

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO (1 DE 2)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Empresa Constructora SIGRO S.A		
Giro	Construcción edificios completos o de partes de edificios		
RUT	89.037.500-6		
Dirección	Isidora Goyenechea Nº 3477 4to Piso		
Comuna - Ciudad	Las Condes	Santiago	
Teléfono	2229493 (Obra)		

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Tipo de actividad/dispositivo	Construcción de Edificio/ Maquinarias de Construcción					
Zonificación (*)	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Ru	
Usos de suelo IPT (*)	-					

(*) Sólo Informativo

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	16-12-2014		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/>	7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h
Temperatura (°C)	20.9		
Humedad (%)	52		
Velocidad del Viento (m/s)	0.0		
Hora inicio medición	9:55		
Hora término medición	10:06		
Nombre profesional de terreno	Marco Araos B.		

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación somómetro	Marca:	Larson Davis		
	Modelo:	LxT - 1		
	Nº serie:	2625		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente				
Identificación calibrador acústico	Marca:	Larson Davis		
	Modelo	Cal 200		
	Nº serie:	8007		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente				
Ponderación de frecuencia	A		Ponderación Temporal	Lento
Calibración en terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de Medir		<input type="checkbox"/> Entre	<input type="checkbox"/> Despues de Medir

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO (2 DE 2)

Identificación del Receptor N° 1

Dirección	Coquimbo N°56 Dpto. 509/B
Comuna	Santiago
Piso	5
Identificación ruido de fondo	No afecta la Medición
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Ru
Usos de suelo IPT	Se adjunta copia de extracto de IPT
Se debe adjuntar Certificado de Informaciones Previas	

Identificación del Receptor N°

Dirección	-
Comuna	-
Piso	-
Identificación ruido de fondo	-
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Ru
Usos de suelo IPT	-
Se debe adjuntar Certificado de Informaciones Previas	

Identificación del Receptor N°

Dirección	-
Comuna	-
Piso	-
Identificación ruido de fondo	-
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Ru
Usos de suelo IPT	-
Se debe adjuntar Certificado de Informaciones Previas	

Nota:

- Sólo se debe completar la información según el número de receptores a considerar. En caso de considerar más de 3 receptores, se debe imprimir y completar esta página según lo necesario.
- El (o los) Certificado (s) de Informaciones Previas debe contener la información de la zonificación correspondiente a todos los receptores considerados.

FICHA DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN

Identificación del lugar de medición del Receptor N° 1	Living de Vivienda con Ventana Abierta
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa

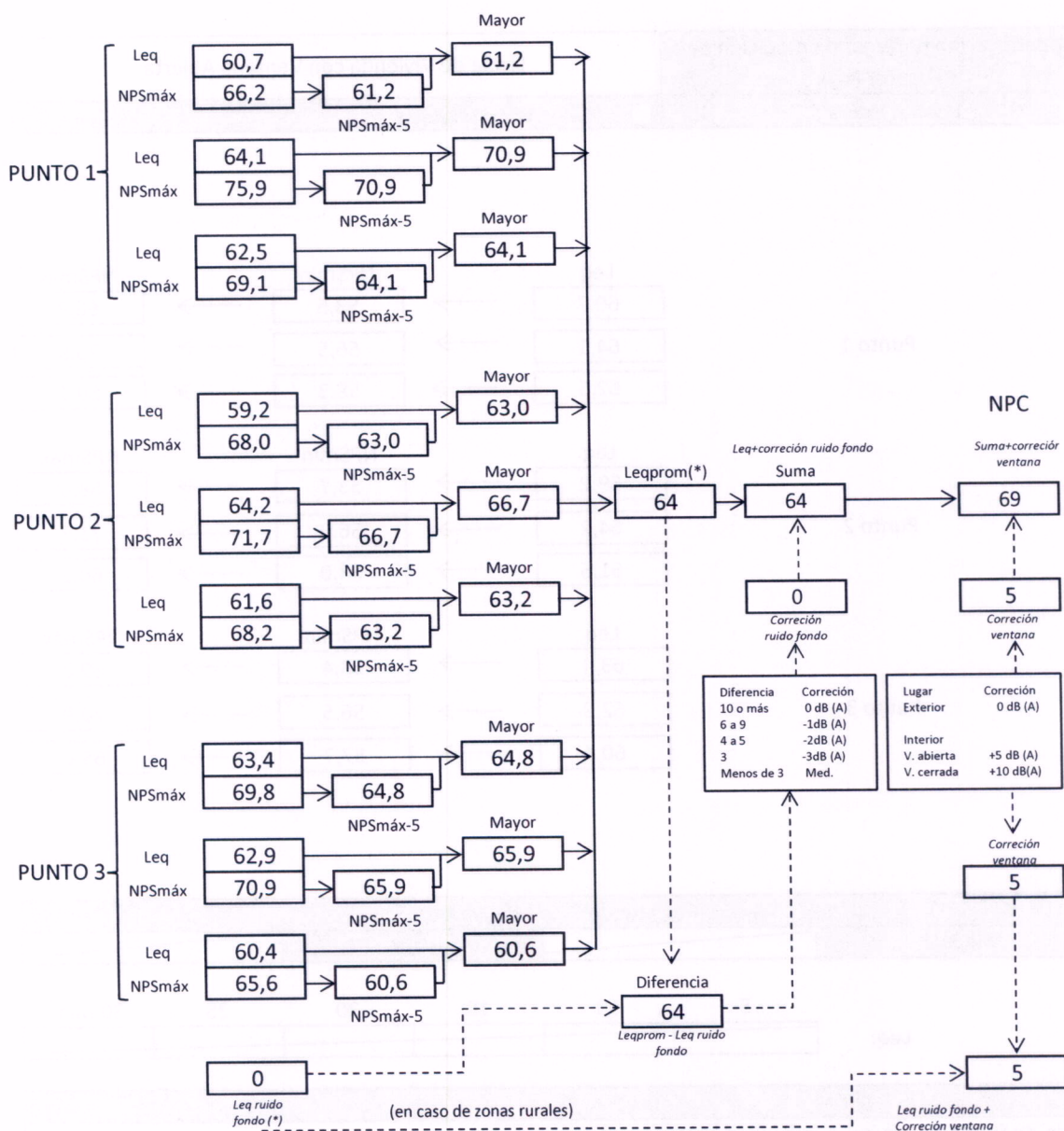
	Leq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	60,7	→	53,5	→	66,2
	64,1	→	56,5	→	75,9
	62,5	→	58,3	→	69,1
Punto 2	59,2	→	53,7	→	68,0
	64,2	→	56,0	→	71,7
	61,6	→	58,0	→	68,2
Punto 3	63,4	→	58,4	→	69,8
	62,9	→	56,5	→	70,9
	60,4	→	57,7	→	65,6

Registro de Ruido de Fondo:			
FECHA:		HORA:	

	5	10	15	20	25	30 min.
Leq:						

Ruido de fondo no afecta significativamente

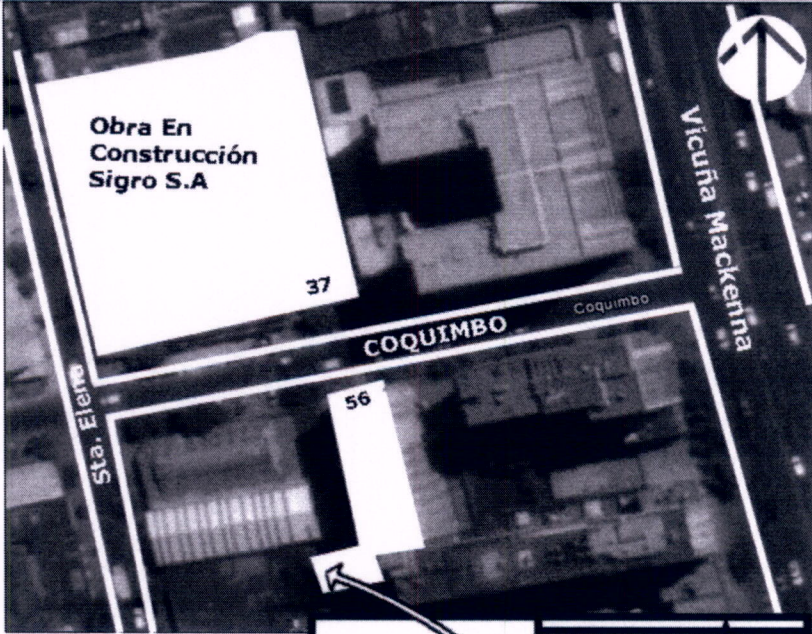
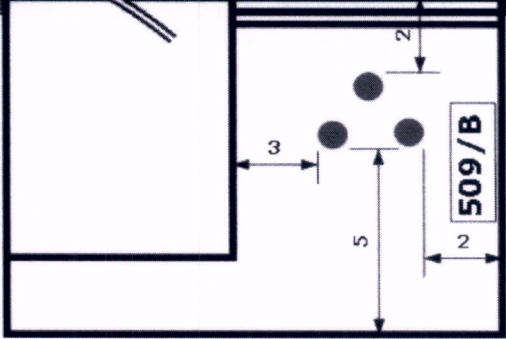
FICHA DE EVALUACIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN



(*) Aproximar a número entero

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO

<input checked="" type="checkbox"/> MEDICIÓN INTERNA	<input type="checkbox"/> MEDICIÓN EXTERNA
<input checked="" type="checkbox"/> CROQUIS	<input checked="" type="checkbox"/> IMAGEN

Nota: especificar distancias en metros

Origen(GoogleMaps, YahooMaps, Google SketchUp, etc)	Google SketchUp LayOut V.3.0.3117
Escala de la imagen	-

Símbolo	Descripción
●	Punto(s) de Medición
Se sugiere adjuntar fotografías, en cuyo caso se deberán considerar como máximo 2 por receptor y 1 por lugar de medición	



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20140045
Página 1 de 6 páginas

LABCAISP

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 575 55 61.
www.ispch.cl

INSTRUMENTO : Larson Davis

MODELO INSTRUMENTO : LXT1

NÚMERO SERIE INSTRUMENTO : 2625

MARCA MICRÓFONO : PCB

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 118019

FECHA CALIBRACIÓN : 03/12/2014

TÉCNICO : MSV

MODELO MICRÓFONO : 377B02

Mauricio Sánchez Valenzuela Técnico de calibración		
Mauricio Sánchez Valenzuela Director Técnico		

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

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

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

Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos Instituto de Salud Pública

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 575 55 61.
www.ispch.cl

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

$T = 23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**

$T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

IT-512.03-005

▪ **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 Clase2.

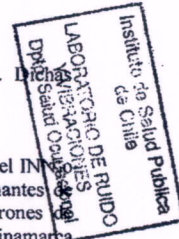
▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INM por Laboratorios internacionales acreditados por cualquiera de los organismos de acreditación firmantes acuerdo EAL – Calibración. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer Dinamarca (acreditado por DANAK y/o ENAC por ahora) e INTA (acreditado por ENAC).

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

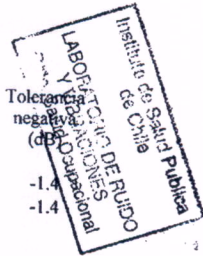
Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	
	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)		
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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



INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.96	1000	0	0	NO	114.06	113.96	0.10	0.16	1.4	-1.4
113.96	1000	0	0	SI	113.96	113.96	0.00	0.16	1.4	-1.4

**PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA****Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	63	-0.8	0	113.36	113.40	-0.04	0.20	2.5	-2.5
113.98	125	-0.2	0	113.96	113.98	-0.02	0.20	2	-2
113.95	250	0	0	114.06	114.15	-0.09	0.20	1.9	-1.9
113.94	500	0	0	114.06	114.14	-0.08	0.20	1.9	-1.9
113.96	1000	0	0.2	113.96	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.5	113.56	113.46	0.10	0.20	2.6	-2.6
113.85	4000	-0.8	1.3	111.96	111.95	0.01	0.20	3.6	-3.6
113.99	8000	-3	3.4	107.66	107.79	-0.13	0.20	5.6	-5.6

PONDERACIÓN FRECUENCIAL**Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	94.70	95.00	-0.30	0.18	2.5	-2.5
111.10	125	-16.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
103.60	250	-8.6	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
98.20	500	-3.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	1	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
96.10	8000	-1.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

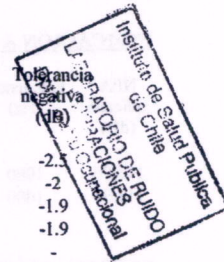
Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
95.80	4000	-0.8	0	95.00	95.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
98.00	8000	-3	0	95.00	95.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

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

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
95.00	125	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
95.00	4000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.00	8000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
125.10	8000	OVERLOAD	124.00	-	-	1.4	-1.4
120.10	8000	118.30	119.00	-0.70	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	94.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.90	69.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.90	64.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.90	59.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.90	54.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.90	49.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
44.10	8000	43.00	43.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
43.10	8000	42.00	42.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
42.10	8000	41.00	41.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
41.10	8000	40.00	40.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.00	38.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.00	37.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.00	36.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.00	35.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.00	33.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.00	32.00	0.00	0.14	1.4	-1.4

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

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	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.00	114.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.00	114.00	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)
114.00	1000	A	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	114.00	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	-	-	114.90	-	-	-	-	-
114.00	4000.00	200	0.125	113.80	113.92	-0.12	0.082	1.3	-1.3
114.00	4000.00	2	0.125	96.80	96.91	-0.11	0.082	1.3	-2.8
114.00	4000.00	0.25	0.125	87.60	87.91	-0.31	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	4000.00	-	-	114.90	-	-	-	-	-
114.00	4000.00	200	1	107.40	107.48	-0.08	0.082	1.3	-1.3
114.00	4000.00	2	1	87.80	87.91	-0.11	0.082	1.3	-5.3

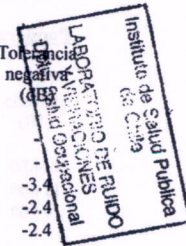
Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	4000.00	-	114.90	-	-	-	-	-
114.00	4000.00	200	107.48	107.91	-0.43	0.082	1.3	-1.3
114.00	4000.00	2	87.90	87.91	-0.01	0.082	1.3	-2.8
114.00	4000.00	0.25	78.76	78.88	-0.12	0.082	1.8	-5.3

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

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L _{peak} -L _c	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	8000	-	-	113.00	-	-	-	-	-
113.00	500	-	-	113.00	-	-	-	-	-
116.00	8000	Uno	3.4	115.70	116.40	-0.70	0.082	3.4	-3.4
113.00	500	Semiciclo positivo	2.4	115.20	115.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4
113.00	500	Semiciclo negativo	2.4	115.20	115.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4

**INDICACIÓN DE SOBRECARGA**

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
118	4000	Semiciclo positivo	119.40	-	-	-	-	-
118	4000	Semiciclo negativo	119.40	119.40	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

Certificate of calibration

Código: CAL20140044

Code:

Página 1 de 1 páginas (más anexo)

Page ___ of ___ pages (plus document attached)

ISP – Laboratorio de Calibración Acústica ISP.

Sección Ruido y Vibraciones- Departamento de Salud Ocupacional – Instituto de Salud Pública

Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago

Teléfono: 56 2 2575 5561

www.ispch.cl – calibracionacustica@ispch.cl

INSTRUMENTO
Instrument

Calibrador

FABRICANTE
Manufacturer

Larson Davis
Marca:

MODELO
Model

CAL200
Modelo

Número de serie
Serial number

8007
Número de serie

PETICIONARIO
Customer

SEREMI RM

FECHA DE CALIBRACIÓN
Calibration date

03 – 12 – 2014

PROCEDIMIENTO
Procedure

IT-512.03-007

TÉCNICO DE CALIBRACIÓN
Calibration Technician

Mauricio Sanchez V.

Signatario autorizado
Authorized signatory

Fecha de emisión 03 – 12 – 2014
Date of issue

Mauricio Sánchez V.
Director Técnico

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

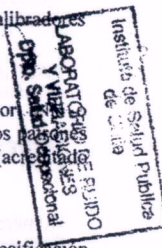
Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo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

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

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
 IT 512 03 007
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
 Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
 Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por laboratorios acreditados internacionalmente. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer Dinamarca (acreditado por DANAK) y Agilent Technologies (acreditado internacionalmente).
- **OBSERVACIONES:**
 Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

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



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	94.12	0.12	0.40	-0.40	± 0.14
114.00	1000.00	113.99	-0.01	0.40	-0.40	± 0.13

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.08	0.00	0.08	0.10	± 0.0058
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.235	0.000	0.235	3.000	± 0.064
114.00	1000.00	0.296	0.000	0.296	3.000	± 0.081

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	1000.23	0.23	10.00	-10.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.22	0.22	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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

ZONA E:

a) Usos de Suelo

a.1) Usos Permitidos:

a.1.1) Residencial

a.1.2) Equipamiento:

Científico

Comercio

Culto y Cultura

Deporte

Educación

Esparcimiento

Salud

Seguridad

Servicios

Social

a.1.3) Actividades Productivas:

i) Industria, Taller y Taller Artesanal: de acuerdo a la definición establecida en el artículo 9 y siempre y cuando cumplan con las condiciones definidas en la letra b.2), del mismo artículo 9 de la presente Ordenanza y de acuerdo al listado de códigos CIIU N°5, incluido al final del presente capítulo IV, con la excepción indicada en el punto a.2.2).

ii) Actividades de Servicio de Carácter Similar al Industrial: de acuerdo a la definición establecida en el artículo 9 y siempre y cuando cumplan con las condiciones definidas en la letra b.2) del mismo artículo 9 de la presente Ordenanza y de acuerdo al listado de códigos CIIU N°6, incluido al final del presente capítulo IV, con la excepción indicada en el punto a.2.2).

a.1.4) Infraestructura:

Infraestructura de Transporte: (Ver Capítulo VI de la presente Ordenanza).

Infraestructura Sanitaria

a.1.5) Espacio Público

a.1.6) Areas Verdes

a.2) Usos Prohibidos:

a.2.1) Equipamiento:

Comercio: Terminales de servicio de locomoción colectiva urbana, de tipo terminales y depósitos de vehículos en las categorías A3, A4 y B1 al B3 (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones art.4.13.7), estaciones de intercambio modal.

Salud: Morgue, exceptuándose las complementarias a los hospitales

Servicios: Terminales de servicio de locomoción colectiva urbana, de tipo terminales y depósitos de vehículos en las categorías A3, A4 y B1 al B3 (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones art.4.13.7) y estaciones de intercambio modal.

Terminales externos, en todos los tipos de equipamientos (Art. 4.13.10. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).

a.2.2) Actividades Productivas: En el sector localizado al norte de Alameda Libertador Bernardo O'Higgins y al poniente de Av. Pdte. J. Alessandri Rodríguez, queda prohibida la instalación de Industrias, Talleres, y Actividades de Servicios de Carácter Similar al Industrial. Usos asimilados como tal, por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en sus artículos 4.13.7, 4.13.10 y terminales externos. Se exceptúan de esta prohibición solamente los Talleres que cumplan con las condiciones establecidas en la letra b.2) del mismo artículo 9 de la presente Ordenanza y siempre y cuando correspondan al listado de giros con código CIU N° 7, incluido al final del presente capítulo IV.

a.2.3) Infraestructura:

Infraestructura de Transporte: Terminales rodoviarios de nivel interurbano, terminales ferroviarios, terminales de servicio de locomoción colectiva urbana, de tipo terminal de vehículos y depósito de vehículos de las categorías A3 a la A6; B2 a la B7 (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Art. 4.13.6), estaciones de intercambio modal y terminales externos.

Infraestructura Sanitaria: Plantas y/o botaderos de basura y/o estaciones de transferencia.

b) Superficie subdivisión predial mínima: 300 m²

c) Coeficiente máximo de ocupación del suelo: 1.0

d) Sistema de agrupamiento: Aislado, Pareado o Continuo.

e) Alturas y Distanciamientos:

La altura máxima de la edificación para los sistemas continuos y pareados será de 14m.

Sobre la edificación continua se permitirá la construcción aislada, cuya altura máxima será la resultante de aplicar las rasantes a que se refiere el Artículo 2.6.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a partir de los 14m de altura.

La altura máxima de las edificaciones aisladas y pareadas será la resultante de aplicar la rasantes a que se refiere el artículo 2.6.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Respecto a distanciamientos, regirá lo indicado en el Artículo 2.6.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, con excepción de los terminales de transporte rodoviario, los establecimientos de venta minorista de combustibles líquidos y centros de servicio automotor, a los que se aplicará lo dispuesto en los artículos 40 y 41 de la presente Ordenanza.

- f) Condiciones de Excepción para los Sectores Especiales y Zonas de Conservación Histórica de la Zona E:

Dentro de la Zona E se emplazan las siguientes Zonas Típicas:

- Zona Típica "Población Madrid"
- Parte de la Zona Típica "Sector Club Hípico y Parque O'Higgins"
- Zona Típica "Conjunto residencial calle Serrano"

En los Sectores Especiales graficados en el Plano PRS02C y que se encuentran en Zona E, regirán las normas especificadas en cada caso y para los aspectos no indicados regirá lo señalado en dicha zona. En las Zonas de Conservación Histórica graficadas en el Plano PRS02C y que se encuentran en Zona E, regirán las normas especificadas en cada caso y para los aspectos no indicados regirá lo señalado en el Artículo 27 de la presente ordenanza.

- g) Los proyectos de densificación con uso de vivienda, localizados en los Sectores Especiales E2 y E6, podrán optar a incrementos de constructibilidad o el equivalente en pisos, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones de sustentabilidad ambiental. Sólo podrán optar a este beneficio aquellos proyectos que no hayan optado al de mayor densidad, establecido en los Artículos 2.6.4 al 2.6.9 de la OGUC o a lo señalado en el Artículo 63 de la LGUC.

El aumento de constructibilidad y el número de condicionantes que deben ser cumplidas, será lo siguiente:

Zona - Sector	Incremento de constructibilidad	Nº de condicionantes a cumplir
Sector Especial	1.6 de constructibilidad o 4	2

E2	pisos.	
Sector Especial E6	0.8 de constructibilidad o 2 pisos.	1

1	Proporción según tamaño de departamentos: Construcción de un máximo de 20% de departamentos con superficies útiles inferiores o iguales a 50m ² y de un 40% de departamentos con superficies útiles superiores o iguales a 60m ² .
2	Porcentaje mínimo de jardines para uso vivienda: Destinación a jardines del 50% de la superficie exigida para área libre. Considerando la plantación de 6 árboles como mínimo cada 50 m ² de la superficie destinada a jardín. Para las edificaciones con sistema de agrupamiento aislado, dicho jardín deberá ser visto desde la calle.

Zona de Conservación Histórica E1 - Población Huelmul

- i) La superficie de subdivisión predial mínima será de 160 m².
- ii) El sistema de agrupamiento será Continuo.
- iii) La altura mínima de la edificación continua será de 4 m. y la máxima de 8 m, sobre esta altura se permitirá la edificación aislada hasta un máximo de 14 m.
- iv) El distanciamiento mínimo para la edificación interior del predio a los deslindes laterales y de fondo será de 5 m.

Sector Especial E2 - Avda. Isabel Riquelme

Comprendido al oriente por el eje calle Bascuñan Guerrero; al sur por el eje Avda. Carlos Valdovinos; al poniente por la línea del Ferrocarril Longitudinal Sur; y al norte por eje Avda. Isabel Riquelme.

- a) Coeficiente máximo de ocupación de suelo:
0,7 para uso vivienda y/o establecimientos de educación superior.
1,0 para otros usos.
- b) Coeficiente máximo de constructibilidad para uso vivienda: 5.5
Coeficiente máximo de constructibilidad para otros usos distintos a vivienda: 9.8
- c) Sistema de Agrupamiento: Aislado o pareado.
El sistema de agrupamiento pareado sólo se permitirá para edificaciones con altura de hasta 14 pisos. Para edificaciones con altura superior sólo se permitirá el sistema de agrupamiento aislado.