

Santiago, 26 de Septiembre de 2017

REFERENCIA: **ROBERTO ZAMORA VERGARA**
RAZÓN SOCIAL: **RECREAR S.A.**
MATERIA: Acompaña programa de cumplimiento
PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO: Rol D-032-2017
FISCAL INSTRUCTOR: Jorge Ossandon R.



SEÑORES
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
PRESENTE

Por medio de esta presentación, estando dentro de plazo, y de conformidad a Res. Ex. N° 4 de fecha 12 de septiembre de 2017, vengo en acompañar ante Vuestra Institución copia original de Programa de Cumplimiento debidamente corregido en los puntos solicitados, emitido por mi representada, RECREAR S.A., debidamente suscrito por su gerente general, doña MÓNICA OVALLE ANDRADE, el cual fuera elaborado por la empresa asesora, especialista en la materia, SONAR INGENIERÍA.

Nombre Representante Legal: Roberto Zamora Vergara

RUT: 16.653.542-5

Firma:

INFORME PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

D.S. N° 38 DE 2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**SOCIEDAD RECREAR S.A.
COMUNA DE MACUL – REGIÓN METROPOLITANA**

Emitió:	Revisó:	Mandante:	Atención de:
ACS	ACM	SOCIEDAD RECREAR S.A.	Mónica Ovalle Andrade Gerente General
Fecha:	Proyecto N°:	Documento:	Descripción:
03/08/2017	PA137517	P137517-SRM-DS38-DOC-01 rev.B	Presentación de un Programa de Cumplimiento, medidas de mitigación. Verificación cumplimiento D.S. N° 38/11 del MMA.



ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN FUENTE EMISORA	3
2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN	3
3. PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO	4
4. FIRMA	7
5. ASESORÍA INGENIERÍA ACÚSTICA Y RESULTADOS DE VISITA TÉCNICA	8
5.1. Caracterización de Fuentes Generadoras de Ruido.....	8
5.2. Fotografías de Fuente Generadora de Ruido.....	8
5.3. Recomendaciones de Medidas de Mitigación	9
5.3.1. Pantalla acústica	9
5.4. Memoria de Cálculo.....	11
5.4.1. Metodología de Modelación ISO 9613-2:1996	11
5.4.2. Software de Modelación: OTL Terrain	12
5.4.3. Datos de Entrada: Medio de Propagación, Altura Receptores	13
5.4.4. Resultados de la Modelación	15
5.5. Profesionales Participantes de la Asesoría D.S. N° 38/11 MMA.....	16
5.6. Certificados de Calibración de Sonómetro y Calibrador	17
6. ANEXOS.....	26
6.1. Otras Medidas Complementarias	26
6.2. Tipo Contrato al Ingresar a Website del Club Deportivo	27

1. IDENTIFICACIÓN FUENTE EMISORA

Nombre o Razón Social : Recrear S.A.
RUT : 78861200-1
Giro : Actividades de clubes de deportes
Casa matriz : Avenida Quilín #1561, Macul, R.M.
Teléfono : (56-2) 2651 0788
Atención : Mónica Ovalle Andrade – Gerente General

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN

Incumplimiento a la norma de referencia, D.S. 38/11 del MMA., para el receptor ubicado en Calle Castillo Urizar N°3038, comuna de Macul, Región Metropolitana, homologado a Zona III de acuerdo a normativa D.S. 38/11 del MMA. . De acuerdo a acta de inspección Ambiental con fecha 11 de Febrero de 2016, por la obtención con fecha 9 de Febrero de 2016, de nivel de presión sonora corregido (NPC) 69 dB(A), en horario nocturno de funcionamiento (entre las 21:00 y 23:00), sin realizar mediciones de ruido de fondo.

Señalado en cargos presentados por la Superintendencia de Medio Ambiente, en su resolución exenta N°1 / ROL D-032-2017, con fecha 19 de Mayo de 2017.

3. PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

	ACCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO EN PESOS CHILENOS (\$)	COMENTARIOS
1	<p>Recrear S.A., ha eliminado cualquier tipo de sistemas de amplificación de audio al interior de sus dependencias.</p> <p>Todo esto se encuentra en detalle en los contratos con los clientes, con una cláusula donde se prohíbe el uso de sistemas de amplificación de audio.</p>	Plazo inmediato y ya ejecutado y durante toda la vigencia del programa de cumplimiento	SIN COSTO	<p>Esta acción se encuentra en ejecución desde inicios del año 2017 y sin plazo de término.</p> <p>Esta acción se puede verificar en copias legalizadas adjuntas de tipo contrato con clientes del club deportivo.</p>
2	<p>Recrear S.A., restringe y termina estrictamente su horario de funcionamiento, de sus actividades puntualmente a las 23:00 hrs, sin realizar ninguna excepción de extensión de horario.</p> <p>Apagando la iluminación de cada cancha.</p>	Plazo inmediato y ya ejecutado y durante toda la vigencia del programa de cumplimiento	SIN COSTO	<p>Esta acción se encuentra en ejecución y sin plazo de término.</p> <p>Para acreditar esta acción, se adjunta instructivo que indica a los clientes las normas de uso de las canchas.</p>
3	La empresa SONAR INGENIERÍA LIMITADA, asesora y evalúa al complejo deportivo y el impacto acústico de las actividades de funcionamiento,	La visita se realizó el día martes 13 de junio de 2017, en horario nocturno.	\$226.451 -Mediciones Acústicas de Caracterización Fuentes Emisoras de Ruido	Recrear S.A. luego de la recepción de la resolución y cargos presentados por la autoridad, toma

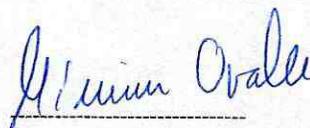
	<p>para indicar las recomendaciones de medidas de mitigación de ruido necesarias de las fuentes emisoras de niveles de presión sonora existentes.</p>		<p>-Diseño de Medidas de Mitigación -Elaboración Propuesta de Programa de Cumplimiento SMA.</p>	<p>contacto inmediato con la empresa SONAR INGENIERÍA LIMITADA, con el fin de agendar una visita y evaluar la condición de funcionamiento actual (Fichas de medición adjuntas al programa), para que realicen una asesoría y la recomendación de medidas de mitigación de ruido, y ver su factibilidad.</p>
4	<p>Como medida de mitigación de ruido, se indica la instalación de pantallas acústicas de una densidad igual ó mayor a 20 kg/m³, pueden ser de un material acrílico o de policarbonato, con altura mínima de 4 metros, y soportadas en una estructura de acero.</p>	<p>Plazo de ejecución, posterior a aprobación de este programa de cumplimiento, es de 60 días Hábiles, a confirmar post aprobación de este programa.</p>	<p>La instalación de placas de policarbonato de e=6mm, tiene un costo de \$8.700 m²., es decir por los 480 m² aprox. Se tiene un total de \$8.000.000, a confirmar post aprobación de este programa.</p>	<p>Las pantallas acústicas señaladas, se ejecutaran principalmente en el perímetro lateral norte de las canchas más cercanas a los receptores denunciantes. Se indica como medio de verificación de esta acción la entrega de facturas y órdenes de compra de materiales y arriendo de maquinaria. Se incorpora como medio de verificación</p>



				“fotografías fechadas y georreferenciadas de las pantallas acústicas construidas”, las que serán acompañadas en el reporte final del programa de cumplimiento.
5	Medición de nivel de presión sonora en conformidad a lo señalado en el D.S. 38/11 del MMA.	Plazo de ejecución día 70 posterior a la recepción de los trabajos de la acción N°4.	Costo de \$300.000	<p>Con estas mediciones se pretende validar la solución de mitigación de ruido, y su cumplimiento con respecto a la normativa vigente.</p> <p>Estas mediciones acústicas se realizarán en el mismo horario y lugar de medición de los receptores señalados en la resolución de cargos hacia Recrear S.A.</p>
6	Entrega Informe Final en conformidad a lo señalado en el D.S. 38/11 del MMA., y a la resolución exenta N° 693/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.	plazo de entrega de Informe de evaluación, día 75 posterior a mediciones, a partir de la aprobación.	SIN COSTO	En este informe se entrega resumen de resultados, fichas de evaluación de ruido y certificados de sonómetros.



4. FIRMA



Mónica Ovalle Andrade

Gerente General



5. ASESORÍA INGENIERÍA ACÚSTICA Y RESULTADOS DE VISITA TÉCNICA

La empresa Sonar Ingeniería Ltda., asesora y evalúa al complejo deportivo y el impacto acústico de las actividades de funcionamiento, para indicar las recomendaciones de medidas de mitigación de ruido necesarias de las fuentes emisoras de niveles de presión sonora existentes. La visita se realizó el día martes 13 de junio de 2017, en horario nocturno. A continuación los resultados de la visita en terreno.

5.1. Caracterización de Fuentes Generadoras de Ruido

Fuente	Distancia de medición metros	Descripción	Nivel de presión sonora, dB(A)
A	1	Actividades Cancha N°1	64.1
B	1	Actividades Cancha N°2	65.7
C	1	Actividades Cancha N°3	66.1

5.2. Fotografías de Fuente Generadora de Ruido




5.3. Recomendaciones de Medidas de Mitigación

Debido a la superación del límite máximo permitido, en el caso que las fuentes operen en horario nocturno, en los puntos receptores 1 y 2, se determina una solución de mitigación de ruido.

A continuación se entregan las siguientes recomendaciones conceptuales para mitigar los niveles de presión sonora hacia los receptores, en el lugar de emplazamiento de canchas deportivas.

5.3.1. Pantalla acústica

Se recomienda, como medida de mitigación de ruido, el cierre del sector de maquinarias de canchas deportivas A, B y C. Para ello las particiones deberán dar un cierre del área en el que se encuentran, utilizando un panel de una densidad equivalente de 20 kg/m², o superior. Como mejor opción se recomienda, cumpliendo sus propiedades físicas de visibilidad, que estos paneles pueden ser de un material acrílico o de policarbonato.

Estas pantallas deben tener una altura mínima de 4 metros, y deben ser instaladas por medio de una estructura de acero.

Ilustración 1: Medidas de mitigación de ruido.

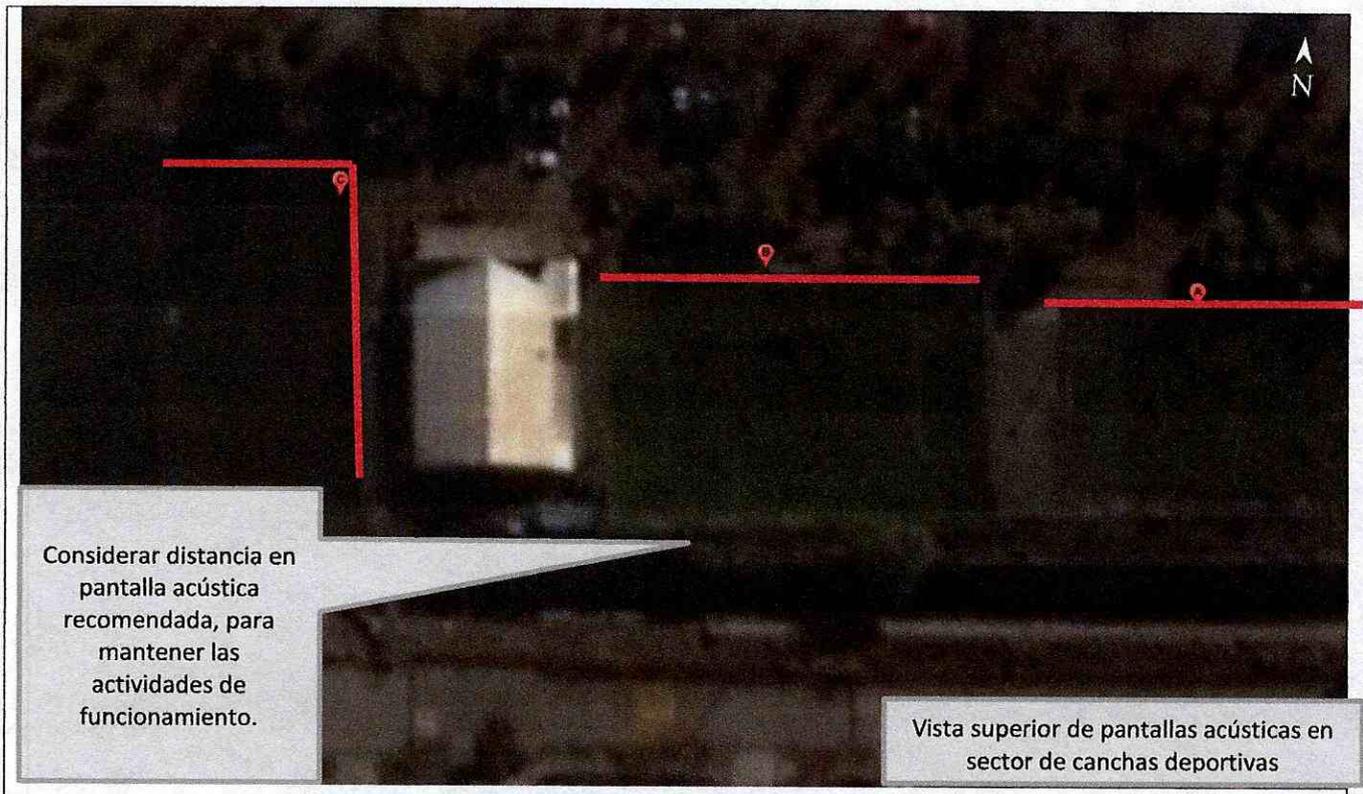


Ilustración 2: Medidas de mitigación de ruido. Ejemplo tipo material pantalla acústica



(Handwritten signature)

5.4. Memoria de Cálculo

5.4.1. Metodología de Modelación ISO 9613-2:1996

Los cálculos de propagación sonora desde la fuente emisora de ruido hacia los receptores están basados en la norma técnica ISO 9613-2, esta norma especifica un método de ingeniería para calcular la atenuación del sonido durante la propagación al aire libre. El método predice el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado "A" bajo condiciones meteorológicas favorables a la propagación.

El método consiste específicamente en algoritmos de banda de octava (con frecuencias centrales de 63 Hz a 8 kHz) para calcular la atenuación del sonido desde una fuente puntual, o un conjunto de fuentes puntuales, bajo los siguientes efectos físicos: divergencia geométrica, absorción atmosférica, efecto del suelo, reflexión en superficies, apantallamiento por obstáculos.

El nivel de presión sonora continuo equivalente con viento a favor en banda de octava $L_{PT}(DW)$, en un punto receptor, debe ser calculado para cada fuente puntual y sus fuentes imágenes, y para las ocho bandas de octava desde 63 Hz hasta 8 kHz, de la ecuación:

$$L_{PT}(DW) = L_w + D_c - A \quad \text{dB}$$

Donde:

L_w : Nivel de Potencia Sonora de la banda producida por la fuente puntual (re 1 pW);

D_c : Corrección de Directividad, en dB, que describe la diferencia entre el nivel de la fuente puntual en una dirección específica y el de una fuente puntual omnidireccional de potencia L_w ;

A : atenuación en la banda, en dB, entre la Fuente y el Receptor.

El término de atenuación A de la ecuación está dado por:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{agr} + A_{bar} + A_{misc}$$

donde

A_{div} : Atenuación por divergencia geométrica;

A_{atm} : Atenuación por absorción atmosférica;

A_{agr} : Atenuación por efecto del suelo;

A_{bar} : Atenuación por barreras;

A_{misc} : Atenuación por otros efectos misceláneos

El nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado "A" con viento a favor se obtiene sumando las contribuciones de acuerdo a las ecuaciones mencionadas anteriormente, para cada fuente puntual y sus fuentes imágenes, y para cada banda de octava, a través de la ecuación:

$$L_{AT}(DW) = 10 \cdot \log \left\{ \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^8 10^{0.1[L_{rr}(ij)+A_f(j)]} \right) \right\} \text{ dB}$$

Donde

n : número de contribuciones

i (fuentes y caminos);

j : índice de la j-ésima banda de octava;

A_f: Ponderación estándar "A".

El nivel de presión sonora promedio ponderado "A" de largo plazo L_{AT}(LT) será calculado de acuerdo a la ecuación:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \text{ dB}$$

Donde

C_{met} : es una corrección meteorológica

5.4.2. Software de Modelación: OTL Terrain

Para realizar las estimaciones de los niveles de presión sonora a partir de datos registrados en el campo cercano de la fuente se utilizó el software de simulación acústica OTL Terrain Analyser™, que cumple con lo establecido en la normativa vigente D.S. N° 38/11 MMA al contar con una interfaz de análisis que calcula usando los métodos establecidos en el estándar internacional ISO 96113-2.

El software Olive Tree Lab Terrain™ de predicción de ruido simula y predice la propagación del sonido al aire libre junto con la eficiencia de barreras acústicas, teniendo en cuenta la divergencia geométrica, la absorción y turbulencia atmosférica, reflexión y refracción múltiple de ondas y los efectos de difracción de objetos naturales o artificiales.

Algunas de las características de OTL Terrain™ son:

- ISO 9613 partes 1 y 2
- Mapas de ruido 2D y 3D
- Absorción atmosférica
- Difracción y refracción

- Reflexiones múltiples
- Análisis frecuencial
- Barreras acústicas
- Importación/exportación DXF
- Análisis en tiempo real
- Fuentes y receptores múltiples

Más información en: <http://www.olivetreelab.com>

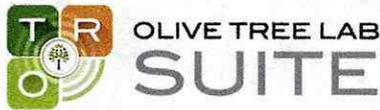


Tabla 1: Niveles de Presión Sonora de Fuentes Emisoras de Ruido

Fuente	Distancia de medición metros	Descripción	Nivel de presión sonora, dB(A)
A	1	Actividades Cancha N°1	64.1
B	1	Actividades Cancha N°2	65.7
C	1	Actividades Cancha N°3	66.1

Fuente: Sonar Ingeniería Ltda.

5.4.3. Datos de Entrada: Medio de Propagación, Altura Receptores

Tabla 2: Valores de entrada de variables contempladas en el modelo de la norma ISO 9613-2

Receptor N°	Altura [m]	Variables contempladas en el modelo para todo escenario del Proyecto		
1	7.5	Temperatura promedio	8	Grados Celsius
2	3.5	Humedad relativa promedio	85	%
		Presión Atmosférica	101	Pa
		Factor de Suelo (G)	1	Mixto

Fuente: Sonar Ingeniería Ltda.

Ilustración 3: Variables Meteo y Ground ingresadas en el modelo

Meteo

Temperature: 8 Celcius

Atmospheric Pressure: 101.325 Pascals

Relative Humidity: 85 %

ISO CO: 0 dB

Turbulence

Specify CT^2 and CW^2

CT2= Variance of turbulence structure parameter for temperature:

0,300 $K^2m^{-2/3}$

CW2= Variance of turbulence structure parameter for wind speed:

0,400 $m^{4/3}s^{-2}$

Specify γT (Kolmogorov's structure parameter)

γT : 0,0000297599 $m^{2/3}s^{-1}$

Ground

Flip all normals Add back sides

ISO G Factor

Hard [0]

Porous [1]

Mixed 1.0

Flow Resistivity Absorption Coefficient

Sort Alphabetic Flow Resistivity

Material Name: $\sigma = 205000$ Agricultura

Flow Resistivity in Pascals

Max: 200.000.000.000

Min: 1

Average: 1

Custom: 20.000.000

Convert to Absorption Coefficient

Ilustración 4: Altura Receptores

Receiver: Rec 1

3D Area Mapping

Is Active

Position

X Axis: -30,000 m

Y Axis: 35,000 m

Z Axis: 7,500 m

Noise Criteria

NR 30

PNC PNC-15

Outdoor Noise Spectra Rural-Nighttime

Custom Criteria Traffic Noise I

Edit Criteria Database

Receiver: Rec 2

3D Area Mapping

Is Active

Position

X Axis: 17,000 m

Y Axis: 19,000 m

Z Axis: 3,500 m

Noise Criteria

NR 30

PNC PNC-15

Outdoor Noise Spectra Rural-Nighttime

Custom Criteria Traffic Noise I

Edit Criteria Database

Qu

5.4.4. Resultados de la Modelación

Ilustración 5: Vista aérea del modelo de propagación ISO 9613-2 en software OTL Terrain y caminos de propagación

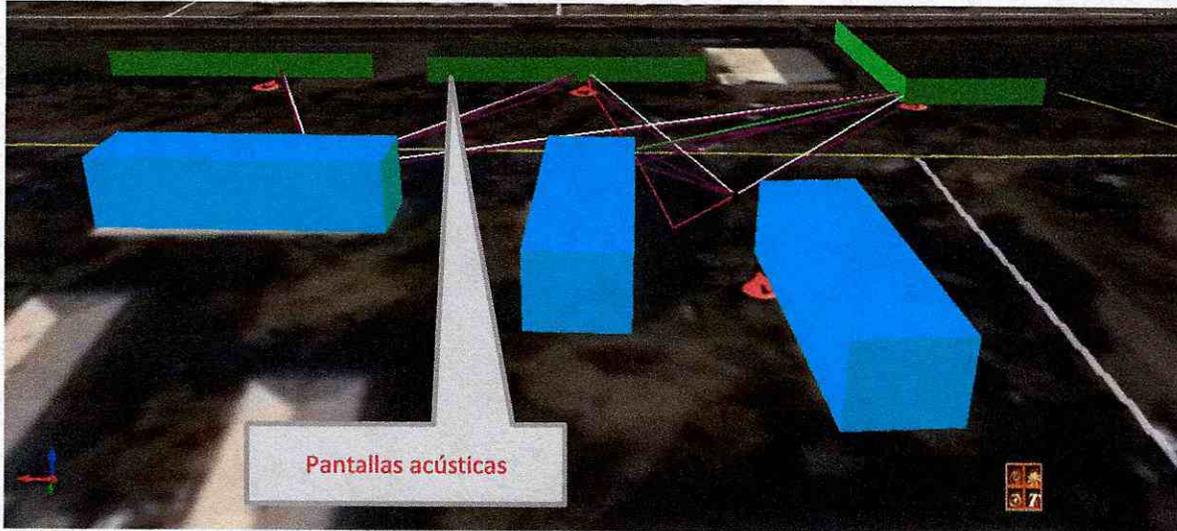
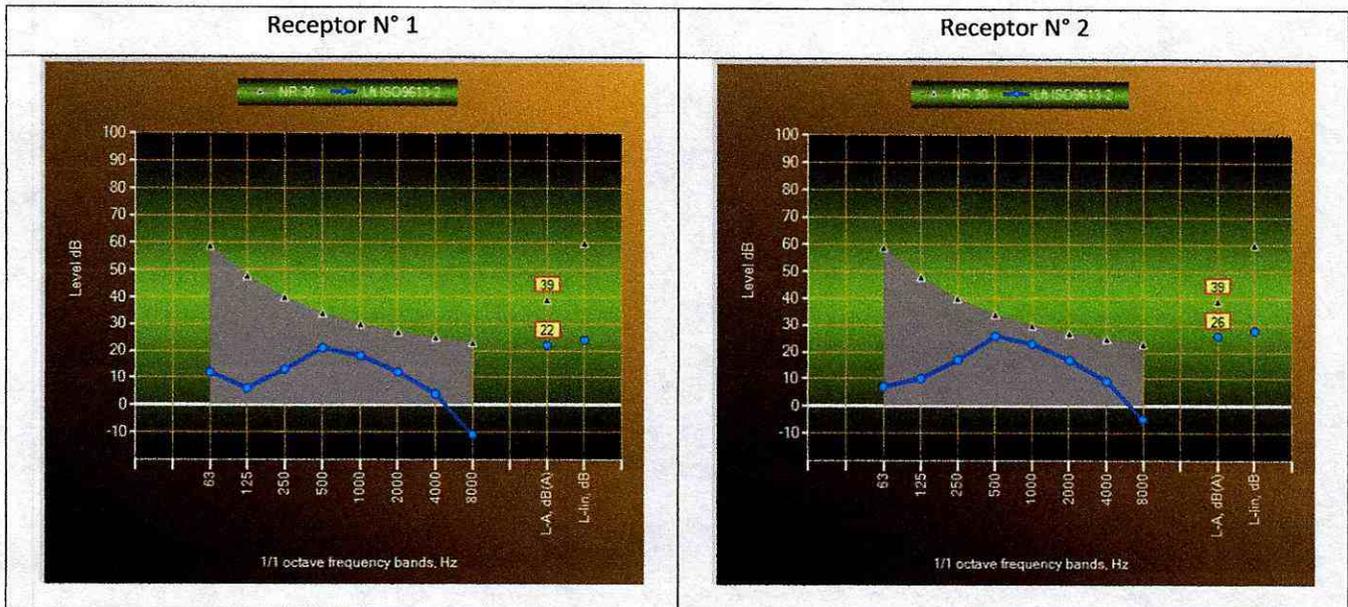


Ilustración 6: Niveles de presión sonora de inmisión en Receptores



Handwritten signature or initials.

5.5. Profesionales Participantes de la Asesoría D.S. N° 38/11 MMA

Nombre	Iniciales	Cargo	Participación
Alejandro Chacana M.	ACM	Jefe de Proyectos	Revisión informe
Andrés Carini S.	ACS	Ingeniero de Proyectos	Elaboración informe
Andrés Carini S.	ACS	Ingeniero de Proyectos	Medición en terreno

5.6. Certificados de Calibración de Sonómetro y Calibrador



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170049-2
Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : NTI AUDIO

MODELO SONÓMETRO : XL2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : A2A-12192-E0

MARCA MICRÓFONO : NTI Audio

MODELO MICRÓFONO : M2211 (ACO 7052)

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 66281

FECHA CALIBRACIÓN : 15/05/2017

CLIENTE : SONAR INGENIERÍA ACÚSTICA LTDA.

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.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel. (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
 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 por 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 & Kjær.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA 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)		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)		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	3458*	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FHA646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile
 Tel. (56 – 2) 2575 55 61
www.ispch.cl

Código: SON20170049-2

Página 3 de 6 páginas

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	94.06	93.82	0.24	0.21	1.1	-1.1
93.92	1000	0	0.1	SI	93.71	93.82	-0.11	0.17	1.1	-1.1

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA
 N° 17.720

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	93.06	93.07	-0.01	0.24	1.5	-1.5
93.93	125	-0.2	0	93.66	93.62	0.04	0.24	1.5	-1.5
93.91	250	0	0	93.81	93.80	0.01	0.21	1.4	-1.4
93.91	500	0	0.1	93.76	93.70	0.06	0.24	1.4	-1.4
93.92	1000	0	0.1	93.71	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.6	93.46	93.02	0.44	0.24	1.6	-1.6
93.91	4000	-0.8	1.7	92.51	91.30	1.21	0.21	1.6	-1.6
94.02	8000	-3	4.2	86.51	86.71	-0.20	1.0	2.1	-3.1
94.14	12500	-6.2	7.3	81.86	80.53	1.33	0.83	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)
111.20	63	-26.2	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
101.10	125	-16.1	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
93.60	250	-8.6	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
88.20	500	-3.2	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
83.80	2000	1.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
84.00	4000	1	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
86.10	8000	-1.1	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
91.60	16000	-6.6	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	3.5	-17

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)
85.80	63	-0.8	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
85.20	125	-0.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
85.00	250	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
85.00	500	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
85.20	2000	-0.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
85.80	4000	-0.8	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
88.00	8000	-3	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
93.50	16000	-8.5	0	84.90	85.00	-0.10	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.

Código: SON20170049-2
 Página 4 de 6 páginas

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)
85.00	63	0	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
85.00	125	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
85.00	250	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
85.00	500	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
85.00	2000	0	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
85.00	4000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
85.00	8000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
85.00	16000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	3.5	-17

LABORATORIO DE CALIBRACION ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD COMERCIAL
 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
132.10	8000	OVERLOAD	131.00	-	-	1.1	-1.1
131.10	8000	130.00	130.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
129.10	8000	128.00	128.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
128.10	8000	127.00	127.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
127.10	8000	126.00	126.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
126.10	8000	125.00	125.00	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	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	44.10	44.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.20	39.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
39.10	8000	38.20	38.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
38.10	8000	37.20	37.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
37.10	8000	36.30	36.00	0.30	0.14	1.1	-1.1
36.10	8000	35.30	35.00	0.30	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	UNDER-RANGE	34.00	-	-	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 medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

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 - 130	94.00	-	-	-	-	-
74.00	1000	R1	10 - 110	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.00	1000	R1	10 - 110	105.00	105.00	0.00	0.14	1.1	-1.1

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN
 DEPARTAMENTO DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

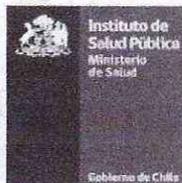
Ponderación temporal Fast

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)
126.00	4000.00	-	-	127.00	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	0.125	125.90	126.02	-0.12	0.082	0.8	-0.8
126.00	4000.00	2	0.125	108.90	109.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
126.00	4000.00	0.25	0.125	99.80	100.01	-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)
126.00	4000.00	-	-	127.00	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	1	119.50	119.58	-0.08	0.082	0.8	-0.8
126.00	4000.00	2	1	99.90	100.01	-0.11	0.082	1.3	-3.3

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



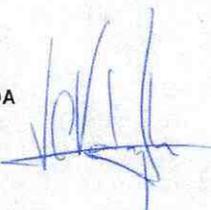
LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

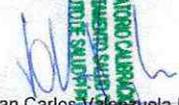
Código: CAL20170028

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: NTI (LARSON DAVIS)
MODELO	: CAL200
NÚMERO DE SERIE	: 13031
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 27 – 03 – 2017
CLIENTE	: SONAR INGENIERÍA ACÚSTICA LIMITADA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: JUAN CARLOS VALENZUELA ILLANES 

Signatario autorizado

Fecha de emisión: 27 – 03 – 2017


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 solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile,

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



Anexo Código: CAL20170028
 Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
 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 Calibración 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:**

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

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
Distorción 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 CONCEPCION
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	BRÜEL&KJAER North America Inc.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
 Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile
 Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispchl.cl



Anexo Código: CAL20170028
 Página 2 de 2 páginas

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	94.02	0.02	0.40	-0.40	± 0.19
114.00	1000.00	114.03	0.03	0.40	-0.40	± 0.19

LABORATORIO LABORATORIO ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

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	± 0.011
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.292	0.000	0.292	3.000	± 0.080
114.00	1000.00	0.397	0.000	0.397	3.000	± 0.11

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.18	0.18	10.00	-10.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.18	0.18	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 metrologica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

6. ANEXOS

6.1. Otras Medidas Complementarias



ARCO INGENIERIA E INMOBILIARIA LTDA.

Calle 3 - Nº 6477 La Cisterna, SANTIAGO - F - Fax: 056-02-5218801
• Email: arcoystem@arco.net Web: arcoystem.cl

CERTIFICACION

MATERIA : Acciones de mitigación de ruidos molestos en el Campo deportivo Macul RECREAR.

Se certifica que ; la administración del Campo Deportivo con el objetivo de subsanar las molestias debido a las anomalías de operación de las canchas ,ha determinado un nuevo procedimiento de uso y control de las mismas, esto es :

- Hacer que los horarios tanto de arriendo de canchas y de término de la jornada se cumplan.
- Terminar la jornada de uso de cancha a las 23:00 exacta.
- Evitar desfases de horarios de arriendo entre una hora y la siguiente.
- Asimismo, con el propósito de evitar ruidos de silbatos para anunciar el término del horario contratado, se han asumido costos extraordinarios y acciones los cuales se resumen a continuación.

Acciones:

1° Se ha implementado un control automático de apagado de luces de todas las canchas del recinto impidiendo que continúen las actividades deportivas. Para este efecto se instalaron temporizadores que interrumpen el suministro eléctrico hacia cada cancha, limitando el encendido de luces hasta las 23:00 horas. Con esta medida se logró un mejor control del funcionamiento del recinto.

2° Se está trabajando en la incorporación de un sistema automático silencioso para anunciar a los clientes que su hora contratada finalizó. Para este efecto se instalará un circuito eléctrico de control independiente para cada cancha y una baliza que anuncia que dicho tiempo finalizó.

Lo anterior , se certifica para dejar Constancia que la Implementación cumplirá con las normas nacionales y estarán habilitadas en un 100 % antes del 10 de Agosto 2017. Y para ser presentado en los fines y gestiones pertinentes de Recrear SA.-

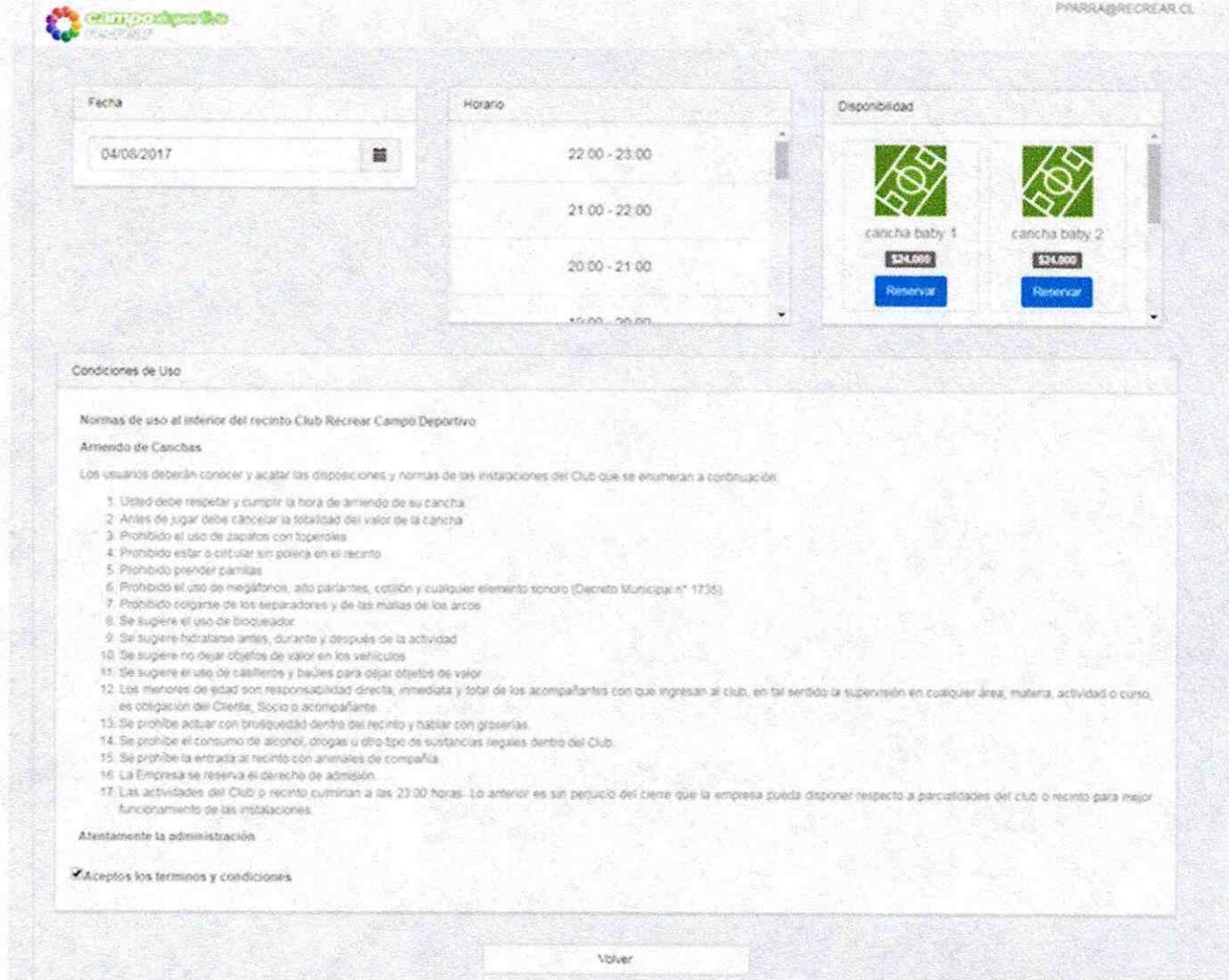
FRANCISCO BRAVO C.
ING CIV ELECTRICO
SEC 8193212-3
ARCO LTDA.

Santiago 01 Agosto de 2017.-

6.2. Tipo Contrato al Ingresar a Website del Club Deportivo



<https://www.recrear.cl/web/campo-deportivo/>



The screenshot shows the user interface for renting a sports field. It includes a search form with the following fields:

- Fecha:** 04/06/2017
- Horario:** A list of time slots: 22:00 - 23:00, 21:00 - 22:00, 20:00 - 21:00, and 19:00 - 20:00.
- Disponibilidad:** Two options are shown: 'cancha baby 1' and 'cancha baby 2', both priced at \$24.000 with a 'Reservar' button.

Below the search form is a section titled 'Condiciones de Uso' (Terms of Use) for 'Club Recrear Campo Deportivo'. It lists 17 norms of use, including rules about respecting the rental time, no smoking, no alcohol, and no animals. At the bottom of this section, there is a checkbox labeled 'Acepto los terminos y condiciones' which is checked.

Detalle:

Normas de uso al interior del recinto Club Recrear Campo Deportivo

Arriendo de Canchas

Los usuarios deberán conocer y acatar las disposiciones y normas de las instalaciones del Club que se enumeran a continuación:

1. Usted debe respetar y cumplir la hora de arriendo de su cancha
2. Antes de jugar debe cancelar la totalidad del valor de la cancha
3. Prohibido el uso de zapatos con toperoles
4. Prohibido estar o circular sin polera en el recinto
5. Prohibido prender parrillas
6. Prohibido el uso de megáfonos, alto parlantes, cotillón y cualquier elemento sonoro (Decreto Municipal n° 1735)
7. Prohibido colgarse de los separadores y de las mallas de los arcos
8. Se sugiere el uso de bloqueador
9. Se sugiere hidratarse antes, durante y después de la actividad
10. Se sugiere no dejar objetos de valor en los vehículos
11. Se sugiere el uso de casilleros y baúles para dejar objetos de valor
12. Los menores de edad son responsabilidad directa, inmediata y total de los acompañantes con que ingresan al club, en tal sentido la supervisión en cualquier área, materia, actividad o curso, es obligación del Cliente, Socio o acompañante.
13. Se prohíbe actuar con brusquedad dentro del recinto y hablar con groserías.
14. Se prohíbe el consumo de alcohol, drogas u otro tipo de sustancias ilegales dentro del Club.
15. Se prohíbe la entrada al recinto con animales de compañía.
16. La Empresa se reserva el derecho de admisión.
17. Las actividades del Club o recinto culminan a las 23:00 horas. Lo anterior es sin perjuicio del cierre que la empresa pueda disponer respecto a parcialidades del club o recinto para mejor funcionamiento de las instalaciones.

Atentamente la administración

Aceptos los términos y condiciones

<https://www.recrear.cl/web/campo-deportivo/>





Ingreso comunidad
CLUB RECREAR



CAMPO DEPORTIVO

Dirección: Quilín 2501, Macul. Cercano a Metro Carlos Valdovinos. Teléfono: 2-2391570 / 9-1397683 / Correo: contacto@recrear.cl GIMNASIO. Lunes a Viernes de 6:30 a 22:00 hrs. (Ingreso hasta las 21:00 hrs.) Sábados, Domingos y Festivos de 9:00 a 23:00 hrs. (Ingreso hasta las 22:00 hrs)

HORARIOS

GALERIA

VIDEO

UBICACIÓN

PLAN FULL GIMNASIO



TRX

El entrenamiento en suspensión proporciona una ventaja a los participantes en comparación con el simple protocolo del entrenamiento de fuerza convencional. ¿Por qué? Porque cada ejercicio del entrenamiento en suspensión desarrolla la fuerza funcional al mismo tiempo que mejora la flexibilidad, el equilibrio y la estabilidad de la parte central (core) del cuerpo, tal como se exige en cualquier actividad deportiva o en la vida cotidiana.



PILATES

Es una combinación de ejercicios de fortalecimiento muscular, ejercicios de relajación del yoga y correctivos posturales, cubre las necesidades de personas de toda edad y

Nunca es tarde ¡Entrena ahora!



PLANES

Plan	Año	Semestre	Trimestre
Full Gimnasio Valor total Valor ref. mes	\$216.000 \$18.000	\$138.000 \$23.000	\$75.000 \$25.000
Full Gimnasio Clásico Valor total Valor ref. mes	\$192.000 \$16.000	\$120.000 \$20.000	\$66.000 \$22.000

Full Gimnasio

Acceso libre a gimnasio, **evaluación mensual por instructor**, incluye clases grupales en sala, ej: Pilates, Baile entretenido, ciclismo indoor, entre otros. Acceso a Sauna y Jacuzzi.

Full Gimnasio Clásico: Idem, acceso hasta las 16:00 horas.



ENTRADA DÍA

Clase grupal + Gimnasio	Valor \$7.000
Gimnasio + Clase Grupal + Sauna + Jacuzzi	\$10.000

Horario de atención:

Gimnasio:
 Lunes a Viernes: 6:30 a 22:00 horas.
 Sábado, domingos y festivos: 9:00 a 22:00 horas.

APROVECHA AHORA PAGA:
 Plan anual: 12 cuotas sin interés.
 Plan semestral: 6 cuotas sin interés.

Preços vigentes hasta el 31/08/2017

TÚ ELIGES, VEN A JUGAR CON TUS AMIGOS FUTBOLITO, BABY FÚTBOL O FÚTBOL 8



PAGA MENOS
 con tu tarjeta y recibe
 un regalo de \$20.000 de
 valor en tu tienda
 www.recrear.cl o
 a través de la app
 @recrearrecrear

Obtén **DESCUENTO**
 Reservando ahora desde
www.recrear.cl
 o escanea



ARRIENDO DE CANCHAS Valor por hora

Fútbolito		
Lunes a Viernes	8:00 a 18:00 hrs.	con pago anticipado \$16.500
	19:00 a 23:00 hrs.	con pago anticipado \$13.200
Sábados y Domingos	8:00 a 17:00 hrs.	con pago anticipado \$41.800
	18:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$38.500
Sábados y Domingos	8:00 a 17:00 hrs.	con pago anticipado \$27.500
	18:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$24.200
Sábados y Domingos	8:00 a 17:00 hrs.	con pago anticipado \$33.000
	18:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$30.700
Baby Fútbol		
Lunes a Viernes	8:00 a 18:00 hrs.	con pago anticipado \$12.000
	19:00 a 23:00 hrs.	con pago anticipado \$10.000
Sábados y Domingos	8:00 a 17:00 hrs.	con pago anticipado \$27.000
	18:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$24.000
Sábados y Domingos	8:00 a 17:00 hrs.	con pago anticipado \$23.000
	18:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$20.000
Sábados y Domingos	8:00 a 17:00 hrs.	con pago anticipado \$27.000
	18:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$24.000
Fútbol 8		
Lunes Domingo	8:00 a 22:00 hrs.	con pago anticipado \$60.500

- Conchas pasto sintético
- Estacionamientos privados
- Camarines con duchas de agua caliente
- Cafetería
- A dos cuadras del Metro Carlos Valderrama
- Horario de Atención de 8:00 a 22:00 hora



Condiciones:
 En caso de haber reservado una cancha de fútbolito y al momento de jugar desea utilizar una cancha de baby fútbol se mantendrá el precio de la cancha de fútbolito.
 En cambio de cancha de fútbolito a baby fútbol y vice versa está sujeto a disponibilidad. No existe devolución de dinero en caso de abono o pago fuera de las canchas.
 Sólo en pagos realizados con tarjetas de crédito. Realice su solicitud a través del correo campo@recrear.cl
 El pago de la reserva debe ser por el 50% del valor de la cancha.

