



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE EMISIÓN Y PLANES DE PREVENCIÓN Y/O DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: <u>26/12/2017</u>	1.2 Hora de inicio: <u>16:40</u>	1.3 Hora de término: <u>18:08</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Panificadores Tobalaba</u>		
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Tobalaba N° 2101</u>	Comuna: <u>Providencia</u>	Región: <u>R.M.</u>
Coordenada Norte (WGS84): _____	Coordenada Este (WGS84): _____	Huso: 19S _____ 18S _____
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Panificadores Tobalaba Ltda.</u>	Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): <u>Tobalaba N° 2101 - Providencia.</u>	
RUT o RUN: <u>85.657.800-3</u>	Teléfono: <u>222098340</u>	Correo electrónico: <u>edowe@yzhoo.com</u>
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: <u>Eduardo Dominguez Oteiza</u>		
RUT o RUN: <u>9.387.971-6</u>	Teléfono: <u>94595959</u>	Correo electrónico: <u>edowe@yzhoo.com</u>

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: _____	Otro: _____
2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s):	Norma de Emisión		Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental	
	D.S. N° <u>38/11 MMA</u>	D.S. N° <u>---</u>	D.S. N° <u>---</u>	D.S. N° <u>---</u>
	Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo)			
	N° <u>---</u>	N° <u>---</u>	N° <u>---</u>	N° <u>---</u>
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo _____ N° _____ Año _____ Organismo emisor _____ Tipo _____ N° _____ Año _____ Organismo emisor _____			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	<u>Factibilidad de ejecución Art. 21 del D.S. N° 38/11 del MMA</u>			

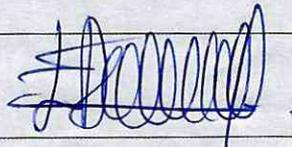
3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO _____

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones)
<u>Se realizan mediciones de ruido según el procedimiento establecido en el D.S. N° 38/11 del MMA.</u>

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
<u>Herván Loza R.</u>	<u>SEREMI SALUD R.M.</u>	
<u>Antonio Marezano R.</u>	<u>SEREMI SALUD R.M.</u>	

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

① Con fecha 26 de Diciembre de 2017, siendo las 16:40 hrs personal técnico de la SEREMI de Salud R.M., se constituyó en "Punto Fijador Tobolobos" ubicada en Tobolobos. U° 2101 comuna de Providencia, con la finalidad de constatar y definir el o los dispositivos que generan ruido y que han sido motivo de denuncia por parte de la comunidad circundante ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), cuya fiscalización ha sido encomendada a esta SEREMI de Salud R.M. a través del Oficio Ord. N° 237 F de fecha 11/10/2017, caso ID N° 304-RM-2017. ② Al momento de la visita se constata que el ruido denunciado proviene de un grupo electrogéneo ubicado en el patio trasero de la propiedad. ③ Se hace presente que el dispositivo es utilizado solo para casos de emergencias de corte de luz. ④ Adicionalmente, se realizan mediciones de ruido desde propiedad proxima a esta actividad de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S. N° 38/M del MMA. ⑤ El ruido medido correspondió al ruido proveniente del grupo electrogéneo de la propiedad. ⑥ El ruido se ha medido desde el comedor en un segundo piso de la propiedad antes señalada. ⑦ Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su evaluación y resolución.

7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA	
7.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta: SI _____ NO _____	7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo: Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____ Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):
Firma encargado actividad:	

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	Panificadora Tobalaba Ltda.		
RUT	85.657.800-3		
Dirección	Tobalaba N°2101		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona UpR y ECr		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6.299.775,04	Coordenada Este	352.616,00

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 checked="" 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	N° serie	477550
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24 de agosto de 2017		
Número de Certificado de Calibración			SON20170083		
Identificación calibrador					
Marca	RION	Modelo	NC-74	N° serie	35073374
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28 de septiembre de 2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170075-2		
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

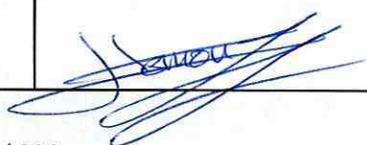
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	1			
Calle	Los Diamelos			
Número	3093, Dpto B			
Comuna	Providencia			
Datum	WGS 84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6.299.759,54	Coordenada Este	352.614,08	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona UpR y Ecr			
N° 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 <input type="checkbox"/> Rural

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

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	26-12-2017			
Hora inicio medición	17:24			
Hora término medición	17:37			
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 checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Comedor de la Propiedad en un segundo piso.			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular leve, otros equipos instalados en el techo			
Temperatura [°C]	32,4	Humedad [%]	30,8	Velocidad de viento [m/s] 0,1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Hernán Lefin Reyes	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SEREMI de Salud RM	

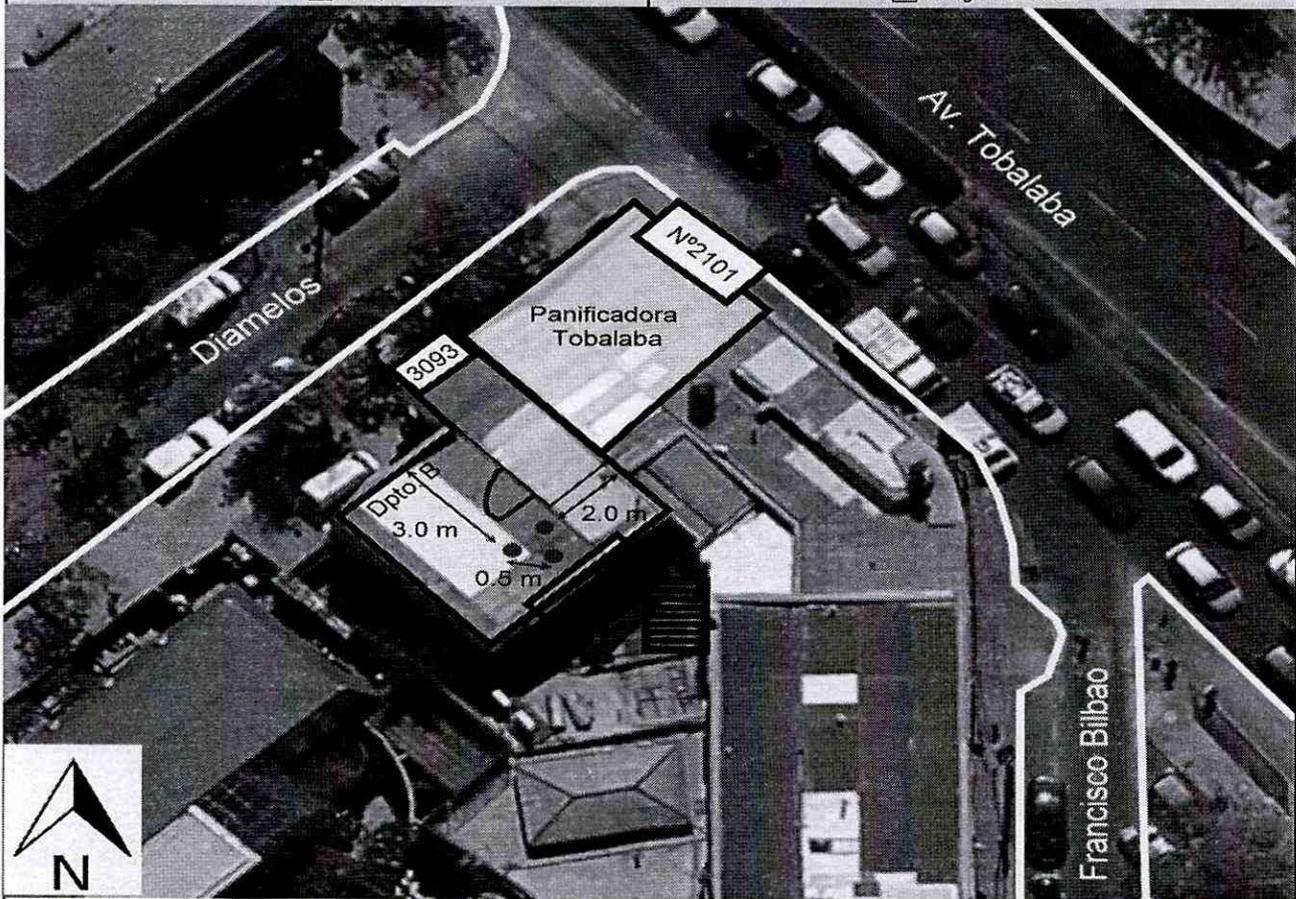
Nota:

- 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.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Googlemaps

Escala de la imagen Satelital

-

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19s	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Grupo Electrógeno	N	6.299.755,51		Punto de medición	N	6.299.759,54
		E	352.617,12			E	352.614,08
 	 	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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	65	64,3	66,5
	64,1	63,1	65,1
	63,9	63,3	65,1
Punto 2	63,8	63	64,6
	63,8	63,4	64,3
	63,7	63,2	64,2
Punto 3	61,2	60,5	64,6
	60,7	60,1	61,1
	60,6	60,1	61,4

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	26-12-2017	Hora: 17:38

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	48,2	47,8				

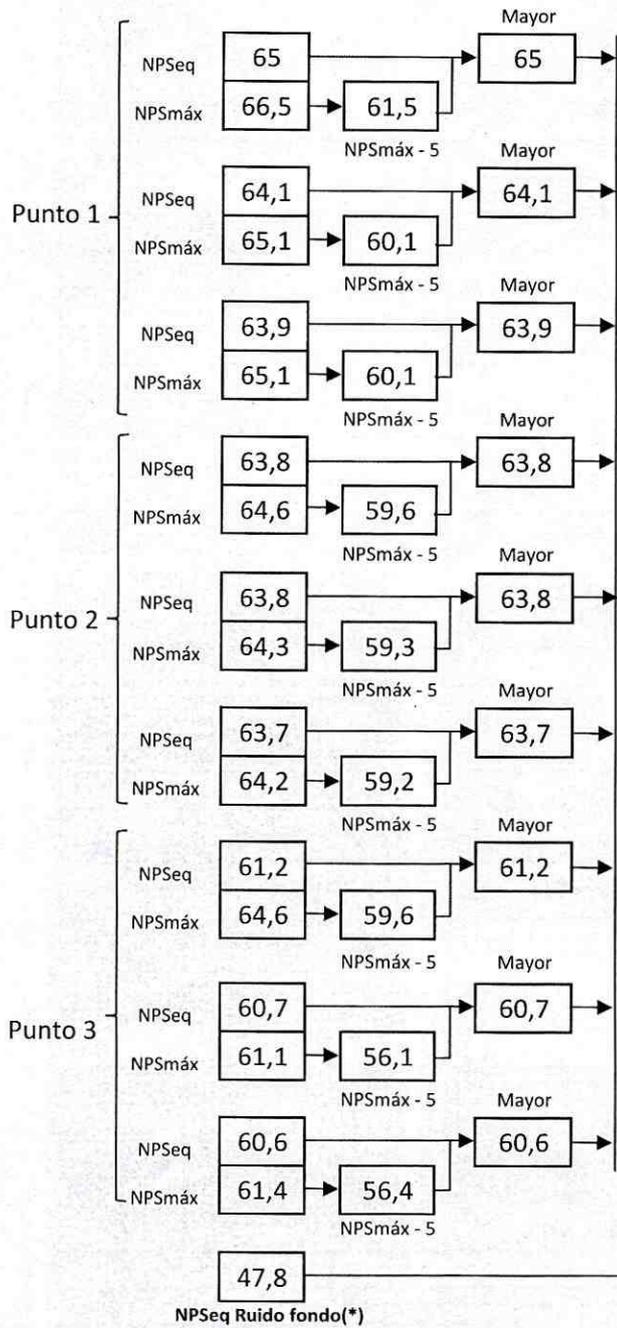
Observaciones:

Ruido de fondo medido correspondió a tráfico vehicular leve y a unos equipos de aire acondicionado instalados en el techo de la propiedad denunciada.

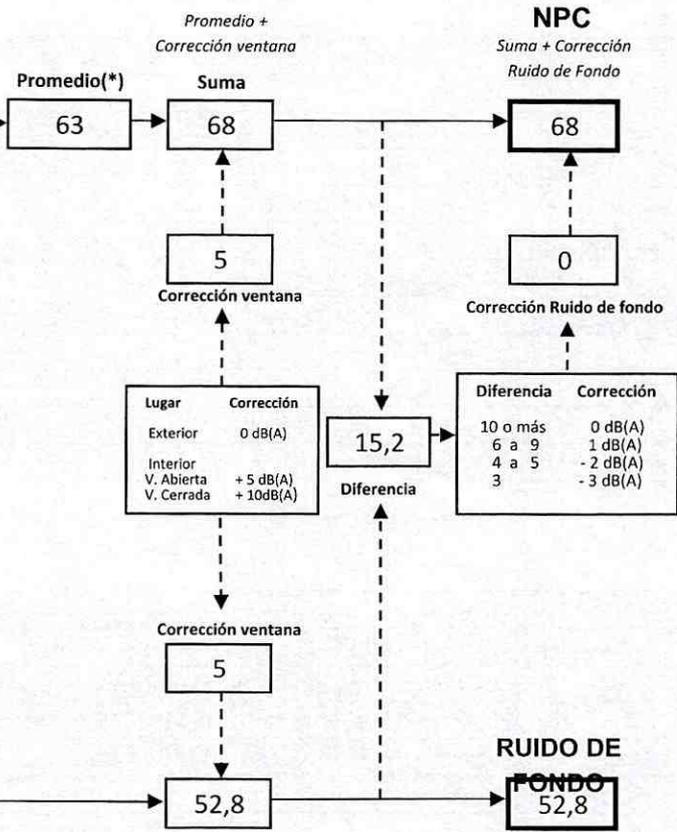
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1
Indicar Condiciones	
Medición	Interior
Ventana	Abierta
Modelación ISO 9613	
No	



(*) 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

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	68	52,8	III	Diurno	65	Supera
1	68	0	III	Nocturno	50	Supera

OBSERVACIONES

La fuente medida correspondió al funcionamiento de equipo generador eléctrico marca Perkins, modelo F0468, ubicado en el patio interior de la comunidad de edificio, el cual podría funcionar las 24 horas del día. Conforme a lo instruido mediante Oficio Ord. N°2976 de fecha 13/12/2017 de la SMA, el NPC obtenido, será homologable tanto para el horario diurno como nocturno, por lo cual el dispositivo denunciado, el cual fue encendido mediante la facultad establecida por el Art 21 del D.S. N°38/11 del MMA, se encontraría sobre norma para ambos horarios establecidos para una Zona III.

ANEXOS

N°	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 Providencia
4	Extracto del Plano Regulador Comunal de Providencia
5	Set de Fotografías

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170083

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

FECHA CALIBRACIÓN : 24/08/2017

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Hernán Fontecilla García.
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
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 sólo 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°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **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.
- **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. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **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	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	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	POSITIVO
	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.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-X5Y9G2-902	BRÜEL&KJAER North America Inc.
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458 [®]	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	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)
93.92	1000	0	0.1	NO	93.90	93.82	0.08	0.17	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)
93.98	63	-0.8	0	94.10	93.26	0.84	0.21	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.30	93.81	0.49	0.21	2	-2
93.91	250	0	0	94.30	93.99	0.31	0.21	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	94.10	93.99	0.11	0.21	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0.1	93.90	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.6	93.10	93.21	-0.11	0.21	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1	90.70	92.19	-1.49	0.21	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.9	85.35	87.20	-1.85	0.23	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	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	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	75.10	75.00	0.10	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	125.20	125.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.20	124.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.20	123.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.20	122.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.20	121.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.20	120.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.20	119.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.20	118.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.20	117.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.20	116.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.20	115.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.20	114.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.20	109.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.20	104.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.10	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.20	89.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.20	84.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.20	79.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.20	74.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.20	69.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.20	64.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.20	59.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.20	54.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.20	49.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.20	44.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.20	39.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.20	38.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.20	37.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.20	36.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.20	35.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.10	34.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.10	33.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.20	31.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.10	29.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.10	28.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.10	-	-	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	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.10	105.10	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	0.071	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.071	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	0.071	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.10	94.00	0.10	0.071	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	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	0.071	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

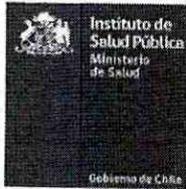
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	90.30	90.01	0.29	0.071	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	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.90	80.98	-0.08	0.071	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

**LABCAL – ISP**

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170075-2

Este certificado reemplaza al certificado CAL2017075 emitido el 23-08-2017.

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: RION
MODELO	: NC-74
NÚMERO DE SERIE	: 35073374
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 22 – 08 – 2017
CLIENTE	: SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA

Signatario autorizado

P.P.

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico



Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

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 metroológica 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 metroológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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 Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101.325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 007 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno 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.
- **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. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **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.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FI A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRUEL&KJAER North America Inc.
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4180	2660981	M2.10-1110-3.1	BRUEL&KJAER North America Inc.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL
 Instituto de Salud Pública de Chile

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.24	0.24	0.40	-0.40	± 0.12

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	1.222	0.000	1.222	3.000	± 0.33

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

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

Normas de Uso CUADRO N° 35		UpR y E Zona de Uso preferentemente Residencial y de Equipamiento Ambiental 1			RIA 1 Rango de Impacto		
TIPOS	CLASES	Cant. Activ. Específicas	ACTIVIDADES ESPECIFICAS				
			PERMITIDAS <i>(Ver Cuadro N° 27, de esta O.L.)</i>	RESTRINGIDAS <i>(según Cuadro N° 31, y encabezado de este mismo artículo)</i>	PROHIBIDAS		
RESIDENCIAL	1,2 y 3	-----	Todas las de estos conjuntos		-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
SERVICIOS	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
CIENTIFICO	1,2,3 y 4	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
SEGURIDAD	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
	1,2,3 y 4	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
SALUD	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
SOCIAL	1,2,3 y 4	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
CULTO Y CULTURA	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
DEPORTE	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
ESPARCIMIENTO	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
COMERCIO	1 y 2	-----	Todas las de estos conjuntos	LU: 1B Ed: (4B, 4C) + (5A, 5C)	-----		
	3	-----	Locales de mercaderías manufacturadas	LU: 1B Ed: (4B, 4C) + 5A	Todas las de este conjunto, excepto las condicionadas		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
ACTIV. PRODUCT.	1	Todas las de este conjunto	-----	-----	-----		
	2,3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
INFRAESTR.	1 y 2	-----	Todas las de estos Conjuntos	Solo en el Espacio Público	-----		
	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
AREAS VERDES NO BNUP	Conforme al Art. 2.3.01. de esta O.L.						

ART. 6.2.16. UpR y ECr - Zona de Uso pref. Residencial y Equipamiento de Comercio restringido.

La Zona de Usos UpR y ECr tendrá como destino principal el Equipamiento de las Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento, no aceptándose otro uso en los pisos de la edificación continua, salvo el departamento del conserje. En todo caso en el primer piso de la edificación con frentes a calles y pasajes, sólo se aceptará la clase Comercio. Los pisos de la edificación aislada que no tengan destino residencial, por limitación de la densidad residencial máxima, tendrán como destino obligatorio el de los Equipamiento Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento; los restantes pisos podrán destinarse para uso Residencial, siempre que se le garantice acceso independiente.

Para todas las actividades de esta Zona, las Restricciones por Impacto Ambiental serán de Rango 1, Inofensivo (ver Art. 6.2.07. Cuadro N° 30).

Las actividades permitidas, restringidas (según Art. 6.1.03. Cuadro N° 27) y prohibidas, se consignan en el Cuadro N° 36 siguiente:

Normas de Uso CUADRO N° 36		UpR y ECr Zona de Uso pref Residencial y de Equip. Comercial restringido Ambiental 1			RIA 1 Rango de Impacto		
TIPOS	CLASES	Cant. Activ. Específicas	ACTIVIDADES ESPECIFICAS				
			PERMITIDAS <i>(Ver Cuadro N° 27, de esta O.L.)</i>	RESTRINGIDAS <i>(según Cuadro N° 31, y encabezado de este mismo artículo)</i>	PROHIBIDAS		
RESIDENCIAL	1	-----	Todas las de este conjunto		-----		
	2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
SERVICIOS	1,2,3 y 4	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
CIENTIFICO	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
SEGURIDAD	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
EDUCACI.	1 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	2 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
SALUD	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
SOCIAL	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
CULTO Y CULTURA	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	4	Todas las de este conjunto, excepto las prohibidas	-----	-----	Canales de televisión		
DEPORTE	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
	3	-----	Todas las de este conjunto	Solo en recintos cerrados	-----		
ESPARCIMIENTO	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----	-----	-----		
COMERCIO	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
	1,2 y 3	Todas las de este conjunto	-----	-----	-----		
ACTIV. PRODUCT.	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
	1	Todas las de este conjunto	-----	-----	-----		
INFRAESTR.	2	-----	Todas las de este conjunto	LU: 1C Ed: 6C	-----		
	3 y 4	-----	-----	-----	Todas las de estos conjuntos		
INFRAESTR.	1 y 2	-----	Todas las de estos conjuntos	Solo en el Espacio Público	-----		
	3	-----	Todas las de este conjunto	Solo en el Espacio Privado	-----		
AREAS VERDES NO BNUP	4	-----	-----	-----	Todas las de este conjunto		
	Conforme al Art. 2.3.01. de esta O.L.						

ART. 6.2.17. UpEC - Zona de Uso preferentemente de Equipamiento Comercial.

La zona de uso UpEC tendrá como destino principal el Equipamiento de las clases Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento, de acuerdo con el cuadro N° 37 siguiente, no aceptándose otro uso en los tres primeros pisos, salvo el departamento del conserje. En todo caso en el primer piso de la edificación con frentes a calles y pasajes, sólo se aceptará la clase Comercio. Los pisos de la edificación aislada que, por limitación de la densidad residencial máxima, no tengan uso residencial tendrán como destino obligatorio el Equipamiento Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento; los restantes pisos podrán destinarse para uso Residencial, siempre que se le garantice acceso independiente.

Para todas las actividades de esta Zona, las Restricciones por Impacto Ambiental serán de Rango 1, Inofensivo (ver Art. 6.2.07. Cuadro N° 30).

Las actividades permitidas, restringidas (según Art. 6.1.03. Cuadro N° 27) y prohibidas, se consignan en el Cuadro N° 37 siguiente:

ART. 6.2.16. UpR y ECr - Zona de Uso pref. Residencial y Equipamiento de Comercio restringido.

La Zona de Usos **UpR y ECr** tendrá como destino principal el Equipamiento de las Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento, no aceptándose otro uso en los pisos de la edificación continua, salvo el departamento del conserje. En todo caso en el primer piso de la edificación con frentes a calles y pasajes, sólo se aceptará la clase Comercio. Los pisos de la edificación aislada que no tengan destino residencial, por limitación de la densidad residencial máxima, tendrán como destino obligatorio el de los Equipamiento Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento; los restantes pisos podrán destinarse para uso Residencial, siempre que se les garantice acceso independiente.

Para todas las actividades de esta Zona, las Restricciones por Impacto Ambiental serán de Rango 1, Inofensivo (ver Art. 6.2.07. Cuadro N° 30).

Las actividades permitidas, restringidas (según Art. 6.1.03, Cuadro N° 27) y prohibidas, se consignan en el Cuadro N° 36 siguiente:

Normas de Uso CUADRO N° 36		UpR y ECr Zona de Uso pref Residencial y de Equip. Comercial restringido		RIA 1 Rango de Impacto Ambiental 1		
TIPOS	CLASES	Conj. Activ. Específicas	ACTIVIDADES ESPECIFICAS			
			PERMITIDAS <i>(Ver Cuadro N°27, de esta OL)</i>	RESTRINGIDAS <i>(según Cuadro N° 31, y encabezado de este mismo artículo)</i>	PROHIBIDAS	
RESIDENCIAL	1	-----	Todas las de este conjunto		-----	
	2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----		-----	
	4	-----	-----		Todas las de este conjunto	
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	1,2,3 y 4	Todas las de estos conjuntos	-----		
	CIENTIFICO	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----		
		4	-----	Todas las de este conjunto		
	SEGURIDAD	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----		
		3 y 4	-----	-----		Todas las de estos conjuntos
	EDUCACI.	1 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----		
		2 y 4	-----	-----		Todas las de estos conjuntos
	SALUD	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----		
		3 y 4	-----	-----		Todas las de estos conjuntos
	SOCIAL	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----		
		4	-----	-----		Todas las de este conjunto
	CULTO Y CULTURA	1,2 y 3	Todas las de estos conjuntos	-----		
		4	Todas las de este conjunto, excepto las prohibidas	-----		Canales de televisión
	DEPORTE	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----		
		3	-----	Todas las de este conjunto	Sólo en recintos cerrados	-----
		4	-----	-----		Todas las de este conjunto
	ESPARCI-MIENTO	1 y 2	Todas las de estos conjuntos	-----		
		3 y 4	-----	-----		Todas las de estos conjuntos
	COMERCIO	1,2 y 3	Todas las de este conjunto	-----		
		4	-----	-----		Todas las de este conjunto
ACTIV. PRODUCT.	1	Todas las de este conjunto	-----			
	2	-----	Todas las de este conjunto	LU.: 1C Ed.: 6C	-----	
	3 y 4	-----	-----		Todas las de estos conjuntos	
INFRAESTR.	1 y 2	-----	Todas las de estos conjuntos	Sólo en el Espacio Público	-----	
	3	-----	Todas las de este conjunto	Sólo en el Espacio Privado	-----	
	4	-----	-----		Todas las de este conjunto	
AREAS VERDES NO BNUP		Conforme al Art. 2.3.01. de esta O.L.				

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PROVIDENCIA
PRCP 2007

ESPACIO PRIVADO:
ZONAS DE USOS DE SUELO

ZONAS DE USOS DE SUELO:

- UR
Uso Residencial
- UPR
Uso preferentemente Residencial
- UPR y Er
Uso preferentemente Residencial y Equipamiento restringido
- UPR y E
Uso preferentemente Residencial y Equipamiento
- UPR y EC
Uso preferentemente Residencial y Equipamiento Comercial restringido
- UPEC
Uso preferentemente Equipamiento Comercial
- UPAB e I
Uso preferentemente de Actividades Productivas e Industria restringida

ZONAS E INMUEBLES PATRIMONIALES:

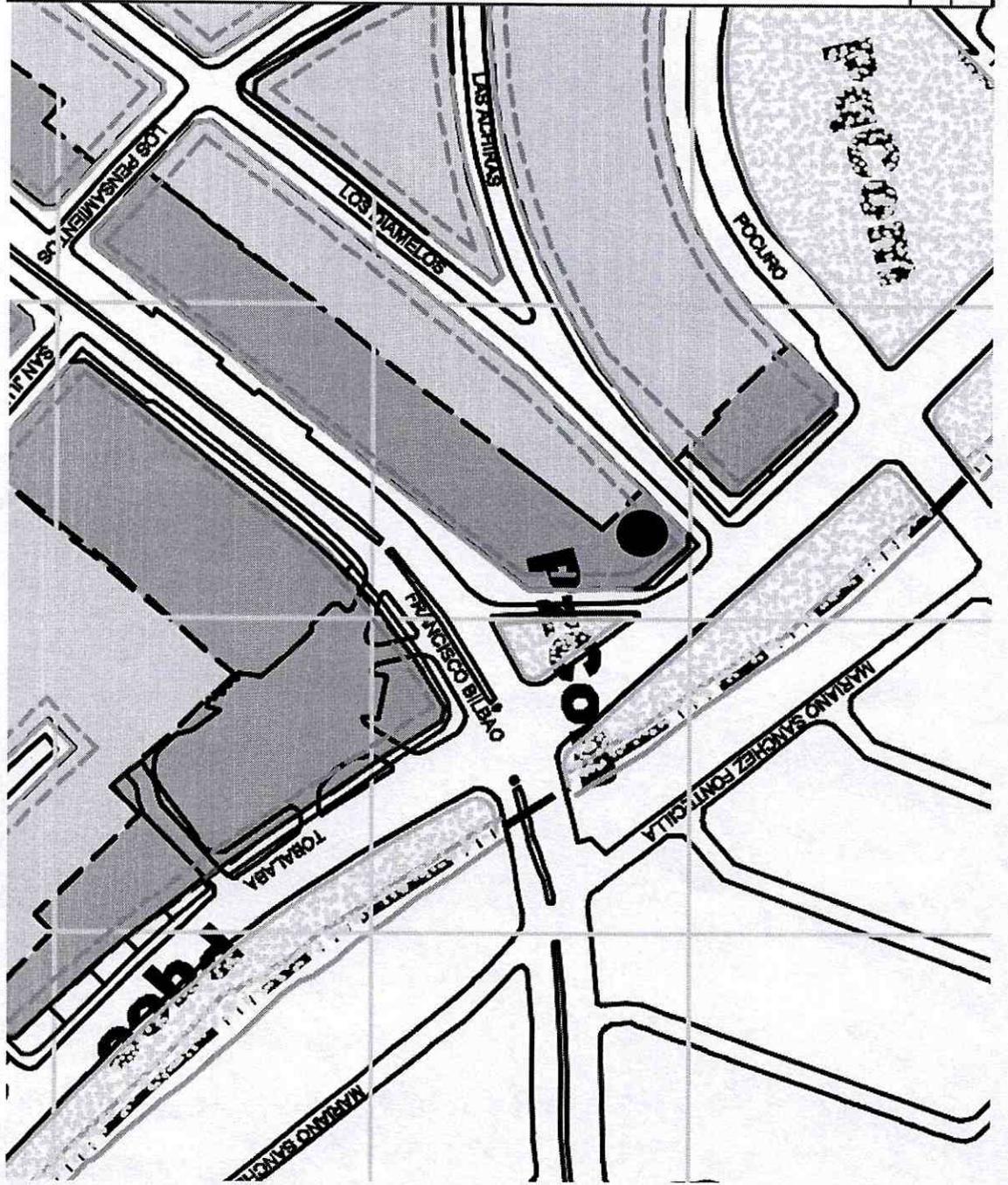
- ZT
Zona Típica (Ley 17.288 de Monumentos Nacionales)
- MH
Monumento Histórico (Ley 17.288 de Monumentos Nacionales)
- ZCH
Zona de Conservación Histórica (Art.4.3 del O.L.)
- ICH
Inmueble de Conservación Histórica (Art.4.3 del O.L.)

AREAS VERDES PRIVADAS (AVP):

- Parque Intercomunal (Art. 5.2.3 P.R.M.S.)
- Parque Intercomunal (Art. 5.2.3 P.R.M.S.)
- Área Verde Complementaria (Art. 5.2.4 P.R.M.S.)

ZONAS PRMS:

- Zona Equipamiento Metropolitano e Intercomunal (Art.3.3.4 P.R.M.S.)
- Zona de Interés Metropolitano (Art.3.3.4 P.R.M.S.)
- Zona Especial (EX-CO)



OBSERVACIONES

Información Obtenida del Plano Regulador
Comunal de Providencia del 2007

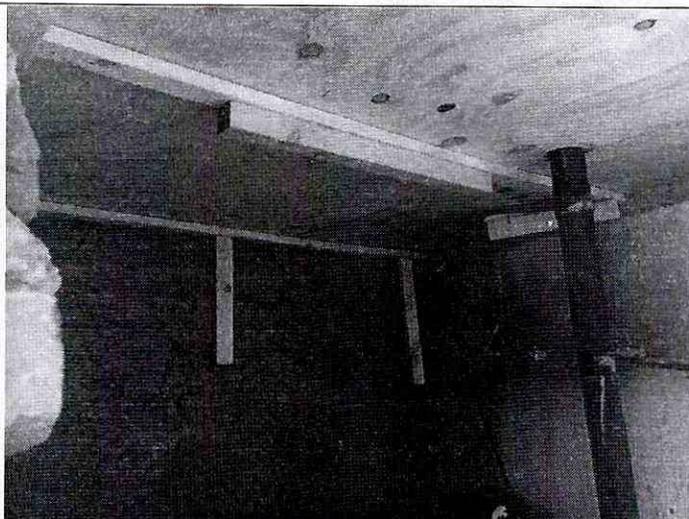
Ubicación del Receptor en el Plano Regulador Comunal de Providencia

Anexo 5: Set de Fotografías



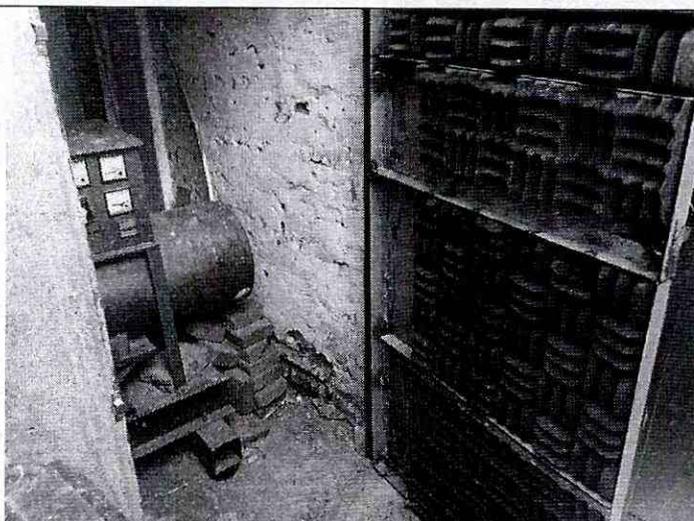
Fotografía N°1

Vista General grupo electrógeno ubicado en la parte posterior de la actividad ubicado al interior de un encierro de concreto.



Fotografía N°2

Vista interior del encierro de concreto que contiene el grupo electrógeno, donde se aprecia el ducto de salida de gases del equipo.



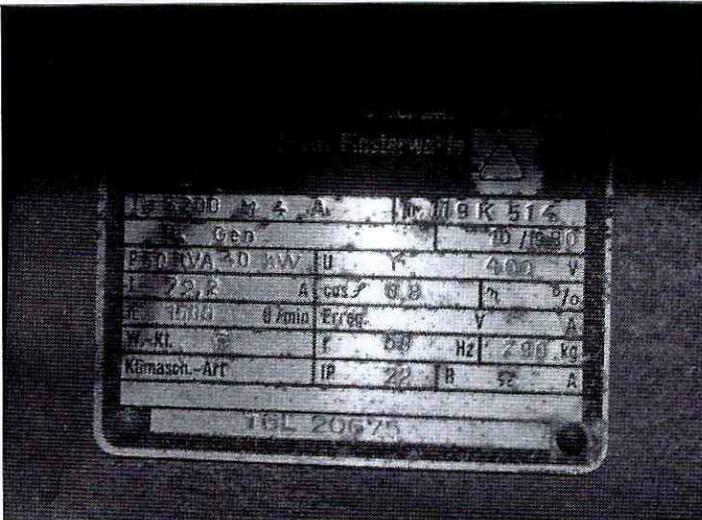
Fotografía N°3

Puerta metálica del encierro de concreto con material absorbente.



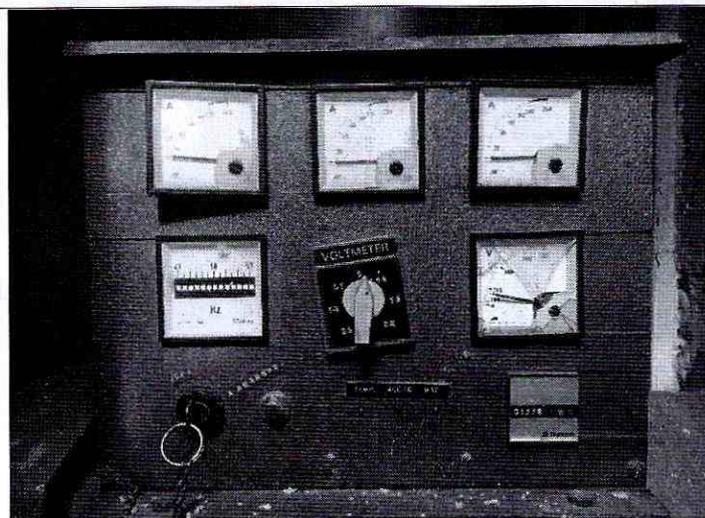
Fotografía N°4

Grupo Electrónico marca Perkins instalado al interior de un encierro de concreto.



Fotografía N°5

Placa metálica adosada al dispositivo, que señala detalles de marca y modelo del grupo electrógeno



Fotografía N°6

Panel eléctrico del dispositivo por donde es posible encender y entregar la carga al grupo electrógeno.