

1 ANEXO 2 – REPORTE TÉCNICO 259_ESPACIO TANGUS

1.1 FICHAS DE REPORTE TÉCNICO D.S.38/11 MMA RESOLUCIÓN EXENTA N°693/15.

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	Espacio Tangus			
RUT	-			
Dirección	Av. Tres Poniente 929			
Comuna	Maipú			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZH-4			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6.288.734	Coordenada Este	335.123	
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO				
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input checked="" 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	NTI AUDIO	Modelo	XL2	Nº serie A2A-05253-E0
Fecha de emisión Certificado de Calibración	26-09-2023			
Número de Certificado de Calibración	SON2023111			
Identificación calibrador				
Marca	NTI AUDIO	Modelo	CAL200	Nº serie 8986
Fecha de emisión Certificado de Calibración	26-09-2023			
Número de Certificado de Calibración	CAL20230101			
Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No	
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.				

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 GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes		Receptores					
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Espacio Tangus	N	6.288.734		Punto Receptor N°1	N	6.288.718
		E	335.123			E	335.154
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

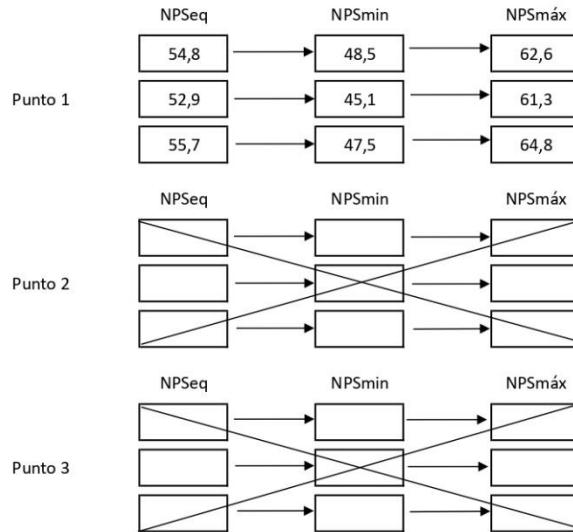
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																																		
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Receptor N°</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Receptor N°1</td> </tr> <tr> <td>Calle</td> <td colspan="4">Eduardo frei montalva</td> </tr> <tr> <td>Número</td> <td colspan="4">1844</td> </tr> <tr> <td>Comuna</td> <td colspan="4">Maipú</td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td style="text-align: center;">WGS 84</td> <td style="text-align: center;">Huso</td> <td style="text-align: center;">19H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coordenada Norte</td> <td style="text-align: center;">6.288.718</td> <td style="text-align: center;">Coordenada Este</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">335.154</td> </tr> <tr> <td>Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">ZH-4</td> </tr> <tr> <td>N° de Certificado de Informaciones Previas*</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td>Zonificación DS N° 38/11 MMA</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> I</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> II</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> III</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> IV</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Rural</td> </tr> </table>					Receptor N°	Receptor N°1				Calle	Eduardo frei montalva				Número	1844				Comuna	Maipú				Datum	WGS 84	Huso	19H		Coordenada Norte	6.288.718	Coordenada Este	335.154		Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZH-4				N° de Certificado de Informaciones Previas*	--				Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
Receptor N°	Receptor N°1																																																	
Calle	Eduardo frei montalva																																																	
Número	1844																																																	
Comuna	Maipú																																																	
Datum	WGS 84	Huso	19H																																															
Coordenada Norte	6.288.718	Coordenada Este	335.154																																															
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZH-4																																																	
N° de Certificado de Informaciones Previas*	--																																																	
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural																																													
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)																																																		
CONDICIONES DE MEDICIÓN																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fecha medición</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">01-12-2024</td> </tr> <tr> <td>Hora inicio medición</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">10:40</td> </tr> <tr> <td>Hora término medición</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">10:46</td> </tr> <tr> <td>Periodo de medición</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Lugar de medición</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Medición Interna</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Descripción del lugar de medición</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Entrada de la vivienda (Parte externa)</td> </tr> <tr> <td>Condiciones de ventana (en caso de medición interna)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Ventana Abierta</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Ventana Cerrada</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Identificación ruido de fondo</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">de paso de vehículos, personas a lo lejos hablando, canto de aves constante y paso de aviones even</td> </tr> <tr> <td>Temperatura [°C]</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">Humedad [%]</td> <td style="text-align: center;">39</td> <td style="text-align: center;">Velocidad de viento [m/s]</td> <td style="text-align: center;">0,03</td> </tr> </table>					Fecha medición	01-12-2024				Hora inicio medición	10:40				Hora término medición	10:46				Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input 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	Entrada de la vivienda (Parte externa)				Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			Identificación ruido de fondo	de paso de vehículos, personas a lo lejos hablando, canto de aves constante y paso de aviones even				Temperatura [°C]	20	Humedad [%]	39	Velocidad de viento [m/s]	0,03
Fecha medición	01-12-2024																																																	
Hora inicio medición	10:40																																																	
Hora término medición	10:46																																																	
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input 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	Entrada de la vivienda (Parte externa)																																																	
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada																																																
Identificación ruido de fondo	de paso de vehículos, personas a lo lejos hablando, canto de aves constante y paso de aviones even																																																	
Temperatura [°C]	20	Humedad [%]	39	Velocidad de viento [m/s]	0,03																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">IVAN VALDERRAMA</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">CÓDIGO ETFA SERCOAMB: 019-02</td> </tr> </table>					Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	IVAN VALDERRAMA				Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	CÓDIGO ETFA SERCOAMB: 019-02																																							
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	IVAN VALDERRAMA																																																	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	CÓDIGO ETFA SERCOAMB: 019-02																																																	
Nota: <ul style="list-style-type: none"> • 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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO	
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA	
Identificación Receptor N° <input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	Receptor N°1 <input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

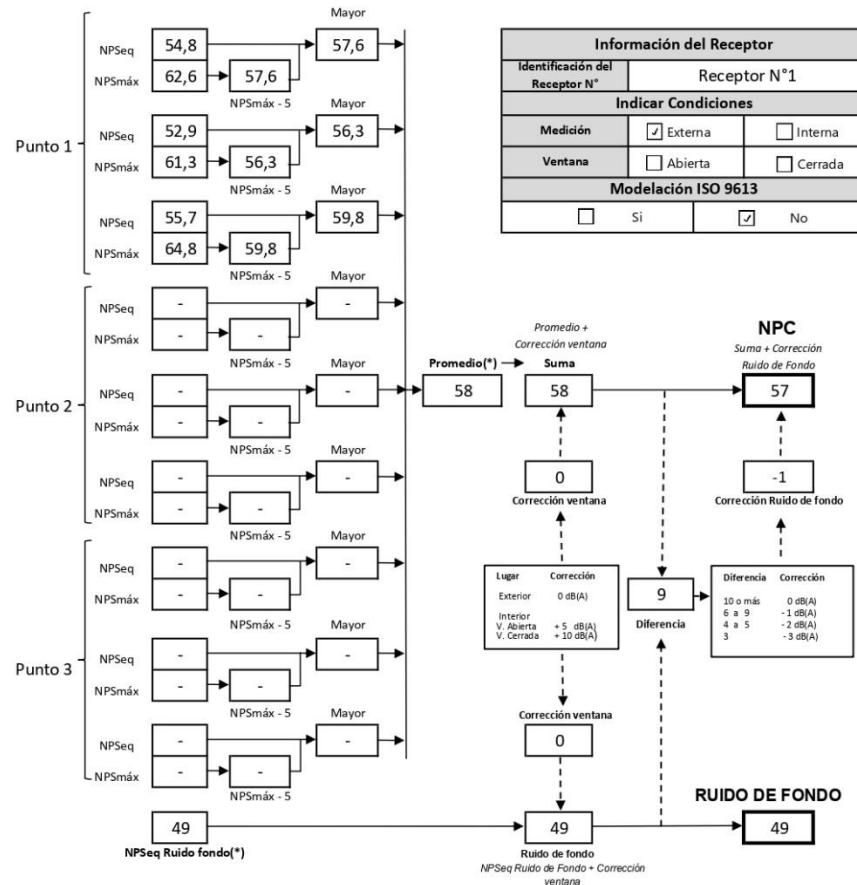


REGISTRO DE RUIDO DE FONDO						
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No				
Fecha:	01-12-2024	Hora:	10:00			
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	49,3	48,6				

Observaciones:	
Fuentes: gritos de jugadores en la cancha de futbol, pelota rebotando y aplausos eventuales así como el sonido del silbato constante Ruido de fondo: ruido de paso de vehiculos, personas a lo lejos hablando, canto de aves constante y paso de aviones eventuales Fuentes auditivamente perceptibles	

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



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

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
Receptor N°1	57	49	Zona II	Diurno	60	No Supera

OBSERVACIONES

Las mediciones se realizaron con normalidad y siguiendo lo establecido en el D.S.38/11 MMA. La actividad de "Espacio Tangus" fue auditivamente perceptible en todo momento, y correspondió a sonidos de gritos de jugadores en la cancha de futbol, pelota rebotando y aplausos eventuales así como el sonido del silbato constante. El ruido de fondo percibido fue de ruido de paso de vehículos, personas a lo lejos hablando, canto de aves constante y paso de aviones eventuales, el cual si influyó en la medición.

ANEXOS

Nº	Descripción
2	Fichas de Reporte técnico
2	Certificados de calibración de Equipos
3	Registros Fotográficos
4	Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	01-12-2024
Nombre Representante Legal	JAVIER OLIVERO JOFRE
Firma Representante Legal	

1.2 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Certificado de Sonómetro



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20230111

LCA - Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : NTI AUDIO

MODELO SONÓMETRO : XL2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : A2A-05253-E0

MARCA MICRÓFONO : NTI Audio

MODELO MICRÓFONO : M2211 (ACO 7052)

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 89765

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : RICARDO IGNACIO KREITHER ORELLANA

DIRECCIÓN : RUTA 640 480 LOTE 8TA, OLIVAR, RANCAGUA, REGIÓN DE O'HIGGINS

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 26/09/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 26/09/2023

FECHA EMISIÓN INFORME : 26/09/2023

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización 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

Murillo 1000 - Santiago - Chile
Tel.: (+56 2) 21201554
www.sma.gob.cl

Código: SON20230111
Página 1 de 7 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicada (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado (dB)	Nivel Líodo (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.02	1000	0	0.1	NO	93.98	-0.03	0.20	1.1	-1.1

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial (dB)	Nivel Líodo (dB)	Especificación Tolerancia (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
A	10.30	0.058	18.00		
C	13.30	0.058	17.00		
Z	19.30	0.058	21.00		

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicada (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Líodo (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)	
94.06	60	-0.8	0	91.99	-0.12	-0.04	0.23	1.5	-1.5
94.13	125	-0.8	0	91.99	-0.10	-0.03	0.23	1.5	-1.5
94.00	250	0	0.1	93.99	-0.02	0.23	1.4	-1.4	
93.99	500	0	0.1	93.99	0.13	0.23	1.4	-1.4	
94.02	1000	0	0.1	93.99	-0.10	-0.03	0.23	1.5	-1.5
94.00	2000	-0.2	0.6	93.59	0.42	0.23	1.6	-1.6	
94.00	4000	-0.2	0.6	93.17	0.42	0.23	1.6	-1.6	
94.09	8000	-0.3	4.2	87.39	86.86	0.53	9.23	2.9	-3.1
94.12	12500	-0.2	7.3	81.99	80.59	1.40	0.24	3	-6

Sólo a la izquierda de la línea aparece la palabra **EXCEPCIONAL** significa que la lectura, exceptuado por la incertidumbre de la medición, no está dentro de los límites establecidos en la especificación metrológica aplicable. Los resultados de medida son referidos a 29 gPa.

Código: SON20230111

Página 2 de 7 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:

T = 21 °C P = 95 % RH = 31.2 %

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

ME 512 (ISO) para calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dicha tolerancia no es aplicada para un grado de presión del instrumento Clase 1.

La incertidumbre expandida de medida es menor que el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartado de la especificación metrológica (B14.1 IEC 61672-3:2006)	Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Aparato 9)	POSITIVO
Ruido intrínseco (Aparato 10)	N/A
Ponderación Frecuencial con señales acústicas (Aparato 11)	POSITIVO
Ponderación Frecuencial con señales acústicas (Aparato 11)	POSITIVO
Ponderación Frecuencial con señales acústicas (Aparato 12)	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Aparato 13)	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Aparato 13)	POSITIVO
Localización del margen de rango de nivel (Aparato 14)	POSITIVO
Localización del rango incluyendo el selector de márgenes de nivel (Aparato 15)	POSITIVO
Ponderación temporal Fast (Aparato 16)	POSITIVO
Ponderación temporal Slow (Aparato 16)	POSITIVO
Nivel promediado en el tiempo (Aparato 17)	POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Aparato 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 instrumento no es aplicable de momento.

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:

Los patrones utilizados provienen de la calibración de los instrumentos mencionados acreditados por el INI o por Laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Frecuencia	STANDARD	125300	00731	2018-04-2018-04	INI
Generador de señal sencilla	HEICO	100000	100000	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325A	1094133	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325B	1094034	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325C	1094035	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325D	1094036	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325E	1094037	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325F	1094038	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325G	1094039	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325H	1094040	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325I	1094041	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325J	1094042	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325K	1094043	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325L	1094044	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325M	1094045	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325N	1094046	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325O	1094047	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325P	1094048	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325Q	1094049	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325R	1094050	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325S	1094051	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325T	1094052	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325U	1094053	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325V	1094054	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325W	1094055	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325X	1094056	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325Y	1094057	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325Z	1094058	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325AA	1094059	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325BB	1094060	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325CC	1094061	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325DD	1094062	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325EE	1094063	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325FF	1094064	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325GG	1094065	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325HH	1094066	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325II	1094067	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325JJ	1094068	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325KK	1094069	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325LL	1094070	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325MM	1094071	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325NN	1094072	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325OO	1094073	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325PP	1094074	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325QQ	1094075	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325RR	1094076	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325SS	1094077	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325TT	1094078	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325UU	1094079	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325VV	1094080	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325WW	1094081	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325XX	1094082	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325YY	1094083	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325ZZ	1094084	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325AA	1094085	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325BB	1094086	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325CC	1094087	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325DD	1094088	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325EE	1094089	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325FF	1094090	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325GG	1094091	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325HH	1094092	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325II	1094093	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325JJ	1094094	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325KK	1094095	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325LL	1094096	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325MM	1094097	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325NN	1094098	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325OO	1094099	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325PP	1094100	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325QQ	1094101	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325RR	1094102	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325SS	1094103	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325TT	1094104	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325UU	1094105	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325VV	1094106	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325WW	1094107	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325XX	1094108	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325YY	1094109	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325ZZ	1094110	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325AA	1094111	2018-04-2018-04	INI
Altimetro	FLIR	EM325BB	1094112	2018-04-2018-04</td	

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	125.00	-	-	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	125.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	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
115.10	8000	113.00	113.00	0.00	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
109.10	8000	108.00	108.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
109.10	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	39.10	39.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.20	34.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	UNDER-RANGE	29.00	-	-	1.1	-1.1

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango (dB)	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	20 - 120	94.00	-	-	-	-	-
74.00	1000	R1	0 - 100	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.00	1000	R1	0 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
114.00	1000	R2	40 - 140	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
135.00	1000	R2	40 - 140	135.00	135.00	0.00	0.14	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 medida, no está dentro de los márgenes establecidos en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas 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)
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 Frecuenciales	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

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	1 esp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	115.90	115.92	-0.02	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	1	89.90	89.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.082	1.3	-3.3	

Ponderación temporal Show

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	1 esp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.50	109.48	-0.02	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	1	89.90	89.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.082	1.3	-3.3	

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	1 esp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	109.50	109.91	-0.01	0.082	0.8	-0.8	
116.00	4000.00	2	89.90	89.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8	
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.082	1.3	-3.3	

Nivel de sonido con ponderación C de pico

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Ipeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	8000	-	-	126.90	-	-	-	-	-
127.00	500	*	*	127.00	-	-	-	-	-
130.00	8000	Uno	3.4	130.30	130.30	0.00	0.082	2.4	-2.4
127.00	500	Semicírculo positivo	2.4	129.20	129.40	-0.20	0.082	1.4	-1.4
127.00	500	Semicírculo negativo	2.4	129.20	129.40	-0.20	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Sinal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semicírculo positivo	144.50	-	-	-	-	-
140	4000	Semicírculo negativo	143.00	144.50	-1.50	0.14	1.8	-1.8

Certificado de Calibrador

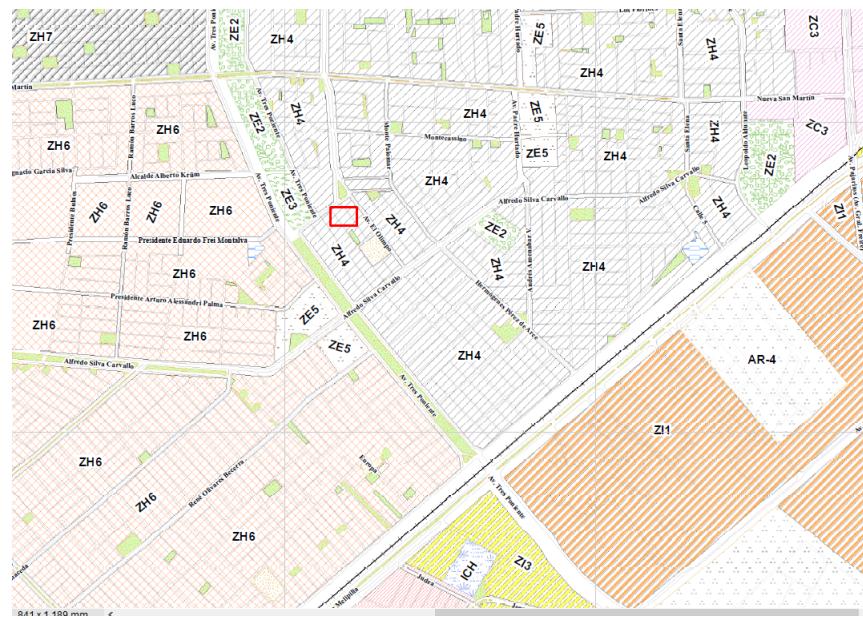
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN																									
Código: CAL20230101 LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.																									
Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)																									
DATOS DEL CALIBRADOR FABRICANTE CALIBRADOR : NTI AUDIO MODELO : CAL200 NÚMERO DE SERIE : 8966																									
DATOS DEL CLIENTE CLIENTE : RICARDO IGNACIO KREITER ORELLANA DIRECCIÓN : RUTA 640 480 LOTE 8TA. OLIVAR, RANCAGUA, REGIÓN DE O'HIGGINS																									
DATOS DE LA CALIBRACIÓN LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP. FECHA RECEPCIÓN : 26/09/2023 FECHA CALIBRACIÓN : 26/09/2023 FECHA EMISIÓN INFORME : 26/09/2023																									
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a prueba. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente ni se aprobará por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, sin la autorización escrita de su director.																									
Mauricio Sánchez Valenzuela Encargado Laboratorio de Calibración Acústica																									
<small>Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile Maestro 100, Santiago, Chile Tel.: (56-2) 2575 55 61 www.sma.gob.cl</small>																									
<i>Mediciones efectuadas desde el 06 de diciembre de 2024, Región Metropolitana</i>																									
CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA: T : 21.9°C P : 95.4 kPa H.R. : 51.2 %																									
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: MI 512 03 902 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.																									
ESPECIFICACIÓN METROLOGICA APLICADA: Los criterios aplicados son los establecidos en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas especificaciones son establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.																									
INCERTIDUMBRE: La incertidumbre medida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de efectos 1.2, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.																									
RESUMEN DE RESULTADOS: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Aparatos de la especificación metrologica Norma UNE-EN 60942:2005</th> <th>Prueba</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medidor de presión acústica (Apartado 5.2.2 y 5.2.3 - Tabla 1)</td> <td>- Valor nominal - Estabilidad</td> <td>POSITIVO</td> <td>POSITIVO</td> </tr> <tr> <td>Distorsión total (Apartado 5.5 - Tabla 6)</td> <td>- Valor nominal - Estabilidad</td> <td>POSITIVO</td> <td>POSITIVO</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia (Apartado 5.3.2 - Tabla 3)</td> <td>- Valor nominal</td> <td>POSITIVO</td> <td>POSITIVO</td> </tr> </tbody> </table> <p>• Resultado POSITIVO significa que el instrumento cumple con la especificación metrologica aplicada. • Resultado NEGATIVO significa que el instrumento no cumple con la especificación metrologica aplicada. • Resultado N/A significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.</p>										Aparatos de la especificación metrologica Norma UNE-EN 60942:2005		Prueba	Resultado	Medidor de presión acústica (Apartado 5.2.2 y 5.2.3 - Tabla 1)	- Valor nominal - Estabilidad	POSITIVO	POSITIVO	Distorsión total (Apartado 5.5 - Tabla 6)	- Valor nominal - Estabilidad	POSITIVO	POSITIVO	Frecuencia (Apartado 5.3.2 - Tabla 3)	- Valor nominal	POSITIVO	POSITIVO
Aparatos de la especificación metrologica Norma UNE-EN 60942:2005		Prueba	Resultado																						
Medidor de presión acústica (Apartado 5.2.2 y 5.2.3 - Tabla 1)	- Valor nominal - Estabilidad	POSITIVO	POSITIVO																						
Distorsión total (Apartado 5.5 - Tabla 6)	- Valor nominal - Estabilidad	POSITIVO	POSITIVO																						
Frecuencia (Apartado 5.3.2 - Tabla 3)	- Valor nominal	POSITIVO	POSITIVO																						
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 N° SERIE CRITERIOS DE CALIBRACIÓN CALIBRADO POR Generador de fondo STANFORD DS30 8801 29.0°C/6.6800 DTS Medidor digital ELETHILEY 2015P 120199 002411CPN-N-2024-04 UNIVERSIDAD DE CONCEPCION Medidor de presión Barométrica ALM-5400 FTM-12-XX 9001032 002411CPN-N-2024-04 INAH Altimetro ALB-BRN Altim. 5900-2 100092514 002411CPN-N-2024-04 INAH Termómetro ALB-BRN TE-A-04-11 000751450 100091 ENAE Merómetro Portátil IRUTI, R 3103K 4152 760691 CIR-7106129 002411CPN-N-2024-04 ENAE																									
Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile Maestro 100, Santiago, Chile Tel.: (56-2) 2575 55 61 www.sma.gob.cl																									
Anexo Certificado de Calibración Código: CAL20230101 Página 1 de 2 páginas																									
NIVEL DE PRESIÓN SONORA Valor nominal del NPS																									
NPS (dB) Frecuencia (Hz) Nivel Límite (dB) Desviación (dB) Tolerancia Positiva (dB) Tolerancia Negativa (dB) Incertidumbre (dB)																									
94.00 1000.00 93.93 -0.07 0.40 -0.40 +0.13 114.00 1000.00 113.33 -0.03 0.40 -0.40 +0.14																									
Estabilidad del NPS																									
NPS (dB) Frecuencia (Hz) Nivel Límite (dB) Desviación (dB) Tolerancia (dB) Incertidumbre (dB)																									
94.00 1000.00 0.00 0.00 0.10 ± 0.0058 114.00 1000.00 0.00 0.00 0.10 ± 0.0058																									
DISTORSIÓN																									
NPS (dB) Frecuencia (Hz) Distorsión Límite (%) Desviación Excede (%) Desviación (%) Tolerancia (%) Tolerancia Negativa (%) Incertidumbre (%)																									
94.00 1000.00 0.275 0.000 0.272 3.000 ± 0.0729 114.00 1000.00 0.372 0.000 0.372 3.000 ± 0.10																									
FRECUENCIA																									
Valor nominal de la Frecuencia																									
NPS (dB) Frecuencia (Hz) Frecuencia Fondo (Hz) Frecuencia Límite (Hz) Desviación (Hz) Tolerancia Positiva (Hz) Tolerancia Negativa (Hz) Incertidumbre (Hz)																									
94.00 1000.00 1000.00 998.80 -4.20 10.00 ±0.00 ±0.50 114.00 1000.00 1000.00 995.70 -1.22 10.00 ±0.00 ±0.50																									
<small>No se impone la tolerancia de fondo. El término "excede" por lo tanto, significa que la frecuencia responde por lo menos al 100% de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrologica aplicada. Los símbolos de medida (±) son referidos a 20 dB.</small>																									

1.3 REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Receptor N°1



1.4 INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIGENTE



ZH-4 Habitacional 4 (Maipú Centro Oriente)

	USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI / NO)	Condiciones especiales
1	Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
		1.2 hospedaje	SI	Solo residencial u hostal y hospedería sin servicios comerciales adjuntos.
2	Equipamiento	2.1 Científico	SI	Todas las escalas.
		2.2 Comercio	SI	Solo escalas básico, menor y mediano. Se prohíbe discotecas, cabaret y boites
		2.3 Culto	SI	Todas las escalas.
		2.4 Cultura	SI	Todas las escalas.
		2.5 Deporte	SI	Todas las escalas. Se prohíbe, complejos deportivos, Medialuna, Campo de golf y club ecuestre.
		2.6 Educación	SI	Todas las escalas.
		2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala menor. Solo se localizarán en vialidad estructurante del PRC.
		2.8 Salud	SI	Solo escalas básicas y menor. Escala menor solo se localizará en vialidad estructurante del PRC. Se prohíbe cementerio y crematorios.
		2.9 Seguridad	SI	Solo escala menor. Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares.
		2.10 Servicios	SI	Servicios públicos, escalas menor, mediano, mayor. Se prohíbe juzgados. Servicios profesionales todas las escalas, solo se localizarán en vialidad estructurante del PRC. Servicios artesanales todas las escalas. Talleres se localizarán solo en vialidad estructurante del PRC.
		2.11 Social	SI	Solo escala básica.
3	Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO	---
		3.2 Molestas	NO	---
		3.3 peligrosas	NO	---
4	Infraestructura	4.1 Transporte	NO	---
		4.2 Sanitaria	NO	---
		4.3 Energética	NO	---
5	Espacio público	5.1 Sistema vial	SI	---
		5.2 Plazas y áreas verdes.	SI	---
6	Área verde	parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---