6	--	35,6	24,5	14,8	18,1	25,6	21,0	7,5	--
F7	Camión rampla	1,50	48,0	--	47,6	36,5	21,8	17,8	27,4	21,9	10,6	-17,0
F8	Camión grúa	1,50	36,8	--	35,3	31,1	19,4	10,7	17,9	14,1	-1,9	--

All shown dB values are A-weighted

Model: 02 Fase de operación
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Desc.	Height	Terrain L	HDef.	Type	Dir.	Angle	Ca(D)	Ca(N)	No refl.	No building
Feq	PTAS	1,50	238,03	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	5,23	No	No

Model: 02 Fase de operación
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	No ind.site	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Feq	No	--	84,70	94,80	102,30	107,70	110,90	112,10	111,90	--	0,00	12,00

Model: 02 Fase de operación
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Feq	15,00	15,00	16,00	19,00	23,00	27,00	0,00

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Night Total	31	63
R1_A		1,50	33,9	--	13,6	16,7	17,6	24,9	31,0	28,2	20,3	--	33,9	--	13,6
Feq	PTAS	1,50	33,9	--	13,6	16,7	17,6	24,9	31,0	28,2	20,3	--	33,9	--	13,6

All shown dB values are A-weighted

```
Report:            Table of Results
Model:             02 Fase de operación
LAeq per octave:   by Source/Group for receiver R1_A
Group:             (main group)
Group Reduction:   No
```

Name Source/Group	Night 125	250	500	1000	2000	4000	8000
R1_A	16,7	17,6	24,9	31,0	28,2	20,3	--
Feq	16,7	17,6	24,9	31,0	28,2	20,3	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBA
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name			Day									Night		
Source/Group	Description	Height	Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total	31	63
RF1_A		0,50	37,3	--	20,8	23,6	21,4	24,7	33,2	33,0	27,0	--	37,3	--	20,8
Feq	PTAS	1,50	37,3	--	20,8	23,6	21,4	24,7	33,2	33,0	27,0	--	37,3	--	20,8

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBA
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Night 125	250	500	1000	2000	4000	8000
RF1_A	23,6	21,4	24,7	33,2	33,0	27,0	--
Feq	23,6	21,4	24,7	33,2	33,0	27,0	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBA
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF2_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Night Total	31	63	125
RF2_A		0,50	21,7	--	9,8	11,1	9,0	11,4	18,2	15,5	3,8	--	21,7	--	9,8	11,1
Feq	PTAS	1,50	21,7	--	9,8	11,1	9,0	11,4	18,2	15,5	3,8	--	21,7	--	9,8	11,1

All shown dB values are A-weighted

```
Report:            Table of Results
Model:             02 Fase de operación RF dBA
LAeq per octave:   by Source/Group for receiver RF2_A
Group:             (main group)
Group Reduction:   No
```

Name Source/Group	Night 250	500	1000	2000	4000	8000
RF2_A	9,0	11,4	18,2	15,5	3,8	--
Feq	9,0	11,4	18,2	15,5	3,8	--

All shown dB values are A-weighted

Model: 02 Fase de operación RF dBZ
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Desc.	Height	Terrain L	HDef.	Type	Dir.	Angle	Ca(D)	Ca(N)	No refl.	No building
Feq	PTAS	1,50	238,03	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	5,23	No	No

Model: 02 Fase de operación RF dBZ
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	No ind.site	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Feq	No	--	110,90	110,90	110,90	110,90	110,90	110,90	110,90	--	0,00	12,00

Model: 02 Fase de operación RF dBZ
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Feq	15,00	15,00	16,00	19,00	23,00	27,00	0,00

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBZ
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Night Total	31	63
RF1_A		0,50	48,1	--	47,0	39,8	30,0	27,9	33,2	31,8	26,0	--	48,1	--	47,0
Feq	PTAS	1,50	48,1	--	47,0	39,8	30,0	27,9	33,2	31,8	26,0	--	48,1	--	47,0

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBZ
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Night 125	250	500	1000	2000	4000	8000
RF1_A	39,8	30,0	27,9	33,2	31,8	26,0	--
Feq	39,8	30,0	27,9	33,2	31,8	26,0	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBZ
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF2_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Night Total	31	63
RF2_A		0,50	36,7	--	36,0	27,2	17,6	14,6	18,2	14,3	2,8	--	36,7	--	36,0
Feq	PTAS	1,50	36,7	--	36,0	27,2	17,6	14,6	18,2	14,3	2,8	--	36,7	--	36,0

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 02 Fase de operación RF dBZ
LAeq per octave: by Source/Group for receiver RF2_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Night 125	250	500	1000	2000	4000	8000
RF2_A	27,2	17,6	14,6	18,2	14,3	2,8	--
Feq	27,2	17,6	14,6	18,2	14,3	2,8	--

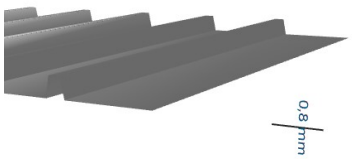
All shown dB values are A-weighted

Apéndice 7. Memoria de cálculo: Índice de reducción acústica R por bandas de octava, cubierta edificación equipos fase operación

Sound Insulation Prediction (v9.0.8)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017
margin of error is generally within Rw +/- 3 dB
- Key No. 6100
Job Name:
Job No.: Initials:6300 Pro
Date.:29-07-2026
File Name:

Notes:



Rw	20 dB
C	0 dB
Ctr	-2 dB

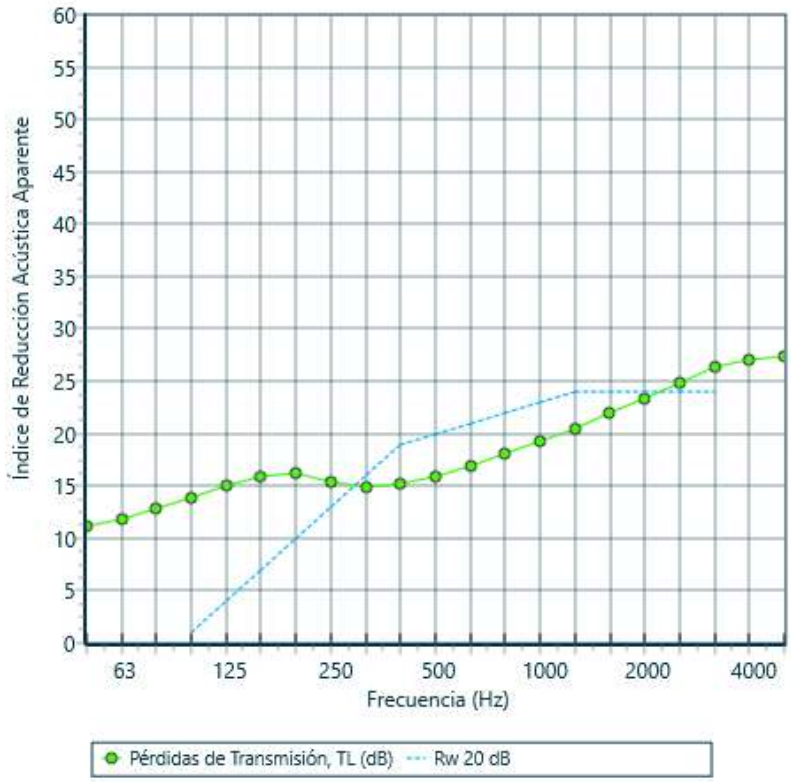
Tamaño de Panel = 2,7 m x 4,0 m
Partition surface mass = 8,13 kg/m²

System description

Panel: 1 : 1 x 0,8 mm Panel Cintac PV4 0.4mm

Floor Cover: Espersor 0,02 mm

frec. (Hz(	TL(dB)	TL(dB)
50	11	
63	12	12
80	13	
100	14	
125	15	15
160	16	
200	16	
250	15	15
315	15	
400	15	
500	16	16
630	17	
800	18	
1000	19	19
1250	20	
1600	22	
2000	23	23
2500	25	
3150	26	
4000	27	27
5000	27	



Apéndice 8. Memoria de cálculo: NPS ruido por maquinarias y equipos con medidas de control

Model: 01 Fase de construcción CMC
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Desc.	Height	Terrain L	HDef.	Type	Dir.	Angle	Ca(D)	Ca(N)	No refl.
F1	Camión tolva	1,50	231,49	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F2	Compactador	1,50	237,55	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F3	Retroexcavadora	1,50	243,10	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F4	Camioneta	1,50	238,35	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F5	Furgón	1,50	235,00	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F6	Camión mixer	1,50	233,18	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F7	Camión rampla	1,50	237,00	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No
F8	Camión grúa	1,50	232,14	Relative	Normal point source	0,00	360,00	5,23	0,00	No

Model: 01 Fase de construcción CMC
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	No building	No ind.site	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
F1	No	No	--	81,80	87,90	92,40	94,80	97,00	95,20	92,00	--	0,00
F2	No	No	--	83,80	89,90	86,40	95,80	95,00	93,20	89,00	--	0,00
F3	No	No	--	78,80	80,90	86,40	91,80	94,00	92,20	91,00	--	0,00
F4	No	No	--	63,80	73,90	81,40	86,80	90,00	91,20	91,00	--	0,00
F5	No	No	--	61,80	71,90	79,40	84,80	88,00	89,20	89,00	--	0,00
F6	No	No	--	81,80	80,90	85,40	94,80	99,00	98,20	93,00	--	0,00
F7	No	No	--	91,80	90,90	90,40	93,80	99,00	96,20	90,00	81,80	0,00
F8	No	No	--	81,80	87,90	90,40	87,80	92,00	92,20	85,00	--	0,00

Model: 01 Fase de construcción CMC
Group: (main group)
Listing of: Point sources, for method Industrial noise - ISO 9613.1/2

Name	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
F1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R1_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R1_A		1,50	47,6	--	33,9	33,9	27,7	34,5	44,0	43,1	35,3	1,5
F1	Camión tolva	1,50	31,0	--	20,1	17,3	14,7	19,7	28,0	25,0	13,4	--
F2	Compactador	1,50	36,8	--	23,7	25,7	15,7	28,0	33,1	31,3	22,8	--
F3	Retroexcavadora	1,50	25,7	--	10,0	11,7	10,0	18,2	22,6	18,8	10,4	--
F4	Camioneta	1,50	34,1	--	4,9	11,0	11,9	20,2	29,3	30,5	26,7	--
F5	Furgón	1,50	29,4	--	2,3	6,0	7,0	15,3	24,9	26,0	21,1	--
F6	Camión mixer	1,50	44,7	--	26,5	23,3	18,5	30,8	41,3	40,8	33,0	--
F7	Camión rampla	1,50	40,7	--	32,0	29,1	19,6	25,9	37,5	34,7	24,5	1,5
F8	Camión grúa	1,50	38,1	--	19,4	29,8	25,3	25,1	33,4	33,7	24,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R1_B
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R1_B		4,00	48,2	--	34,3	33,3	31,3	38,1	44,6	43,3	35,3	1,5
F1	Camión tolva	1,50	31,7	--	19,6	16,8	18,5	23,6	28,4	24,9	13,3	--
F2	Compactador	1,50	37,8	--	23,7	24,7	19,6	31,7	33,6	31,4	22,9	--
F3	Retroexcavadora	1,50	26,6	--	10,0	11,5	14,0	21,1	22,7	18,9	10,5	--
F4	Camioneta	1,50	34,6	--	4,9	9,9	15,8	23,9	29,9	30,6	26,7	--
F5	Furgón	1,50	29,5	--	0,3	4,5	10,6	18,9	25,1	25,6	20,7	--
F6	Camión mixer	1,50	44,9	--	25,3	21,7	22,0	34,3	41,6	40,6	32,7	--
F7	Camión rampla	1,50	41,1	--	31,9	27,9	23,5	29,8	38,0	34,8	24,6	1,5
F8	Camión grúa	1,50	40,3	--	26,5	30,1	28,6	28,6	35,7	35,8	26,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R2_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R2_A		1,50	50,2	--	38,9	38,1	32,0	41,6	45,8	44,3	39,8	13,6
F1	Camión tolva	1,50	29,5	--	13,5	19,4	18,4	23,7	25,4	20,7	10,0	--
F2	Compactador	1,50	44,1	--	30,5	35,2	28,3	39,9	38,5	35,3	28,3	--
F3	Retroexcavadora	1,50	37,7	--	23,2	21,2	17,3	25,7	34,3	32,6	28,3	--
F4	Camioneta	1,50	35,5	--	7,6	16,9	20,7	28,6	30,7	30,1	26,5	--
F5	Furgón	1,50	43,3	--	14,8	21,6	21,7	29,4	37,5	39,2	37,8	--
F6	Camión mixer	1,50	39,9	--	25,5	21,4	18,6	30,9	36,9	34,2	24,5	--
F7	Camión rampla	1,50	45,5	--	37,7	33,6	24,3	30,6	42,0	39,5	30,9	13,6
F8	Camión grúa	1,50	33,9	--	19,5	25,5	22,8	23,2	29,1	28,5	18,5	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R2_B
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R2_B		4,00	51,0	--	39,1	38,0	35,3	43,1	46,6	45,0	40,3	13,6
F1	Camión tolva	1,50	31,2	--	13,6	19,6	22,3	25,5	26,7	22,8	12,9	--
F2	Compactador	1,50	45,0	--	30,5	35,2	31,2	40,5	39,3	36,8	30,7	--
F3	Retroexcavadora	1,50	38,5	--	23,2	20,3	22,0	29,8	34,9	32,7	28,3	--
F4	Camioneta	1,50	36,8	--	7,7	17,0	23,9	29,2	31,8	31,7	28,6	--
F5	Furgón	1,50	43,5	--	14,7	20,4	24,6	32,3	37,9	39,2	37,8	--
F6	Camión mixer	1,50	41,4	--	24,8	21,0	22,1	33,7	38,0	35,9	27,4	--
F7	Camión rampla	1,50	45,9	--	37,7	32,6	28,0	34,3	42,5	39,5	30,9	13,6
F8	Camión grúa	1,50	38,6	--	27,3	28,0	26,3	26,7	33,9	33,9	23,8	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R3_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R3_A		1,50	49,7	--	39,3	38,1	31,0	40,2	45,1	43,8	39,6	12,6
F1	Camión tolva	1,50	27,8	--	11,6	17,2	19,3	23,1	22,7	17,5	6,2	--
F2	Compactador	1,50	43,7	--	31,3	35,5	26,2	38,1	38,5	35,9	29,5	--
F3	Retroexcavadora	1,50	33,9	--	21,2	20,1	18,6	25,9	30,1	27,4	22,5	--
F4	Camioneta	1,50	34,1	--	6,4	15,3	18,3	26,3	29,5	29,0	25,3	--
F5	Furgón	1,50	43,6	--	15,1	21,9	22,1	29,8	37,8	39,5	38,1	--
F6	Camión mixer	1,50	37,1	--	18,8	17,8	17,5	29,6	34,0	31,3	21,3	--
F7	Camión rampla	1,50	45,3	--	38,3	33,5	23,8	30,2	41,6	39,1	30,4	12,6
F8	Camión grúa	1,50	30,8	--	18,1	23,9	21,8	22,0	25,5	23,5	10,7	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R4_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R4_A		1,50	48,1	--	33,1	34,0	36,0	42,2	43,9	40,6	35,7	-15,2
F1	Camión tolva	1,50	41,2	--	17,8	28,7	25,8	31,1	37,6	35,8	30,1	--
F2	Compactador	1,50	30,3	--	20,5	24,2	13,7	22,3	21,9	24,8	16,8	--
F3	Retroexcavadora	1,50	46,9	--	30,9	31,2	35,4	41,8	42,6	38,5	34,1	--
F4	Camioneta	1,50	16,7	--	-1,2	3,5	3,8	8,7	12,7	10,9	4,5	--
F5	Furgón	1,50	24,7	--	1,0	8,1	8,6	12,2	15,1	22,1	18,4	--
F6	Camión mixer	1,50	23,3	--	15,7	8,1	5,8	11,8	19,4	17,9	5,3	--
F7	Camión rampla	1,50	29,5	--	27,6	21,5	14,3	14,3	19,6	13,9	2,7	-15,2
F8	Camión grúa	1,50	19,7	--	15,1	14,4	10,1	4,1	8,8	11,2	-3,7	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R5_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R5_A		1,50	49,9	--	35,2	34,5	37,5	43,9	45,8	42,6	38,1	-3,5
F1	Camión tolva	1,50	33,0	--	22,4	25,2	24,7	27,0	27,2	22,2	13,4	--
F2	Compactador	1,50	36,1	--	25,0	26,9	14,0	26,4	32,0	30,3	22,7	--
F3	Retroexcavadora	1,50	49,0	--	31,4	31,6	37,2	43,6	44,8	41,2	37,3	--
F4	Camioneta	1,50	33,0	--	3,8	9,5	7,7	16,1	28,4	29,6	25,4	--
F5	Furgón	1,50	32,1	--	5,9	10,9	9,1	17,4	27,0	28,4	25,4	--
F6	Camión mixer	1,50	31,8	--	12,4	11,4	10,3	22,6	28,9	26,8	16,5	--
F7	Camión rampla	1,50	38,3	--	31,4	26,5	18,0	24,4	35,0	31,3	20,4	-3,5
F8	Camión grúa	1,50	25,7	--	11,8	17,9	14,7	15,0	21,2	19,9	8,0	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R6_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R6_A		1,50	52,2	--	38,0	39,2	37,6	42,0	48,2	46,7	42,5	-7,5
F1	Camión tolva	1,50	51,9	--	35,8	38,9	37,5	41,7	47,8	46,5	42,5	--
F2	Compactador	1,50	31,7	--	15,2	21,2	13,6	26,7	27,4	23,7	14,8	--
F3	Retroexcavadora	1,50	25,9	--	11,4	11,8	14,9	21,8	21,2	15,7	7,8	--
F4	Camioneta	1,50	27,1	--	-5,3	6,2	8,1	17,2	23,2	23,1	16,3	--
F5	Furgón	1,50	22,1	--	-6,2	3,6	5,8	14,1	18,4	17,1	10,4	--
F6	Camión mixer	1,50	30,4	--	12,1	11,0	10,9	23,1	27,7	24,2	11,0	--
F7	Camión rampla	1,50	39,6	--	33,9	26,2	16,9	24,4	36,0	32,8	21,2	-7,5
F8	Camión grúa	1,50	25,4	--	11,7	17,6	15,6	16,5	20,9	18,2	2,2	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R6_B
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R6_B		4,00	52,7	--	37,8	38,4	40,0	44,3	48,5	46,7	42,5	-8,1
F1	Camión tolva	1,50	52,4	--	35,9	38,0	39,8	44,0	48,2	46,5	42,5	--
F2	Compactador	1,50	32,0	--	15,2	21,3	17,5	28,1	26,9	23,1	12,6	--
F3	Retroexcavadora	1,50	25,4	--	11,6	12,2	15,6	21,2	20,5	15,1	7,7	--
F4	Camioneta	1,50	25,5	--	-5,3	6,2	11,9	18,4	21,0	20,6	14,2	--
F5	Furgón	1,50	20,4	--	-6,2	3,5	9,6	14,5	16,0	14,0	7,5	--
F6	Camión mixer	1,50	30,4	--	12,1	11,1	13,8	24,0	27,2	24,1	11,6	--
F7	Camión rampla	1,50	38,9	--	33,1	25,1	20,8	27,1	35,2	31,5	20,1	-8,1
F8	Camión grúa	1,50	25,8	--	11,8	17,7	18,4	17,4	20,5	18,1	2,5	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R7_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R7_A		1,50	44,9	--	35,9	32,2	25,9	33,4	41,1	39,1	31,3	4,6
F1	Camión tolva	1,50	38,6	--	24,4	26,1	21,3	26,6	35,3	33,5	26,4	--
F2	Compactador	1,50	36,5	--	24,9	24,8	15,3	27,6	32,8	30,8	22,1	--
F3	Retroexcavadora	1,50	30,3	--	16,9	16,6	16,1	24,5	26,6	22,3	14,9	--
F4	Camioneta	1,50	32,3	--	4,8	11,0	10,1	18,4	27,9	28,8	24,0	--
F5	Furgón	1,50	25,9	--	-4,2	6,7	8,7	17,0	21,5	21,4	16,7	--
F6	Camión mixer	1,50	33,1	--	13,8	12,8	11,8	24,1	30,1	28,2	18,9	--
F7	Camión rampla	1,50	41,2	--	35,1	28,9	19,9	26,3	37,3	34,6	25,1	4,6
F8	Camión grúa	1,50	27,8	--	13,4	19,5	16,4	17,5	23,3	22,1	10,3	--

All shown dB values are A-weighted

Report: Table of Results
Model: 01 Fase de construcción CMC
LAeq per octave: by Source/Group for receiver R8_A
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name Source/Group	Description	Height	Day Total	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R8_A		1,50	38,2	--	26,4	28,2	24,1	30,9	34,4	30,8	21,2	-14,1
F1	Camión tolva	1,50	26,5	--	9,7	15,7	14,4	19,5	22,9	18,9	7,4	--
F2	Compactador	1,50	31,7	--	15,6	23,2	14,0	26,3	27,2	23,8	13,7	--
F3	Retroexcavadora	1,50	25,9	--	7,5	9,4	9,4	19,0	22,9	19,0	9,5	--
F4	Camioneta	1,50	27,1	--	-3,7	6,3	8,2	18,2	23,1	22,7	16,9	--
F5	Furgón	1,50	21,9	--	-7,1	2,9	4,7	13,0	18,0	17,4	10,6	--
F6	Camión mixer	1,50	29,9	--	16,0	14,4	14,4	24,0	26,5	22,4	9,7	--
F7	Camión rampla	1,50	33,7	--	24,8	23,8	17,8	24,1	30,3	25,7	13,8	-14,1
F8	Camión grúa	1,50	25,7	--	16,1	21,1	20,0	15,5	16,4	12,8	-1,1	--

All shown dB values are A-weighted

Apéndice 9. Cálculo PPV rodillo compactador

Predicción de VPP_{ref} para rodillo compactador FURD

A continuación, se muestran las especificaciones técnicas del rodillo compactador:

FYL-750 Walk-behind Single Drum Road Roller
Technical Parameters:

Model	FYL-750
Walk Speed	0-4.5km/h
Gradeability	0.32
Drive Type	Hydraulic Transmission
Vibration Control	Electromagnetic Clutch
Static Linear Load	66N/cm
Nominal Amplitude	0.5mm
Vibration Frequency	70HZ
Exciting Force	20KN
Water Tank	20L
Hydraulic Oil Tank	15L
Engine Model	CF178/Honda GX270
Power	6.0HP/9.0HP
Steel Wheel Size	φ560X740mm
Package Size	1250X1200X1650mm
Working Weight	510kg
Starting Mode	Electric

Fuente: Ficha técnica de rodillo compactador FURD FYL-750.



Fuente: Ficha técnica de rodillo compactador FURD FYL-750.

Para la predicción del VPP_{ref} del rodillo compactador, se utilizó la siguiente ecuación de la norma BS 5228-2:2009+A1:2014:

$$PPV_{ref} = k_t\sqrt{n_d}\left[\frac{A^{1,5}}{(x+Ld)^{1,3}}\right]$$

donde
k_t: factor de escala (y probabilidad de que se exceda el valor predicho).
n_d: número de tambores vibratorios.
A: máxima amplitud de vibración (mm).
x: distancia medida a lo largo de la superficie del suelo (m).
Ld: ancho del tambor (m).

A partir de la ficha técnica se pudieron obtener los siguientes valores y predicción correspondiente del VPP_{ref} del rodillo compactador:

k_t	106 (33,3%)
n_d	1
A	0,5 mm
x	7,62 m
Ld	0,74 m
$\boldsymbol{VPP_{ref}}$	**2,37 mm/s**

Apéndice 10. Fichas de medición de vibración basal

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R1
Domicilio	Calle Las Perdices, Lican Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:44
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	7

Coordenadas GPS

E	743914
N	5626347
msnm	246
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0	m/s
Temperatura	16,2	°C
Humedad relativa	70,7	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00636	47.972	
CF / PPV	12,264		0,078
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 2 pisos
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5 - 4
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R2
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	15:43
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	3
Coordenadas GPS	
E	744144
N	5626300
msnm	240
Error GPS	
Condiciones metereológicas	
Velocidad de viento	0 m/s
Temperatura	18,4 °C
Humedad relativa	62,8 %
Registro línea basal de vibraciones	
RMS/Lv	RMS: 0,00479 — Lv: 45,51
CF / PPV	34,656 — 0,166
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.
Características del Receptor	
Descripción del punto de medición	Vivienda de 2 pisos
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5 - 4
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R3
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	15:55
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	4

Coordenadas GPS

E	744218
N	5626353
msnm	241
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0,3	m/s
Temperatura	16,3	°C
Humedad relativa	68,2	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00613	47.653	
CF / PPV	26,264		0,161
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Comunidad Remigio Cabrapan
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto			R4
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray		
Titular de la propiedad	-		
Período de medición	Diurno		
Fecha	06-08-2026		
Hora de medición	15:22		
Responsable de la medición	Patricio Martin		
N° de medición según campaña	2		
Coordenadas GPS			
E	744213		
N	5626169		
msnm	238		
Error GPS			
Condiciones metereológicas			
Velocidad de viento	0		m/s
Temperatura	15		°C
Humedad relativa	81,3		%
Registro línea basal de vibraciones			
RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00415	44.264	
CF / PPV	25,542		0,106
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		
Características del Receptor			
Descripción del punto de medición	Vivienda de 1 piso		
Uso efectivo	Residencial		
Altura de Receptores	1,5		
Distancia al proyecto	0		

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R5
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	15:03
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	1

Coordenadas GPS

E	744277
N	5626173
msnm	242
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0,3	m/s
Temperatura	16,4	°C
Humedad relativa	64,9	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,0014	34.826	
CF / PPV	28,643		0,0401
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 1 piso
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R6
Domicilio	Calle Los Venados, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:21
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	5

Coordenadas GPS

E	744246
N	5626017
msnm	229
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0,1	m/s
Temperatura	16,6	°C
Humedad relativa	72,6	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00598	47.437	
CF / PPV	14,548		0,087
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 2 pisos
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5 - 4
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R7
Domicilio	Calle Hugolino Lillo, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:59
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	8

Coordenadas GPS

E	744022
N	5626075
msnm	238
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0,1	m/s
Temperatura	14,2	°C
Humedad relativa	76,6	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00388	43,68	
CF / PPV	9,794		0,038
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Sector Wetripantu
Uso efectivo	
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R8
Domicilio	
Titular de la propiedad	
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:33
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	6

Coordenadas GPS

E	743829
N	5626237
msnm	249
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0	m/s
Temperatura	17,3	°C
Humedad relativa	66,5	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00514	46.123	
CF / PPV	6,206		0,0319
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 1 piso
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R1
Domicilio	Calle Las Perdices, Lican Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:44
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	7

Coordenadas GPS

E	743914
N	5626347
msnm	246
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0	m/s
Temperatura	16,2	°C
Humedad relativa	70,7	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00382	43.545	
CF / PPV	77,749		0,297
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 2 pisos
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5 - 4
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R2
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	15:43
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	3
Coordenadas GPS	
E	744144
N	5626300
msnm	240
Error GPS	
Condiciones metereológicas	
Velocidad de viento	0 m/s
Temperatura	18,4 °C
Humedad relativa	62,8 %
Registro línea basal de vibraciones	
RMS/Lv	RMS: 0,000355 — Lv: 22.908
CF / PPV	9,944 — 0,00353
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.
Características del Receptor	
Descripción del punto de medición	Vivienda de 2 pisos
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5 - 4
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R3
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	15:55
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	4

Coordenadas GPS

E	744218
N	5626353
msnm	241
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0,3	m/s
Temperatura	16,3	°C
Humedad relativa	68,2	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,000802	29.987	
CF / PPV	8,13		0,00652
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Comunidad Remigio Cabrapan
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R4
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	15:22
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	2

Coordenadas GPS

E	744213
N	5626169
msnm	238
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0	m/s
Temperatura	15	°C
Humedad relativa	81,3	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00276	40.722	
CF / PPV	29,493		0,0814
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 1 piso
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto			R5
Domicilio	Camino Quiyay, Licán Ray		
Titular de la propiedad	-		
Período de medición	Diurno		
Fecha	06-08-2026		
Hora de medición	15:03		
Responsable de la medición	Patricio Martin		
N° de medición según campaña	1		
Coordenadas GPS			
E	744277		
N	5626173		
msnm	242		
Error GPS			
Condiciones metereológicas			
Velocidad de viento	0,3		m/s
Temperatura	16,4		°C
Humedad relativa	64,9		%
Registro línea basal de vibraciones			
RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,000905	31.036	
CF / PPV	18,453		0,0167
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		
Características del Receptor			
Descripción del punto de medición	Vivienda de 1 piso		
Uso efectivo	Residencial		
Altura de Receptores	1,5		
Distancia al proyecto	0		

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R6
Domicilio	Calle Los Venados, Licán Ray
Titular de la propiedad	-
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:21
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	5

Coordenadas GPS

E	744246
N	5626017
msnm	229
Error GPS	

Condiciones metereológicas

Velocidad de viento	0,1	m/s
Temperatura	16,6	°C
Humedad relativa	72,6	%

Registro línea basal de vibraciones

RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,000592	27,35	
CF / PPV	15,946		0,00944
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		

Características del Receptor

Descripción del punto de medición	Vivienda de 2 pisos
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5 - 4
Distancia al proyecto	0

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto			R7
Domicilio	Calle Hugolino Lillo, Licán Ray		
Titular de la propiedad	-		
Período de medición	Diurno		
Fecha	06-08-2026		
Hora de medición	16:59		
Responsable de la medición	Patricio Martin		
N° de medición según campaña	8		
Coordenadas GPS			
E	744022		
N	5626075		
msnm	238		
Error GPS			
Condiciones metereológicas			
Velocidad de viento	0,1		m/s
Temperatura	14,2		°C
Humedad relativa	76,6		%
Registro línea basal de vibraciones			
RMS/Lv	RMS	Lv	
	0,00345	42,66	
CF / PPV	27,681		0,0955
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.		
Características del Receptor			
Descripción del punto de medición	Sector Wetripantu		
Uso efectivo			
Altura de Receptores	1,5		
Distancia al proyecto	0		

Vibro-Acústica
Ingeniería Gajardo SpA

Contacto:
+5663-2696305
contacto@vibro-acustica.cl
http://www.vibro-acustica.cl

Ficha de Medición de Vibraciones

Punto	R8
Domicilio	
Titular de la propiedad	
Período de medición	Diurno
Fecha	06-08-2026
Hora de medición	16:33
Responsable de la medición	Patricio Martin
N° de medición según campaña	6
Coordenadas GPS	
E	743829
N	5626237
msnm	249
Error GPS	
Condiciones metereológicas	
Velocidad de viento	0 m/s
Temperatura	17,3 °C
Humedad relativa	66,5 %
Registro línea basal de vibraciones	
RMS/Lv	RMS: 0,00146 — Lv: 35,19
CF / PPV	68,151 — 0,0995
Fuentes de Vibraciones	Tráfico vehícular lejano.
Características del Receptor	
Descripción del punto de medición	Vivienda de 1 piso
Uso efectivo	Residencial
Altura de Receptores	1,5
Distancia al proyecto	0

Apéndice 11. Certificado de calibración del acelerómetro

20230810SYS23320010

SYSCOM Instruments

Calibration Certificate

Subject	*Vibration measurement*
Manufacturer	*SYSCOM Instruments SA*
Type	*MR3003C with MS2003+ internal (3-axial velocity sensor)*
Serial number	*MR : 23320010*
Date of the calibration	*10.08.2023*

The sensor is compliant to DIN 45669-1 for class 1 devices.

In Sainte-Croix, the 10.08.2023

Gaël Figuet, Calibration Manager

SYSCOM Instruments

Calibration Procedure

The device to be calibrated is mounted on a moving table of an electrodynamic vibration exciter (Long Stroke Shaker) and exposed to sinusoidal acceleration. The movement of the table is controlled by means of a reference sensor while data are acquired in [mg] by the measuring chain being calibrated. The output voltage of the shaker's reference sensor is linear to the acceleration applied to the shaker table. The ratio between measured acceleration level by the device and the output of the reference sensor as a function of frequency reflects the calibrated transfer function.

Calibration Equipement

Equipement	Manufacturer	Type	Serial Number	Calibrated
Long Stroke Shaker (Horizontal)	SPEKTRA	APS 129-M	1216	
Long Stroke Shaker (Vertical)	SPEKTRA	APS 113-AB	2235	
Reference Accelerometer (Horizontal)	SILICON DESIGNS	2240-005	3317	17.04.2023
Reference Accelerometer (Vertical)	SILICON DESIGNS	2240-005	3319	18.04.2023

Environmental Conditions

Thermo-hygrometer COMET T3510 SN 13962934

Room temperature during measurement : (22.4 ± 0.6) °C

Relative humidity during measurement : (41.9 ± 2.5) %

Position of excited axis relative to the earth gravity :

- Horizontal (X&Y Axis)
- Vertical (Z Axis)

The device under test is screwed by means of an adapter plate to the shaker table.

Tightening torque is : 2 Nm

Configuration of the Motion Recorder (MR) :

- Filter type : 1-315 Hz (DIN 45669-1)
- Sampling rate : 2000 Hz

SYSCOM Instruments

Calibration Results X - axis

Deviation of displayed value :

Frequency	Reference measurement V_{ref}	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas} - V_{ref})}{V_{ref}}$	Frequency response relative to 16 Hz	Uncertainty* of frequency response
1.00 Hz	10.08 mm/s	8.44 mm/s	-16.34 %	-16.33 %	1.0 %
1.25 Hz	10.02 mm/s	9.22 mm/s	-7.91 %	-7.90 %	1.0 %
2.00 Hz	10.06 mm/s	9.84 mm/s	-2.18 %	-2.18 %	1.0 %
2.50 Hz	10.03 mm/s	9.82 mm/s	-2.04 %	-2.04 %	1.0 %
4.00 Hz	10.00 mm/s	9.75 mm/s	-2.53 %	-2.52 %	1.0 %
5.00 Hz	10.00 mm/s	9.77 mm/s	-2.29 %	-2.28 %	1.0 %
6.30 Hz	9.99 mm/s	9.82 mm/s	-1.67 %	-1.67 %	1.0 %
8.00 Hz	10.08 mm/s	9.97 mm/s	-1.09 %	-1.09 %	1.0 %
16.00 Hz	10.03 mm/s	10.03 mm/s	-0.01 %	0.00 %	1.0 %
31.50 Hz	10.00 mm/s	10.04 mm/s	0.35 %	0.36 %	1.0 %
50.00 Hz	10.01 mm/s	10.06 mm/s	0.47 %	0.48 %	1.0 %
80.00 Hz	10.02 mm/s	10.11 mm/s	0.90 %	0.91 %	2.0 %
125.00 Hz	5.04 mm/s	5.12 mm/s	1.71 %	1.72 %	3.0 %
180.00 Hz	1.98 mm/s	1.97 mm/s	-0.55 %	-0.55 %	3.0 %
250.00 Hz	1.01 mm/s	0.99 mm/s	-2.30 %	-2.30 %	3.0 %
315.00 Hz	1.02 mm/s	0.91 mm/s	-11.02 %	-11.01 %	3.0 %

*See "Measurement Uncertainty"

Conformance to DIN 45669-1 :

Frequency	Reference measurement V_{ref} (V_{ref}=weighted)	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas} - V_{ref})}{V_{ref}}$	Maximum tolerances DIN 45669-1	
				Class 1	Class 2
16.00 Hz	10.03 mm/s	10.03 mm/s	-0.01 %	± 4 %	± 8 %

Frequency	Reference measurement V_{ref} (V_{ref}=weighted)	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas} - V_{ref})}{V_{ref}}$	Frequency response relative to 16 Hz	Maximum tolerances DIN 45669-1	
					Class 1	Class 2
1.00 Hz	8.49 mm/s	8.44 mm/s	-0.67 %	-0.66 %	± 20 %	± 30 %
1.25 Hz	9.27 mm/s	9.22 mm/s	-0.48 %	-0.48 %	± 10 %	± 20 %
2.00 Hz	9.94 mm/s	9.84 mm/s	-0.94 %	-0.93 %	± 10 %	± 20 %
2.50 Hz	9.97 mm/s	9.82 mm/s	-1.53 %	-1.53 %	± 10 %	± 20 %
4.00 Hz	9.99 mm/s	9.75 mm/s	-2.45 %	-2.45 %	± 10 %	± 20 %
5.00 Hz	10.00 mm/s	9.77 mm/s	-2.26 %	-2.25 %	± 10 %	± 20 %
6.30 Hz	9.99 mm/s	9.82 mm/s	-1.66 %	-1.65 %	± 10 %	± 20 %
8.00 Hz	10.08 mm/s	9.97 mm/s	-1.09 %	-1.08 %	± 10 %	± 20 %
16.00 Hz	10.03 mm/s	10.03 mm/s	-0.01 %	0.00 %	**Reference**	
31.50 Hz	10.00 mm/s	10.04 mm/s	0.35 %	0.36 %	± 10 %	± 20 %
50.00 Hz	10.01 mm/s	10.06 mm/s	0.49 %	0.49 %	± 10 %	± 20 %
80.00 Hz	10.01 mm/s	10.11 mm/s	0.99 %	0.99 %	± 10 %	± 20 %
125.00 Hz	5.01 mm/s	5.12 mm/s	2.23 %	2.23 %	± 10 %	± 20 %
180.00 Hz	1.94 mm/s	1.97 mm/s	1.59 %	1.60 %	± 10 %	± 20 %
250.00 Hz	0.94 mm/s	0.99 mm/s	5.33 %	5.34 %	± 10 %	± 20 %
315.00 Hz	0.86 mm/s	0.91 mm/s	5.64 %	5.65 %	± 20 %	± 30 %

In the operating frequency range of [f = 1 Hz to f = 315 Hz], X-axis displayed measurement value of the vibration sensor is inside the required tolerance according to DIN 45669-1 for class 1 devices.

SYSCOM Instruments

Calibration Results Y - axis

Deviation of displayed value :

Frequency	Reference measurement V_{ref}	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas}-V_{ref})}{V_{ref}}$	Frequency response relative to 16 Hz	Uncertainty* of frequency response
1.00 Hz	10.07 mm/s	8.23 mm/s	-18.21 %	-18.21 %	1.0 %
1.25 Hz	10.08 mm/s	9.10 mm/s	-9.72 %	-9.72 %	1.0 %
2.00 Hz	9.99 mm/s	9.59 mm/s	-3.96 %	-3.96 %	1.0 %
2.50 Hz	9.99 mm/s	9.61 mm/s	-3.77 %	-3.77 %	1.0 %
4.00 Hz	10.00 mm/s	9.63 mm/s	-3.68 %	-3.68 %	1.0 %
5.00 Hz	10.04 mm/s	9.75 mm/s	-2.87 %	-2.87 %	1.0 %
6.30 Hz	10.01 mm/s	9.82 mm/s	-1.90 %	-1.90 %	1.0 %
8.00 Hz	10.09 mm/s	9.98 mm/s	-1.12 %	-1.12 %	1.0 %
16.00 Hz	10.02 mm/s	10.02 mm/s	0.00 %	0.00 %	1.0 %
31.50 Hz	10.00 mm/s	10.03 mm/s	0.27 %	0.27 %	1.0 %
50.00 Hz	10.00 mm/s	10.03 mm/s	0.29 %	0.29 %	1.0 %
80.00 Hz	10.09 mm/s	10.15 mm/s	0.59 %	0.59 %	2.0 %
125.00 Hz	4.97 mm/s	5.01 mm/s	0.98 %	0.98 %	3.0 %
180.00 Hz	1.97 mm/s	1.98 mm/s	0.36 %	0.36 %	3.0 %
250.00 Hz	0.95 mm/s	0.95 mm/s	0.64 %	0.64 %	3.0 %
315.00 Hz	1.04 mm/s	0.91 mm/s	-12.54 %	-12.54 %	3.0 %

*See "Measurement Uncertainty"

Conformance to DIN 45669-1 :

Frequency	Reference measurement V_{ref} (v_{eff}-weighted)	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas}-V_{ref})}{V_{ref}}$	Maximum tolerances DIN 45669-1	
				Class 1	Class 2
16.00 Hz	10.02 mm/s	10.02 mm/s	0.00 %	± 4 %	± 8 %

Frequency	Reference measurement V_{ref} (v_{eff}-weighted)	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas}-V_{ref})}{V_{ref}}$	Frequency response relative to 16 Hz	Maximum tolerances DIN 45669-1	
					Class 1	Class 2
1.00 Hz	8.48 mm/s	8.23 mm/s	-2.89 %	-2.89 %	± 20 %	± 30 %
1.25 Hz	9.33 mm/s	9.10 mm/s	-2.44 %	-2.44 %	± 10 %	± 20 %
2.00 Hz	9.86 mm/s	9.59 mm/s	-2.74 %	-2.74 %	± 10 %	± 20 %
2.50 Hz	9.94 mm/s	9.61 mm/s	-3.27 %	-3.27 %	± 10 %	± 20 %
4.00 Hz	9.99 mm/s	9.63 mm/s	-3.60 %	-3.60 %	± 10 %	± 20 %
5.00 Hz	10.03 mm/s	9.75 mm/s	-2.83 %	-2.84 %	± 10 %	± 20 %
6.30 Hz	10.00 mm/s	9.82 mm/s	-1.88 %	-1.89 %	± 10 %	± 20 %
8.00 Hz	10.09 mm/s	9.98 mm/s	-1.12 %	-1.12 %	± 10 %	± 20 %
16.00 Hz	10.02 mm/s	10.02 mm/s	0.00 %	0.00 %	**Reference**	
31.50 Hz	10.00 mm/s	10.03 mm/s	0.27 %	0.27 %	± 10 %	± 20 %
50.00 Hz	10.00 mm/s	10.03 mm/s	0.31 %	0.30 %	± 10 %	± 20 %
80.00 Hz	10.08 mm/s	10.15 mm/s	0.68 %	0.68 %	± 10 %	± 20 %
125.00 Hz	4.94 mm/s	5.01 mm/s	1.49 %	1.49 %	± 10 %	± 20 %
180.00 Hz	1.93 mm/s	1.98 mm/s	2.53 %	2.53 %	± 10 %	± 20 %
250.00 Hz	0.88 mm/s	0.95 mm/s	8.51 %	8.50 %	± 10 %	± 20 %
315.00 Hz	0.87 mm/s	0.91 mm/s	3.84 %	3.84 %	± 20 %	± 30 %

In the operating frequency range of [f = 1 Hz to f = 315 Hz], Y-axis displayed measurement value of the vibration sensor is inside the required tolerance according to DIN 45669-1 for class 1 devices.

SYSCOM Instruments

Calibration Results Z - axis

Deviation of displayed value :

Frequency	Reference measurement V_{ref}	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas} - V_{ref})}{V_{ref}}$	Frequency response relative to 16 Hz	Uncertainty* of frequency response
1.00 Hz	9.95 mm/s	8.29 mm/s	-16.71 %	-16.91 %	3.0 %
1.25 Hz	10.00 mm/s	9.20 mm/s	-8.04 %	-8.25 %	3.0 %
2.00 Hz	10.01 mm/s	9.82 mm/s	-1.93 %	-2.16 %	2.5 %
2.50 Hz	10.03 mm/s	10.03 mm/s	-0.05 %	-0.29 %	2.5 %
4.00 Hz	9.94 mm/s	9.78 mm/s	-1.64 %	-1.87 %	2.5 %
5.00 Hz	9.98 mm/s	9.77 mm/s	-2.13 %	-2.36 %	2.0 %
6.30 Hz	9.99 mm/s	9.80 mm/s	-1.92 %	-2.15 %	1.5 %
8.00 Hz	9.99 mm/s	9.86 mm/s	-1.38 %	-1.61 %	1.5 %
16.00 Hz	9.99 mm/s	10.01 mm/s	0.24 %	0.00 %	1.0 %
31.50 Hz	10.02 mm/s	10.07 mm/s	0.52 %	0.28 %	1.0 %
50.00 Hz	10.02 mm/s	10.08 mm/s	0.60 %	0.37 %	1.0 %
80.00 Hz	10.01 mm/s	10.08 mm/s	0.69 %	0.45 %	4.0 %
125.00 Hz	5.00 mm/s	5.05 mm/s	0.86 %	0.62 %	4.0 %
180.00 Hz	1.98 mm/s	1.99 mm/s	0.54 %	0.30 %	4.0 %
250.00 Hz	0.99 mm/s	0.98 mm/s	-0.65 %	-0.89 %	4.0 %
315.00 Hz	0.99 mm/s	0.89 mm/s	-10.38 %	-10.59 %	4.0 %

*See "Measurement Uncertainty"

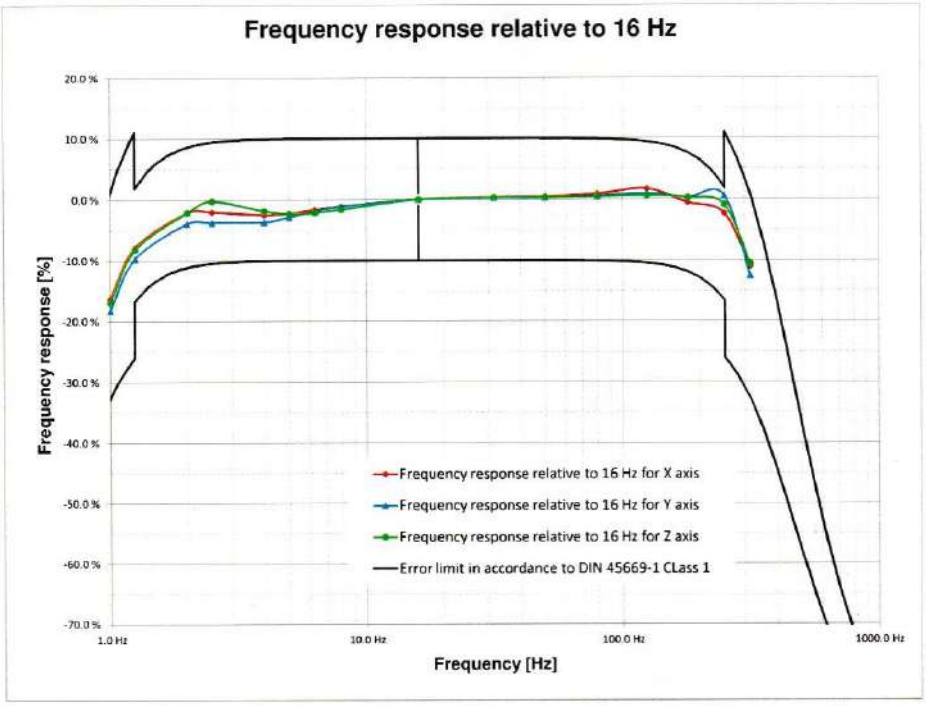
Conformance to DIN 45669-1 :

Frequency	Reference measurement V_{ref} (V_{ref} weighting(f))	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas} - V_{ref})}{V_{ref}}$	Maximum tolerances DIN 45669-1	
				Class 1	Class 2
16.00 Hz	9.99 mm/s	10.01 mm/s	0.24 %	± 4 %	± 8 %

Frequency	Reference measurement V_{ref} (V_{ref} weighting(f))	Excitation measurement of the device V_{meas}	Deviation $\frac{100 \times (V_{meas} - V_{ref})}{V_{ref}}$	Frequency response relative to 16 Hz	Maximum tolerances DIN 45669-1	
					Class 1	Class 2
1.00 Hz	8.38 mm/s	8.29 mm/s	-1.12 %	-1.35 %	± 20 %	± 30 %
1.25 Hz	9.25 mm/s	9.20 mm/s	-0.62 %	-0.86 %	± 10 %	± 20 %
2.00 Hz	9.88 mm/s	9.82 mm/s	-0.68 %	-0.92 %	± 10 %	± 20 %
2.50 Hz	9.98 mm/s	10.03 mm/s	0.47 %	0.23 %	± 10 %	± 20 %
4.00 Hz	9.93 mm/s	9.78 mm/s	-1.56 %	-1.79 %	± 10 %	± 20 %
5.00 Hz	9.98 mm/s	9.77 mm/s	-2.10 %	-2.33 %	± 10 %	± 20 %
6.30 Hz	9.99 mm/s	9.80 mm/s	-1.90 %	-2.13 %	± 10 %	± 20 %
8.00 Hz	9.99 mm/s	9.86 mm/s	-1.37 %	-1.61 %	± 10 %	± 20 %
16.00 Hz	9.99 mm/s	10.01 mm/s	0.24 %	0.00 %	**Reference**	
31.50 Hz	10.02 mm/s	10.07 mm/s	0.52 %	0.28 %	± 10 %	± 20 %
50.00 Hz	10.02 mm/s	10.08 mm/s	0.62 %	0.38 %	± 10 %	± 20 %
80.00 Hz	10.00 mm/s	10.08 mm/s	0.77 %	0.54 %	± 10 %	± 20 %
125.00 Hz	4.98 mm/s	5.05 mm/s	1.37 %	1.13 %	± 10 %	± 20 %
180.00 Hz	1.94 mm/s	1.99 mm/s	2.71 %	2.47 %	± 10 %	± 20 %
250.00 Hz	0.92 mm/s	0.98 mm/s	7.11 %	6.86 %	± 10 %	± 20 %
315.00 Hz	0.84 mm/s	0.89 mm/s	6.40 %	6.15 %	± 20 %	± 30 %

In the operating frequency range of [f = 1 Hz to f = 315 Hz], Z-axis displayed measurement value of the vibration sensor is inside the required tolerance according to DIN 45669-1 for class 1 devices.

SYSCOM Instruments



Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is stated as the combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2. The measurement value (y) and the associated expanded uncertainty (U) represent the interval (y±U) which contains the value of the measured quantity with a probability of approximately 95%. The uncertainty was estimated following the guidelines of the ISO (GUM:1995).

The measurement uncertainty contains contributions originating from the measurement standards, from the calibration method, from the environmental conditions and from the device being calibrated. The long-term characteristics of the device being calibrated is not included.

SYSCOM Instruments SA, Rue de l'Industrie 21, CH-1450 Sainte-Croix, www.syscom.ch

SYSCOM

MOTION RECORDER MR3003: QUALITY TEST

Rapport de test MR3003C/TR

MR3003C-R
Révision: 0
Date: 07.07.2022
Visa

S/N: 23320020

1 Contrôle visuel et capteur

1.1	Contrôler si le MR est monté correctement	☑ OK	☐ OK
1.2	Capteur: ☑ Interne ☐ Externe		
	Type MS2003	S/N _____	S/N _____

2 Configuration

2.1	Programmation des circuits (EPLD ...)	☑ OK	☐ OK
2.2	Programmation processeur	☑ OK	☐ OK

3 Tests

3.1	LED et affichage	☑ OK	☐ OK
3.2	Vérification des paramètres	☑ OK	☐ OK
3.3	Capteur		
	Tilt test / Test Pulse / Bruit	☑ OK	☐ OK
3.4	SD card		
	Ecriture sur la SD card	☑ OK	☐ OK
	Enregistrement des fichiers (Tilt, Pulse, Bruit)	☑ OK	☐ OK
3.5	Connection Wi-Fi	☑ OK	☐ OK
3.6	Test du PoE	☑ OK	☐ OK
3.7	Test présence secteur	☑ OK	☐ OK
3.8	Options		
	☑ Mobile: Test SMS / Connection internet	☑ OK	☐ OK
	☐ Relais: Test des relais / Hardware trigger	☐ OK	☐ OK
	☐ GPS: Test la synchronisation du temps	☐ OK	☐ OK

4 Clôture des Tests

4.1	Effacer la SD card	☑ OK	☐ OK
4.2	Burn-in de l'appareil	☑ OK	☐ OK

Date du test :	23/08/23	_____
Testé par :	MVLJ	_____

Apéndice 12. Memoria de cálculo: Vibración por maquinarias

Memoria de Cálculo: VPP y Lv en receptores sensibles

Sistema de Recolección y Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Lican Ray

Fase de Construcción.

Receptor	VPP en in/s	Lv en VdB	Distancia a las fuentes en ft.							
			FV1	FV2	FV3	FV4	FV5	FV6	FV7	FV8
R1	0.0009	47.0	1535.4	846.9	1263.5	661.3	741.9	394.8	692.5	449.7
R2	0.00387	59.7	1024.4	210.9	595.8	258.5	215.8	523.6	439.9	508.8
R3	0.0041	60.2	939.5	202.0	500.1	323.7	258.5	603.3	463.4	579.1
R4	0.00196	53.8	508.4	345.1	148.0	509.0	438.3	727.6	432.1	671.1
R5	0.00123	49.8	458.0	517.1	85.4	700.3	622.1	943.6	657.9	890.5
R6	0.006	63.5	81.2	886.1	510.1	1022.8	965.1	1172.9	871.2	1108.8
R7	0.00072	45.1	801.5	800.2	837.2	787.8	792.5	731.7	571.3	677.2
R8	0.00051	42.2	1571.7	1094.3	1419.7	936.9	1006.0	662.5	860.0	681.4

Vibro-Acústica Ingeniería Gajardo SpA

Fecha: 3/7/2026

Hora: 12:18:40

Memoria de Cálculo: VPP y Lv en receptores sensibles

Sistema de Recolección y Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Lican Ray

Fase de Operación.

Receptor	VPP en in/s	Lv en VdB	Distancia a las fuentes en ft.
			FVeq1
R1	6e-05	23.4	603.9
R2	0.00015	31.4	325.7
R3	0.00011	29.0	391.9
R4	7e-05	24.8	541.4
R5	4e-05	20.7	743.9
R6	3e-05	16.3	1035.7
R7	4e-05	20.6	747.1
R8	3e-05	18.6	868.7

Vibro-Acústica Ingeniería Gajardo SpA

Fecha: 28/7/2026

Hora: 10:55:3