

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Barbazul / Bar Pub y Restaurant O.G. Limitada		
RUT	76.243.665-5		
Dirección	Tobalaba 1155		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Ecr		
Datum	WGS 84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6300423.29	Coordenada Este	351919.72 m

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	☐ Industrial	☐ Agrícola	☐ Extracción	☐ Otro
Actividad Comercial	☐ Restaurant	☐ Taller Mecánico	☐ Local Comercial	☒ Otro
Actividad Esparcimiento	☐ Discoteca	☐ Recinto Deportivo	☐ Cultura	☐ Otro
Actividad de Servicio	☐ Religioso	☐ Salud	☐ Comunitario	☐ Otro
Infraestructura Transporte	☐ Terminal	☐ Taller de Transporte	☐ Estación Intermedia	☐ Otro
Infraestructura Sanitaria	☐ Planta de Tratamiento	☐ Relleno Sanitario	☐ Instalación de Distribución	☐ Otro
Infraestructura Energética	☐ Generadora	☐ Distribución Eléctrica	☐ Comunicaciones	☐ Otro
Faena Constructiva	☐ Construcción	☐ Demolición	☐ Reparación	☐ Otro
Otro (Especificar)	Bar			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Larson Davis	Modelo	LxT1	N° serie	3130
Fecha de emisión Certificado de Calibración			08.01.24		
Número de Certificado de Calibración			SON20230172		
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL200	N° serie	9451
Fecha de emisión Certificado de Calibración			08.01.24		
Número de Certificado de Calibración			CAL20230151		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	☒ Si		☐ No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°1 - RUT	Javier Ignacio Saldías Araya, 17.812.320-3			
Dirección	Las Hortensias 2972, depto. 301			
Comuna	Providencia			
E-mail - Fono	Javier.saldias.araya@gmail.com; 939321660			
Datum	WGS84	Huso	19S	
Coordenada Norte	6300427.27 m	Coordenada Este	351893.73 m	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR			
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	16.11.24				
Hora inicio medición	0:45 hrs				
Hora término medición	00:59 hrs				
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	Balcón				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta	☐ Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular leve				
Temperatura [°C]	16	Humedad [%]	52	Velocidad de viento [m/s]	1,66

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Daniel Arenas González, Ingeniero de Ejecución en Sonido	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Ilustre Municipalidad de Providencia	

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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis	☒ Imagen Satelital
	
Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
B	Bar	N	6300423.29	P	Punto de medición	N	6300427.27 m
		E	351919.72 m			E	351893.73 m
		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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO	
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA	
Identificación Receptor N°	1
☐ Medición Interna (tres puntos)	☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	49,4	→	48,1	→	51,2
	49,1	→	47,8	→	52
	49,9	→	48,5	→	51,8
Punto 2		→		→	
		→		→	
		→		→	
Punto 3		→		→	
		→		→	
		→		→	

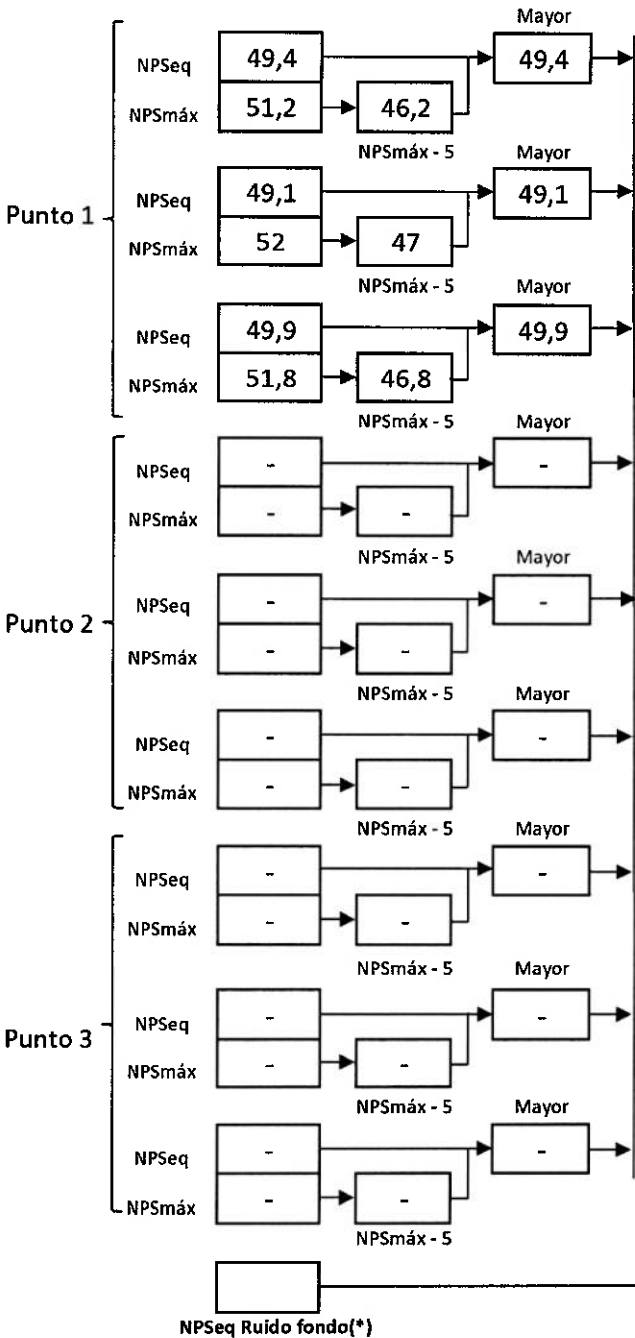
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☒ No
Fecha:		Hora:

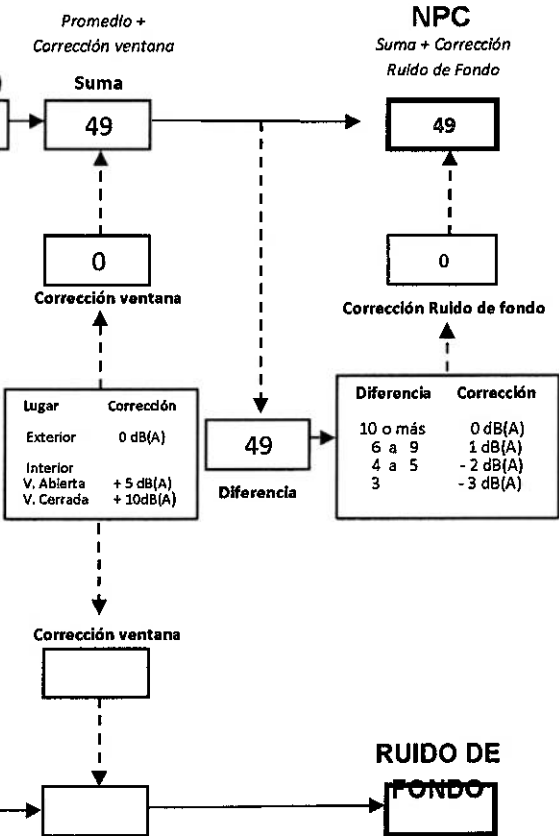
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

Observaciones:
Fuente: Música envasada, conversaciones, gritos y carcajadas exageradas de clientes del local, en su mayoría mujeres. No se realizó medición de ruido de fondo, debido a que al momento de la visita este fue enmascarado por el ruido de la fuente.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	49	-	II	Nocturno	45	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES

ANEXOS

N°	Descripción
1	Acta N°912 entregada a reclamante
2	Acta N°913 entregada a responsable

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: SON20230172
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LXT1

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0003130

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 377B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 177005

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA

DIRECCIÓN : AV. PEDRO DE VALDIVIA N°963, PROVIDENCIA,
REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 29/12/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 05/01/2024

FECHA EMISIÓN INFORME : 08/01/2024

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

[Firma]

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.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nínea – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2375 35 61.

www.isp.chile

Código: SON20230172

Página 2 de 7 páginas

- CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 21,9 °C P = 95,0 hPa H.A. = 56,8 %
- 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 metroológica (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 con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
	Ponderaciones frecuenciales	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 de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados.

INSTUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS60	88431	20/JC-CA-06850	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4326	2692339	20/JAC20653F01	LACARINAC
Modulo de presión	ALPKEMO	FDAS12-SA	09040332	P01428-D-K-15211-01-00	ENAR
Biopneumática	AHLBORN	Alimex 2490-2	360060234	160060234	ENAR
Termohigrometro	AHLBORN	FHA46-ET	09020450	H02093	ENAR

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nínea – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2375 35 61.

www.isp.chile

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicada (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.98	1000	0	0.2	NO	114.23	113.78	0.45	0.20	1.1	-1.1
113.98	1000	0	0.2	SI	113.73	113.78	-0.05	0.20	1.1	-1.1

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U Especificación Fabricante (dB)
-------------------------	------------------	----------------------------------

A	17.00	0.058	17.00
C	18.80	0.058	19.00
Z	23.70	0.058	24.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicada (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.02	63	-0.8	0	113.03	113.17	-0.14	0.23	1.5	-1.5
113.99	125	-0.2	0	113.63	113.74	-0.11	0.23	1.5	-1.5
113.97	250	0	0	113.73	113.92	-0.19	0.23	1.4	-1.4
113.96	500	0	0	113.73	113.91	-0.18	0.23	1.4	-1.4
113.98	1000	0	0.2	113.73	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.3	113.53	113.41	0.12	0.23	1.6	-1.6
113.88	4000	-0.8	1.0	112.43	112.03	0.40	0.23	1.6	-1.6
114.00	8000	-3	3.26	108.73	107.69	1.04	0.40	2.1	-3.1
113.93	12500	-6.2	6.6	101.23	101.08	0.15	0.39	3	-6

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicada (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)
99.20	63	-26.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.10	125	-16.1	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
81.60	250	-8.6	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
76.20	500	-3.2	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
73.00	1000	0	0	73.00	-	-	-	-	-
71.80	2000	1.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
72.00	4000	1	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
74.10	8000	-1.1	0	73.00	73.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
79.60	16000	-6.6	0	73.00	73.00	0.00	0.18	3.5	-17

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicada (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)
73.80	63	-0.8	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
73.20	125	-0.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
73.00	250	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
73.00	500	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
73.00	1000	0	0	73.00	-	-	-	-	-
73.20	2000	-0.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
73.80	4000	-0.8	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
76.00	8000	-3	0	73.00	73.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
81.50	16000	-8.5	0	73.00	73.00	0.00	0.18	3.5	-17

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicada (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)
73.00	63	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
73.00	125	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
73.00	250	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
73.00	500	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
73.00	1000	0	0	73.00	-	-	-	-	-
73.00	2000	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
73.00	4000	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
73.00	8000	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
73.00	16000	0	0	72.90	73.00	-0.10	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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa

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

LINEALIDAD									
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)		
124.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
123.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
122.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
121.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
119.10	8000	118.00	118.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
118.10	8000	117.00	117.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
117.10	8000	116.00	116.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
116.10	8000	115.00	115.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-		
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	94.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
90.10	8000	88.90	89.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1		
85.10	8000	83.90	84.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1		
80.10	8000	78.90	79.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1		
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1		
70.10	8000	68.90	69.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1		
65.10	8000	63.90	64.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1		
60.10	8000	58.90	59.00	-0.10	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	39.30	39.00	0.30	0.14	1.1	-1.1		
35.10	8000	UNDER-RANGE	34.00	-	-	1.1	-1.1		

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	1eq	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	4000.00	-	-	115.00	-	-	-	-	-
114.00	4000.00	200	0.125	114.00	114.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	2	0.125	96.80	97.01	-0.21	0.082	1.3	-1.8
114.00	4000.00	0.25	0.125	87.70	88.01	-0.31	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)
114.00	4000.00	-	-	115.00	-	-	-	-	-
114.00	4000.00	200	1	107.50	107.58	-0.08	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	2	1	87.90	88.01	-0.11	0.082	1.3	-3.3

Nivel Promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	4000.00	-	115.00	-	-	-	-	-
114.00	4000.00	200	108.00	108.01	-0.01	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	2	88.00	88.01	-0.01	0.082	1.3	-1.8
114.00	4000.00	0.25	78.90	78.98	-0.08	0.082	1.3	-3.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	8000	-	-	113.00	-	-	-	-	-
113.00	500	-	-	113.10	-	-	-	-	-
116.00	8000	Uno	3.4	115.60	116.40	-0.80	0.082	2.4	-2.4
113.00	500	Semiciclo positivo	2.4	115.20	115.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4
113.00	500	Semiciclo negativo	2.4	115.20	115.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
118	4000	Semiciclo positivo	144.60	-	-	-	-	-
118	4000	Semiciclo negativo	144.60	144.60	0.00	0.14	1.8	-1.8

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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20230151
ICA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS
MODELO : CAL200
NÚMERO DE SERIE : 9451

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA.
DIRECCIÓN : AV. PEDRO DE VALDIVIA N°963, PROVIDENCIA,
REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 29/12/2023
FECHA CALIBRACIÓN : 05/01/2024
FECHA EMISIÓN INFORME : 08/01/2024

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

[Firma manuscrita]

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.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nínea – Santiago – Chile.
Tel: (56 – 2) 2575 55 61.

www.isp.chile



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20230151
Página 1 de 2 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 21,6 °C P = 95,0 kPa H.R. = 54,2 %

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 metroológica Norma UNE-EN 60942:2005		Pruueba	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 metroológica aplicada.
- Resultado NEGATIVO significa que el instrumento no cumple con la especificación metroológica aplicada.
- Resultado N/A significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 I.C.P.N ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión	ALMEMO	FD612-S-A	99040332	P01428 D-X-15211-01-00	ENAEER
Barométrica	ATHBORN	Atramo 2490-2	H09050234		
Termohigrómetro	ATHBORN	PH 1646-E1	09070450	H00393	ENAEER
Microfono Patrón	BRÜEL & KJÆER	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL&KJÆER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nínea – Santiago – Chile.
Tel: (56 – 2) 2575 55 61.

www.isp.chile



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	94.17	0.17	0.40	-0.40	± 0.16
114.00	1000.00	114.13	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	0.01	0.00	0.01	0.10	± 0.011
114.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.10	± 0.011

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.276	0.000	0.276	3.000	± 0.075
114.00	1000.00	0.379	0.000	0.379	3.000	± 0.10

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	1000.04	0.04	10.00	-10.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.03	0.03	10.00	-10.00	± 0.50

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