



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE

DFZ-2022-1619-I-MP

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore Herrera	X _____ Claudia Pastore Herrera División de Fiscalización
Elaborado	Valeska Muñoz Torres	X  _____ Valeska Muñoz Torres Fiscalizadora SMA

JULIO 2022

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE	
Región: Región de Tarapacá	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Riquelme 296, esquina Baquedano, Iquique, Región de Tarapacá
Provincia: Iquique	
Comuna: Iquique	
Titular de la unidad fiscalizable: Comercial CyL Ltda.	RUT o RUN: 76.838.707-9
Domicilio titular: Riquelme 296, esquina Baquedano, Iquique, Región de Tarapacá	Correo electrónico: administracion@comercialcyl.cl
	Teléfono: +56 944501614

2 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre
1	NE	38	2011	MMA	Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica
2	R.E.	844	2022	SMA	Ordena Medidas Provisionales Pre Procedimentales que indica a Pub Restaurant Lux Iquique (MP-027-2022) (Anexo N°1).

3 MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Denuncia N°	Región	Año
48	I	2022
49	I	2022
50	I	2022
51	I	2022

4 HECHOS CONSTATADOS

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Manejo de emisiones acústicas.															
Exigencia asociada	<p>I. Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p> <p>Artículo 7. Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1:</p> <table border="1" data-bbox="703 511 1675 747"> <caption>Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</caption> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> <th>De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona I</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zona IV</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 9. Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III de la Tabla 1</p> <p>II. Resolución Exenta N°844 del 03 de junio de 2022 “Ordena Medidas Provisionales Pre-Procedimentales que indica a Pub Lux Iquique”.</p> <p>Resuelvo:</p> <p>Primero: ORDÉNESE a Comercial C y L Limitada, Rut. N° 76.838.707-9, titular de la “Pub Restaurant Lux Iquique”, ubicado en calle Riquelme N°296, comuna de Iquique, región de Tarapacá, la adopción de las medidas provisionales de la letra a) del artículo 48 de la LOSMA, por un plazo de 15 días hábiles, a contar de la fecha de notificación de la presente resolución, debiendo implementarse las acciones que se señalarán a continuación.</p> <p>...4. Prohibir la utilización de aparatos que hagan uso de los sistemas de reproducción y amplificación del local, hasta que no se encuentren implementadas plenamente las medidas que defina el informe referido en el numeral 2 del presente punto resolutivo. Esta prohibición incluye sistema de reproducción de música, altavoces, parlantes, subwoofer, sistema de karaoke y animadores.</p>	Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70	70
Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas														
Zona I	55	45														
Zona II	60	45														
Zona III	65	50														
Zona IV	70	70														

Con fecha 27 de mayo de 2022 siendo las 22:20 horas (Anexo N°2), en el marco de la recepción, por parte de esta Superintendencia, de las denuncias indicadas en el punto 3, se elaboró el informe de fiscalización DFZ-2022-1172-I-NE, el cual incluyó las mediciones de nivel de presión sonora en tres receptores, de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma de Emisión (D.S. N°38/11 MMA). Con base a los límites que se deben cumplir para la Zona D-2 Balmaceda del Plan Regulador vigente de la comuna de Iquique, se concluyó que existió superación, de acuerdo a los siguientes resultados:

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Zona IPT	Comuna	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1 - 1	93	No se percibe	Zona II	2 Balmaceda	Iquique	Nocturno	45	Supera
2 - 1	80	No se percibe	Zona II	2. Balmaceda	Iquique	Nocturno	45	Supera
3 - 1	84	No se percibe	Zona II	2. Balmaceda	Iquique	Nocturno	45	Supera

A raíz de lo anterior, con fecha 3 de junio de 2022, mediante Resolución Exenta N°844 (Anexo N°1), esta Superintendencia ordenó Medidas Provisionales Pre Procedimentales, requiriendo al titular la implementación de una serie de medidas específicas, numeradas en el Resuelvo de la mencionada resolución, con el objetivo de corregir las desviaciones a la normativa. Dentro de dichas medidas se ordenó prohibir la utilización de aparatos que hagan uso de los sistemas de reproducción y amplificación del local, hasta que no se encuentren implementadas plenamente las medidas que defina el informe referido en el numeral 2 de la Resolución Exenta N°844. Esta prohibición incluye sistema de reproducción de música, altavoces, parlantes, subwoofer, sistema de karaoke y animadores.

Siendo las 23:30 del día sábado 02 de julio de 2022 (Anexo N°3) se realizó actividad de inspección ambiental a la UF "PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE", con el objetivo de verificar el cumplimiento de las medidas provisionales pre-procedimentales ordenadas mediante Resolución Exenta N°844 del 03 de junio de 2022.

En consideración de lo anterior, fue posible verificar que la UF se encontraba con sus sistemas de reproducción de música en uso al momento de la inspección ambiental, constatándose el no cumplimiento de lo ordenado en la Resolución Exenta n°844 del 03 de junio de 2022. Lo anterior, teniendo en cuenta que, a la fecha de la presente fiscalización, el titular no ha presentado el informe referido en el numeral 2 de la Resolución Exenta N°844, por lo que la prohibición de uso de aparatos de sistemas de reproducción y amplificación se encontraba vigente al momento de la inspección ambiental del 02 de julio de 2022, así como al cierre de este informe.

De acuerdo a lo constatado en el acta de inspección del 02 de julio de 2022 (Anexo N°3), se visitó el domicilio del denunciante, realizándose una medición desde el lugar señalado por éste como el punto más expuesto al ruido proveniente del pub fiscalizado al interior de su domicilio. Cabe señalar, que dicho lugar corresponde al Receptor 1 en Acta de Inspección Ambiental del día 27 de mayo de 2022, que dio origen a las medidas provisionales. Con base en la medición realizada, se obtuvo el siguiente resultado, que constata una superación de la norma por 15 dBA por sobre el límite establecido.

Hechos constatados

	Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Zona IPT	Comuna	Periodo	Límite [dBA]	Estado
		1 - 1	60	No se percibe	Zona II	D-2 Balmaceda	Iquique	Nocturno	45

El detalle de las mediciones se presenta en el Anexo N°4.

Conclusiones	Existe superación del límite establecido por la normativa para Zona II (DS38) en periodo nocturno, generándose una excedencia de 15 dBA en la ubicación del Receptor 1 por parte de la actividad comercial, según DS 38, que conforma la fuente de ruido identificada.
---------------------	--

5 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta N°844/2022 de la SMA
2	Acta de Inspección de 27 de mayo de 2022
3	Acta de Inspección de 02 de julio de 2022
4	Reporte técnico #935
5	Certificado de calibración sonómetro PCE-428 n/s 585048
6	Certificado de calibración calibrador PCE-SC42 y n/s 912449

**ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PRE-
PROCEDIMENTALES QUE INDICA A PUB RESTAURANT
LUX IQUIQUE**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 844

Santiago, 3 de junio de 2022

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales; en el Decreto Supremo N°40, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado con fecha 12 de agosto de 2013, que fija el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, “Ley N°19.880”); en la Ley N°18.834 que Aprueba el Estatuto Administrativo; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3/2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto Exento RA N°118894/55/2022, de la Subsecretaría de Medio Ambiente, que establece orden de Subrogación; en la Resolución Exenta N°2124, de 30 de septiembre de 2021, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°334, de 20 de abril de 2017 que Aprueba actualización de instructivo para la tramitación de las medidas urgentes y transitorias y provisionales dispuestas en los artículos 3 letra g) y h) y 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°38 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (en adelante, “D.S. N°38/2011 MMA”); y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° La Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”), corresponde a un servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de carácter ambiental, así como imponer sanciones en caso de se constaten infracciones a éstas.

2° Dentro de las competencias de la SMA, se encuentra la posibilidad de dictar medidas provisionales con el objetivo de evitar un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, las cuales se encuentran reguladas en el artículo 48 de la LOSMA y el artículo 32 de la Ley N°19.880.

3° Por otra parte, el D.S. N°38/2011 MMA, establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregido a los que se puede exponer a la población, así como los instrumentos y procedimientos de medición para la obtención del mismo. En el artículo 20 de aquel cuerpo normativo, se indica que la fiscalización de su cumplimiento corresponderá a la SMA.

4° En aplicación de esta normativa, con fecha 1° de junio de 2022, mediante el memorándum SMA Tarapacá N°05, la jefa (S) de la Oficina Regional de Tarapacá de esta SMA, solicitó al Superintendente del Medio Ambiente, la adopción de medidas provisionales en contra el denominado “Pub Restaurante Lux”, ubicado en calle Riquelme N°296, esquina Paseo Baquedano, comuna de Iquique, región de Tarapacá, fundando su solicitud en los hechos y antecedentes que se expondrán en la presente resolución.

I. **ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO OBJETO DE LAS MEDIDAS PROVISIONALES**

5° Las medidas provisionales que se dictan en este acto tienen el carácter de pre-procedimentales y recaen sobre el establecimiento ya individualizado.

6° Las actividades realizadas al interior del establecimiento, la convierten en una fuente emisora según lo dispuesto en el numeral 2 y 13 del artículo 6, del D.S. N°38/2011 MMA, toda vez que en el recinto realizan las actividades propias de un local de entretenimiento, como actividades con música envasada, además de acompañamiento de animadores, y karaoke, todo ello con equipos de amplificación de sonido.

II. **ANTECEDENTES DE LAS DENUNCIAS POR RUIDOS y LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

7° Durante el año 2022, esta superintendencia recibió un total de 4 denuncias en razón de los ruidos provenientes del mencionado establecimiento, ingresadas con los ID 48-I-2022, 49-I-2022, 50-I-2022, y 51-I-2022, respectivamente. Adicionalmente, durante el mismo periodo vecinos del sector han acudido a las dependencias de la oficina regional de Tarapacá de esta SMA, planteando distintos reclamos respecto del mismo establecimiento, muchos de ellos personas de tercera edad.

8° En razón de lo anterior, funcionarios fiscalizadores de esta superintendencia se constituyeron el día 27 de mayo de 2022, a las 22:20 horas, en los domicilios individualizados en las denuncias antes indicadas. El objeto de estas actividades fue realizar mediciones de ruido de acuerdo a las disposiciones del D.S. N°38/2011 MMA. Las referidas actividades constan en las Actas de Inspección Ambiental respectivas, cuyos datos fueron registrados en las fichas que conforman el reporte técnico.

9° Dichos reportes precisan que los receptores antes indicados se encuentran ubicados en la denominada zona “2. Balmaceda”, del plan regulador de la Comuna de Iquique, homologable a una Zona II del D.S. N°38/2011 MMA. Igualmente dan cuenta de que todas las mediciones fueron llevadas a cabo en periodo nocturno.

10° Los resultados obtenidos de dichas actividades -luego de realizadas las correcciones que establecen los artículos 18 y 19 de la norma citada- arrojó los siguientes resultados, respecto del nivel de presión sonora corregido (en adelante, “NPC”), concluyéndose que, en virtud de los límites máximos establecidos para esa zona por la tabla N°1 contenida en el artículo 7 del D.S. N°38/2011 MMA, existiría superación de la norma de emisión.

Receptor	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38 MMA	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1 - 1	93	No Afecta	II	Nocturno	45	Supera en 48 dBA
2 - 1	80	No Afecta	II	Nocturno	45	Supera en 35 dBA
3 - 1	84	No Afecta	II	Nocturno	45	Supera en 39 dBA

11° De igual manera, se constató que los denunciantes corresponden a personas de tercera edad, quienes señalaron padecer de enfermedades que serían negativamente influenciadas por su exposición a los ruidos emitidos por la fuente.

12° En este contexto, con fecha 1ro de junio de 2022 y mediante el memorándum SMA Tarapacá N°05, la jefa (S) de la Oficina Regional de Tarapacá de esta SMA, solicitó la adopción de medidas provisionales.

III. CONFIGURACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA ORDENAR MEDIDAS PROVISIONALES

13° De los artículos 48 de la LOSMA y 32 de la Ley N°19.880, se desprende que los requisitos que se deben configurar para que esta Superintendencia del Medio Ambiente ordene medidas provisionales son: i) la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas (*periculum in mora*); ii) la presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de la infracción cometida (*fumus bonis iuris*); y iii) que las medidas ordenadas sean proporcionales, velando por que no causen perjuicios de difícil reparación o violen derechos amparados por las leyes.

14° En cuanto a la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, la jurisprudencia ha señalado que *“riesgo y daño inminente, para efectos de la adopción de las medidas provisionales, son expresiones en efecto intercambiables, pues se trata de un escenario todavía no concretado o no del todo”*¹. Asimismo, que *“la expresión “daño inminente” utilizada para el precepto, a la luz de la naturaleza cautelar de las medidas provisionales, se identifica más bien con un riesgo ambiental, constituyendo una de las expresiones del principio precautorio”*²

15° Por otro lado, y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), los principales efectos sobre la salud de las personas expuestas a contaminación acústica, según se indica en el documento *“Night Noise Guidelines for Europe”* (2009), son fatiga, desempeño cognitivo disminuido, depresión, aumento de incidencia de enfermedades virales, accidentes, diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares³. De igual manera, enuncia que, si bien no resulta posible determinar una directa relación causal entre la exposición al ruido y el desarrollo de enfermedades psiquiátricas, si parecería llevar a un incremento en las mismas, cuando la exposición ocurre a niveles muy elevados⁴. Finalmente, el documento

¹ Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 56°

² Corte Suprema. Sentencia Rol 61.291, de 24 de abril de 2017, considerando 14°

³ World Health Organization. “Night Noise Guidelines for Europe” (2009), p. 42

⁴ World Health Organization, Ob.Cit. p. 93

concluye que si esta exposición supera los 55 dBA, existe un riesgo para la salud pública de la población en general, haciendo hincapié en que el peligro es mayor cuando se trata con población vulnerable, refiriéndose a niños, ancianos y enfermos crónicos⁵.

16° En cuanto al segundo requisito mencionado -es decir, que la solicitud realizada dé cuenta de la comisión de una infracción- resulta de toda lógica remitirse a las actividades de fiscalización que fueron relatadas en el apartado II de esta resolución, las que dan cuenta de que la fuente denunciada superó los límites permitidos por la norma de emisión contenida en el D.S. N°38/2011 MMA, instrumento de carácter ambiental cuya fiscalización fue encomendada a la Superintendencia del Medio Ambiente.

17° Es del caso destacar que el estándar probatorio exigido para ordenar medidas provisionales, según ha señalado la jurisprudencia⁶, no es el mismo que el aquél aplicable a una resolución de término, que impone algún tipo de sanción. Así las cosas, no se requiere la plena probanza y acreditación de los hechos ilícitos -lo que es propio de la resolución de fondo propiamente sancionadora- sino la fundada probabilidad de estos, basada en datos concretos y expresados, sin que ello presuponga infracción del principio de presunción de inocencia.

No obstante lo anterior, la calidad de ministro de fe que inviste al personal que realizó las actividades de fiscalización, así como el apego a los procedimientos que define el D.S. N°38/2011 MMA, dotan a las Actas de Inspección Ambiental de un grado de certeza tal, que prácticamente no dejan margen de duda respecto de la comisión de las infracciones que ellas declaran.

18° Con todo, y en directa aplicación de los conceptos planteados precedentemente al caso de marras, resulta enteramente plausible declarar la existencia de un riesgo para la salud de la población que habita en torno a la fuente fiscalizada, en observancia de los resultados obtenidos en las actividades de fiscalización realizadas respecto de la misma. Dicha medición concluyó que hubo una superación de los límites definidos por la norma de emisión, alcanzando un máximo de 93 dBA en horario nocturno (48 dBA por sobre el máximo permitido) sobrepasando con creces el límite establecido por una norma cuyo único objetivo, expresado en su artículo 1°, es *“proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido”*.

Adicionalmente, y según consta en el apartado II de la presente resolución, existen antecedentes de que personas de tercera edad habitan en torno a la fuente, viéndose expuestos a los ruidos emitidos por la misma.

19° En último lugar, y en lo relativo a la proporcionalidad de las medidas ordenadas, la doctrina ha señalado que, existiendo la posibilidad de que la dictación de medidas provisionales incida sobre derechos fundamentales del sujeto fiscalizado, es necesario que la autoridad administrativa decrete la medida menos intrusiva para estos derechos posiblemente afectados⁷.

Para determinar la proporcionalidad de las medidas a ser dictadas, es menester visibilizar el conflicto de derechos que en el caso en concreto

⁵ World Health Organization, Ob.Cit. p. 109

⁶ Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 53°

⁷ BORDALÍ, Andrés y HUNTER Iván, Contencioso Administrativo Ambiental, Librotecnia, 2017, p.360.

se da: por un lado se tiene el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y el derecho a la protección de la salud, consagrados en los numerales 8 y 9 del artículo 19 de la Constitución Política de la República; y por el otro, el derecho a desarrollar cualquier actividad económica, que enuncia el numeral 21 del ya citado artículo 19 de la carta fundamental. Para dar solución al enfrentamiento aquí descrito, viene al caso ponderar los derechos en tensión, a fin de brindar una respuesta que permita la mayor manifestación de los mismos, sin afectarlos en su núcleo normativo.

Con esto en consideración, el derecho a la salud establece la obligación de tutelar el acceso a las acciones de protección y recuperación de la salud. Como fue ya descrito anteriormente, la exposición a contaminación acústica en los niveles que fueron registrados por las actividades de fiscalización realizadas, produce un daño a la salud de la población, obligando al Estado a orientar su actuar de forma de minimizar situaciones que pongan este bien en peligro, o bien, impidan que aquellos aquejados por alguna enfermedad, puedan recobrar un estado saludable.

Por su lado, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, mandata a que el Estado vele por la no afectación del derecho, así como por la preservación de la naturaleza. Con este fin, el constituyente estableció que la ley podrá restringir derechos o libertades en pos de la protección del medio ambiente. En el caso en concreto, la contaminación acústica producida por la fuente en comento incide fuertemente en el medio en que se inserta, especialmente a un nivel sociocultural, haciendo necesaria la ejecución del mandato constitucional mediante la aplicación de las disposiciones legales ya citadas, relativas a la adopción de medidas provisionales, a saber, los artículos 48 de la LOSMA y 32 de la Ley N°19.880.

En lo que respecta al derecho a desarrollar cualquier actividad económica, la Constitución le otorga dicha facultad a cualquier persona, estableciendo como límites la moral, el orden público y la seguridad nacional, y exigiendo el respeto a las normas legales que la regulen. El hecho de que la carta magna establezca estos puntos como la demarcación del derecho, orienta la tarea del intérprete al momento de dirimir controversias que relacionen otros derechos fundamentales, permitiendo una base desde la cual vislumbrar aquello que constituye efectivamente el núcleo normativo del derecho en cuestión: la realización de la actividad económica, más no de cualquier forma que se proponga.

Por lo anterior, no solo cabe en derecho la posibilidad de imponer limitaciones a esta garantía, sino que además resulta imperativa la intervención de esta superintendencia con el propósito de proteger la salud y el medio ambiente, en consideración de la misión que su ley orgánica le encomendó.

Ahora bien, aplicando los conceptos explorados al caso de marras, las medidas propuestas resultan proporcionales, toda vez que únicamente apuntan a disminuir la influencia que la actividad económica tiene sobre su entorno, permitiendo la realización de las acciones propias de la fuente descrita, implementando limitaciones que resultan compatibles con la persecución del objetivo económico de su titular, constituyendo así la intervención mínima necesaria para garantizar que los derechos en conflicto puedan ser ejercidos conjunta y armónicamente, estimándose que la gravedad de las mismas se justifica en virtud a la urgencia y la entidad del riesgo al que está expuesta la población que habita en torno a la fuente de contaminación acústica individualizada.

20° En conclusión, a juicio de este Superintendente, los antecedentes expuestos concurren en la existencia de fuertes razones para estimar necesaria la intervención preventiva de esta Superintendencia del Medio Ambiente en el caso ya latamente descrito, resultando necesario la dictación de la siguiente

RESOLUCIÓN:

PRIMERO: **ORDÉNESE** a Comercial C y L Limitada, Rut. N° 76.838.707-9, titular de la “Pub Restaurant Lux Iquique”, ubicado en calle Riquelme N°296, comuna de Iquique, región de Tarapacá, la adopción de las medidas provisionales de la letra a) del artículo 48 de la LOSMA, por un plazo de 15 días hábiles, a contar de la fecha de notificación de la presente resolución, debiendo implementarse las acciones que se señalarán a continuación.

1. Instalar, en un lugar cerrado para evitar que sea manipulado, un dispositivo limitador de frecuencias, compresor acústico, o similar, configurado por un profesional en la materia, con el objeto de reducir el conjunto de las emisiones acústicas provenientes de los sistemas de reproducción y de amplificación del local.

La medida deberá ser implementada de manera permanente, y el titular contará con un plazo de 10 días hábiles para su ejecución, contados desde la notificación de la presente resolución. La misma será verificada mediante la presentación de documentos que den cuenta de la fecha de adquisición e implementación del dispositivo, acompañando además información técnica del mismo.

2. Elaborar un informe técnico de diagnóstico de problemas acústicos que considere, a lo menos, un levantamiento de las características del sistema de amplificación del local (número de equipos, potencia, distribución y proyección sonora al interior y exterior del local, eficiencia acústica, entre otros), junto con las características, materialidad de las estructuras principales del local. En el mismo informe, y como consecuencia del diagnóstico anterior, deberá indicar sugerencias de acciones y mejoras que se puedan implementar en el local para dar cumplimiento a los niveles de emisión de ruido del D.S. N°38/2011 MMA.

Dicho informe de diagnóstico y sugerencias deberá ser realizado por un profesional competente en la materia. El documento deberá ser presentado a esta superintendencia en un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución.

3. Implementar, dentro del plazo de vigencia definido por el punto resolutivo primero, las mejoras propuestas por el informe señalado precedentemente, apoyado por el profesional que lo elaboró y la instalación del dispositivo limitador de frecuencias, compresor acústico, o similar.

Esta medida será verificada mediante la presentación de documentos que demuestre la cotización del trabajo, la adquisición de los materiales y la realización de obras que permitan aumentar la aislación acústica de la instalación. En caso de que la realización de las obras requiera más tiempo que lo otorgado mediante el presente acto, deberá ser acompañado -dentro del plazo de vigencia de la medida ordenada- información que respalde el retardo, así como también un plan de trabajo que establezca plazos ciertos para la realización de los mismos.

4. Prohibir la utilización de aparatos que hagan uso de los sistemas de reproducción y amplificación del local, hasta que no se encuentren implementadas plenamente las medidas que defina el informe referido en el numeral 2 del presente punto resolutivo. Esta prohibición incluye sistema de reproducción de música, altavoces, parlantes, subwoofer, sistema de karaoke y animadores.

Se indica que las anteriores medidas son bajo apercibimiento de solicitar la autorización del Tribunal Ambiental respectivo, para ordenar la detención del funcionamiento del establecimiento, según indica el artículo 48 de la LOSMA, en caso de un reiterado incumplimiento.

Cabe señalar que, por aplicación de las acciones precedentes, no se impide el funcionamiento del local comercial para su giro habitual, pero se destaca que en el ejercicio del mismo, deberá respetar de todas maneras los límites de emisión de ruido que fija el D.S. N°38/2011 MMA.

SEGUNDO: REQUIÉRASE DE INFORMACIÓN a Comercial C y L Limitada, Rut. N° 76.838.707-9, titular de la “Pub Restaurant Lux Iquique”, ubicado en calle Riquelme N°296, comuna de Iquique, región de Tarapacá, para que, en un plazo no mayor a 10 días hábiles desde el vencimiento de las medidas ordenadas en el punto anterior, haga entrega de un informe de inspección sobre la correcta implementación de las medidas señaladas en el punto resolutivo primero, que también considere la medición de los ruidos emitidos por el establecimiento, en conformidad a lo que señala el artículo 20 del D.S. N°38/2011 MMA, y en observancia del procedimiento técnico definido por los artículos 15 y siguientes del mismo cuerpo normativo, así como también la resolución exenta N°693, de 21 de agosto de 2015, que aprueba el contenido y formatos de las fichas para el Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido. Las mediciones deberán ser realizadas durante periodo nocturno y en un recepto sensible similar al utilizado por este servicio.

La actividad de medición deberá ser llevada a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada en el alcance correspondiente, a saber:

Actividad o labor	Componente Ambiental	Área técnica	Sub área o producto
Medición	Aire	Emisión	Ruido
Inspección	Aire	No aplica	Medidas de control de ruido

Lo anterior, en observancia a lo dispuesto en el artículo 21 del reglamento contenido en el D.S. N°38/2011 MMA. El registro público de las ETFA es de acceso público y se encuentra disponible en <https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>

TERCERO: FORMA Y MODO DE ENTREGA.
Los antecedentes requeridos mediante el presente acto deberán ser entregados remitidos por correo electrónico a oficinadepartes@sma.gob.cl, desde una casilla de correo válida entre las 09:00 y 13:00 horas del día, indicando en el asunto “Informe de medición de los ruidos, por medida provisional pre procedimental Pub Lux”.

Junto a ello, si requiere presentar un gran número de antecedentes, favor acompañarlos mediante una plataforma de transferencia de archivos, como por ejemplo *WeTransfer* o *Dropbox*, indicando datos de contacto del encargado, para resolver cualquier problema que se presente con la descarga de antecedentes.

Adicionalmente, todos los antecedentes que acompañe deberán ser presentados tanto en su formato original que permite la visualización de imágenes y, o el manejo de datos (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, etc.), como en una copia en formato PDF (.pdf). En el caso de ser necesario hacer la entrega de mapas, se estos deberán ser ploteados, y ser remitidos también en formato PDF.

CUARTO: **ADVIÉRTASE** que, en observancia a lo dispuesto por el artículo 31 de la LOSMA, los antecedentes en los que se funda la medida pre-procedimental que dicta la presente resolución, podrán ser encontrados en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (“SNIFA”), de acceso público. Al mismo se podrá acceder mediante el banner homónimo que se encuentra en el portal web de este servicio, o de manera directa, ingresando la siguiente dirección a un explorador de Internet <http://snifa.sma.gob.cl/v2>.

QUINTO: **TENGASE PRESENTE** que el plazo establecido por el inciso segundo el artículo 32 de la Ley N°19.880, necesariamente ha de ser entendido como legal, y como tal, no le resulta aplicable lo dispuesto en el artículo 26 del mismo cuerpo normativo. Consecuentemente, los plazos otorgados para dar cumplimiento a las medidas ordenadas por el primer punto resolutivo, no pueden ser ampliados más allá de 15 días, contados desde la fecha de notificación de la presente resolución.

SEXTO: **CONSIDÉRESE** que toda acción implementada en esta instancia será tenida a la vista en un procedimiento sancionatorio, donde las medidas aquí ordenadas podrían ser presentadas como un programa de cumplimiento -a la luz de lo que establece el artículo 42 de la LOSMA- lo que podría significar el cierre anticipado del mencionado procedimiento, evitando el pago de una multa de hasta 10.000 UTA o la clausura del establecimiento.

SÉPTIMO: **TÉNGASE PRESENTE** lo dispuesto en literal a) del artículo 30 de la ley 19.880, en relación al derecho que ampara al interesado en un procedimiento administrativo para indicar –en su primera presentación- un medio y lugar preferente para efecto de las notificaciones futuras, como podría ser una casilla de correo electrónico

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO.

EMANUEL IBARRA SOTO
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

ODLF / MRM / LMS

Notifíquese personalmente por funcionario:

– Pub Restaurant Lux Iquique, calle Riquelme N°296, comuna de Iquique, región de Tarapacá.

Notificación por casilla electrónica:

- Lorenzo Armando Fernández Robles, casilla correo electrónico farefefer10@gmail.com
- Alejandra Del Carmen Veloso Reyes, casilla correo electrónico janiavr9@gmail.com
- Eddy Quispe Flores, casilla correo electrónico eddy_luis64@hotmail.com
- Junta De Vecinos Plaza Brasil, casilla correo electrónico betty.terrazas@gmail.com

C.C.:

- Departamento Jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Tarapacá, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivo, Superintendencia del Medio Ambiente.

Exp. N° 11.440/2022

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES				
1.1 Fecha de Inspección: 27 de mayo de 2022		1.2 Hora de inicio: 22:20		1.3 Hora de término: 00:06
1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE			1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación	
1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: Riquelme N°296, esquina Baquedano.			Comuna: Iquique	Región: Tarapacá
1.7 Titular(es) de la Unidad Fiscalizable: Comercial CyL Ltda.			Domicilio Titular: Riquelme N°296, esquina Baquedano.	
RUT o RUN: 76.838.707-9		Teléfono: 944501614		Correo electrónico: administracion@comercialcyl.cl
1.8 Representante legal de la Unidad Fiscalizable: Sin información.			Domicilio:	
RUT o RUN:		Teléfono:		Correo Electrónico:
1.9 Encargado o responsable de la Unidad Fiscalizable durante la Inspección: César Cereceda Estay			Domicilio: Riquelme N°296, esquina Baquedano.	
RUT o RUN: 15.769.800-1		Teléfono: 944501614		Correo electrónico: cereceda.estay@gmail.com
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input type="checkbox"/> No programada		Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: _____
	Denuncias por ruidos molestos			
2.3 <input type="checkbox"/> Otro: _____				
3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL				
Manejo de Emisiones Acústicas				
4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS				
D.S. N°38/11 MMA				
5. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL				
5.1 Existió oposición al ingreso: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>		5.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>		5.3 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 _____

5.4 Se ejecutó la Reunión Informativa: SI _____ NO (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación)

En caso de que la respuesta sea afirmativa, responder lo siguiente:

- | | |
|--|-------------------|
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización | SI _____ NO _____ |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente | SI _____ NO _____ |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección | SI _____ NO _____ |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI _____ NO _____ |

6. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

No se realizó reunión de inicio con el encargado de la UF debido a que la inspección ambiental se comenzó en punto receptor (denunciantes). Por otra parte, en consideración a la situación sanitaria nacional por COVID-19, se hará entrega del acta de inspección ambiental por correo electrónico.

7. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Siendo las 22:20 del día 27 de mayo de 2022 se realizó actividad de inspección ambiental a la UF "Pub Restaurante Lux Iquique", con el objetivo de realizar medición de Niveles de Presión Sonora generados a partir del funcionamiento del local.

Para lo anterior, se visitaron los domicilios de los denunciantes, realizándose la medición desde los puntos señalados por los denunciantes como el punto más expuesto al ruido proveniente del pub fiscalizado al interior de su domicilio.

El sonómetro utilizado correspondió a marca PCE modelo PCE-428 y número de serie 585048. El calibrador utilizado correspondió a marca PCE, modelo PCE-SC42 y número de serie 912449.

Los resultados de las mediciones fueron los siguientes:

Receptor 1: inicio de medición 22:30 hrs, condición interior, ventana cerrada (sala de estar en primer piso de la vivienda).

Punto	NPS _{seq} (dbA)	NPS _{mín} (dbA)	NPS _{máx} (dbA)
1	82,9	71,1	90,6
	73,6	70,4	80,3
	82,3	71,1	86,4
2	83,5	80,8	84,7
	82,5	81,5	84,3
	82,2	81,2	84,3
3	83,5	78,8	86,4
	84,4	82,1	85,5
	83,8	81,7	84,8

Receptor 2: inicio de medición 22:47 hrs, condición interior, ventana abierta (sala de estar en primer piso de la vivienda).

Punto	NPS _{seq} (dbA)	NPS _{mín} (dbA)	NPS _{máx} (dbA)
1	72,3	69,4	74,9
	71,3	70,0	72,9
	71,6	68,7	72,9
2	76,7	74,5	78,1
	77,1	73,2	77,8
	76,8	76,1	77,5
3	77,0	76,4	77,5
	76,3	75,6	76,8
	76,2	75,3	77,3

Receptor 3: inicio de medición 23:10 hrs, condición interior, ventana abierta (dormitorio en primer piso de la vivienda).

Punto	NPS _{eq} (dbA)	NPS _{mín} (dbA)	NPS _{máx} (dbA)
1	79,5	76,7	85,3
	79,3	76,5	80,6
	78,5	76,2	80,4
2	75,5	74,7	76,3
	75,2	73,6	76,3
	75,3	73,4	75,9
3	80,9	74,0	83,2
	81,1	74,0	83,2
	80,5	80,0	80,8

Cabe señalar que el ruido medido correspondió a animación, música envasada (DJ) y voces y gritos al interior del local Pub Restaurante Lux.

Siendo las 00:06 horas se dio por finalizada la inspección ambiental.

8. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR

N°	Descripción
1	Informar las medidas de control de ruido implementadas y/o planificadas en Pub Restaurante Lux Iquique.

Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles): 5 días hábiles

Dirección de la (s) oficina (s) a las que debe ser enviada la información o antecedentes: oficina.tarapaca@sma.gob.cl

9. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (Comenzando el listado con el encargado(a) de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre	Organismo	Firma
Valeska Muñoz Torres	SMA	

10. OTROS ASISTENTES

Nombre	Institución/Empresa	Firma
No hay		

11. RECEPCIÓN DEL ACTA

11.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recepcionó copia del Acta:

(Marque con x según corresponda)

SI NO

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Otro _____

Observaciones: Se notificará al titular por correo electrónico.

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES				
1.1 Fecha de Inspección: 02 de julio de 2022		1.2 Hora de inicio: 23:30		1.3 Hora de término: 00:03
1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE			1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación	
1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: Riquelme N°296, esquina Baquedano.		Comuna: Iquique	Región: Tarapacá	
1.7 Titular(es) de la Unidad Fiscalizable: Comercial CyL Ltda.		Domicilio Titular: Riquelme N°296, esquina Baquedano.		
RUT o RUN: 76.838.707-9	Teléfono: 944501614	Correo electrónico: administracion@comercialcyl.cl		
1.8 Representante legal de la Unidad Fiscalizable: Sin información.		Domicilio:		
RUT o RUN:	Teléfono:	Correo Electrónico:		
1.9 Encargado o responsable de la Unidad Fiscalizable durante la Inspección: César Cereceda Estay		Domicilio: Riquelme N°296, esquina Baquedano.		
RUT o RUN: 15.769.800-1	Teléfono: 944501614	Correo electrónico: cereceda.estay@gmail.com		
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: _____	Otro: _____
	Denuncias por ruidos			
3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL				
Manejo de Emisiones Acústicas				
4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS				
<ul style="list-style-type: none"> D.S. N°38/11 MMA "ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA" RESOLUCIÓN EXENTA N°844 DEL 03 DE JUNIO DE 2022 "ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PRE-PROCEDIMENTALES QUE INDICA A PUB LUX IQUIQUE". 				
5. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL				
5.1 Existió oposición al ingreso: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>	5.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>	5.3 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 _____		

5.4 Se ejecutó la Reunión Informativa: SI _____ NO x (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación)

En caso de que la respuesta sea afirmativa, responder lo siguiente:

- | | |
|--|-------------------|
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización | SI _____ NO _____ |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente | SI _____ NO _____ |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección | SI _____ NO _____ |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI _____ NO _____ |

6. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

No se realizó reunión de inicio con el titular debido a que la inspección ambiental se desarrolló en el domicilio de denunciante.

7. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Siendo las 23:30 del día sábado 02 de julio de 2022 se realizó actividad de inspección ambiental a la UF "PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE", con el objetivo de verificar el cumplimiento de las medidas provisionales pre-procedimentales ordenadas a PUB RESTAURANTE LUX mediante Resolución Exenta n°844 del 03 de junio de 2022.

Cabe señalar que dentro de las medidas ordenadas se encuentra el "Prohibir la utilización de aparatos que hagan uso de los sistemas de reproducción y amplificación del local, hasta que no se encuentren implementadas plenamente las medidas que defina el informe referido en el numeral 2 del presente punto resolutivo. Esta prohibición incluye sistema de reproducción de música, altavoces, parlantes, subwoofer y animadores".

En consideración de lo anterior, fue posible verificar que la UF se encontraba con sus sistemas de reproducción de música en uso al momento de la inspección ambiental, constatándose el no cumplimiento de lo ordenado en la Resolución Exenta n°844 del 03 de junio de 2022.

Por otra parte, se visitó el domicilio del denunciante, realizándose una medición desde el lugar señalado por éste como el punto más expuesto al ruido proveniente del pub fiscalizado al interior de su domicilio. Cabe señalar, que dicho lugar corresponde al Receptor 1 en Acta de Inspección Ambiental del día 27 de mayo de 2022, que dio origen a las medidas provisionales.

El sonómetro utilizado correspondió a marca PCE modelo PCE-428 y número de serie 585048. El calibrador utilizado correspondió a marca PCE, modelo PCE-SC42 y número de serie 912449.

Los resultados de las mediciones fueron los siguientes:

Receptor 1: inicio de medición 23:35 hrs, medición externa (terrace). No se constató ruido de fondo.

Punto	NPSeg (dbA)	NPSmín (dbA)	NPSmáx (dbA)
1	59,8	58,2	62,3
	60,9	57,9	63,1
	60,1	58,6	63,0

Se constató como fuentes emisoras de ruido la música envasada del local y las voces y gritos que provienen del interior del Pub Lux.

Cabe señalar que durante la inspección ambiental no se constató ruido de fondo.

Siendo las 00:03 horas se dio por finalizada la inspección ambiental.

8. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR

N°	Descripción
Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles):	Dirección de la (s) oficina (s) a las que debe ser enviada la información o antecedentes:

9. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (Comenzando el listado con el encargado(a) de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre	Organismo	Firma
Valeska Muñoz Torres	SMA	

10. OTROS ASISTENTES

Nombre	Institución/Empresa	Firma
No hay		

11. RECEPCIÓN DEL ACTA

<p>11.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recepcionó copia del Acta: (Marque con x según corresponda)</p> <p>SI ___ NO ___X___</p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Otro ___X___</p> <p>Observaciones: Se notificará al titular por correo electrónico.</p>
--	---

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre Fuente Emisora	PUB RESTAURANTE LUX IQUIQUE		
Nombre o Razón Social	Comercial CyL Ltda.		
RUT	76838707-9		
Dirección	Riquelme 296 esquina Baquedano	Comuna	Iquique
Tipo de Fuente	Actividad Comercial	Subtipo Fuente	Restaurant

RESUMEN DE EVALUACIÓN

Punto de medición	NPC [dBA]	Zona D.S. 38/11 MMA	Período (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No supera)
1 - 1	60	Zona II	Nocturno	45	Supera en 15 dBA

OBSERVACIONES DEL PROCESO DE MEDICIÓN

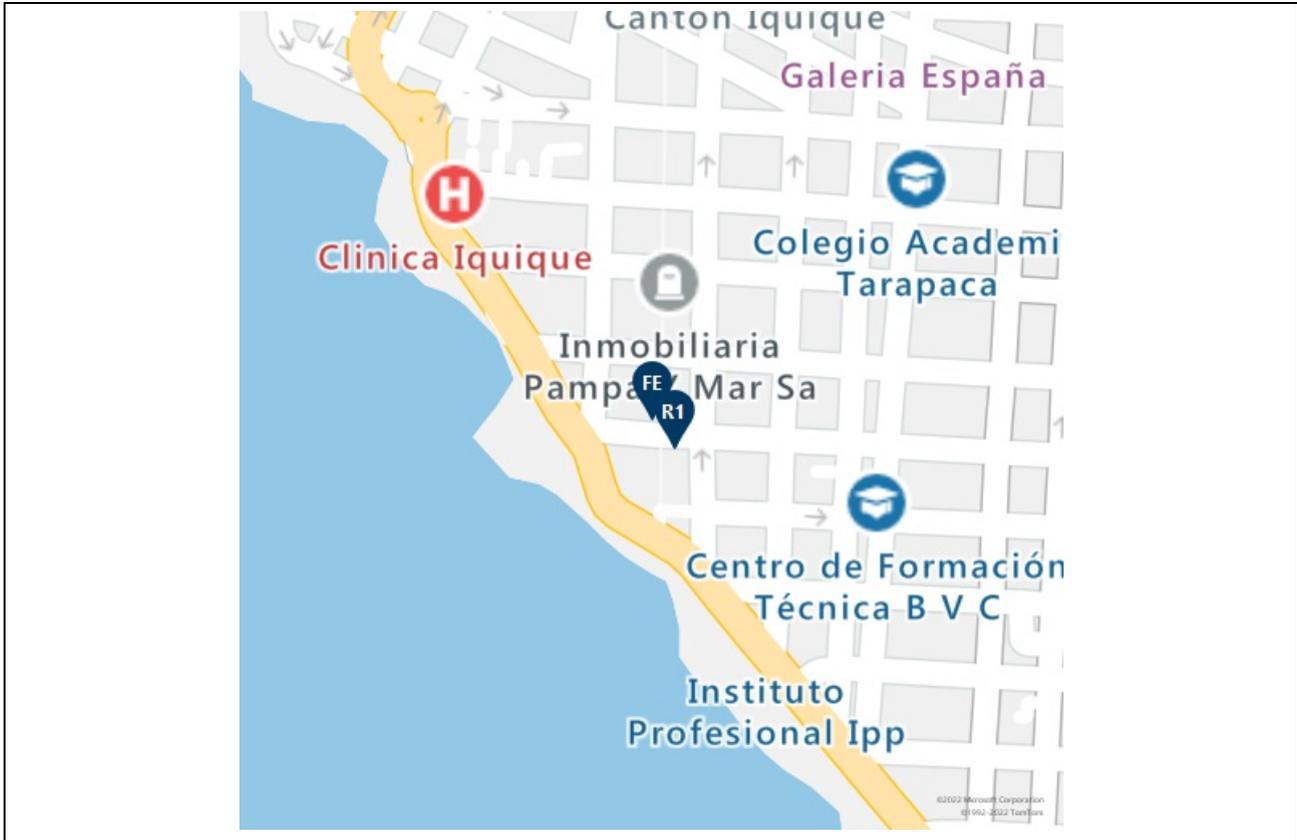
Sin observaciones

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de emisión	07/07/2022
Nombre encargado medición	Valeska Munoz
Institución o empresa	SMA

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

DATUM	WGS84	Huso	19S	
Fuente	Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	FE	Comercial CyL Ltda.	N	7763626
		E	379629	

RECEPTORES

Símbolo	Nombre	Coordenadas	
R1	1	N	7763587
		E	379660

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE RECEPTORES

Nombre o Razón Social	1		
Dirección	Baquadano 1408	Comuna	Iquique
Zona IPT	D-2 Balmaceda	Homologación	Zona II
Descripción del Receptor	Vivienda de dos pisos		

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Nombre o Razón Social Receptor	1	Número Medición	1
Fecha de medición	02/07/2022	Período de medición	Nocturno
Hora inicio de medición	23:35	Hora término de medición	00:03
Condición de medición	Externa	Condición ventana	No Aplica
Descripción lugar de medición	Terraza ubicada fuera de las habitaciones dormitorio en el segundo piso		
Identificación del ruido de fondo	no se constató ruido de fondo.		

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

CARACTERÍSTICA	SONÓMETRO	CALIBRADOR ACÚSTICO
Marca	PCE	PCE
Modelo	PCE- 428	PCE-SC42
N° de serie	585048	912449
Fecha certificado de calibración	12/05/2021	17/05/2021
Código certificado de calibración	SON20210014	CAL20210010

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Descriptor	MEDICIÓN 1			MEDICIÓN 2			MEDICIÓN 3		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NPSeq	59.8	60.9	60.1	-	-	-	-	-	-
NPSmáx	62.3	63.1	63.0	-	-	-	-	-	-
NPSmin	58.2	57.9	58.6	-	-	-	-	-	-

REGISTRO RUIDO DE FONDO

Afecta medición	No	Fecha	No Aplica	Hora	No Aplica
------------------------	----	--------------	-----------	-------------	-----------

	5'	10'	15'	20'	25'	30'	Medición realizada en punto receptor
NPSeq	-	-	-	-	-	-	

RESULTADO DE MEDICIÓN

RUIDO DE FONDO	NPC
No Aplica	60

OBSERVACIONES

--



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210014
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : PCE
MODELO SONÓMETRO : PCE-428
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 585048
MARCA MICRÓFONO : PCE
MODELO MICRÓFONO : MP309
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 394932

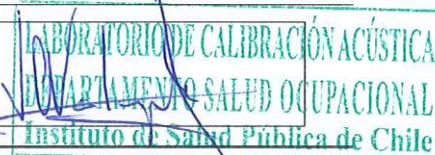
DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN : TEATINOS N° 280 PISO 8, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 07/05/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 11/05/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 12/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

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

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21,4 °C H.R. = 42,3 % P = 95,1 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 para un grado de precisión del instrumento Clase 2.

▪ **INCERTIDUMBRE**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

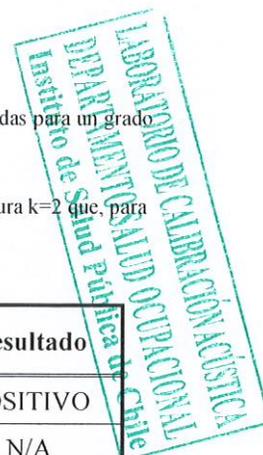
Apartado de la especificación petrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial 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.

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20LAC20652F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER

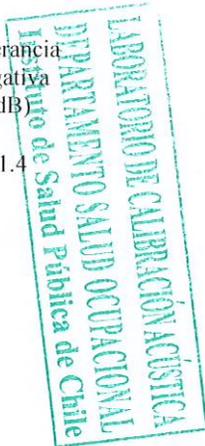


INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.01	1000	0	0.1	NO	93.86	93.91	-0.05	0.23	1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	13.90	0.058	14.00
C	14.60	0.058	19.00
Z	21.90	0.058	24.00

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

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.05	63	-0.8	0	93.31	93.25	0.06	0.23	2.5	-2.5
94.02	125	-0.2	0	93.91	93.82	0.09	0.23	2	-2
93.99	250	0	0	94.01	93.99	0.02	0.23	1.9	-1.9
93.98	500	0	0	94.01	93.98	0.03	0.23	1.9	-1.9
94.01	1000	0	0.1	93.91	-	-	-	-	-
93.99	2000	-0.2	0.3	93.31	93.49	-0.18	0.23	2.6	-2.6
93.93	4000	-0.8	1	91.41	92.13	-0.72	0.23	3.6	-3.6
94.08	8000	-3	3.2	87.56	87.88	-0.32	0.26	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)
117.20	63	-26.2	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
107.10	125	-16.1	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2	-2
99.60	250	-8.6	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.20	500	-3.2	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
91.00	1000	0	0	91.00	-	-	-	-	-
89.80	2000	1.2	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
90.00	4000	1	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
92.10	8000	-1.1	0	90.50	91.00	-0.50	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial B

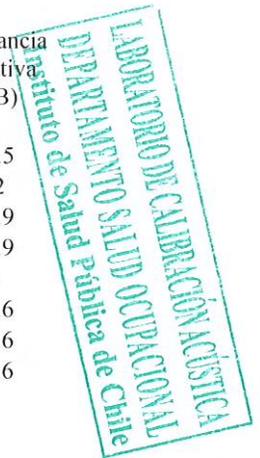
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
100.30	63	-9.3	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-4.2	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2	-2
92.30	250	-1.3	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
91.30	500	-0.3	0	91.00	91.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
91.00	1000	0	0	91.00	-	-	-	-	-
91.10	2000	-0.1	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
91.70	4000	-0.7	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
93.90	8000	-2.9	0	90.50	91.00	-0.50	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)
91.80	63	-0.8	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
91.20	125	-0.2	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2	-2
91.00	250	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
91.00	500	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
91.00	1000	0	0	91.00	-	-	-	-	-
91.20	2000	-0.2	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
91.80	4000	-0.8	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
94.00	8000	-3	0	90.50	91.00	-0.50	0.18	5.6	-5.6

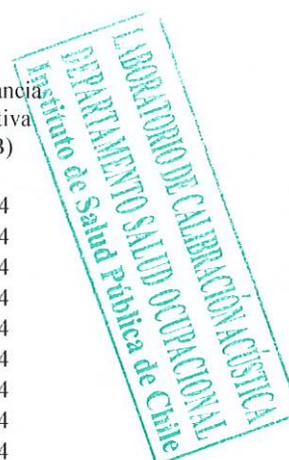
Ponderación Frecuencial Z

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)
91.00	63	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
91.00	125	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	2	-2
91.00	250	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
91.00	500	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
91.00	1000	0	0	91.00	-	-	-	-	-
91.00	2000	0	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
91.00	4000	0	0	90.90	91.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
91.00	8000	0	0	91.00	91.00	0.00	0.18	5.6	-5.6



LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.10	8000	OVERLOAD	135.00	-	-	1.4	-1.4
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
134.10	8000	133.00	133.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
133.10	8000	132.00	132.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
132.10	8000	131.00	131.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
131.10	8000	130.00	130.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.10	34.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.10	33.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.10	31.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.20	29.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.20	28.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	27.20	27.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
27.10	8000	26.20	26.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
26.10	8000	25.30	25.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
25.10	8000	24.30	24.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
24.10	8000	23.40	23.00	0.40	0.14	1.4	-1.4
23.10	8000	22.50	22.00	0.50	0.14	1.4	-1.4
22.10	8000	21.60	21.00	0.60	0.14	1.4	-1.4
21.10	8000	UNDER-RANGE	20.00	-	-	1.4	-1.4



DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

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

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	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**

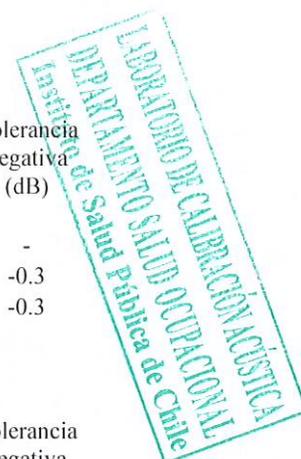
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
132.00	4000.00	-	-	132.90	-	-	-	-	-
132.00	4000.00	200	0.125	131.90	131.92	-0.02	0.082	1.3	-1.3
132.00	4000.00	2	0.125	114.80	114.91	-0.11	0.082	1.3	-2.8
132.00	4000.00	0.25	0.125	105.70	105.91	-0.21	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
132.00	4000.00	-	-	132.90	-	-	-	-	-
132.00	4000.00	200	1	125.40	125.48	-0.08	0.082	1.3	-1.3
132.00	4000.00	2	1	105.90	105.91	-0.01	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
132.00	4000.00	-	132.90	-	-	-	-	-
132.00	4000.00	200	125.85	125.91	-0.06	0.082	1.3	-1.3
132.00	4000.00	2	105.89	105.91	-0.02	0.082	1.3	-2.8
132.00	4000.00	0.25	96.72	96.88	-0.16	0.082	1.8	-5.3

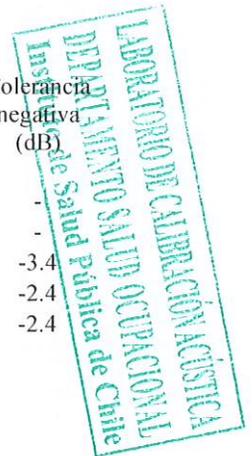


NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L _{peak} -L _c	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
134.00	8000	-	-	130.40	-	-	-	-	-
131.00	500	-	-	131.00	-	-	-	-	-
134.00	8000	Uno	3.4	133.50	133.80	-0.30	0.082	3.4	-3.4
131.00	500	Semiciclo positivo	2.4	134.40	133.40	1.00	0.082	2.4	-2.4
131.00	500	Semiciclo negativo	2.4	133.30	133.40	-0.10	0.082	2.4	-2.4

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)
136	4000	Semiciclo positivo	139.30	-	-	-	-	-
136	4000	Semiciclo negativo	139.30	139.30	0.00	0.14	1.8	-1.8





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20210010
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : PCE
MODELO : PCE-SC42
NÚMERO DE SERIE : 912449

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN : TEATINOS N° 280 PISO 8, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

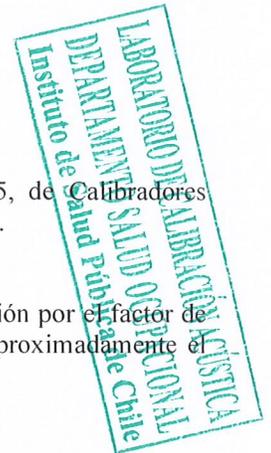
LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 07/05/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 10/05/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 17/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

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



▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 20.8 °C H.R. = 42.6 % P = 95.1 kPa

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE I.

▪ **INCERTIDUMBRE:**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL&KJAER

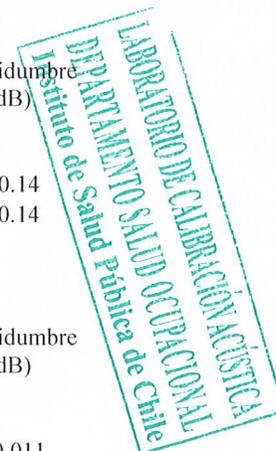
NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.94	-0.06	0.40	-0.40	± 0.14
114.00	1000.00	113.91	-0.09	0.40	-0.40	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	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	0.305	0.000	0.305	3.000	± 0.083
114.00	1000.00	1.802	0.000	1.802	3.000	± 0.49

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