



## 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>18/07/17</u>	1.2 Hora de inicio: <u>11:49</u>	1.3 Hora de término: <u>12:02</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Fábrica de Muebles</u>		
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>18 de Septiembre #0822</u>	Comuna: <u>El Bosque</u>	Región: <u>R.M</u>
Coordenada Norte (WGS84): <u>—</u>	Coordenada Este (WGS84): <u>—</u>	Huso: 19S <u>—</u> 18S <u>—</u>
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Cesar Miguel Fuentes Muñoz</u>		Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): <u>18 de Septiembre # 0822 El Bosque</u>
RUT o RUN: <u>9.228.092-6</u>	Teléfono: <u>25595418</u>	Correo electrónico: <u>CesarM.fuentes@gmail.com</u>
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: <u>Plácido Fuentes Muñoz</u>		
RUT o RUN: <u>6.894.058-3</u>	Teléfono: <u>25595418</u>	Correo electrónico: <u>CESAM.fuentes@gmail.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: <u>—</u>	Otro: <u>—</u>
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</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 <u>—</u> N° <u>—</u> Año <u>—</u> Organismo emisor <u>—</u> Tipo <u>—</u> N° <u>—</u> Año <u>—</u> Organismo emisor <u>—</u>			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	<u>fiscalización de la Norma.</u>			

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI <u>—</u> NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI <u>—</u> 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 <u>—</u>

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones)
<u>no hay</u>

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
<u>Marcos Araos B.</u>	<u>S626Mi de Salud R.M</u>	



6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

- ① Con fecha 18/07/17, siendo los 11:00 hrs, personal técnico de la Seremi de Salud RM visitó domicilio del denunciante, con el objetivo de realizar actuaciones de fiscalización ambiental relacionadas con ruidos provenientes de esta actividad, los cuales han sido denunciados a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA y cuya fiscalización ha sido encomendada a esta Seremi de Salud R.M. a través de Oficio N° 1614 de fecha 07 de Julio 2017, ID denuncia 198-RM-2017
- ② Al momento de la visita, se realizaron mediciones de ruido de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S. N° 38/11 del MMA. El ruido medido correspondió a maquinarios utilizados para la fabricación de muebles.
- ③ Los resultados de las actuaciones de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su observación 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	Fábrica de Muebles (Cesar Miguel Fuentes Muñoz)		
RUT	9.228.092-6		
Dirección	18 de Septiembre N°0822		
Comuna	El Bosque		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona H		
Datum	WGS84	Huso	19s
Coordenada Norte	6287157	Coordenada Este	344058

**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 checked="" 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)	Fábrica de Muebles			

**INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN**

Identificación sonómetro					
Marca	Bruel & Kjaer	Modelo	2250	N° serie	2600413
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24-11-2016		
Número de Certificado de Calibración			SON20160072		
Identificación calibrador					
Marca	Bruel & Kjaer	Modelo	4231	N° serie	2594532
Fecha de emisión Certificado de Calibración			25-11-2016		
Número de Certificado de Calibración			CAL20160096		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
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	Dieciocho de Septiembre			
Número	827			
Comuna	El Bosque			
Datum	WGS84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6287172	Coordenada Este	344068	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona H			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	<hr/>			
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. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Fecha medición	18-07-2017			
Hora inicio medición	11:22			
Hora término medición	11:30			
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	Patio de Medición			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	No Afecta Significativamente la Medición			
Temperatura [°C]	15,8	Humedad [%]	41,2	Velocidad de viento [m/s] 0

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 R.M.	

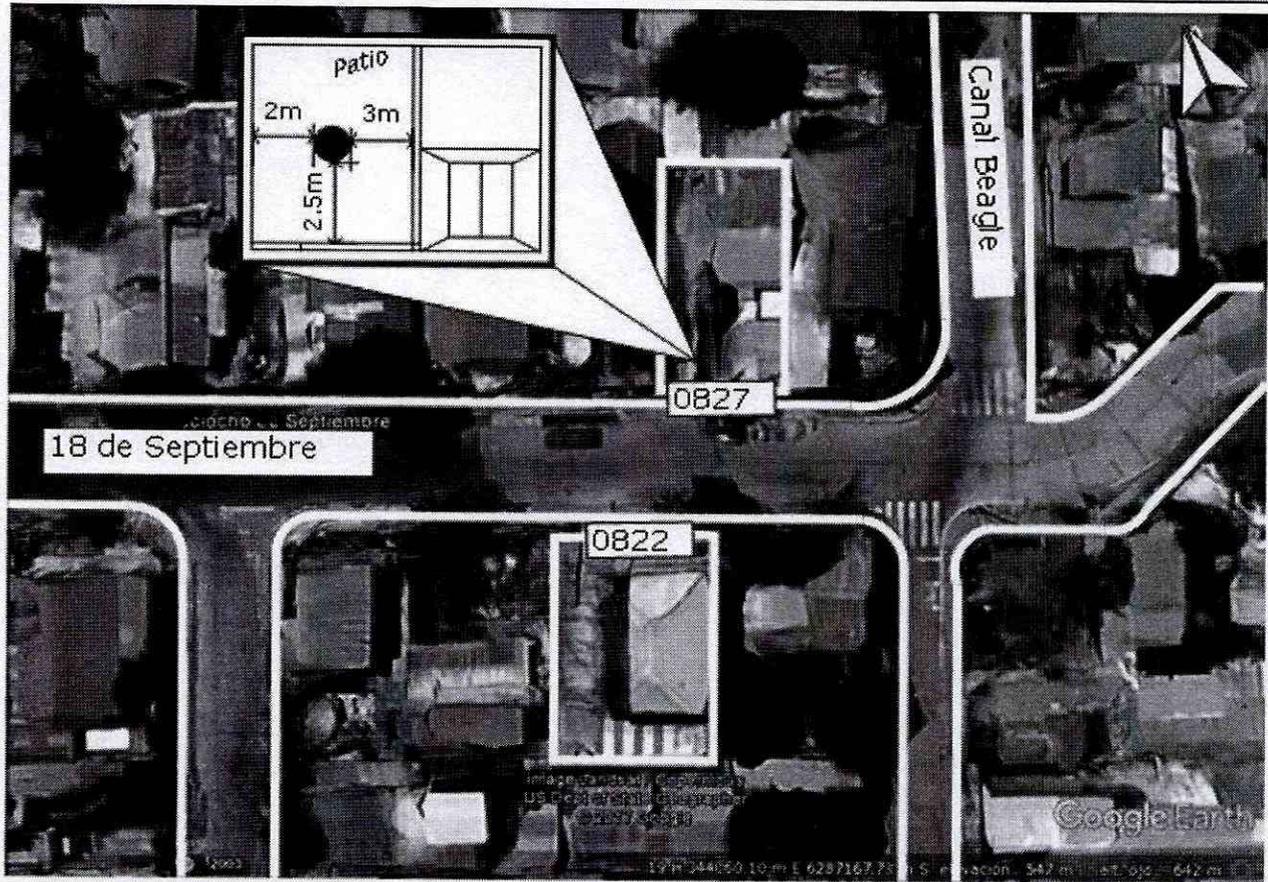
**Nota:**

- 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

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19s	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
<del>●</del>	<del></del>	N		<del>●</del>	<del>Punto de Medición</del>	N	<del>6287172</del>
		E				E	<del>344068</del>
<del></del>	<del></del>	N		<del></del>	<del></del>	N	
		E				E	
<del></del>	<del></del>	N		<del></del>	<del></del>	N	
		E				E	
<del></del>	<del></del>	N		<del></del>	<del></del>	N	
		E				E	

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

**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 checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	62,8	55,6	70,2
	61,9	56,3	66,4
	58,5	55,9	61,7
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

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

**Observaciones:**

---

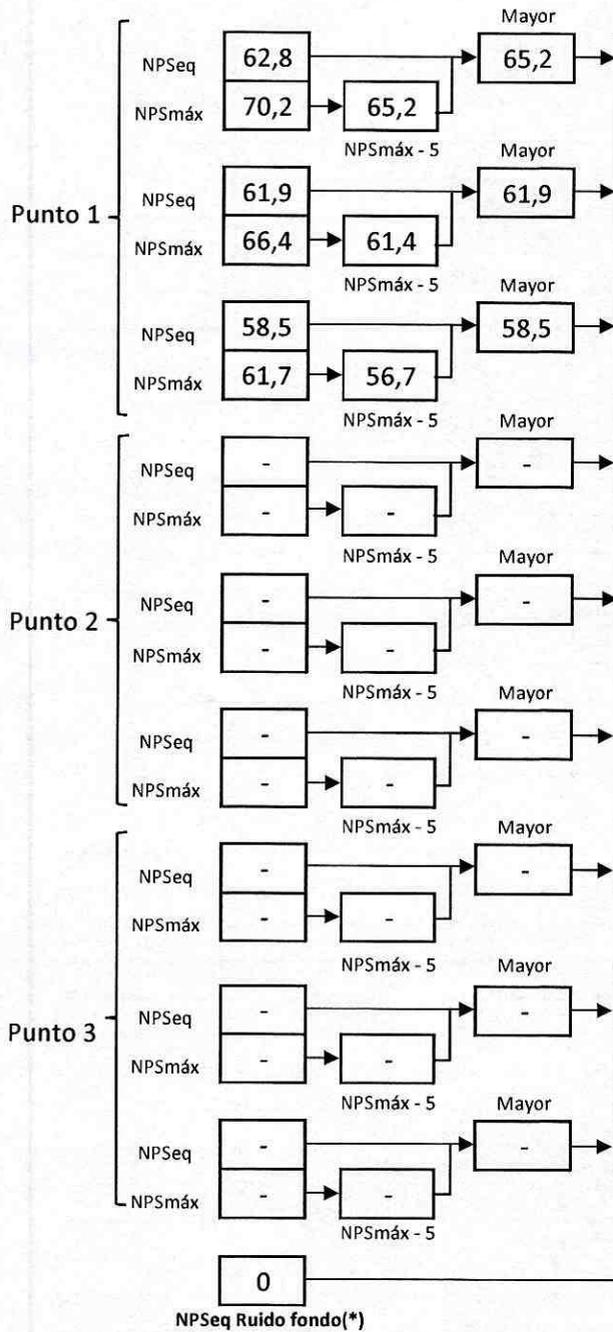


---

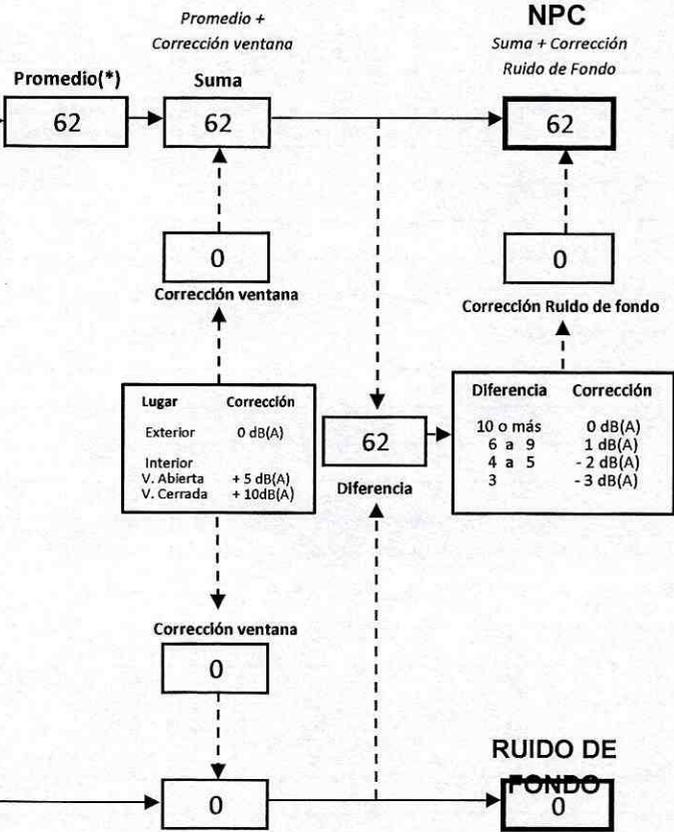


---

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



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



(\*) Aproximar a números enteros

**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	62	No Afecta	II	Diurno	60	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

**OBSERVACIONES**

Se midió ruido proveniente de maquinarias utilizadas en la fábrica de muebles.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**ANEXOS**

N°	Descripción
1	Certificado de Calibración del Sonómetro
2	Certificado de Calibración de Calibrador
3	Extracto Ordenanza PRC El Bosque Zona H Publicado en D.O 28/04/2007
4	Ubicación Receptor Plano PRC El Bosque

**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: SON20160072

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : BRÜEL & KJAER

MODELO SONÓMETRO : 2250

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 2600413

MARCA MICRÓFONO : BRÜEL & KJAER

MODELO MICRÓFONO : 4189

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 2603675

FECHA CALIBRACIÓN : 24/11/2016

CLIENTE : SEREMI DE SALUD REGION METROPOLITANA

Hernán Fontecilla García Técnico de calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico	

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL  
INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

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 sólo 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.

- **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 Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**  
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 1.
- **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:**

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

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	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz. (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

▪ **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	BRUEL & KJAER North America Inc.
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	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	93.98	93.82	0.16	0.21	1.1	-1.1
93.92	1000	0	0.1	SI	93.93	93.82	0.11	0.17	1.1	-1.1

**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	93.28	93.29	-0.01	0.24	1.5	-1.5
93.93	125	-0.2	0	93.88	93.84	0.04	0.24	1.5	-1.5
93.91	250	0	0	94.03	94.02	0.01	0.21	1.4	-1.4
93.91	500	0	0	94.03	94.02	0.01	0.21	1.4	-1.4
93.92	1000	0	0.1	93.93	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.25	93.53	93.59	-0.06	0.21	1.6	-1.6
93.91	4000	-0.8	0.90	92.18	92.32	-0.14	0.24	1.6	-1.6
94.02	8000	-3	2.8	88.03	88.33	-0.30	0.42	2.1	-3.1
94.14	12500	-6.2	5.45	82.73	82.60	0.13	1.0	3	-6

**PONDERACIÓN FRECUENCIAL****Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
111.10	125	-16.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
103.60	250	-8.6	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
98.20	500	-3.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
94.00	4000	1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
96.10	8000	-1.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
101.60	16000	-6.6	0	94.10	95.00	-0.90	0.18	3.5	-17

**Ponderación Frecuencial B**

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)
104.30	63	-9.3	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
99.20	125	-4.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
96.30	250	-1.3	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
95.30	500	-0.3	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.10	2000	-0.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.70	4000	-0.7	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
97.90	8000	-2.9	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
103.40	16000	-8.4	0	94.10	95.00	-0.90	0.18	3.5	-17

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

COLEGIO CHILENO DE ACÚSTICA  
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
95.20	125	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.80	4000	-0.8	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
98.00	8000	-3	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
103.50	16000	-8.5	0	94.10	95.00	-0.90	0.18	3.5	-17

**Ponderación Frecuencial Z**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
95.00	125	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.00	4000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
95.00	8000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
95.00	16000	0	0	94.10	95.00	-0.90	0.18	3.5	-17

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
139.10	8000	OVERLOAD	138.00	-	-	1.1	-1.1
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	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
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
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	58.90	59.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	53.90	54.00	-0.10	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	39.00	39.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	29.10	29.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
25.10	8000	UNDER-RANGE	24.00	-	-	1.1	-1.1

 LABORATORIO CLASIFICADO  
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
**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	Lcq	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	B	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
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)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	137.00	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	136.00	136.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	0.125	118.90	119.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.80	110.01	-0.21	0.082	1.3	-3.3

**Ponderación temporal Slow**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	137.00	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.50	129.58	-0.08	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	1	109.90	110.01	-0.11	0.082	1.3	-3.3

**Nivel promediado en el tiempo**

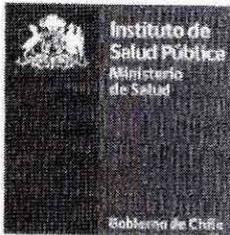
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	137.00	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.93	130.01	-0.08	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	109.88	110.01	-0.13	0.082	1.3	-1.8
136.00	4000.00	0.25	100.78	100.98	-0.20	0.082	1.3	-3.3

**NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L <sub>peak</sub> -L <sub>c</sub>	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.10	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.40	138.40	0.00	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semíciclo positivo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4
135.00	500	Semíciclo negativo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4

**INDICACIÓN DE SOBRECARGA**

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semíciclo positivo	144.70	-	-	-	-	-
140	4000	Semíciclo negativo	144.90	144.70	0.20	0.14	1.8	-1.8



# LABCAL – ISP

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

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20160096

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

<b>CALIBRADOR ACÚSTICO</b>	<b>BRÜEL &amp; KJAER</b>
<b>MODELO</b>	<b>4231</b>
<b>NÚMERO DE SERIE</b>	<b>2594532</b>
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b>	<b>24 – 11 – 2016</b>
<b>CLIENTE</b>	<b>SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA</b>
<b>TÉCNICO DE CALIBRACIÓN</b>	<b>HERNÁN FONTECILLA GARCÍA</b>

Signatario autorizado

Juan Carlos Valenzuela Illanes  
Director Técnico

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Fecha de emisión: 25 – 11 – 2016

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

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

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

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 23°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 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	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRUEL & KJAER North America Inc.

### 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	94.15	0.15	0.40	-0.40	± 0.19
114.00	1000.00	114.18	0.18	0.40	-0.40	± 0.19

#### Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.10	± 0.0058
114.00	1000.00	0.04	0.00	0.04	0.10	± 0.0058

### DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.265	0.000	0.265	3.000	± 0.072
114.00	1000.00	0.182	0.000	0.182	3.000	± 0.050

### 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	999.95	-0.05	10.00	-10.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	999.96	-0.04	10.00	-10.00	± 0.50

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

**Municipalidades**

**MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**

**PROMULGA ACUERDO QUE APRUEBA ENMIENDA AL PLAN REGULADOR MUNICIPAL**

Núm. 1 exento.- El Bosque, 2 de enero de 2007.- Vistos y teniendo presente:

El Memorando N°121 de fecha 11 de Diciembre del año 2006, emanado por el Asesor Urbanista, que remite normativa del Plan Regulador con modificaciones propuestas por la enmienda.

El Memorando N°123 del 15 de Diciembre del año en curso, mediante el cual el Asesor Urbanista remite para ser presentado ante el Concejo Municipal la memoria de la modificación y la normativa del PREB, con las modificaciones propuestas por la enmienda.

El Memorando N°100/1596 del 29 de Diciembre del año 2006, mediante el cual el Sr. Alcalde propone al Honorable Concejo Municipal para su aprobación, la enmienda del Plan Regulador Municipal.

El Acuerdo del Honorable Concejo Municipal, adoptado mediante Sesión Ordinaria N°88 del fecha 02 de Enero del año 2007, que aprobó por Unanimidad la propuesta del Sr. Alcalde.

Y, en uso de las facultades, competencias y atribuciones que me confieren la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades,

**Decreto:**

Promúlguese el Acuerdo del Honorable Concejo Municipal, adoptado mediante Sesión Ordinaria N°88 del 02 de Enero del año 2007, que aprobó por Unanimidad la enmienda del Plan Regulador Municipal.

Anótese, comuníquese y archívese.- Sadi Melo Moya, Alcalde.- Jimena Lauria Tapia, Secretaria Municipal (S).

Lo que comunico para su conocimiento y fines pertinentes.- Jimena Lauria Tapia, Secretaria Municipal (S).

**ORDENANZA DE LA ENMIENDA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL EL BOSQUE**

**Art. 1°** Modifícase el D. 110 29-07-83 La Cisterna, D. 276 31-08-76 San Bernardo y Res. 73 de 1990 San Bernardo "Seccional Lo Moreno" todos los anteriores constituyentes del Plan Regulador Comunal El Bosque en los artículos que se señala a continuación.

**Art. 2°** Modifícase el D. 110 29-07-83 La Cisterna en la siguiente forma:

Reemplázase el art. 19° del Párrafo 3° en la ZONA C, ZONA H y ZONA R por el siguiente texto:

**CONDICIONES TÉCNICO URBANÍSTICAS PARA LAS ZONAS Y ÁREAS DE TERRITORIO COMUNAL**

**ZONA C**

<b>USOS PERMITIDOS</b>	Vivienda, equipamiento, áreas verdes. Actividades productivas: talleres artesanales e industrias y/o bodegas inofensivas. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.
<b>USOS PROHIBIDOS</b>	todos los no mencionados anteriormente
<b>SUP. PREDIAL MINIMA</b>	industria y/o bodega inofensivas 600m2 otros usos permitidos 300m2
<b>FRENTE PREDIAL MINIMO</b>	industria y/o bodega inofensivas 15,00mts otros usos permitidos 10,00mts
<b>OCUPACION MAXIMA DEL SUELO</b>	industria y/o bodega inofensivas 60% otros usos permitidos 100%
<b>INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD</b>	industria y/o bodega inofensivas : aislado, pareado con construcción simultánea
<b>FORMA DE AGRUPAMIENTO</b>	otros usos permitidos: aislado, pareado y continuo. La edificación continua y pareada se permitirá hasta 12 mts de altura y 20 mts de profundidad desde la línea oficial, en primer piso se permitirá continuidad hasta el 100%. sobre esta altura, la edificación deberá ser aislada, aplicándose las normas de distanciamientos y rasantes contenidas en la ordenanza general de urbanismo y construcciones.
<b>ALTURA MAXIMA DE EDIFICACION</b>	no se exige
<b>ANTEJARDINES</b>	no se exige
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S
<b>ADOSAMIENTOS</b>	según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>CIERROS</b>	según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>EXIGENCIAS DE PLANTACIONES Y OBRAS DE ORNATO</b>	según ordenanza general de urbanismo y construcciones

**ZONA H**

<b>USOS PERMITIDOS</b>	Residencial y equipamiento. Actividades productivas: Talleres e industria y/o bodega inofensiva. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.
<b>USOS PROHIBIDOS</b>	todos los no mencionados anteriormente
<b>SUP. PREDIAL MINIMA</b>	industria y/o bodega inofensivas 400m2 otros usos permitidos 160m2
<b>FRENTE PREDIAL MINIMO</b>	No se exige.
<b>OCUPACION MAX SUELO</b>	60%
<b>INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD</b>	No se exige.
<b>FORMA DE AGRUPAMIENTO</b>	industria y/o bodega inofensivas aislado otros usos permitidos aislado, pareado y continuo, hasta 7mts de altura y hasta 10mts de profundidad
<b>ALTURA MAX DE EDIFICACION</b>	12,00 mts de altura, medidos desde el terreno natural hasta el punto más alto de la techumbre
<b>ANTEJARDINES</b>	Para vivienda no se exige. Para otros usos se exige 3,00 mts.
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S
<b>ADOSAMIENTOS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>CIERROS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>EXIGENCIAS DE PLANTACIONES Y OBRAS DE ORNATO</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones

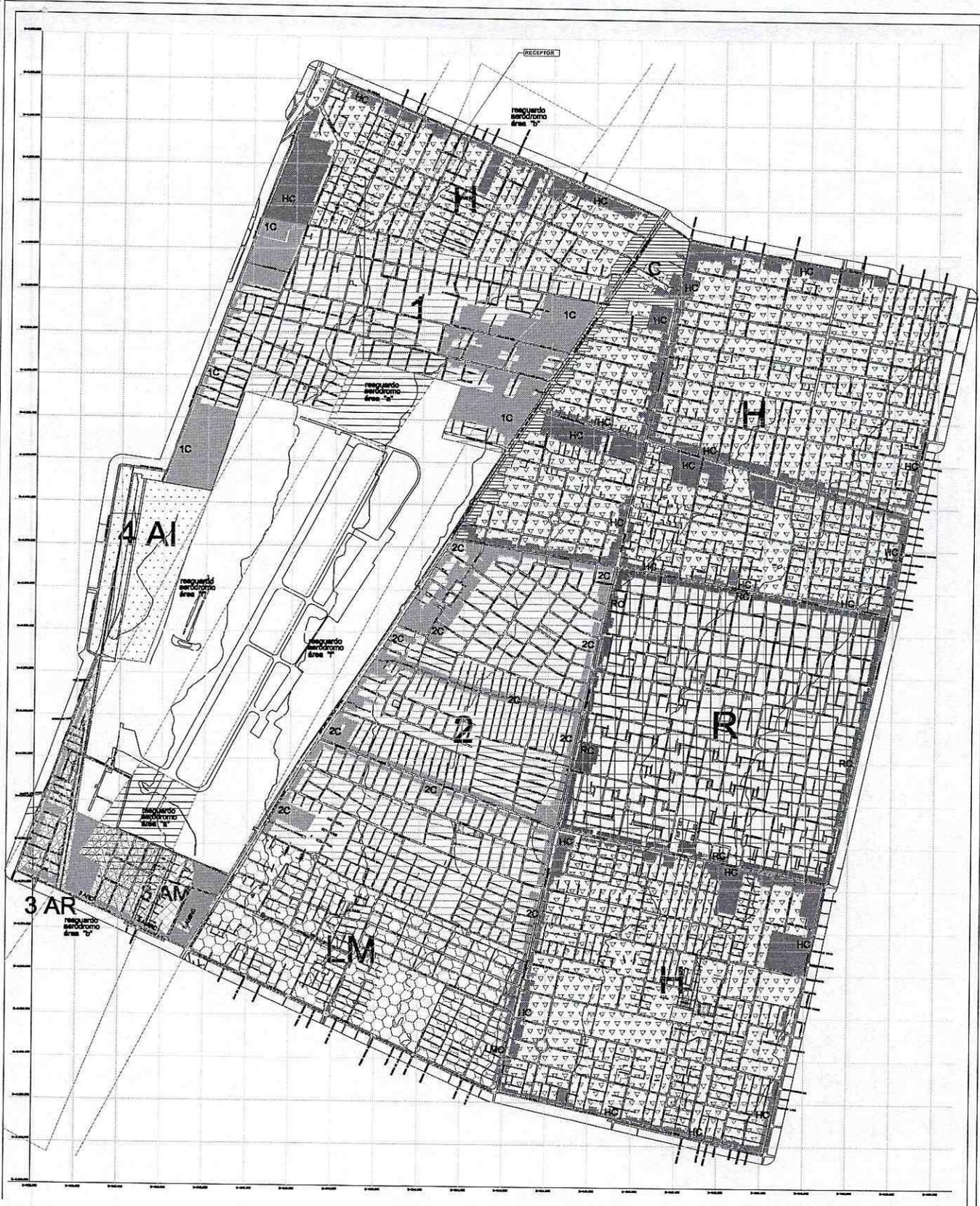
**ZONA HC**

**Descripción del área.** Predios pertenecientes a la zona H con frente a las siguientes calles y avenidas: Lo Espejo, Ochagavía, Riquelme, San Francisco, Observatorio, Padre Hurtado, Lo Martínez, Lo Blanco, Padre Hurtado, Alejandro Guzmán.

<b>USOS PERMITIDOS</b>	Residencial y equipamiento. Actividades productivas: Talleres e industria y/o bodega inofensiva. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.
<b>USOS PROHIBIDOS</b>	todos los no mencionados anteriormente
<b>SUP. PREDIAL MINIMA</b>	industria y/o bodega inofensivas 400m2 otros usos permitidos 160m2
<b>FRENTE PREDIAL MINIMO</b>	No se exige
<b>OCUPACION MAX SUELO</b>	78 %
<b>INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD</b>	No se exige.
<b>FORMA DE AGRUPAMIENTO</b>	industria y/o bodega inofensivas aislado otros usos permitidos aislado, pareado y continuo, hasta 7mts de altura y hasta 10mts de profundidad
<b>ALTURA MAX DE EDIFICACION</b>	14,40 mts de altura sujeta a los distanciamientos y rasantes establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Para vivienda no se exige. Para otros usos se exige 3,00 mts.
<b>ANTEJARDINES</b>	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>ADOSAMIENTOS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>CIERROS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>EXIGENCIAS DE PLANTACIONES Y OBRAS DE ORNATO</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones

**ZONA R**

<b>USOS PERMITIDOS</b>	Residencial y equipamiento. Actividades productivas: Talleres. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.
<b>USOS PROHIBIDOS</b>	todos los no mencionados anteriormente
<b>SUP. PREDIAL MINIMA</b>	160m2
<b>FRENTE PREDIAL MINIMO</b>	No se exige.
<b>OCUPACION MAXIMA DEL SUELO</b>	70%
<b>INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD</b>	No se exige.
<b>FORMA DE AGRUPAMIENTO:</b>	aislado, pareado con construcción simultánea
<b>ALTURA MAXIMA DE EDIFICACION:</b>	12,00 mts de altura, medidos desde el terreno natural hasta el punto más alto de la techumbre no se exige
<b>ANTEJARDINES</b>	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
<b>ADOSAMIENTOS</b>	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones



	ZONA H		ZONA 1 y ZONA 2		ZONA 3 AMIR
	ZONA 3 AR		ZONA 4 AI		ZONA R
	ZONA C		ZONA L.M. socio la morino		resguardo servidumbre área "a"
MODIFICACION MPREB2006					
	ZONA 1C		ZONA 2C-3ARC		ZONA HC
	ZONA RC		ZONA 3AMIRC		ZONA LMC

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE**  
**PREB**  
 PLAN REG DE LA CISTERNA D.110 del 29-07-83 PLAN REG DE SAN BERNARDO D.276 del 31-08-78  
**MPREB 2007**  
 MODIFICACION MPREB2007  
**PLANO DE ZONAS NORMATIVAS**

N

ESCALA 1:5.000  
 LAM 1 DE 1  
 ABR 2007

PREB: PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE, ELABORADO POR EL SERVICIO MUNICIPAL DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO, EN COORDINACION CON EL SERVICIO MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS Y EL SERVICIO MUNICIPAL DE VIALIDAD, EN EL AÑO 1983. MODIFICACION MPREB 2007: PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE, ELABORADO POR EL SERVICIO MUNICIPAL DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO, EN COORDINACION CON EL SERVICIO MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS Y EL SERVICIO MUNICIPAL DE VIALIDAD, EN EL AÑO 2007.

APROBACION MUNICIPAL: EL PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE, ELABORADO POR EL SERVICIO MUNICIPAL DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO, EN COORDINACION CON EL SERVICIO MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS Y EL SERVICIO MUNICIPAL DE VIALIDAD, EN EL AÑO 1983. MODIFICACION MPREB 2007: EL PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE, ELABORADO POR EL SERVICIO MUNICIPAL DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO, EN COORDINACION CON EL SERVICIO MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS Y EL SERVICIO MUNICIPAL DE VIALIDAD, EN EL AÑO 2007.

ELABORADO POR: SERVICIO MUNICIPAL DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO  
 APROBADO POR: CONCEJO MUNICIPAL DE EL BOSQUE  
 ABR 2007