

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

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

Nombre o razón social	Soprocäl Calerías e Industrias S.A.		
RUT	92.108.000-k		
Dirección	Av. José Massoud Sarquis N°230		
Comuna	Melipilla		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZI-1		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6271430.38	Coordenada Este	294532.47

**CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Actividad Productiva	<input checked="" type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

**INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN**

Identificación sonómetro							
Marca	RION	Modelo	NL-20	Nº serie	477550		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	06-12-2023						
Número de Certificado de Calibración	SON20230145						
Identificación calibrador							
Marca	RION	Modelo	NC-74	Nº serie	35073374		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	06-12-2023						
Número de Certificado de Calibración	CAL20230128						
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta			
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No				
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>							

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO****IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1			
Calle	Juan Bautista Pastene			
Número	153			
Comuna	Melipilla			
Datum	WGS 84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6271516.56	Coordenada Este	294689.34	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-4			
Nº de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	10-05-2025			
Hora inicio medición	0:20			
Hora término medición	0:33			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio Trasero de Vivienda			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	No Afecta			
Temperatura [°C]	15	Humedad [%]	60	Velocidad de viento [m/s]

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Marco Araos Barría		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SEREMI de Salud RM		

**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.

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**



**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS 84		Huso		19s	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
\		N		○	Punto de medición	N	6271516.56
		E				E	294689.34
\		N		\		N	
		E				E	
\		N		\		N	
		E				E	
\		N		\		N	
		E				E	

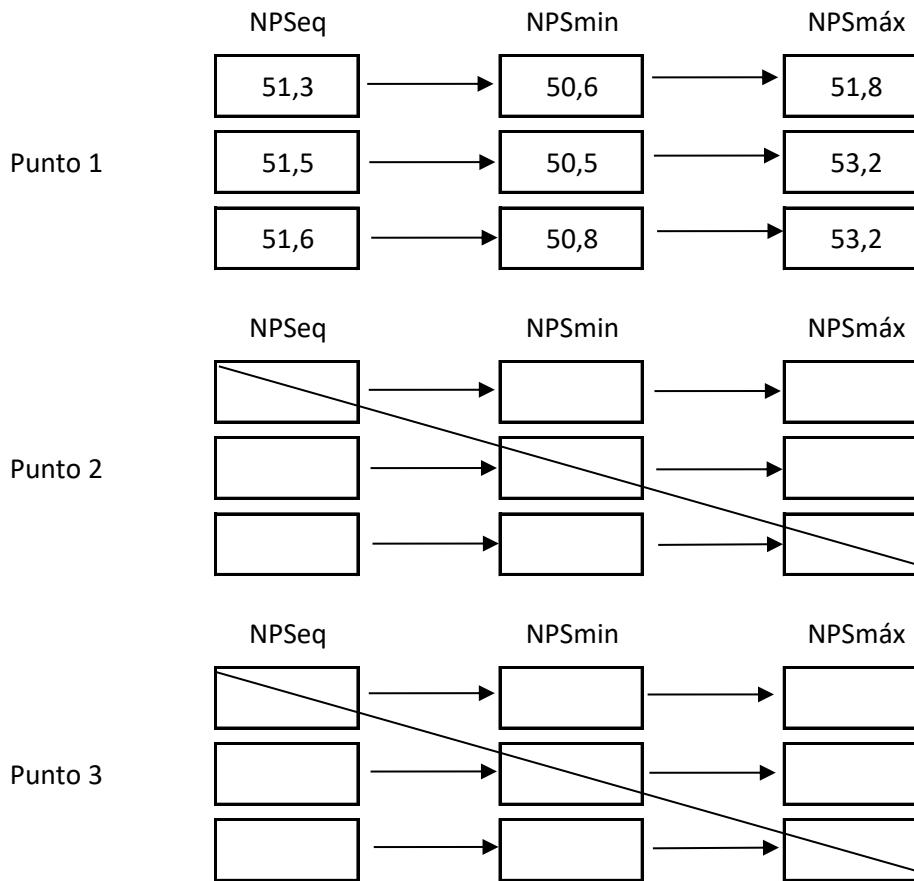
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

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

Identificación Receptor N°	1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

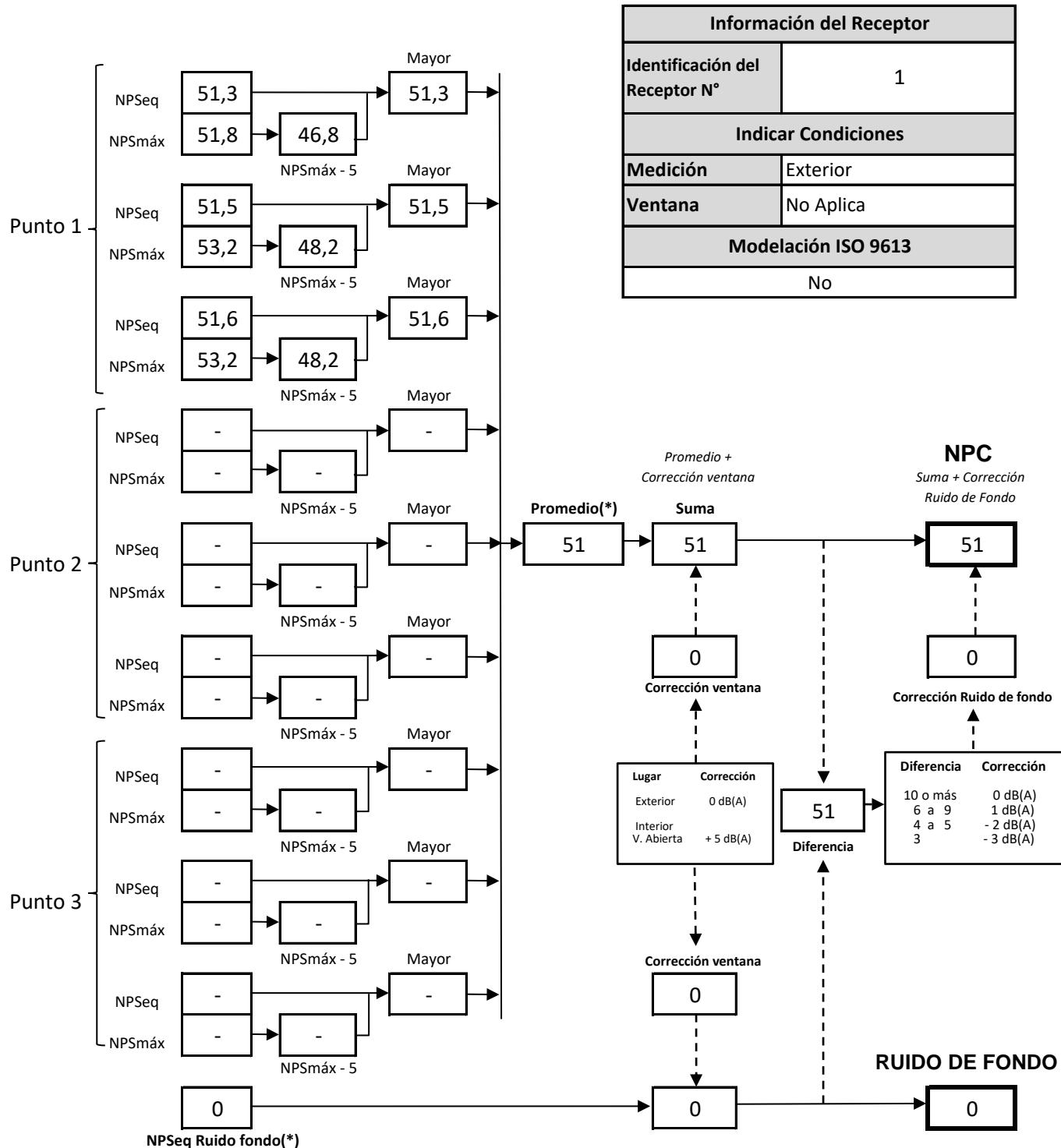
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	-	Hora:

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

**Observaciones:**

Observaciones:

## FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(\*) Aproximar a números enteros

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

## **FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

## **TABLA DE EVALUACIÓN**

## OBSERVACIONES

El ruido medido correspondió al funcionamiento de Dispositivo Molino de cal

**ANEXOS**

Nº	Descripción
1	Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20
2	Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, NC-74
3	Extracto de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Melipilla
4	Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de Melipilla

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

<b>Fecha del reporte</b>	
<b>Nombre Representante Legal</b>	
<b>Firma Representante Legal</b>	

# ANEXO 1



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20230145  
**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

Página 1 de 7 páginas

### DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA.

DIRECCIÓN : PADRE MIGUEL DE OLIVARES N°1229, SANTIAGO, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.

### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 24/11/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 05/12/2023

FECHA EMISIÓN INFORME : 06/12/2023

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



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

**CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 22,6 °C      P = 94,9 kPa      H.R. = 44,1 %

**PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

**ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.

**INCERTIDUMBRE**

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

**RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)	Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)	POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado N/A
Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A N/A
Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial A	POSITIVO
Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial lineal	POSITIVO
Ponderación frecuencial Z	N/A
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)	POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast Ponderación temporal Slow Nivel promediado en el tiempo
Ponderación temporal Slow	POSITIVO
Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)	N/A
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)	POSITIVO

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

**PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

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

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

**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)
94.01	1000	0	0.1	NO	93.80	93.91	-0.11	0.20	1.4	-1.4
94.01	1000	0	0.1	SI	93.90	93.91	-0.01	0.20	1.4	-1.4

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

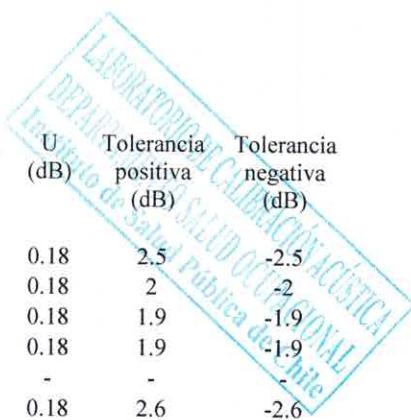
Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	14.10	0.058	22.00
C	20.10	0.058	27.00

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

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.05	63	-0.8	0	93.60	93.19	0.41	0.25	2.5	-2.5
94.02	125	-0.2	0	94.10	93.76	0.34	0.25	2	-2
93.99	250	0	0	94.15	93.93	0.22	0.27	1.9	-1.9
93.98	500	0	0	94.00	93.92	0.08	0.25	1.9	-1.9
94.01	1000	0	0.1	93.85	-	-	-	-	-
93.99	2000	-0.2	0.6	93.20	93.13	0.07	0.25	2.6	-2.6
93.93	4000	-0.8	1	90.90	92.07	-1.17	0.25	3.6	-3.6
94.08	8000	-3	3.9	85.70	87.12	-1.42	0.25	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)
101.20	63	-26.2	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-3.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	75.20	75.00	0.20	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)
75.80	63	-0.8	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	75.20	75.00	0.20	0.18	5.6	-5.6

**Ponderación Frecuencial Lineal**

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)
75.00	63	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	75.00	75.00	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)
126.10	8000	125.10	125.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.10	123.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.10	122.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.10	121.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.10	120.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.10	119.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.10	118.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.10	117.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.10	116.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.10	115.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.10	114.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.10	109.00	0.10	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	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.10	89.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.10	79.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.10	74.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.10	69.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.10	64.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.10	59.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.10	54.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.10	49.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.10	44.00	0.10	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	36.10	36.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.10	35.00	0.10	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
32.10	8000	31.10	31.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.00	30.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.00	29.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.00	28.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.00	-	-	1.4	-1.4

**LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	30 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	40 - 130	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.00	125.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	20 - 110	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.10	105.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
74.00	1000	R3	20 - 100	74.10	74.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R3	20 - 100	95.10	95.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R4	20 - 90	64.00	64.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.00	1000	R4	20 - 90	85.10	85.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
54.00	1000	R5	20 - 80	54.10	54.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.00	1000	R5	20 - 80	75.10	75.10	0.00	0.14	1.4	-1.4

**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	Lineal	94.10	94.00	0.10	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	90.00	90.01	-0.01	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)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.00	110.01	-0.01	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.90	80.98	-0.08	0.082	1.8	-5.3

### 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)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.30	140.30	0.00	0.14	1.8	-1.8

## ANEXO 2



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20230128  
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

### DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : RION  
MODELO : NC-74  
NÚMERO DE SERIE : 35073374

### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA.  
DIRECCIÓN : PADRE MIGUEL DE OLIVARES N°1229, SANTIAGO, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

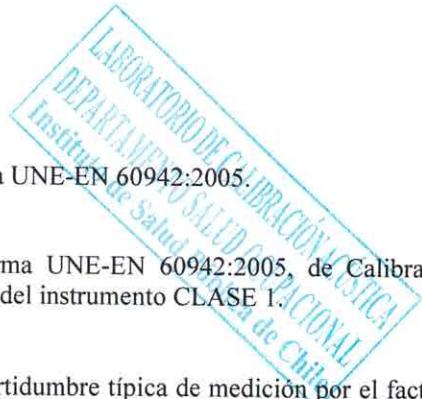
LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
FECHA RECEPCIÓN : 24/11/2023  
FECHA CALIBRACIÓN : 05/12/2023  
FECHA EMISIÓN INFORME : 06/12/2023

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



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.



**CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 22,5 °C      P = 94,9 kPa      H.R. = 42,0 %

**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.

**PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

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

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

## 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	94.19	0.19	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	± 0.0058

## DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	1.245	0.000	1.245	3.000	± 0.34

## 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	1001.54	1.54	10.00	-10.00	± 0.50

**B. NORMAS ESPECIFICAS**

**EQUIPAMIENTO**

- a) Superficie predial mínima : 250 m<sup>2</sup>.
- b) Frente predial mínimo : 10 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 50%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 1,8
- e) Sistema de agrupamiento : Aislado, pareado, continuo.
- f) Altura máxima de edificación, aislada o pareada : Según rasante (Art. 479, O.G.C.U.)
- g) Altura máxima en continuidad : 8 mts.
- h) Profundidad máxima de continuidad en el deslinde : 50%

**VIVIENDA**

- a) Superficie predial mínima : 250 m<sup>2</sup>.
- b) Frente predial mínimo : 8 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 50%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 1,4
- e) Sistemas de agrupamiento : Aislado, pareado, continuo.
- f) Altura máxima de edificación — Sistema aislado : Según rasante (Art. 479 O.G.C.U.)
- Sistema pareado y continuo : 8 mts. en el deslinde.
- g) Profundidad de máxima continuidad en el deslinde : 50%

**TALLERES Y ALMACENAMIENTO INOFENSIVOS**

- a) Superficie predial mínima : 300 m<sup>2</sup>.
- b) Frente predial mínimo : 15 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 50%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 0,8
- e) Sistema de agrupamiento : Aislado
- f) Altura máxima de edificación : 8 mts.

**ZONA Z4**

**A. Usos de Suelo**

Usos permitidos:  
VIVIENDA  
EQUIPAMIENTO

- Salud
  - Educación
  - Seguridad
  - Culto
  - Cultura
  - Organización Comunitaria
  - Áreas Verdes
  - Deportes
  - Esparcimiento y Turismo
  - Comercio Minorista
  - Servicios Públicos
  - Servicios Profesionales
  - Servicios Artesanales
- : Postas, consultorios, hospitales, clínicas. Universidades, academias, institutos, liceos y colegios, escuelas básicas, jardines infantiles y parvularios.
- : Comisarías, retenes, tenencias, bomberos. Catedrales, templos, parroquias, capillas.
- : Museos, bibliotecas, teatros, salas de concierto, auditoriums, casas de cultura. Juntas de vecinos, centros de madres, centros sociales.
- : Parques, Plazas, Jardines.
- : Grandes estadios, canchas, centros deportivos, gimnasios, piscinas.
- : Hoteles, teatros, cines, clubes sociales, discotecas, restaurantes, hospederías, fuentes de soda.
- : Ferias, centros comerciales, supermercados, grandes tiendas, locales comerciales, servicentros, playas de estacionamiento.
- : Servicios de utilidad pública, correos y telégrafos.
- : Oficinas profesionales, bancos.
- : Lavanderías, peluquerías, costurerías, modas, jardines de plantas.

**TALLERES Y ALMACENAMIENTO INOFENSIVOS**

- TRANSPORTE
  - Usos prohibidos
- : Terminales de transporte rodoviario.
- : Todos los no especificados como permitidos.

**B. Normas Específicas de Subdivisión Predial y de Edificación**

**EQUIPAMIENTO**

- a) Superficie predial mínima : 250 m<sup>2</sup>
- b) Frente predial mínimo : 8 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 60%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 1,6
- e) Agrupamiento : Aislado, pareado, continuo.

- f) Altura máxima de la edificación
    - En edificación aislada
    - En edificación pareada o continua
  - g) Profundidad máxima de continuidad en el deslinde
- : Según rasante (Art. 479, O.G.C.U.)
- : 8 mts. en el deslinde.
- : 60%

**VIVIENDA**

- a) Superficie predial mínima : 250 m<sup>2</sup>.
- b) Frente predial mínimo : 8 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 50%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 1,4
- e) Sistema de agrupamiento : Aislado, pareado, (En loteos de más de 1 Há. podrá optarse por solución continua).

- f) Altura máxima de edificación
    - En edificación aislada
    - En edificación pareada o continua
  - g) Prof. máxima de continuidad en el deslinde
- : Según rasante (Art. 479 O.G.C.U.).
- : 8 mts. en el deslinde.
- : 50%

**TRANSPORTE**

- Superficie predial mínima : 5.000 m<sup>2</sup>.
  - Frente predial mínimo : 40 mts.
  - Ocupación máxima de suelo : 50%
  - Sistema de agrupamiento : Aislado
  - Distanciamiento mínimo a medianera : 5 mts.
  - Coeficiente máximo de constructibilidad : 0,5
  - Altura máxima de edificación
- : Según rasante (Art. 479, O.G.C.U.).

Los predios destinados a este uso deberán consultar, en su contorno una separación de los sectores habitacionales, mediante vías de a lo menos 15 mts. de ancho.

**TALLERES Y ALMACENAMIENTO INOFENSIVOS**

- a) Superficie predial mínima : 300 m<sup>2</sup>.
- b) Frente predial mínimo : 15 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 50%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 0,8
- e) Sistema de agrupamiento : Aislado
- f) Altura máxima de edificación : 8 mts.

**ZONA Z5**

**A. Usos de Suelo**

Usos permitidos:  
VIVIENDA  
EQUIPAMIENTO

- Salud
  - Educación
  - Seguridad
  - Culto
  - Cultura
  - Organización Comunitaria
  - Áreas Verdes
  - Deportes
  - Esparcimiento y Turismo
  - Comercio Minorista
  - Servicios Públicos
  - Servicios Profesionales
  - Servicios Artesanales
- : Postas y consultorios.
- : Jardines infantiles, parvularios, escuelas básicas.
- : Retén.
- : Templos y capillas.
- : Bibliotecas.
- : Juntas de vecinos, centros de madres, centros sociales.
- : Parques, plazas, jardines.
- : Canchas.
- : Fuentes de soda, restaurantes, club social.
- : Locales comerciales, ferias.
- : Correos, telégrafos, teléfonos públicos.
- : Lavanderías, peluquerías, costurerías, modas, gasaderas, jardines de plantas.

**TALLERES Y ALMACENAMIENTO INOFENSIVOS**

- Usos prohibidos
- Todos los no mencionados como permitidos.

**B. Normas Específicas de Subdivisión Predial y Edificación**

**EQUIPAMIENTO**

- a) Superficie predial mínima : 200 m<sup>2</sup>.
- b) Frente predial mínimo : 8 mts.
- c) Porcentaje máximo de ocupación de suelo : 60%
- d) Coeficiente máximo de constructibilidad : 1,2
- e) Sistema de agrupamiento : Aislado, pareado, continuo.
- f) Altura máxima de edificación : 8 mts.
- g) Profundidad máxima de continuidad en el deslinde : 50%

# ANEXO 4

Instrumentos de Planificación Territorial	Región Metropolitana	Comuna	Instrumento
<p>Los archivos descargables son de carácter referencial. Para información normativa de carácter oficial del territorio, se sugiere recurrir al órgano responsable del Instrumento de Planificación Territorial.</p> <p>En el caso del Plan Regulador Comunal o Seccional consultar al municipio respectivo.</p> <p><b>TERRITORIO</b></p> <p>La Región de Metropolitana se ubica en la zona central del país y posee una superficie total de 15.403,20 km<sup>2</sup>. Administrativamente está integrada por 6 provincias y 52 comunas. La capital regional es Santiago, que también es la capital del país.</p> <p>La región tiene una</p>	Un mapa que muestra una red de calles y pasajes en Melipilla. Las calles principales están rotuladas en azul: Calle Marsella, Calle Pedro Larrain, Calle Ricardo Santa Cruz, Pasaje Pedro Marin Alemany, Calle Juan Bautista Pastene, y Pasaje Santiago Azocar. Un pasaje diagonal, color verde, se extiende desde el sur hacia el norte. El fondo del mapa es naranja. En la parte inferior, hay un pie de página que dice "DDU / Seremi de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana - Centro de Estudio".	Toda las comunas	Selection required

### RECEPTOR

Acercar Pan

Región	Metropolitana
Comuna	Melipilla
Zona	Z-4
Uso permitido	Vivienda; equipamiento: salud, educación, seguridad, culto, cultura, orgs. comunitarias, áreas verdes, deporte, esparcimiento, turismo, comercio minorista, servicios; talleres y almac. inofensivo, transporte. Mayor detalle en ordenanza.
Uso prohibido	Todos los no señalados como permitidos.
OBJECTID	51
LOC	Melipilla
NOM	Zona Z-4
P_DOC	06/06/1988
N_DOC	77

< >

1 de 2

**UBICACIÓN DE RECEPTOR EN PLANO REGULADOR COMUNAL DE MELIPIILLA**

**INFORMACIÓN OBTENIDA DE**

**IDE.MINVU.CL**