



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Medidas Provisionales/ Urgentes y Transitorias

RESTAURANTE UNIKO

DFZ-2020-381-II-MP

MARZO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	18-03-2020  Sandra Cortez Contreras Jefa Oficina Regional Antofagasta Firmado por: Sandra Eugenia Cortez Contreras
Elaborado	Javiera De la Cerda König	18-03-2020  Javiera De la Cerda König Fiscalizadora Oficina Regional Antofagasta Firmado por: JAVIERA DE LA CERDA KÖNIG

ÍNDICE

1	RESUMEN	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
	2.1 ANTECEDENTES GENERALES	4
	2.2 UBICACIÓN	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES	5
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
	4.1 ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	5
	4.1.1 <i>Ejecución de la inspección</i>	5
	4.1.2 <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	5
	4.2 REVISIÓN DOCUMENTAL.....	6
5	HECHOS CONSTATADOS	7
6	CONCLUSIÓN	14
7	ANEXOS	15

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “Restaurante Uniko”, localizada en Avenida Angamos N° 0348, comuna y Región de Antofagasta. La actividad de inspección fue desarrollada durante la noche del 28 de febrero 2020 (Anexo 1).

El motivo de la actividad de inspección ambiental se originó a partir de la dictación de las medidas provisionales Pre-Procedimentales, ordenadas por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante la Resolución Exenta N° 137/2020 de fecha 24-01-2020 y Resolución Exenta N° 249/2020 de fecha 07-02-2020 (Anexo 2), en virtud de lo establecido en el artículo 48 de la LO-SMA. Lo anterior debido a la existencia de un daño inminente a la salud de las personas por exposición a contaminación acústica.

La materia objeto de la fiscalización consistió en la verificación de las siguientes medidas, adoptadas por la Superintendencia del Medio Ambiente:

1. 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, junto con las características y materialidad de las estructuras principales de la infraestructura. El mismo deberá incluir sugerencias de acciones y mejoras que puedan ser implementadas 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, debiendo además adjuntar su currículum vitae y certificados técnicos respectivos, de corresponder. El documento deberá ser presentado a esta superintendencia en un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 137/2020¹.

2. Implementar, dentro del plazo 15 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 137/2020², las mejoras propuestas por el informe señalado precedentemente, apoyado por el profesional que lo elaboró.
3. Limitar el horario de funcionamiento de la fuente emisora, cesando la actividad del establecimiento, a más tardar, a las 22.00 horas.

La medida deberá ser respetada de manera permanente durante todo el periodo de tiempo en el que no se encuentren implementadas las mejoras presentadas en el informe técnico de diagnóstico de problemas acústicos³. El cumplimiento de la misma será verificada mediante fotografías que señalen la fecha y hora en que fueron tomadas. Estas deberán ser remitidas a este servicio, junto a una carta conductora que las contextualice, dentro del plazo 15 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 249/2020⁴.

4. En un plazo no mayor a 25 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 137/2020⁵, haga entrega de un informe de inspección de las medidas implementadas y de medición de los ruidos emitidos

¹ Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3).

² Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3).

³ A las que se refiere el punto 2 del Resuelvo primero de la Res. Ex. N° 137/2020 (Anexo 2).

⁴ Notificado el 18/02/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851725822 (Anexo 3).

⁵ Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3).

por su 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.

La actividad de medición deberá ser llevada a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada en el alcance correspondiente, según lo dispuesto en el artículo 21 del reglamento contenido en el decreto supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente.

Entre los principales hechos constatados que representan hallazgos, se encuentran que el titular no adjuntó curriculum vitae ni certificado de título de persona que elaboró informe técnico. Solo se informó nombre y rut, se estima que las medidas se implementaron en un 90% debido a que las pantallas lateral sur y flotante no pudieron ser instaladas debido a la negativa del vecino colindante, por último titular no dio respuesta a requerimiento de información adicional a las medidas.

Pese a lo anterior no se percibió ruido desde receptor visitado durante inspección ambiental, aun cuando el local se encontraba funcionando.

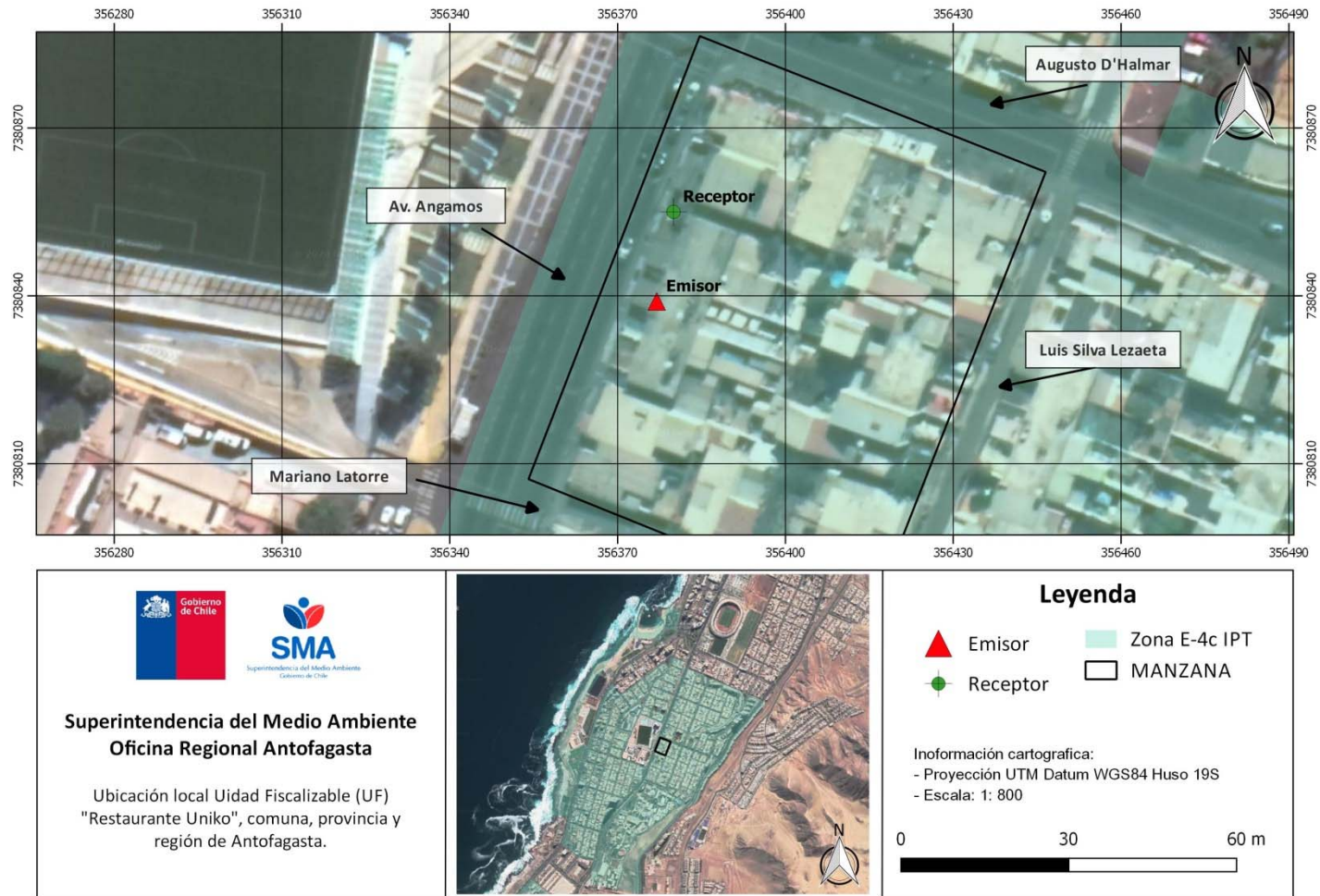
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Restaurante Uniko	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Antofagasta	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Avenida Angamos N° 0348, Antofagasta.
Provincia: Antofagasta	
Comuna: Antofagasta	
Titular de la unidad fiscalizable: Cesar Salazar Ardiles	RUT o RUN: 18.219.504-9
Domicilio titular: 18 de septiembre N° 441	Correo electrónico: Cesar.pp@live.com
	Teléfono: 66882107
Titular de la unidad fiscalizable: Cesar Salazar Ardiles	RUT o RUN: 18.219.504-9
Domicilio representante legal: 18 de septiembre N° 441	Correo electrónico: Cesar.pp@live.com
	Teléfono: 66882107

2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).



Coordenadas UTM Datum WGS 84

Norte: 7.380.839

Este: 356.377

Ruta de acceso: Avenida Angamos, entre Augusto D'Halmar y Mariano Latorre.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título
01	Decreto Supremo	38/2011	11-11-2011	Ministerio del Medio Ambiente	Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.1.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	Existió trato respetuoso y deferente: Si

4.1.2 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Propiedad de uno de los denunciantes
2	Fuente emisora

4.2 Revisión Documental

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Informe de Control de Ruido v1	Presentado en Oficina de Partes Antofagasta de la SMA con fecha 26 de febrero de 2020, adjunto a carta conductora sin número de fecha 25 de febrero de 2020, firmada por Cristian Daniel Pringles.	SMA	Titular informa las medidas implementadas por recomendación de ingeniero en sonido, así como los resultados esperados en base a modelación computarizada. Adjunto al presente informe en Anexo 4.
2	Registro fotográfico	Presentado en Oficina de Partes Antofagasta de la SMA con fecha 26 de febrero de 2020, adjunto a carta conductora sin número de fecha 25 de febrero de 2020, firmada por Cristian Daniel Pringles.	SMA	Titular presenta registro fotográfico de las medidas de mejora implementadas. Adjunto al presente informe en Anexo 4.
3	Informe de Control de Ruido v2	Presentado en Oficina de Partes Antofagasta de la SMA con fecha 5 de marzo de 2020.	SMA	Titular informa modificación de medidas debido a conflicto con uno de los vecinos que impidió la instalación de las barreras acústicas frontales. Adjunto al presente informe en Anexo 5.
4	Constancia en carabineros de fecha 28 de febrero de 2020	Registrado en inspección de fecha 28 de febrero de 2020 y enviada por el titular adjunto a Informe de Control de Ruido v2 (ID 3).	SMA	Adjunto al presente informe en Anexo 6.

5 HECHOS CONSTATADOS

De los resultados de las actividades de fiscalización realizadas y de la revisión de los antecedentes anteriormente indicados, asociados a la verificación del cumplimiento de las medidas provisionales, fue posible constatar lo siguiente:

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
1	<p>Resolución Exenta N° 137 SMA 2020</p> <p>Resuelvo 1.1. Elaborar informe técnico de diagnóstico de problemas acústicos, que considere, a lo menos, un levantamiento de las características del sistema de amplificación del local, junto con las características y materialidad de las estructuras principales de la infraestructura. El mismo deberá incluir sugerencias de acciones y mejoras que puedan ser implementadas en el local para dar cumplimiento a los niveles de emisión de ruido del D.S. N° 38/2011 MMA.</p> <p>Dicho informe de diagnóstico y sugerencias deberá ser realizado por un profesional competente en la materia, debiendo además adjuntar su currículum vitae y certificados técnicos respectivos, de corresponder. El documento deberá ser presentado a esta superintendencia en un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 137/2020⁶</p>	<p>Plazo:</p> <p>La Res. Ex. N° 137/2020 fue Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3), en consecuencia el plazo otorgado para el cumplimiento de la presente medida venció el miércoles 05/02/2020.</p> <p>Informe técnico de diagnóstico:</p> <p>Con fecha 26/02/2020 el titular presentó en oficina de Partes Antofagasta de la SMA un “Informe de Control de Ruido” v1 (Anexo 4), elaborado por RuidoMed.cl, en el cual se describen las fuentes de ruidos existentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Televisores</i> • <i>Voces del público</i> <p>Así como de las principales debilidades de aislación acústica del local.</p> <p>Sugerencias de acciones y mejoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Implementación de pantallas acústicas verticales y flotantes o suspendidas en el acceso principal del local, en todo el largo del antejardín”⁷, como se muestra en la Figura 6 del “Informe de Control de Ruido” v1 (Anexo 4).</i> 	<p>Titular presentó informe solicitado, con los contenidos mínimos requeridos, el cual fue elaborado por la empresa RuidoMed.cl y firmado por el Sr. Carlos Labarca C., Rut 11.506.319-7 quien firma como Ingeniero en Sonido, sin embargo, no se adjuntó Curriculum Vitae ni certificado de título que lo avale.</p>

⁶ Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3).

⁷ Conclusiones Informe de Control de Ruido v1 (ID 1).

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>“Sellado acústico de tragaluz y construcción de pasillo con puertas en ambos extremos en la sala posterior del local”⁸, como se muestra en la Figura 10 del “Informe de Control de Ruido” v1 (Anexo 4).</i> <p>Para evaluar la efectividad de las medidas antes indicadas la empresa RuidoMed.cl realizó una modelación de la emisión de ruido antes y después de su implementación, utilizando el <i>“software SoundPLAN 7.4, el cual se basa en la norma ISO 9613, la que describe un método para el cálculo de la atenuación de sonido durante la propagación al aire libre con el fin de predecir los niveles de ruido ambiental a una distancia determinada, generado por una variedad de fuentes. [...]”⁹ “La modelación se realizó analizando en forma independiente la exposición de los vecinos cercanos a las fachadas de las viviendas colindantes y de los vecinos cercanos al ambiente posterior del local”¹⁰. Arrojando como resultado una reducción de ruido cercana a las 20 dBA para ambos grupos de receptores^{11,12}.</i></p> <p>Con fecha 28 de febrero de 2018, funcionarias de la Oficina Regional Antofagasta, realizaron una actividad de inspección ambiental, con el objeto de verificar la implementación y eficacia de las medidas antes descritas (Anexo 1). En dicha actividad se constató que el local se encontraba</p>	

⁸ Capítulo 7 Conclusiones del Informe de Control de Ruido v1 (ID 1).

⁹ Capítulo 4 Informe de Control de Ruido v1 (ID 1).

¹⁰ Capítulo 6 Simulación del Informe de Control de Ruido v1 (ID 1).

¹¹ Receptores laterales: Capítulo 6.1.2. Medidas acústicas recomendadas (página 10) del Informe de Control de Ruido v1 (ID 1).

¹² Receptores posteriores: Comparación de la Figura 9 y Figura 10 (páginas 12 y 13 respectivamente) del Informe de Control de Ruido v1 (ID 1)

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
		atendiendo público en el primer piso, y con los televisores encendidos, sin embargo el ruido no fue percibido desde el domicilio de uno de los denunciantes, razón por la cual no se realizó medición con sonómetro.	
2	<p>Resolución Exenta N° 137 SMA 2020</p> <p>Resuelvo 1.2. Implementar, dentro del plazo 15 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 137/2020¹³, las mejoras propuestas por el informe señalado precedentemente, apoyado por el profesional que lo elaboró.</p> <p>Resolución Exenta N° 249 SMA 2020</p> <p>Resuelvo 2. Ordénese [...], la adopción de las medidas provisionales de las letras a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, por un plazo de 15 días hábiles, a contar de la fecha de notificación de la presente resolución¹⁴, [...].</p> <p>Resuelvo 2.1. [...]. La medida deberá ser respetada de manera permanente durante todo el periodo de tiempo en el que no se encuentren implementadas las mejoras a las que se refiere el punto 2 del punto resolutivo primero de la Res. Ex. N° 137/2020. [...].</p> <p>Resuelvo 4. [...]. Acción: Prohibición de funcionamiento post 22.00h, hasta no implementar mejoras propuestas por informe técnico; Plazo de cumplimiento: 15 días hábiles contados desde notificación¹⁵, Origen: La presente resolución.</p>	<p>Plazo:</p> <p>La Res. Ex. N° 137/2020 fue Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3), en consecuencia, el plazo otorgado para el cumplimiento de la presente medida venció el miércoles 05/02/2020.</p> <p>Por su parte, la Res. Ex. N° 249/2020 fue Notificado el 18/02/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851725822 (Anexo 3), en consecuencia, el plazo otorgado para el cumplimiento de la presente medida venció el miércoles 10/03/2020.</p> <p>Medidas:</p> <p>Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 28 de febrero de 2018 (Anexo 1), se pudo constatar que respecto de las medidas descritas en el Informe de Control de Ruido v1 (ID 1) se encontraban ejecutadas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sellado acústico de tragaluz (Fotografía 2). • Construcción de pasillo con puertas en ambos extremos en la sala posterior del local 	<p>Titular implementó 90% de las medidas propuestas en el informe técnico. La medida faltante no pudo ser implementada debido a oposición de vecino, presenta constancia en carabineros de lo sucedido Anexo 6.</p> <p>Pese a lo anterior no se percibió ruido desde receptor visitado durante inspección ambiental, aun cuando el local se encontraba funcionando.</p>

¹³ Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3).

¹⁴ Notificado el 18/02/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851725822 (Anexo 3).

¹⁵ Notificado el 18/02/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851725822 (Anexo 3).

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
		<p>(Fotografía 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla acústica vertical cubriendo ambos pisos del local en el costado norte del antejardín (Fotografía 3). • Pantalla acústicas vertical cubriendo solo el primer piso del local en el costado sur del antejardín. • Techo metálico que cubre el 80% de la superficie aproximadamente, a la altura del primer piso (Fotografía 3). • Segundo piso del local cerrado al público (Fotografía 4). <p>Durante la inspección los dueños del local, Srs. Cesar Salazar y Cristian Pringles, señalaron que intentaron levantar la pantalla acústica lateral hasta la altura del segundo piso, pero que debido a la resistencia del vecino, ubicado al sur del local, no fue posible, dejando constancia de ello en carabineros el día 28 de febrero de 2020 a las 16:16 hrs, documento que estuvo a la vista de las fiscalizadoras durante la inspección.</p> <p>Posteriormente, con fecha 5 de marzo de 2020 titular presentó nuevo escrito en la SMA, sin embargo, dicho documento no entrega información adicional a la ya escrita.</p>	
3	<p>Resolución Exenta N° 249 SMA 2020</p> <p>Resuelvo 2.1. Limitar el horario de funcionamiento de la fuente emisora, cesando la actividad del establecimiento, a más tardar, a las 22.00 horas.</p> <p>La medida deberá ser respetada de manera permanente durante todo el periodo de tiempo en el que no se encuentren implementadas las mejoras presentadas en el informe técnico de</p>	<p><u>Plazo:</u></p> <p>La Res. Ex. N° 249/2020 fue Notificado el 18/02/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851725822 (Anexo 3), en consecuencia, el plazo otorgado para el cumplimiento de la presente medida venció el miércoles 10/03/2020.</p> <p><u>Registros</u></p>	<p>Titular entregó registro de las medidas implementadas dentro del plazo establecido, las cuales fueron posteriormente verificadas en inspección de fecha 28 de febrero de 2020. Mayores detalles en Hecho Constatado N° 2.</p>

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
	<p>diagnóstico de problemas acústicos¹⁶. El cumplimiento de la misma será verificada mediante fotografías que señalen la fecha y hora en que fueron tomadas. Estas deberán ser remitidas a este servicio, junto a una carta conductora que las contextualice, dentro del plazo 15 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 249/2020¹⁷.</p>	<p>Con fecha 26 de febrero de 2020, titular presentó en oficina de partes de la SMA registro fotográfico de mejoras implementadas en el local (ID 2). Entre las cuales están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compra de materiales aislantes acústicos • Cierre de techo • Instalación de aislante acústico de 50 mm • Cierre pared posterior salón interior local • Instalación de pared acústica lateral en terraza. <p>Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 28 de febrero de 2018 (Anexo 1), se pudo constatar la implementación de las medidas descritas en dicho documento.</p>	
4	<p>Requerimiento de información Resolución Exenta N° 137 SMA 2020 Resuelvo 2. [...] en un <u>plazo no mayor a 10 días hábiles contados desde el vencimiento de la medida ordenada en el punto resolutivo anterior</u>, haga entrega de un informe de inspección de las medidas implementadas y de medición de los ruidos emitidos por su 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</p>	<p>Plazo: La Res. Ex. N° 137/2020 fue Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3), en consecuencia, el plazo otorgado para la entrega del requerimiento de información venció el 04/03/2020.</p> <p>Estado: A la fecha de elaboración del presente informe el titular no ha dado respuesta al requerimiento de información.</p>	Titular no ha dado respuesta al requerimiento de información.

¹⁶ A las que se refiere el punto 2 del Resuelvo primero de la Res. Ex. N° 137/2020 (Anexo 2).

¹⁷ Notificado el 18/02/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851725822 (Anexo 3).

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
	<p>Nivel de Presión Sonora Corregido.</p> <p>La actividad de medición deberá ser llevada a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada en el alcance correspondiente, según lo dispuesto en el artículo 21 del reglamento contenido en el decreto supremo W38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente. El registro público de las ETFA es de acceso público y se encuentra disponible en https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/.</p>		

Registros



Fotografía 1

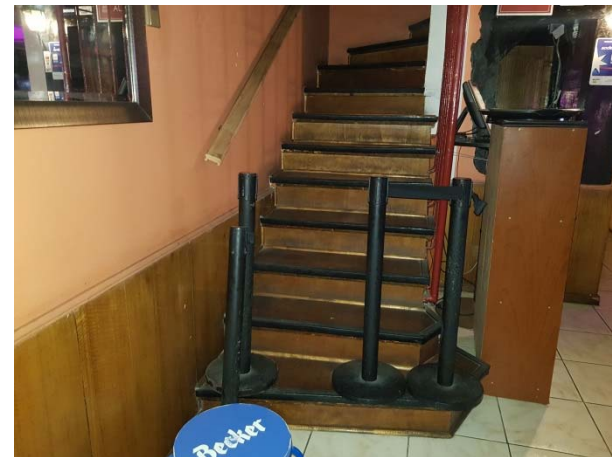
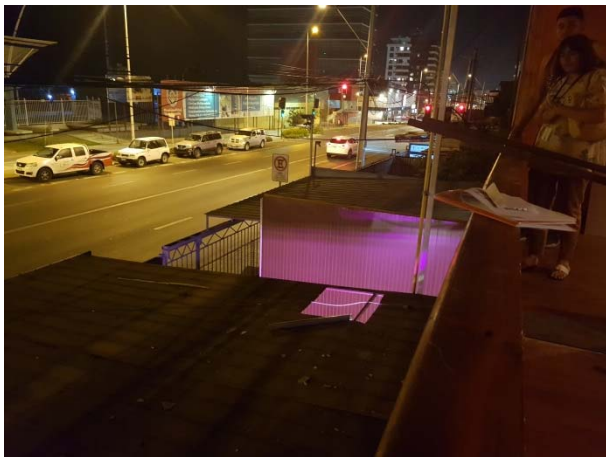
Fecha: 28 de febrero de 2020

Fotografía 2

Fecha: 28 de febrero de 2020

Descripción del medio de prueba: Construcción de pasillo con puertas en ambos extremos en la sala posterior del local.

Descripción del medio de prueba: Sellado acústico de tragaluz



Fotografía 3.

Fecha: 28 de febrero de 2020

Fotografía 4.

Fecha: 28 de febrero de 2020

Descripción del medio de prueba: parte de la pantalla acústica vertical en el costado norte del antejardín y techo metálico que cubre el 80% de la superficie aproximadamente, a la altura del primer piso

Descripción del medio de prueba: bloqueo acceso a segundo piso del local.

6 CONCLUSIÓN

En consideración a los hechos constatados e indicados en el punto anterior, se verifican los siguientes hallazgos:

N°	Medida asociada	Hallazgos
1	Resuelvo 1.1. Resolución Exenta N° 137 SMA 2020 Dicho informe de diagnóstico y sugerencias deberá ser realizado por un profesional competente en la materia, debiendo además adjuntar su currículum vitae y certificados técnicos respectivos	No se adjunta curriculum vitae ni certificado de título de persona que elaboró informe técnico. Solo se informa nombre y rut.
2	Resuelvo 1.2. Resolución Exenta N° 137 SMA 2020 Implementar, dentro del plazo 15 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 137/2020 ¹⁸ , las mejoras propuestas por el informe señalado precedentemente, apoyado por el profesional que lo elaboró.	Titular implementó 90% de las medidas propuestas en el informe técnico. La medida faltante no pudo ser implementada debido a oposición de vecino, presenta constancia en carabineros de lo sucedido Anexo 6.
3	Requerimiento de información Resuelvo 2. Resolución Exenta N° 137 SMA 2020 <u>[...] en un plazo no mayor a 10 días hábiles contados desde el vencimiento de la medida ordenada en el punto resolutivo anterior, haga entrega de un informe de inspección de las medidas implementadas y de medición de los ruidos emitidos por su establecimiento, en conformidad a lo que señala el artículo 20 del D.S. N° 38/2011 MMA,</u>	Titular no ha dado respuesta al requerimiento de información.

Pese a lo anterior no se percibió ruido desde receptor visitado durante inspección ambiental, aun cuando el local se encontraba funcionando.

¹⁸ Notificado el 29/01/2020, de acuerdo a seguimiento en línea de correos de Chile, N° de Seguimiento 1180851722401 (Anexo 3).

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 28 de febrero de 2020
2	i. Res. Ex. N° 137/2020, ordena medidas provisionales pre procedimentales que indica a Restaurante Uniko. ii. Res. Ex. N° 249/2020, resuelve recurso de reposición interpuesto por Don Cristian Daniel Pringles, en contra de la Res. Ex. N° 137, de 2020 y ordena nuevas medidas pre procedimentales que indica a Restaurante Uniko.
3	i. Notificación Res. Ex. N° 137/2020. ii. Notificación Res. Ex. N° 249/2020.
4	Informe de Control de Ruido v1
5	Informe de Control de Ruido v2
6	Copia de constancia en carabineros de fecha 28 de febrero de 2020.

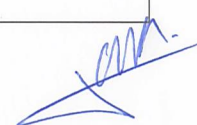
ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: <u>28 de Febrero 2020</u>	1.2 Hora de inicio: <u>22:15</u> 10:15	1.3 Hora de término: <u>23:15</u>
1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: <u>Restorante Uniko</u>	1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: (cuando corresponda) <u>operando</u>	
1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: <u>Av. Angamos</u>	Comuna: <u>Antofagasta</u>	Región: <u>Antofagasta</u>
1.7 Titular (es) de la Unidad Fiscalizable: <u>Cesar Salazar Ardiles</u>	Domicilio Titular (para efectos de notificación): <u>18 de Septiembre 441</u>	
RUT o RUN: <u>18.219.504-9</u>	Teléfono: <u>66882107</u>	Correo electrónico: <u>cesar.pp@live.com</u>
1.8 Representante Legal de la Unidad Fiscalizable: <u>Cesar Salazar Ardiles</u>	Domicilio: <u>18 de Septiembre 441</u>	
RUT o RUN: <u>18.219.504-9</u>	Teléfono: <u>66882107</u>	Correo electrónico: <u>Cesar.pp@live.com</u>
1.9 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable durante la inspección: <u>Cesar Salazar Ardiles</u>	Domicilio: <u>18 de Septiembre 441</u>	
RUT o RUN: <u>18.219.504-9</u>	Teléfono: <u>66882107</u>	Correo electrónico: <u>Cesar.pp@live.com</u>

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN			
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: <input type="checkbox"/>
	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>		
(Detallar motivo brevemente) <u>Medida Provisional Restorante Uniko</u>			

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL
<u>IMPLEMENTACION DE TP-003-2020 Y CUMPLIMIENTO DS 38.</u>



4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

DEDIDA PROVISIONAL RP-003-2020

5. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

<p>5.1 Existió oposición al ingreso:</p> <p>SI ___ NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>5.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública:</p> <p>SI ___ NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>5.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en el numeral 6 de la presente acta)</p>
--	--	--

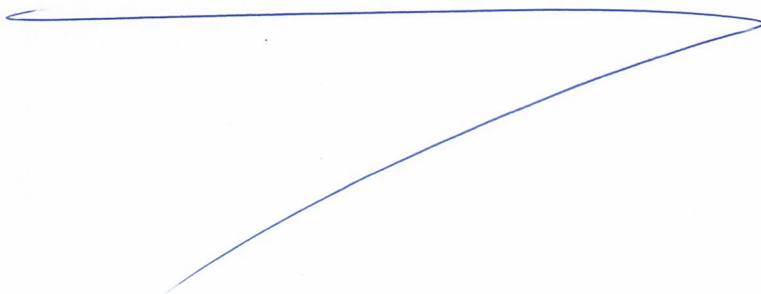
5.4 Se ejecutó la Reunión Informativa: SI NO ___ (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación en el numeral 6 de la presente acta)

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

- | | |
|--|---|
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ |

6. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

SE TIRAN REGISTROS FOTOGRAFICOS Y DECLARACION DE LOS DUEÑOS ADENTRAS DE VISITA PREVIA A UNO DE LOS DENUNCIANTES.



[Handwritten signature]

7. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

SE INGRESA A LOCAL COMERCIAL PUB "UNIMAR" A LAS 22:15 HRS. SE CONSTATA QUE LOCAL SE ENCUENTRA FUNCIONANDO, CON 3 TV DE 60 PULGADAS ENCENDIDAS Y PUBLICO CONGREGANDO EN SUS TIBAS. EL LOCAL CUENTA CON 2 PISOS, DE LOS CUALES SOLO EL 1º ESTA FUNCIONANDO. EL SEGUNDO PISO SE ENCUENTRA CERRADO AL PUBLICO.

SE CONSTATO LA EXISTENCIA DE TECHO CONTINUO AL INTERIOR DEL LOCAL Y CIERRE DE LA PUERTA QUE DA HACIA LA COCINA QUEDANDO ATRÁS ESPACIOS UNIDOS POR UN PABILLO. NO SE OBSERVA TRAGALUZ NI ABERTURAS EN EL TECHO AL INTERIOR.

EL FRONTIS DEL LOCAL CUENTA CON PARED AISLANTE A ATRÁS LADOS Y UN TECHO METALICO QUE CUBRE EL 80% DE LA SUPERFICIE APROXIMADAMENTE.

PREVIO AL INGRESO AL LOCAL SE VISITO EL DETUCCIO DE UNO DE LOS DENUNCIANTES DESDE EL CUAL NO SE PERCIBIÓ RUIDO. ENTRE LAS 21:30 Y LAS 22:00 HRS.

DUEÑO DEL LOCAL SEÑALÓ ~~ES~~ QUE SE INTENTÓ ELEVAR TURO SUR POR SOBRE NIVEL DE LA RESEA, SIN EMBARGO VECINO SE OPUSO POR MOLESTAR SU VISUAL. PRESENTA CONSTANCIA DEJADA EN 3ª COPIA DE CARABONEDOS ANTOFAGASTA. CON FECHA 28/02/2020 A LAS 16:16 HRS. SE TOMA ~~CONSTANTE~~ REGISTRO FOTOGRAFICO DEL DOCUMENTO. DEBIDO A ESTO NO PUDIERON INSTALAR EL PANEL HORIZONTAL.

SE OBSERVAN AL INTERIOR DEL LOCAL PANELES ACUSTICOS SIN INSTALAR LOS CUALES CORRESPONDEN A LA EXTENSION DE LA PARED SUR Y PARED HORIZONTAL O TECHO.



8. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR

Nº	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
JAVIERA DE LA CERDA	STIA	/
SANDRA LORTES	STIA	
/		

10. OTROS ASISTENTES

Nombre	Institución / Empresa	Firma
CESAR SALAZAR ARDILES	PUB UNIBIO	/
CRISTIAN PRINGLES	PUB UNIBIO	
/		

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 <u>X</u> NO _____</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 _____</p> <p>Observaciones: (Detallar brevemente las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos)</p>
---	--

/

ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PRE-PROCEDIMENTALES QUE INDICA A RESTAURANTE UNIKO

RESOLUCIÓN EXENTA N° 137

Santiago 24 ENE 2020

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 adelante, "D.S. N°40/2012 MMA"); 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 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; en la Resolución Exenta N°424, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en las Resoluciones Exentas N°559, de 14 de mayo de 2018, N°438, de 28 de marzo de 2019, y N°1619, de 21 de noviembre de 2019, que modifican la resolución exenta N°424, de 2017; en la Resolución Exenta RA N° 119123/58/2017, de 27 de diciembre de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva designación de don Rubén Eduardo Verdugo Castillo en el cargo de Jefe División de Fiscalización; 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 que 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 15 de enero de 2020, mediante el memorándum AFTA N°01, la Jefa (s) de la Oficina Regional de Antofagasta de esta superintendencia, solicitó al Superintendente del Medio Ambiente la adopción de medidas provisionales en contra el Restaurante Uniko, 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 comercial denominado Restaurante Uniko, ubicado en avenida Angamos N°0348, comuna y región de Antofagasta.

6° Las actividades realizadas al interior del establecimiento la convierten en una fuente emisora a la luz de lo dispuesto en los numerales 2° y 13°, del artículo 6, del D.S. N°38/2011 MMA, toda vez que éstas corresponden a las propias de un local nocturno tipo pub, con música envasada.

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

7° Con fecha 29 de mayo de 2019, esta superintendencia recibió una denuncia ciudadana presentada por doña Mónica Troncoso y doña Gloria Soza, en razón de los ruidos provenientes del Restaurante Uniko, la que fue ingresada al sistema de denuncias de la SMA bajo el ID 35-II-2019. Según lo señalado en la denuncia, el establecimiento – que en sus inicios había funcionado como un restaurante diurno – comenzó a operar como un pub, emitiendo ruido en periodo nocturno debido a la reproducción de música a un volumen elevado. Agregan además que, en los domicilios cercanos a la fuente de ruidos, habitan familias compuestas por adultos mayores y adultos con problemas de salud, además de jóvenes estudiantes, niñas y niños quienes han manifestados problemas a la salud como insomnio y dolores de cabeza, entre otros.

8° Consta en el expediente que, con fecha 24 de julio de 2019, mediante resolución en causa rol N°9357-2019, el Juez titular don Roberto Miranda Villalobos, del 2° Juzgado de Policía Local de la región de Antofagasta, remitió antecedentes a esta superintendencia, por una denuncia realizada por doña Mónica Troncoso en contra de don Cristian Daniel Pringles, por generar ruidos molestos al mantener equipos de música en alto volumen en el local ubicado en avenida Angamos N°0348, comuna y región de Antofagasta el día 27 de mayo de 2019.

De igual manera, el 28 de agosto de 2019, mediante resolución en causa rol N°14830/2019-11, la Juez titular doña Dorama Acevedo del Primer Juzgado Policía Local de la región de Antofagasta, también remitió antecedentes a esta superintendencia por una denuncia realizada por doña Mónica Troncoso por ruidos molestos consistentes en música y gritos en dicho local ya citado, el día 16 de agosto de 2019.

9° En razón de lo anterior, el 9 de octubre de 2019, mediante el oficio Ord. AFTA N°164, esta superintendencia solicitó la ejecución de una actividad de inspección y medición de ruido a la Ilustre Municipalidad de Antofagasta, en el marco del convenio de colaboración de fiscalización ambiental entre ambos organismos¹.

Así, el 11 de diciembre de 2019, mediante oficio Ord. GI N°26 la Dirección de Seguridad Pública de la mencionada municipalidad, remitió a esta SMA el Acta de Inspección Ambiental y la ficha de información de medición de ruido de la denuncia ID 35-II-2019.

10° Luego, con fecha 16 de diciembre de 2019, esta superintendencia recibió carta sin número firmada por las denunciantes, quienes reiteraron los hechos en relación a la generación de ruidos por parte del local Restaurante Uniko y acompañaron antecedentes complementarios respecto de enfermedades y condiciones médicas que adolecen los vecinos del establecimiento denunciado.

11° En relación a los antecedentes remitidos por la Ilustre Municipalidad de Antofagasta el día 11 de diciembre de 2019, consta que funcionarios de dicho organismo se constituyeron el día 8 de diciembre de 2019, a las 00:35 horas, en el local comercial ubicado en avenida Angamos N°0348, comuna y región de Antofagasta, con el objeto de realizar medición de ruido de acuerdo a las disposiciones del D.S. N°38/2011 MMA. Las referidas actividades constan en el Acta de Inspección Ambiental respectivas, cuyos datos fueron registrados en las fichas que conforman el reporte técnico.

12° Dicho reporte precisa que el receptor antes indicado se encuentra ubicado en la denominada zona C-3 barrios residenciales, del Plan Regulado de la comuna de Antofagasta, homologable a una Zona II del D.S. N°38/2011 MMA. Igualmente da cuenta de que la medición llevada a cabo fue realizada en periodo nocturno, en un punto de medición interno, con ventana abierta.

13° El resultado obtenido 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.

Tabla N°1. Tabla de evaluación de niveles de ruido (Fuente: elaboración propia).

Receptor	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1	70	No afecta	II	Nocturno	45	Supera

¹ Convenio aprobado mediante resolución exenta N°999/2018 de la SMA, de fecha 16 de agosto de 2018.

14° En este contexto, con fecha 15 de enero de 2020, la Jefa (s) de la Oficina Regional de Antofagasta de esta superintendencia, solicitó al Superintendente del Medio Ambiente la adopción de medidas provisionales.

III. **CONFIGURACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA ORDENAR MEDIDAS PROVISIONALES**

15° 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.

16° En cuanto 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"*². 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"*³

17° 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 cardiovasculares⁴. 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 elevados⁵. Finalmente, el documento 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 crónicos⁶.

18° 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.

² Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 56°

³ Corte Suprema. Sentencia Rol 61.291, de 24 de abril de 2017, considerando 14°

⁴ World Health Organization. "Night Noise Guidelines for Europe" (2009), p. 42

⁵ World Health Organization, Ob.Cit. p. 93

⁶ World Health Organization, Ob.Cit. p. 109

19° Es del caso destacar que el estándar probatorio exigido para ordenar medidas provisionales, según ha señalado la jurisprudencia⁷, 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.

20° 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. Dichas mediciones concluyeron que hubo una superación de los límites definidos por la norma de emisión, alcanzando los 70 dBA en horario nocturno (25 dBA por sobre el máximo permitido) superando con creces el límite de 55 dBA que establece la OMS para considerar la existencia de un peligro para la salud de aquellas personas expuestas a este tipo de contaminación.

Adicionalmente, y según consta en el apartado II de la presente resolución, existen antecedentes de que personas expuestas a los ruidos emitidos por la fuente pertenecen a grupos de población definidos por la OMS como vulnerables, incrementando el grado de peligro que la exposición a estos límites representa para su salud.

21° 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 incidan sobre derechos fundamentales del sujeto fiscalizado, es necesario que la autoridad administrativa decrete la medida menos intrusiva para estos derechos posiblemente afectados⁸.

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

⁷ Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 53°

⁸ BORDALÍ, Andrés y HUNTER Iván, Contencioso Administrativo Ambiental, Librotecnia, 2017, p.360.

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.

Por lo anterior, resulta pacífico declarar que la posibilidad de llevar a cabo la actividad económica que se propone es el elemento inalienable del derecho en estudio, entendiéndose como legítimas sólo aquellas limitaciones que tengan un fundamento arraigado en el ordenamiento legal y no impidan completamente el desarrollo de la labor en cuestión.

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.

22° 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 don Cristian Daniel Pringles, Rut N°22.283.269-1, encargado del Restaurante Uniko, ubicado en avenida Angamos N°0348, comuna y región de Antofagasta, la adopción de las medidas provisionales de las letras a) y f) 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 siguientes acciones:

1. 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 dentro del lugar, eficiencia acústica, entre otros), junto con las características y materialidad de las estructuras principales de la infraestructura (techo, paredes, suelo). El mismo deberá incluir sugerencias de acciones y mejoras que puedan ser implementadas 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, debiendo además adjuntar su currículum vitae y certificados técnicos respectivos, de corresponder. El documento deberá ser presentado a esta superintendencia en un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución.

2. 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.

Esta medida será verificada mediante la presentación de documentos que demuestren 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 de más tiempo que el 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.

3. Implementar e 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 15 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.

4. Prohibir la realización de actividades y el funcionamiento de los aparatos que hagan uso de los sistemas de reproducción y amplificación del local, hasta que no se encuentre plenamente implementado el dispositivo señalado en el punto considerativo anterior. Esta prohibición incluye sistemas de reproducción de música, altavoces, parlantes, subwoofer, karaoke, animadores, etc. Lo anterior el 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.

Cabe señalar que por la 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 don Cristian Daniel Pringles, Rut N°22.283.269-1, encargado del Restaurante Uniko, para que, en un plazo no mayor a 10 días hábiles contados desde el vencimiento de la medida ordenada en el punto resolutivo anterior, haga entrega de un informe de inspección de las medidas implementadas y de medición de los ruidos emitidos por su 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.

La actividad de medición deberá ser llevada a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada en el alcance correspondiente, según lo dispuesto en el artículo 21 del reglamento contenido en el decreto supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente. 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 DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA. Los antecedentes requeridos deberán ser entregados por escrito y con una copia en soporte digital (disco compacto o pendrive) en la Oficina de Partes y Archivo de esta superintendencia, ubicada en Teatinos N°280, piso 8, Santiago; o en su defecto, en la de la Oficina Regional de Antofagasta, ubicada en Washington N°2369, ciudad y región de Antofagasta.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO.



211
EIS / LMS / MRM

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
SUPERINTENDENTE
RUBÉN VERDUGO CASTILLO
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)
GOBIERNO DE CHILE

Notifíquese por carta certificada:

- Don Cristian Daniel Pringles, encargado del Restaurante Uniko, ubicado en avenida Angamos N°0348, comuna y región de Antofagasta.
- Doña Mónica Troncoso, con domicilio en avenida Angamos N°0346, comuna y región de Antofagasta.
- Doña Karen Rojo Venegas, Alcaldesa Ilustre Municipalidad de Antofagasta, ubicado en avenida Séptimo de Línea N°3505, comuna y región de Antofagasta.

C.C.:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Antofagasta, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivo, Superintendencia del Medio Ambiente.

RESUELVE RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO POR DON CRISTIAN DANIEL PRINGLES, EN CONTRA DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N°137, DE 2020 Y ORDENA NUEVAS MEDIDAS PREPROCEDIMENTALES QUE INDICA A RESTAURANTE UNIKO.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 249

Santiago, 07 FEB 2020

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 adelante, "D.S. N°40/2012 MMA"); 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 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; en la Resolución Exenta N°424, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en las Resoluciones Exentas N°559, de 14 de mayo de 2018, N°438, de 28 de marzo de 2019, y N°1619, de 21 de noviembre de 2019, que modifican la resolución exenta N°424, de 2017; en la Resolución Exenta RA N°119123/129/2019, de 6 de septiembre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra en el cargo de Alta Dirección Pública, 2° Nivel; 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:

1º. Que, con fecha 24 de enero de 2020 y a través de la resolución exenta N°137 (desde ahora, e indistintamente "Res. Ex. N°137/2020"), la Superintendencia del Medio Ambiente ordenó medidas provisionales en contra del Restaurant Uniko (desde ahora, e indistintamente "la fuente emisora"), en razón de la medición de ruido realizada debido a la denuncia de un afectado, cuyo resultado determinó un incumplimiento de la norma de emisión de ruidos contenida en el D.S. N°38/2011 MMA.

2º. Que, dicha resolución fue notificada mediante carta certificada a la fuente emisora el día 29 de enero de 2020, según información de seguimiento de Correos de Chile.

3º. Que, con fecha 5 de febrero de 2020, y encontrándose dentro de plazo, el señor Cristián Daniel Pringles (desde ahora, e indistintamente “el recurrente”), quien se identificó como representante legal del restaurant Uniko, interpuso un recurso de reposición en contra de la Res. Ex. N°137/2020.

En su presentación declara que este servicio habría calificado erradamente su establecimiento, toda vez que en lugar de un restaurant, lo individualizó como un pub al momento de identificarlo como una fuente emisora según el D.S. N°38/2011 MMA. También se refirió a que no tendría acceso al informe de fiscalización que da cuenta de la infracción en la que basa la medida ordenada. Finalmente indica que la medida provisional de instalar un dispositivo limitador de frecuencias no sería aplicable a su local, dado que únicamente cuenta con televisores, más no con otros dispositivos de amplificación de audio, señalando que el ruido medido provendría desde los clientes del local.

Solicita, en razón de lo expuesto, se dejen sin efecto las acciones contenidas en los numerales 3 y 4 del primer resuelvo de la Res. Ex. N°137/2020, que se refieren al mencionado limitador de frecuencias; y que se amplíen los plazos otorgados, según corresponda.

4º. Que, en primer lugar, el numeral 2 del artículo 3 del D.S. N°38/2011 MMA, utilizado por la resolución impugnada para determinar la calidad de fuente emisora del restaurant Uniko, define como actividad comercial a las “*instalaciones destinadas principalmente a la compraventa de mercaderías, productos y/o servicios diversos*”. Por esta razón, tanto un pub como un restaurant cumplen con exactamente la misma tipología, resultando pacífico entender que la diferenciación que realiza el requirente carece de relevancia en lo que se refiere a la aplicación de la norma de emisión, toda vez que el D.S. N°38/2011 MMA es aplicable a la fuente emisora, de manera independiente a la denominación de la misma.

5º. Que, sobre el informe técnico de fiscalización ambiental en el que se constató la superación de la norma de emisión, es del caso indicar que adjunto al presente documento se adjunta copia simple del mismo.

Cabe informar que el expediente administrativo asociado a la medida provisional de marras se encuentra publicado en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, bajo el rol MP-003-2020, según exige el artículo 31 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. Adicionalmente se indica que cualquier persona puede tener acceso al mismo a través de la siguiente dirección:

<http://snifa.sma.gob.cl/v2/MedidaProvisional/Ficha/182>

6º. Que, refiriéndose a la solicitud de ampliación de plazo del recurrente, cabe señalar que la medida provisional fue dictada por el máximo que el artículo 32 de la ley 19.880 permite para este fin, por lo que no corresponde su ampliación. Esto en razón de que, al constituir un plazo legal, no se da cumplimiento a los requisitos que exige el artículo 26, del mismo cuerpo normativo.

7º. Que, en lo relativo a la pertinencia de instalar un dispositivo limitador de frecuencias en la fuente emisora, resulta razonable suponer que los televisores que utiliza la fuente emisora para el desarrollo de su negocio, no serían la causa de la superación constatada, haciendo aquella medida inidónea para gestionar el riesgo levantado por la actividad de fiscalización previamente referida.

En efecto, los antecedentes preliminares que se encuentran actualmente disponibles en el expediente, parecerían confirmar lo declarado por don Cristián Daniel Pringles en su presentación, en relación a que -a *prima facie*- el ruido de la fuente emisora sería generado por los clientes del local que éste administra, y no por algún artefacto que podría ser controlado mediante la instalación de una solución tecnológica.

Respecto de este punto resulta relevante aclarar que resulta contrario a derecho considerar a los clientes de una actividad comercial como una fuente de ruido en sí misma, a la luz de la definición de fuente emisora que el numeral 13 del artículo 3 del D.S. N°38/2011 MMA. La instalación donde se prestan los servicios, o bien, se venden los productos, es la que debe cumplir con los límites establecidos en la mencionada norma de emisión, considerando todos los elementos que convergen en su interior para el ejercicio de la actividad comercial, incluyendo, en el caso de marras, a los clientes.

8º. Que, a pesar de lo anterior, los argumentos expuestos en el recurso de reposición no dan pie para entender que han variado las razones que fundan la dictación de medidas para velar por el derecho a la salud y a vivir en un medio ambiente libre de contaminación que amparan a las personas que conviven con la fuente emisora. Por ello, el riesgo identificado aún debe ser gestionado de una manera eficiente, haciendo necesaria la dictación de la siguiente

RESOLUCIÓN:

PRIMERO: **ACÓGESE** el recurso de reposición interpuesto por don Cristián Daniel Pringles y **REVÓQUESE** lo dispuesto en los numerales 3 y 4, del punto considerativo primero, de la Res. Ex. N°137/2020, en razón de los argumentos referidos precedentemente.

SEGUNDO: **ORDÉNESE** a don Cristian Daniel Pringles, Rut N°22.283.269-1, encargado del Restaurante Uniko, ubicado en avenida Angamos N°0348, comuna y región de Antofagasta, la adopción de las medidas provisionales de las letras a) y f) 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 la siguiente acción:

1. Limitar el horario de funcionamiento de la fuente emisora a aquellos propios de un restaurant, cesando la actividad del establecimiento, a más tardar, a las 22.00 horas.


La medida deberá ser respetada de manera permanente durante todo el periodo de tiempo en el que no se encuentren implementadas las mejoras a las que se refiere el punto 2 del punto resolutivo primero de la Res. Ex. N°137/2020. El cumplimiento de la misma será verificada mediante fotografías que señalen la fecha y hora en que fueron tomadas. Estas deberán ser remitidas a este servicio, junto a una carta conductora que las contextualice, dentro del periodo de vigencia de la medida.

TERCERO: TÉNGASE PRESENTE que los antecedentes requeridos deberán ser entregados por escrito y con una copia en soporte digital (CD), en la Oficina de Partes de esta superintendencia, ubicada en Teatinos N°280, piso 8, Santiago; o en su defecto, en la de la Oficina Regional de Antofagasta, ubicada en Washington N°2369, ciudad y región de Antofagasta.

CUARTO: ADVIÉRTESE que, en virtud de lo dispuesto en la presente resolución, entendida en armonía con la Res. Ex. N°137/2020, don Cristián Daniel Pringles deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas, en los plazos que la siguiente tabla señala.

Acción	Plazo de cumplimiento	Origen
Elaborar un informe técnico de diagnóstico acústico	Vencido (5/1/2020)	Res. Ex. N°137/2020
Implementar mejoras propuestas por informe técnico	Antes del 19/2/2020	Res. Ex. N°137/2020
Prohibición de funcionamiento post 22.00h, hasta no implementar mejoras propuestas por informe técnico	15 días hábiles contados desde notificación	La presente resolución

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO



EMANUEL IBARRA SOTO
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

PTB / LMS

Notifíquese por carta certificada:

- Cristián Daniel Pringles, encargado del restaurant UNIKO, domiciliado en calle Angamos N°348, comuna de Antofagasta, región de Antofagasta.

Adjunto:

- Copia simple del informe de fiscalización que se indica.

Distribución:

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Oficina Regional de Antofagasta, Superintendencia del Medio Ambiente
- Oficina de Partes y Archivo



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 08 Diciembre 2019.	1.2 Hora de inicio: 00:35	1.3 Hora de término: 01:10
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Restaurat UNIKO	1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Avenida ANGAMOS 0348	
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:		1.7 Domicilio: Avenida ANGAMOS 0348
1.8 RUT o RUN:	1.9 Teléfono:	1.10 Correo electrónico:
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección:		1.12 Domicilio de notificación por correo: Avenida ANGAMOS 0348
1.13 RUT o RUN:	1.14 Teléfono:	1.15 Correo electrónico:

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada Motivo: Denuncia: <input type="checkbox"/> Oficio: <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
2.3 Instrumento de Carácter Ambiental que regula el proyecto, actividad o fuente fiscalizada:	Decreto Supremo N° 38/2011 MOP
2.4 Objeto de la Inspección Ambiental:	Medición del nivel de Presión Sonora COMEGIAS (NPC)

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

4. OBSERVACIONES

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado por el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
IZAMIA VALVERDE PATS	Municipalidad	
JUAN PABLO MONTECINO	Municipalidad.	



6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Con fecha ~~08~~⁰⁸ de diciembre del 2019 a las 00:35 hrs, se da inicio a la medición de ruido molestia (inspección ambiental), esta medición se realizó en el lugar indicado por el receptor.

Se puede percibir desde la fuente música.

Se mide el nivel de presión sonora corregida como se establece en el D.S. N°38/2011 las mediciones se realizan en los puntos señalados por el receptor.

En la medición de ruido se utilizó un sonómetro marca CIRRUS modelo CR-162 B, el cual fue calibrado en terreno, utilizando un calibrador acústico marca CIRRUS, modelo CR 514. Ambos instrumentos poseen certificados de calibración por el I.S.P vigente.

Los datos obtenidos se registraron en la ficha de medición de ruido para su evaluación.

7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

<p>6.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:</p> <p>SI _____ NO _____</p>	<p>6.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p>
--	--

Firma encargado actividad:

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	RESTAURANT UNIKO		
RUT			
Dirección	AVENIDA ANGAMOS N° 0348		
Comuna	ANTOFAGASTA		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	C-3, BARRIOS RESIDENCIALES		
Datum	WGS84	Huso	19S
Coordenada Norte	7380840,82	Coordenada Este	356386,79

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input checked="" type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CIRRUS RESEARCH plc	Modelo	CR 162B	N° serie	G080940
Fecha de emisión Certificado de Calibración			14 DE FEBRERO 2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190027		
Identificación calibrador					
Marca	CIRRUS RESEARCH plc	Modelo	CR 514	N° serie	86102
Fecha de emisión Certificado de Calibración			14 DE FEBRERO 2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190020		
Ponderación en frecuencia			Ponderación temporal		
Verificación de Calibración en Terreno			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

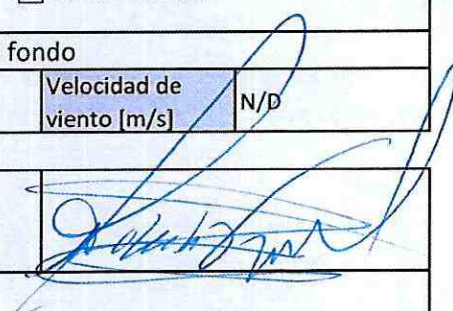
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	1A			
Calle	AV. ANGAMOS			
Número	346			
Comuna	ANTOFAGASTA			
Datum	WGS84	Huso	19S	
Coordenada Norte	7380855,11	Coordenada Este	356380,35	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	C-3, BARRIOS RESIDENCIALES			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural

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

CONDICIONES DE MEDICIÓN

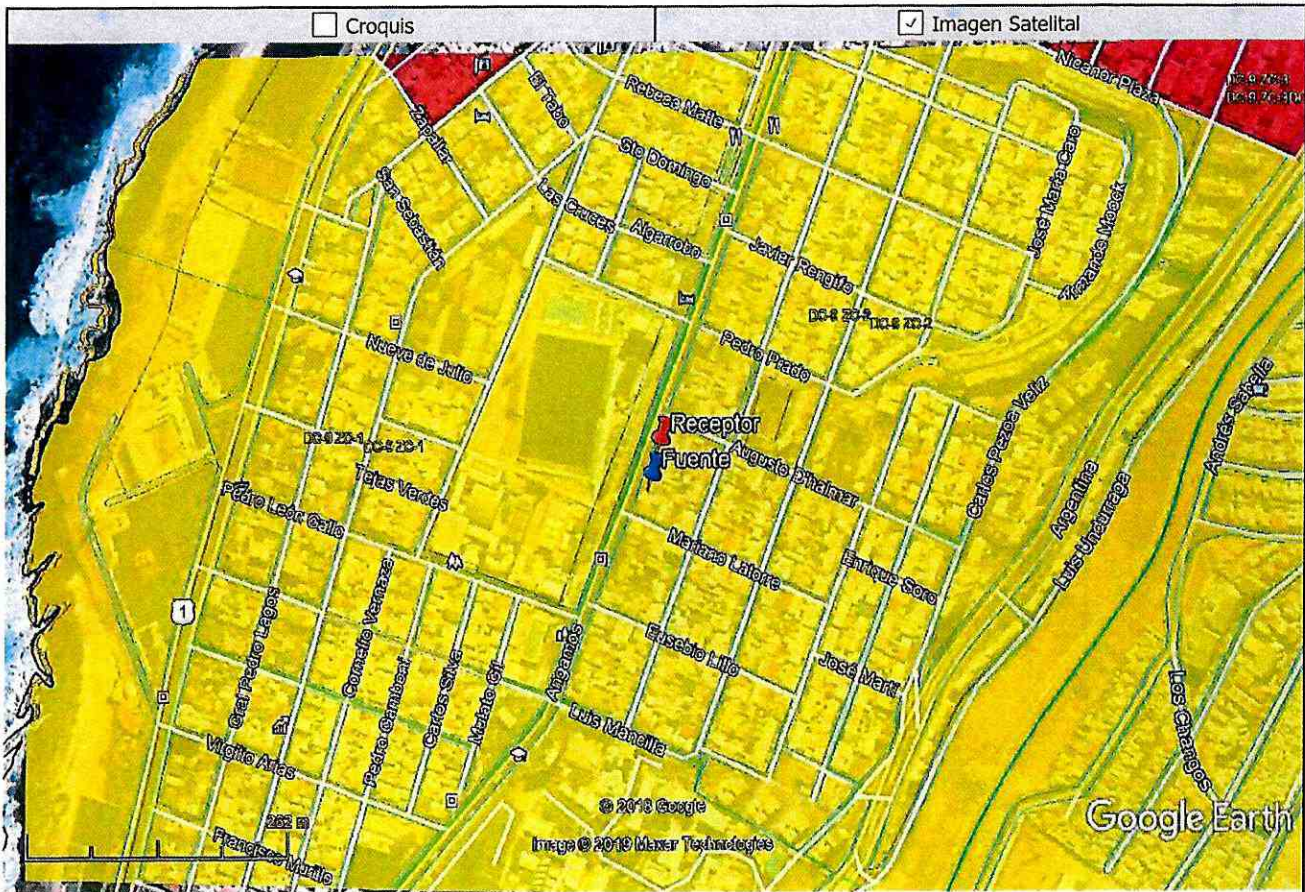
Fecha medición	08 DE DICIEMBRE 2019			
Hora inicio medición	00:35 HORAS			
Hora término medición	1:10 HORAS			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Habitación que colinda con la fuente			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	No hay ruido de fondo			
Temperatura [°C]	N/D	Humedad [%]	N/D	Velocidad de viento [m/s] N/D

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	RAMÓN VALVERDE PRATS	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA	

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	1:100 M

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
↓	RESTAURANT UNIKO	N	7380840,82	↓	RECEPTOR	N	7380855,11
		E	356386,79			E	356380,35
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	50	42.5	63.5
	55.5	44.9	62
	57.7	48.8	69.5
Punto 2	60.8	41.9	77.8
	66.9	41.5	79.2
	65	46.9	65.4
Punto 3	62	43.5	64.4
	60.3	43.5	61.4
	67.3	43.9	76.3

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

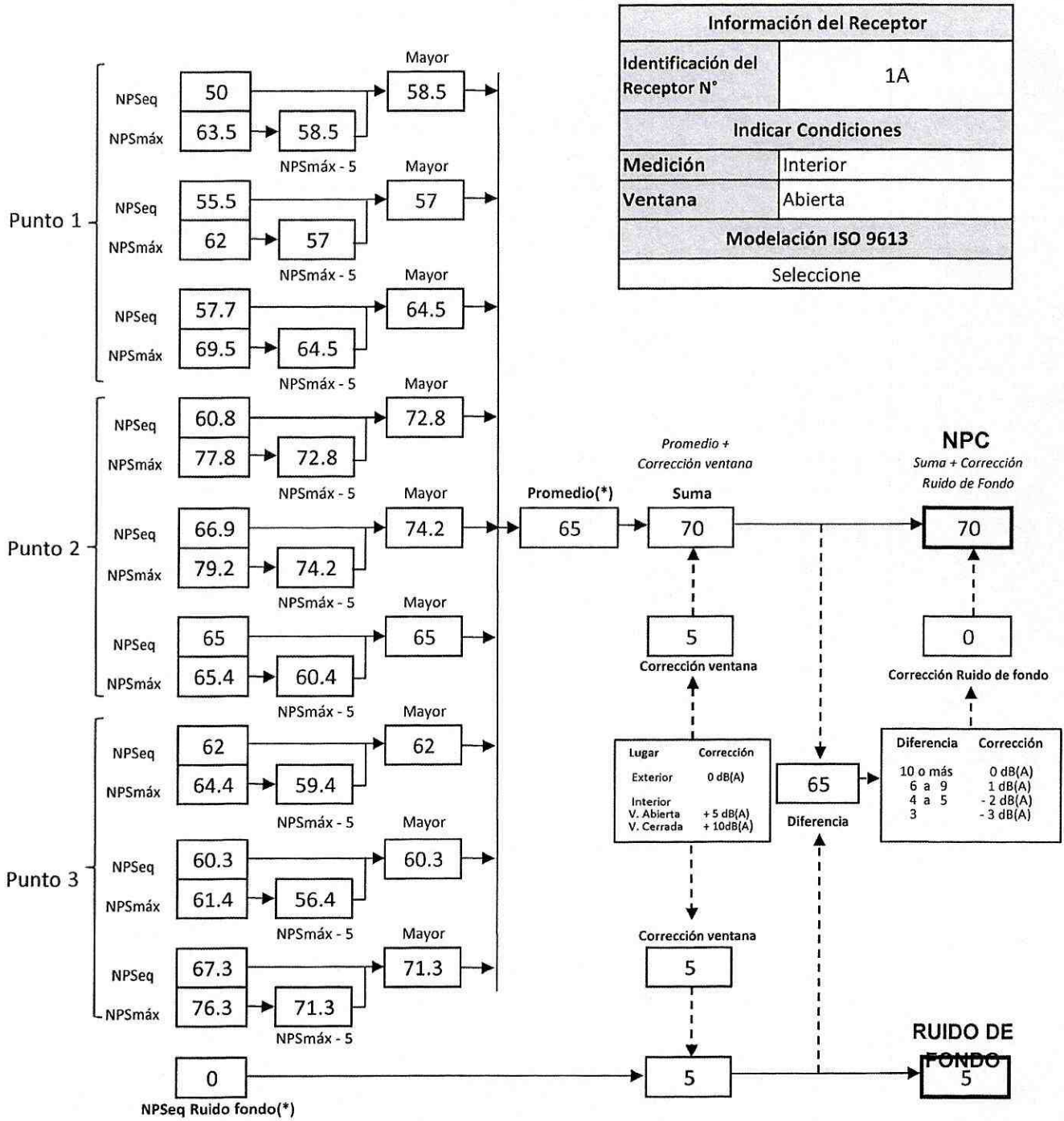
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	08 DE DICIEMBRE 2019	Hora: 0:35

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

Observaciones:

Se realiza medición en habitación colindante a la fuente, ventana abierta. No hay ruido de fondo, solo se

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1A	70	0	II	Nocturno	45	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-


OBSERVACIONES

SE REALIZARON MEDICIONES DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA EN EL RECEPTOR, INTERIOR EN HABITACIÓN COLINDANTE A LA FUENTE, VENTANA ABIERTA. TANTO COMO LA FUENTE Y EL RECEPTOR SE ENCUENTRA UBICADOS EN LA ZONA DENOMINADA C-3 BARRIOS RESIDENCIALES, SE HOMOLOGA A LA ZONA II DEL D.S N°38/2011 DEL M.M.A

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de calibración I.S.P, instrumento de medición, sonómetro
2	Certificado de calibración I.S.P, calibrador acústico

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	09/12/2019
Nombre Representante Legal	Ramón Valverde Prats
Firma Representante Legal	



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20190020

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE CALIBRADOR : CIRRUS

MODELO : CR:514

NÚMERO DE SERIE : 86102

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA

DIRECCIÓN : AVENIDA SÉPTIMO DE LÍNEA N° 3505, PRIMER PISO,
ANTOFAGASTA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

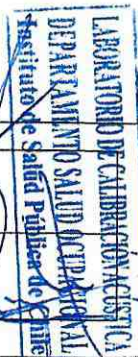
FECHA RECEPCIÓN : 13/02/2019

FECHA CALIBRACIÓN : 14/02/2019

FECHA EMISIÓN INFORME : 14/02/2019

Hernán Fontecilla García
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**



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

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

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	3070119	CDK1707976	BRUEL&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	94.21	0.21	0.75	-0.75	± 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	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058



DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.060	0.000	0.060	4.000	± 0.017

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	1000.37	0.37	20.00	-20.00	± 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 metrológica 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

Código: SON20190027

Página 1 de 6 páginas

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO : CIRRUS
MODELO SONÓMETRO : CR:162B
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : G080940
MARCA MICRÓFONO : CIRRUS
MODELO MICRÓFONO : MK216
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 411254E

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA
DIRECCIÓN : AVENIDA SÉPTIMO DE LÍNEA Nº 3505, PRIMER PISO,
ANTOFAGASTA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 13/02/2019
FECHA CALIBRACIÓN : 14/02/2019
FECHA EMISIÓN INFORME : 14/02/2019

Hernán Fontecilla García
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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 de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.isp.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
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	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
	Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	POSITIVO
Ponderaciones temporales	POSITIVO	
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

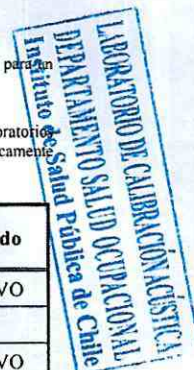
INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	18-JO-CA-6564	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	18LAC16920F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	09040332 H09050234	P00998	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00242	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.issch.cl



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)
93.98	1000	0	0	NO	93.55	93.98	-0.43	0.23	1.4	-1.4
93.98	1000	0	0	SI	93.70	93.98	-0.28	0.20	1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	8.10	0.058	15.00
C	17.10	0.058	24.00
Z	29.10	0.058	35.00

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)
94.02	63	-0.8	0	93.10	92.99	0.11	0.26	2.5	-2.5
93.99	125	-0.2	0	93.70	93.56	0.14	0.26	2	-2
93.97	250	0	0	93.80	93.74	0.06	0.26	1.9	-1.9
93.95	500	0	0	93.80	93.72	0.08	0.26	1.9	-1.9
93.98	1000	0	0	93.75	-	-	-	-	-
93.96	2000	-0.2	0.4	93.35	93.13	0.22	0.28	2.6	-2.6
93.93	4000	-0.8	1.3	91.90	91.60	0.30	0.26	3.6	-3.6
94.07	8000	-3	3.7	88.35	87.14	1.21	0.28	5.6	-5.6

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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 μ Pa.



PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	95.40	95.00	0.40	0.18	2.5	-2.5
111.10	125	-16.1	0	95.30	95.00	0.30	0.18	2	-2
103.60	250	-8.6	0	95.20	95.00	0.20	0.18	1.9	-1.9
98.20	500	-3.2	0	95.10	95.00	0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	1	0	94.60	95.00	-0.40	0.18	3.6	-3.6
96.10	8000	-1.1	0	94.50	95.00	-0.50	0.18	5.6	-5.6

LABORATORIO DE CALIBRACION ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL
 Instituto de Salud Publica de Chile

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-0.2	0	95.10	95.00	0.10	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
95.80	4000	-0.8	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	3.6	-3.6
98.00	8000	-3	0	94.70	95.00	-0.30	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)
95.00	63	0	0	95.10	95.00	0.10	0.18	2.5	-2.5
95.00	125	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
95.00	4000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
95.00	8000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140.10	8000	OVERLOAD	139.00	-	-	1.4	-1.4
139.10	8000	138.00	138.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	134.00	134.00	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	34.00	34.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.00	29.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.00	28.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	27.00	27.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
27.10	8000	26.00	26.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
26.10	8000	25.00	25.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
25.10	8000	UNDER-RANGE	24.00	-	-	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	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

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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

RESPUESTA A TREN DE ONDAS**Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t _{exp} (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	134.80	135.62	-0.82	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	0.125	118.50	118.61	-0.11	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.50	109.61	-0.11	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)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.20	129.18	0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	1	109.60	109.61	-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)
136.00	4000.00	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.63	129.61	0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	109.03	109.61	-0.58	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	101.00	100.58	0.42	0.082	1.8	-5.3

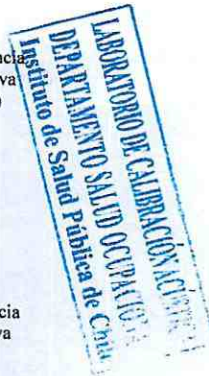
NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lcpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	134.60	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.00	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.20	138.00	0.20	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.40	-0.20	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)
140	4000	Semiciclo positivo	144.00	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	143.90	144.00	-0.10	0.14	1.8	-1.8

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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



Envíos en curso

Entregado

No Entregado

Realiza seguimiento en línea Presiona "espacio" para separar multiples códigos de seguimiento

1180851722401 X

Buscar

No soy un robot

reCAPTCHA Privacidad - Condiciones

Calcular el dígito verificador ¿No sabes el N° de seguimiento?

Borrar búsquedas

Seguimiento N°

1180851722401

Estado

Envío Entregado 29 / 01 / 2020

Firmado: PAVEZ OMAR

Rut: 92300951

Ocultar detalles

29/01/2020 Envío entregado

29/01/2020 En tránsito

27/01/2020 Recibido

Historial

ANTOFAGASTA CDP 01 29/01/2020. - 15:37 ENVIO ENTREGADO

ANTOFAGASTA CDP 01 29/01/2020. - 08:16 RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

PLANTA ANTOFAGASTA 29/01/2020. - 08:08 DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

PLANTA ANTOFAGASTA 29/01/2020. - 07:59 RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

CEN CENTRO TECNOLOGICO POSTAL 28/01/2020. - 13:48 DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

CEN CENTRO TECNOLOGICO POSTAL 27/01/2020. - 19:53 EN OFICINA DE TRANSITO

CEN CENTRO TECNOLOGICO POSTAL 27/01/2020. - 19:53 RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

SUCURSAL AMUNATEGUI 27/01/2020. - 16:59 DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE



Correos Central: Catedral N°989
600.950.2020 - (56 2) 2956.03.03



Productos y Servicios

[Productos Personas](#)
[Productos Empresas](#)
[Productos Ecommerce](#)

Herramientas

[Cotizador](#)
[Seguimiento en Línea](#)
[Sucursales](#)
[Casilla Internacional](#)
[Gestiona tus importaciones](#)
[Reserva tu hora on-line](#)

Centro de Ayuda

[Contáctanos](#)
[Políticas de Privacidad](#)
[Políticas de Indemnización](#)
[Condiciones de Servicios](#)
[Preguntas Frecuentes](#)

Corporativo

[Proveedores y Licitaciones](#)
[Correo Sostenible](#)
[Correo Transparente](#)

[Envíos en curso](#)[Entregado](#)[No Entregado](#)

Realiza seguimiento en línea

Presiona "espacio" para separar múltiples códigos de seguimiento

1180851725822 ✕

Buscar

No soy un robot

reCAPTCHA
Privacidad - Condiciones[Calcular el dígito verificador](#) [¿No sabes el N° de seguimiento?](#)[Borrar búsquedas](#)

Seguimiento N°

1180851725822

Estado

Envío Entregado 18 / 02 / 2020

Firmado: PAVEZ OMAR

Rut: 92300951

[Ocultar detalles](#)

- 18/02/2020
Envío entregado
- 14/02/2020
En tránsito
- 11/02/2020
Recibido

Historial

ANTOFAGASTA CDP 01

18/02/2020. - 14:38

ENVIO ENTREGADO

ANTOFAGASTA CDP 01

14/02/2020. - 13:10

RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

PLANTA ANTOFAGASTA

14/02/2020. - 12:57

DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

PLANTA ANTOFAGASTA

14/02/2020. - 12:49

EN OFICINA DE TRANSITO

PLANTA ANTOFAGASTA

14/02/2020. - 12:49

RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

PLANTA ANTOFAGASTA

14/02/2020. - 12:49

EN OFICINA DE TRANSITO

PLANTA ANTOFAGASTA

14/02/2020. - 12:49

Utilizamos cookies propias y de terceros para obtener datos estadísticos de la navegación de nuestros usuarios y mejorar nuestros servicios. Si acepta o continúa navegando, consideramos que acepta su uso. Éste sitio web está optimizado para las versiones: Chrome 65, última versión de Edge y Firefox, Internet Explorer 11 (Limitado) y Safari 11 y 12

Acepto

PLANTA ANTOFAGASTA
14/02/2020. - 12:49
RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

CEN CENTRO TECNOLOGICO POSTAL
13/02/2020. - 14:05
DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

CEN CENTRO TECNOLOGICO POSTAL
12/02/2020. - 11:44
EN OFICINA DE TRANSITO

CEN CENTRO TECNOLOGICO POSTAL
12/02/2020. - 11:44
RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

SUCURSAL MONEDA
11/02/2020. - 18:42
DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

SUCURSAL MONEDA
11/02/2020. - 16:54
RECIBIDO POR CORREOSCHILE



Correos Central: Catedral N°989
600 950 2020 - (56 2) 2956 03 03



Productos y Servicios

[Productos Personas](#)
[Productos Empresas](#)
[Productos Ecommerce](#)

Herramientas

[Cotizador](#)
[Seguimiento en Línea](#)
[Sucursales](#)
[Casilla Internacional](#)
[Gestiona tus importaciones](#)
[Reserva tu hora on-line](#)

Centro de Ayuda

[Contáctanos](#)
[Políticas de Privacidad](#)
[Políticas de Indemnización](#)
[Condiciones de Servicios](#)
[Preguntas Frecuentes](#)

Corporativo

[Proveedores y Licitaciones](#)
[Correo Sostenible](#)
[Correo Transparente](#)
[Registro de Transportistas](#)
[Elecciones 2020](#)

Utilizamos cookies propias y de terceros para obtener datos estadísticos de la navegación de nuestros usuarios y mejorar nuestros servicios. Si acepta o continúa navegando, consideramos que acepta su uso. Éste sitio web está optimizado para las versiones: Chrome 65, última versión de Edge y Firefox, Internet Explorer 11 (Limitado) y Safari 11 y 12

Acepto



Antofagasta, Martes 25 de Febrero
Referencia: Entrega de información y reposición.

Carta Conductor

Sr. Superintendente de Medio Ambiente.
Presente.

Por medio de la presente, comunico que el restaurant Uniko, ubicado en Av Angamos 0348, Antofagasta, representado por Cristian Daniel Pringles, rut 22.283.269-1, presenta información en relación a las medidas provisionales decretadas por usted.

Adjunto con la reposición correspondiente los siguientes documentos.

A.- Informe de control de Ruidos, realizado por el Ingeniero Carlos Labarca.

B.- Trabajos e informes de los mejoramientos acústicos del Local.

Informes impresos.

Agradezco toda vuestra colaboración, para el buen funcionamiento del local restaurant Uniko.

Saludos Cordiales


Cristian Daniel Pringles
Representante legal, Restaurant Uniko*
Rut 22.283.269-1



Antofagasta, Lunes 24 de Febrero

Sr. Director SMA.
Superintendencia de Medio Ambiente.
Presente.

Por medio de la presente, me dirijo a usted, con el fin de entregar un informe de moderación de ruidos del Local Restaurant Uniko, ubicado en Av Angamos 0348, Antofagasta.

En el análisis que se adjunta a continuación, se ven reflejados los cambios que se realizaron en el local para el mejoramiento acústico del mismo.

Se presenta informe de diagnóstico a través de la Superintendencia de Medio Ambiente regional de Antofagasta, realizado por el Ingeniero en Sonido, Carlos Labarca (Rut 11.506.319-7) y se acompañan fotos con el cumplimiento del mismo.

Por tal motivo le solicito a quien corresponda se levante la resolución del punto 2, limitando el horario de funcionamiento del Local.

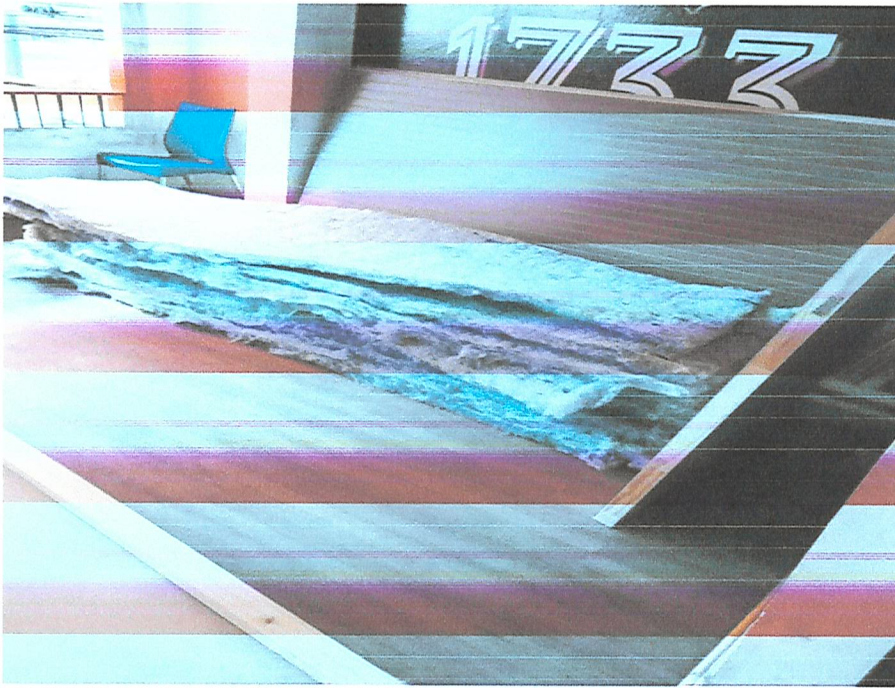
Agradezco toda vuestra colaboración, para el buen funcionamiento del local restaurant Uniko.

Saludos Cordiales

Cristian Daniel Pringles

Representante legal, Restaurant Uniko*
Rut 22.283.269-1

Restaurant Uniko.
Av Angamos 0348, Antofagasta



Compra de materiales aislantes acusticos.

Mejoras 1 Piso.
Cierre de Techo, Cierro Perisferico del Lugar.

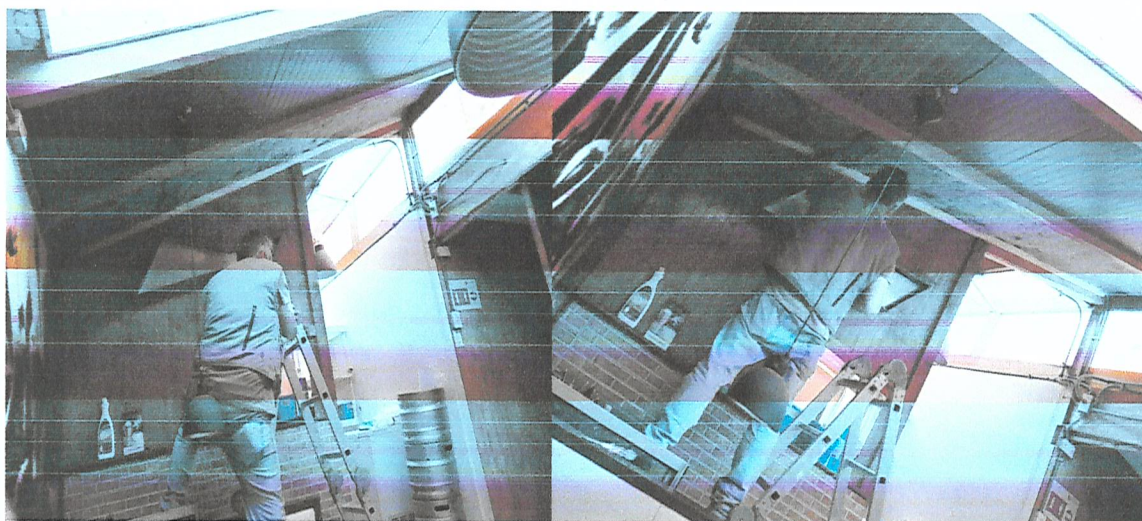


Aislante Acústico, cierre de techo.
Doble techo.

Spesor Aislante 50 mm.



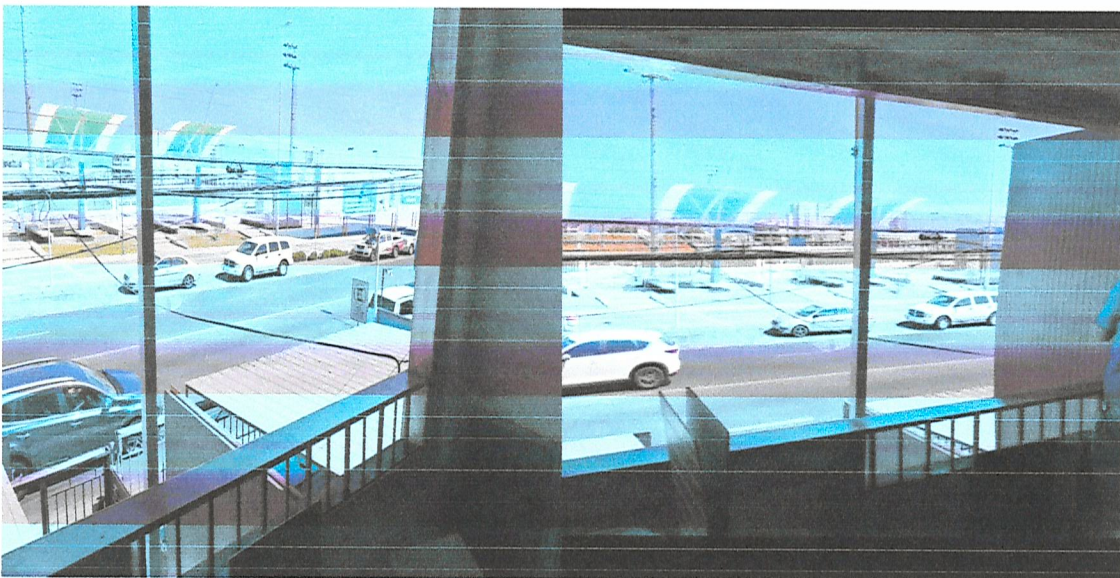
Doble techo y cierre Acustico del Local.



Trabajo Terminado.
Puerta Doble Vidrio Acústico.



Terraza Ampliacion de Pared, doble con material aislante de sonido.





Restaurant Uniko .
Av Angamos 0348.

INFORME DE CONTROL DE RUIDO – PUB UNIKO

Avenida Angamos 0348, Antofagasta. Basado en el
D.S. 38 MMA.



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo modelar el ruido que genera el Pub Uniko, ubicado en Avenida Angamos # 0348 en Antofagasta, en adelante “fuente principal”. Esta modelación permitirá cuantificar el resultado de posibles medidas acústicas, orientadas a reducir el ruido incidente sobre las propiedades cercanas, cumpliendo de esta forma con lo dispuesto por el Decreto Supremo 38 del Ministerio del Medio Ambiente.

Página | 2

2. OBJETIVO

Proponer medidas acústicas que permitan controlar la emisión de ruido por parte de la fuente principal, hasta alcanzar niveles del contaminante dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.

3. ANTECEDENTES

El Pub en estudio y los potenciales receptores de ruido más cercanos a él, se ubican en una Zona C3, de acuerdo a la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Antofagasta (ver Anexo 1). Esta categorización permite clasificar el sector como Zona II, de acuerdo a las indicaciones contenidas en el D.S. 38 MMA., permitiéndose una emisión máxima de ruido según se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Niveles Máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A) lento.

	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona II	60	45

4. METODOLOGÍA

Se realizó un modelo predictivo para determinar la emisión de ruido por parte de la fuente principal bajo las condiciones máximas de emisión del contaminante. Para tal efecto, se siguieron las indicaciones contenidas en el D.S. 38 MMA.

Se utilizó el software SoundPLAN 7.4, el cual se basa en la norma ISO 9613, la que describe un método para el cálculo de la atenuación de sonido durante la propagación al aire libre con el fin de predecir los niveles de ruido ambiental a una distancia

determinada, generado por una variedad de fuentes. El método predice el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado "A" en condiciones meteorológicas dadas.

5. FUENTES DE RUIDO Y RECEPTORES.

El Pub en estudio se ubica en el sector sur de la ciudad de Antofagasta, tal como lo muestra la figura 1. Los principales receptores del ruido generado por este local, son los vecinos de las viviendas colindantes.

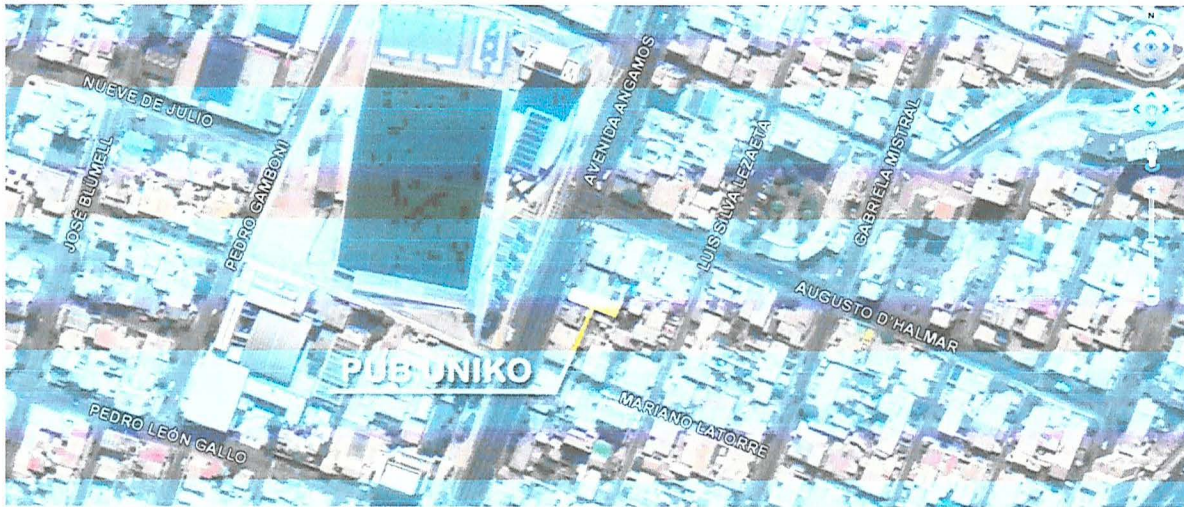
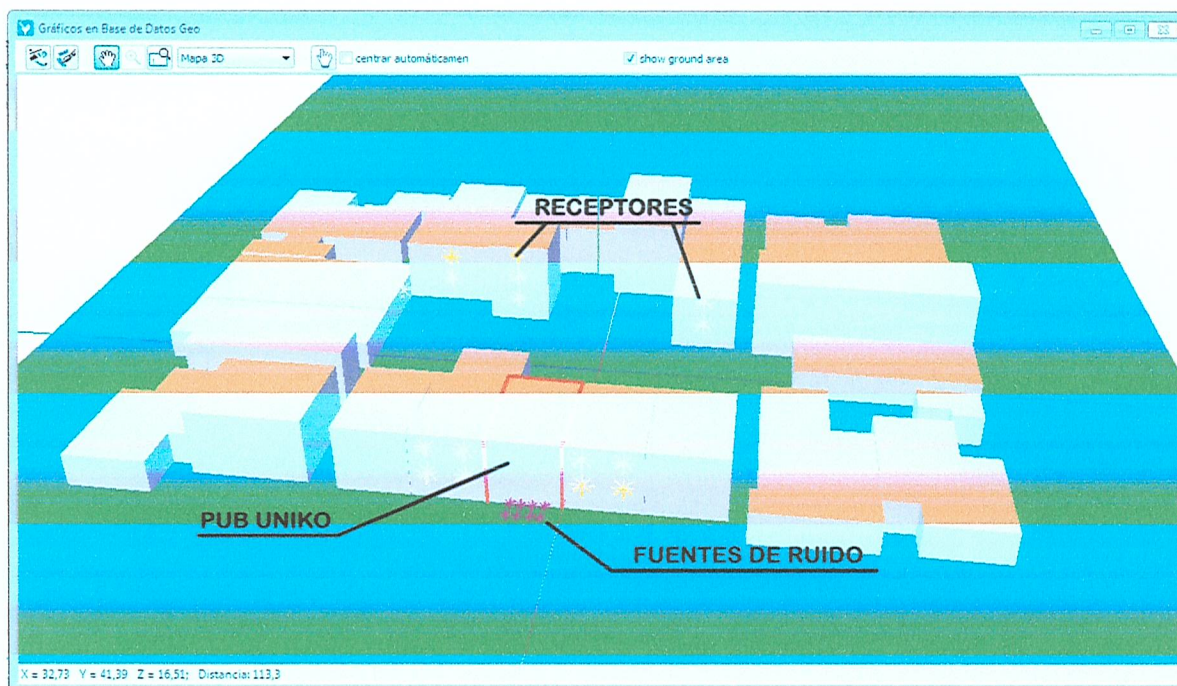


Figura 1. Ubicación de la fuente principal.



Figura 2. Frontis del Pub Uniko

La ubicación de los receptores considerados para la modelación del contaminante, se muestra en la figura 3.



Página | 4

Figura 3. Ubicación de los receptores de ruido

En una visita técnica en terreno, se observó que entre las fuentes de ruido existentes en el local se cuentan:

- ✓ 3 televisores de 55 pulgadas.
- ✓ Voces de clientes en el primer nivel, segundo nivel, antejardín y sala posterior.

De acuerdo a lo observado en terreno, el ruido que afecta a los vecinos más cercanos, es el generado por los clientes del local, cuyas voces se escuchan en propiedades vecinas, hecho facilitado por las debilidades acústicas del local.

En la modelación se le asignaron nombres a cada una de las viviendas cercanas a la fuente principal. Los nombres utilizados se indican en la figura 3.

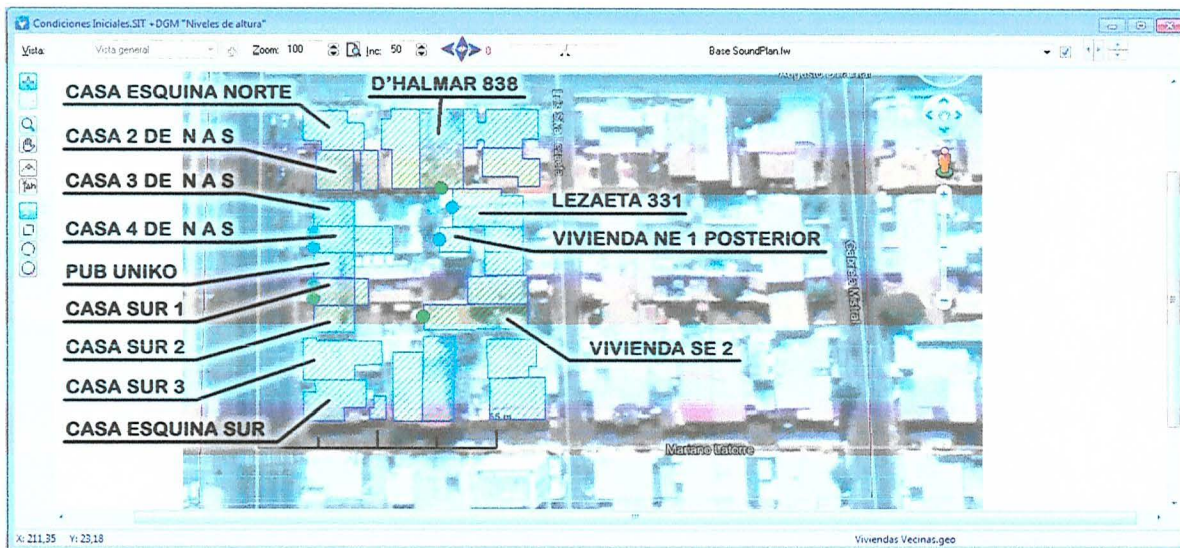


Figura 4. Nombres utilizados en la modelación.

6. SIMULACIÓN.

Para efectos de simulación, se asumirá los siguientes hechos:

- Se consideraron los receptores más cercanos a la fuente principal.
- La principal fuente de ruido son las voces de los clientes, los que se ubican dentro del local y en el antejardín de la propiedad.
- Las condiciones ambientales en el sector a la hora de mayor emisión de ruido son:

Temperatura : 18°C
Presión : 101,3 KPa
Humedad Relativa : 80%

La modelación se realizó analizando en forma independiente la exposición de los vecinos cercanos a las fachadas de las viviendas colindantes y de los vecinos cercanos al ambiente posterior del local.

6.1 MODELACIÓN DE LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DE RECEPTORES Y FUENTES DE RUIDO CERCANAS A LA FACHADA DE LA FUENTE PRINCIPAL.

6.1.1 CONDICIONES INICIALES.

Inicialmente se ubicaron fuentes de ruido actuando bajo condiciones extremas de emisión, tanto dentro del local como en el antejardín.

Se supusieron voces actuando con un alto volumen, alcanzando un nivel de potencia de 83 dBA. En el antejardín se ubicaron 8 voces actuando al mismo tiempo, mientras que en el interior del local se ubicaron 14 personas hablando con voz muy fuerte al mismo tiempo.

Bajo las condiciones antes mencionadas, se obtuvieron los siguientes niveles de ruido en la ubicación de los receptores.

Tabla 2. Niveles de ruido sobre receptores colindantes al Pub Uniko, en condiciones iniciales.

Modelación Pub Unico - Antofagasta		2
Niveles calculados en receptor		
Ruido por Rec Condiciones Iniciales		
Receptor	Ln	
	dB(A)	
Casa 4 de NaS	76,4	
	75,3	
Casa 4 de NaS	71,3	
	70,6	
Casa sur 1	75,6	
	74,8	
Casa sur 1	71,7	
	71,0	
DHalmar 838	41,1	
Lezaeta 331	39,7	
	40,0	
Vivienda NE 1 Posterior	40,3	
	40,7	
	43,2	
Vivienda SE 2	42,3	
	42,6	

Los niveles indicados representan la exposición nocturna debido únicamente a la acción de las voces de los clientes del Pub Uniko, bajo condiciones extremas de emisión.

El mapa de ruido asociado a las condiciones iniciales de emisión, se muestra en la figura 5.

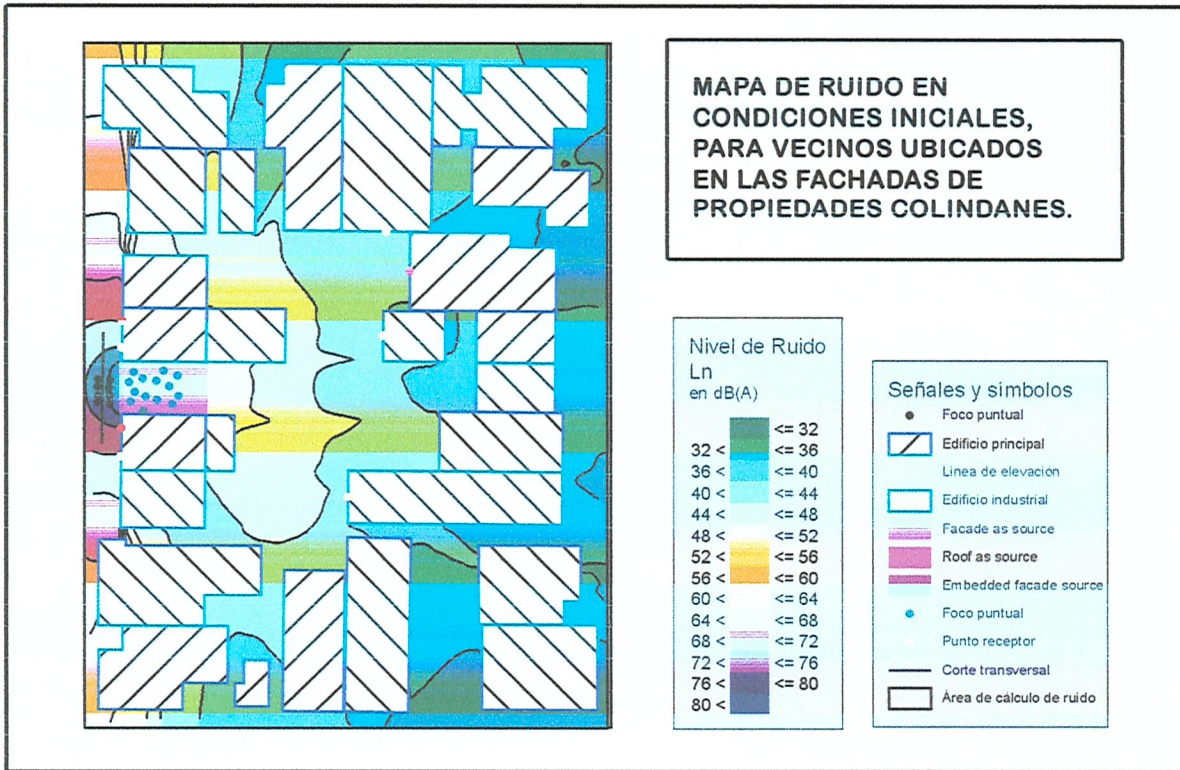


Figura 5. Mapa de ruido en condiciones iniciales para vecinos colindantes.

6.1.2 MEDIDAS ACÚSTICAS RECOMENDADAS.

En terreno se observó que las voces de clientes de la fuente principal, incide libremente sobre un potencial vecino ubicado en la fachada de las viviendas colindantes. Por tal motivo, se calculó la atenuación proporcionada por dos pantallas acústicas verticales y una pantalla acústica flotante, tal como se muestra en la Figura 6.

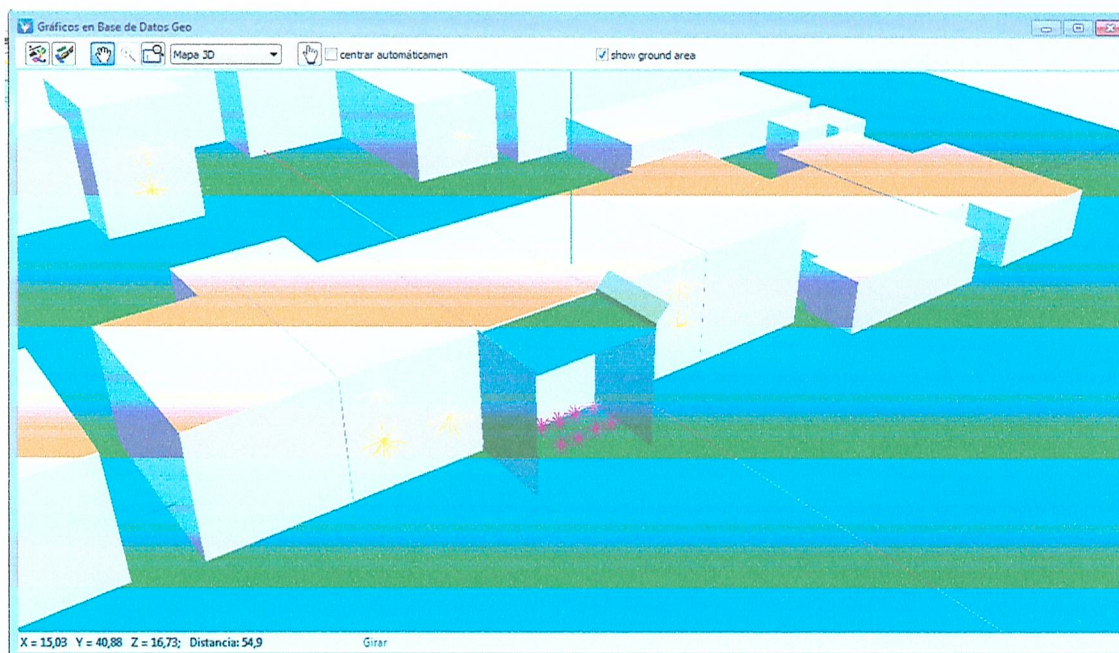


Figura 6. Instalación de pantallas acústicas verticales y horizontales.

Estas pantallas acústicas deben ser construidas con materiales como madera estructural o cartón-yeso para exterior, en conjunto con materiales absorbentes acústicos, por el costado de la fuente de ruido. El Anexo 2 muestra una posible combinación de materiales, en la que se utilizan diferentes espesores como una forma de reducir el efecto de la frecuencia de resonancia de cada tablero de la pantalla. Esta combinación de materiales presenta un índice de reducción de ruido de 48 dB, cuando se usa como tabique. Su efectividad como pantalla acústica varía de acuerdo a la posición con respecto a la fuente de ruido y el receptor.

La instalación de esta pantalla acústica, posibilita la obtención de los niveles de ruido mostrados en la tabla 3, para cada uno de los receptores.

Tabla 3. Niveles de ruido por receptor después de instalar pantallas acústicas.

Modelación Pub Unico - Antofagasta Niveles calculados en receptor Ruido por Receptor Con pantallas vert y flotantes	2
---	----------

Receptor	Fl	Ln dB(A)
Casa 4 de NaS	P1	55,5
	P2	55,3
Casa 4 de NaS	P1	55,5
	P2	56,3
Casa sur 1	P1	73,8
	P2	73,3
Casa sur 1	P1	67,1
	P2	66,6
DHalmar 838	P1	40,6
Lezaeta 331	P1	39,3
	P2	39,6
Vivienda NE 1 Posterior	P1	40,3
	P2	40,7
	P3	43,0
Vivienda SE 2	P1	42,2
	P2	42,5

El mapa de ruido conseguido, luego de la instalación de pantallas acústicas, se muestra en la figura 7.



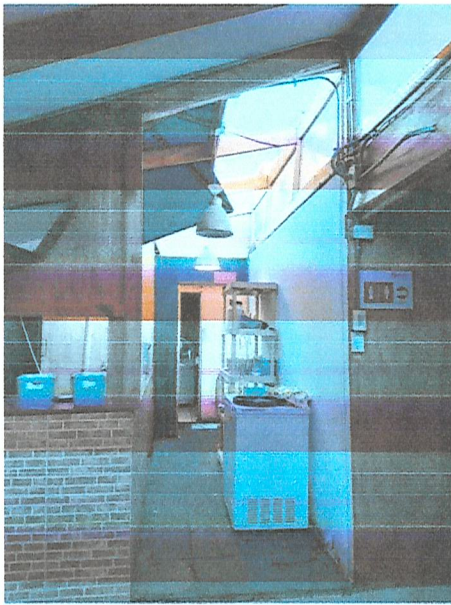
Figura 7. Mapa de ruido que se obtendrá con la instalación de pantallas acústicas.

Los resultados obtenidos indican una reducción de ruido cercana a las 20 dBA en la posición de los receptores ubicados en las fachadas de las propiedades colindantes a la fuente principal.

6.2 MODELACIÓN DE LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DE RECEPTORES Y FUENTES DE RUIDO UBICADAS EN EL EXTREMO OESTE DEL LOCAL.

El local en estudio presenta algunas debilidades en la aislación acústica del salón posterior. Lo anterior se puede observar en la figura 8.

Se modeló la acción de las voces de los clientes, considerando las debilidades acústicas mencionadas, lo que indica que en los sitios cercanos, se esperan los niveles de ruido mostrados en la tabla 4.



(a)



(b)

Figura 8 (a) Extremo oeste del salón con cielo descubierto. (b) Tragaluz descubierto a lo largo del cielo de la sala.

Tabla 4. Niveles de ruido esperados en los sitios colindantes por el costado este de la fuente principal.

Modelación Pub Unico - Antofagasta		2
Niveles calculados en receptor		
Nivel de ruid por Receptor posterior - Cond Inicial		

Receptor	Fl	Ln	
		dB(A)	
Casa 4 de NaS	P1	48.5	
	P2	47.8	
Casa 4 de NaS	P1	46.8	
	P2	46.8	
Casa sur 1	P1	58.6	
	P2	57.3	
Casa sur 1	P1	53.4	
	P2	52.8	
DHalmar 838	P1	58.6	
Lezaeta 331	P1	59.6	
	P2	58.0	
Vivienda NE 1 Posterior	P1	61.8	
	P2	61.9	
	P3	61.5	
Vivienda SE 2	P1	62.5	
	P2	62.3	

La figura 9 muestra el mapa de ruido con las condiciones iniciales de aislamiento acústico presentes en la sala posterior de la fuente principal.

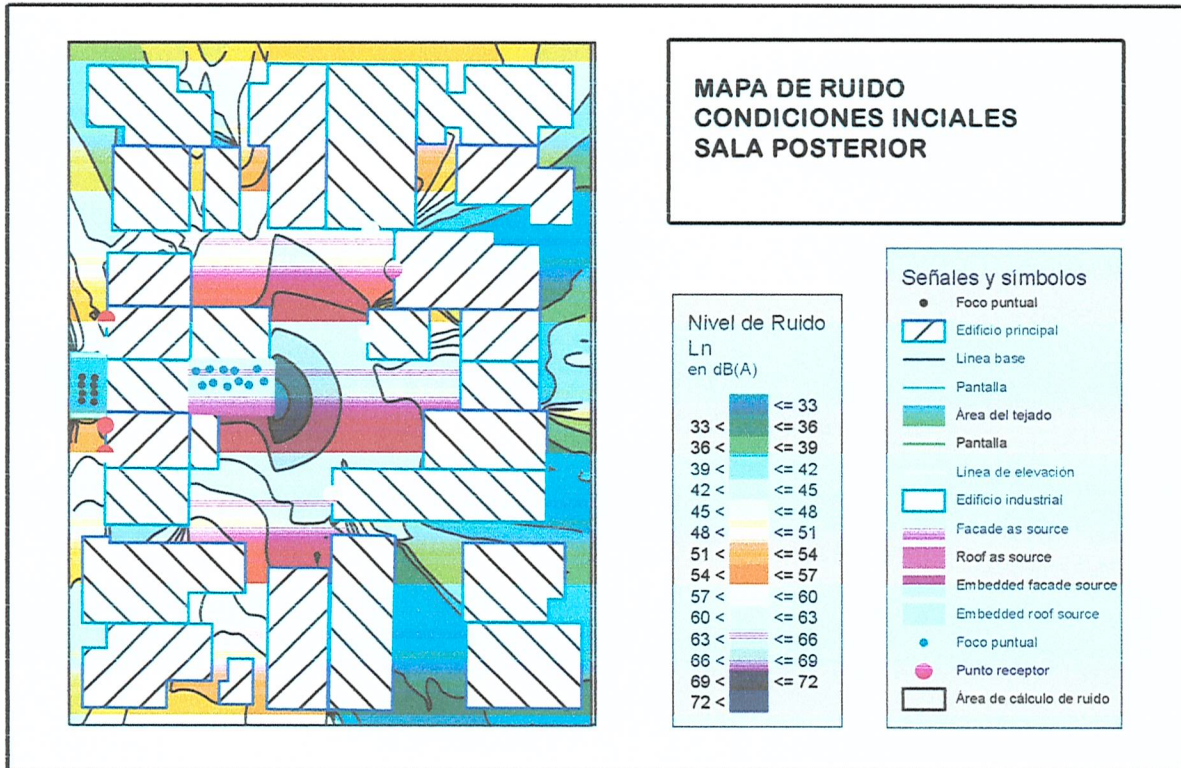


Figura 9. Mapa de ruido esperado para la sala posterior, sin tratamiento acústico.

6.2.2 MEDIDAS ACÚSTICAS RECOMENDADAS.

Debido a que por restricciones constructivas, derivadas de procedimientos administrativos, no es posible techar la parte descubierta de la sala posterior del local, se recomienda construir un pasillo conectado a un tabique, que separa acústicamente la sala en estudio de los potenciales receptores de ruido.

La construcción de esta estructura puede realizarse de acuerdo a la combinación de materiales contenidas en el Anexo 2, de acuerdo a la firma que se indica en la figura 10.

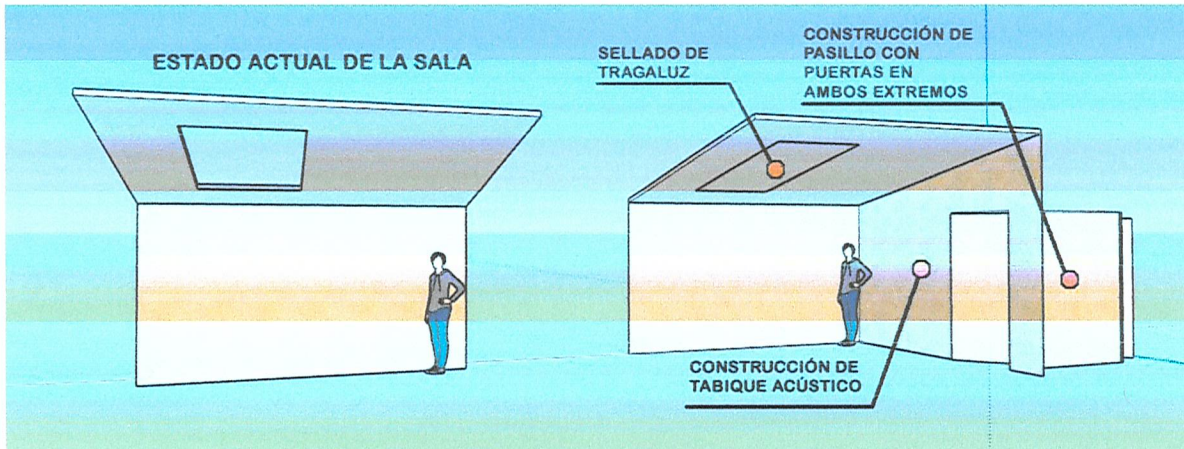


Figura 10. Recomendaciones para sala posterior de Pub Uniko.

La implementación de estas medidas acústicas producirá la reducción del ruido incidente sobre los vecinos del costado este de la fuente principal, cuyo mapa de ruido se muestra en la figura 11.

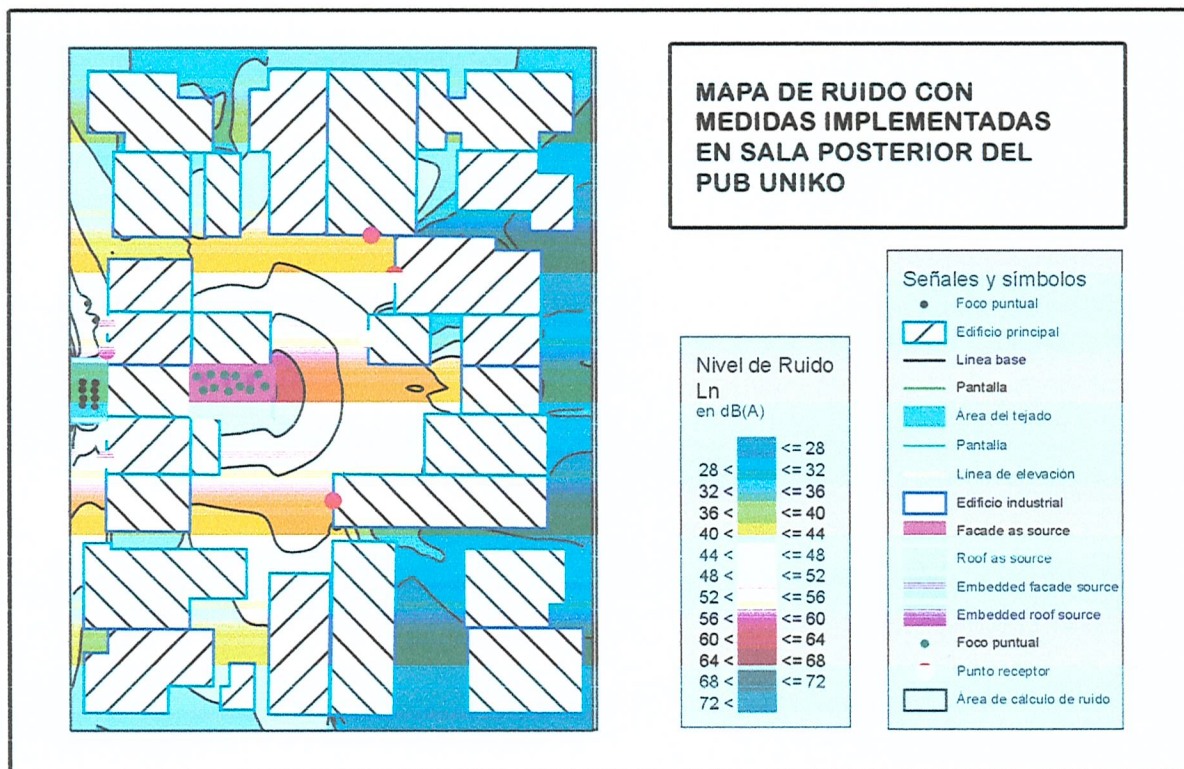


Figura 11. Mapa de ruido con medidas implementadas en el salón posterior del Pub Uniko.

7. CONCLUSIÓN

La fuente de ruido en estudio corresponde al Pub Unico , ubicado en Avenida Angamos #0348, Antofagasta. El mencionado local ha sido fiscalizado por la Superintendencia de Medio Ambiente, detectando niveles de ruido por sobre lo establecido por el Decreto Supremo 38 MMA.

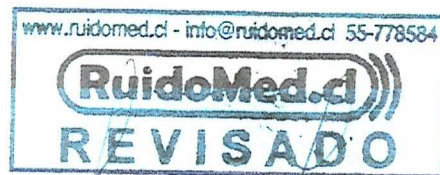
Página | 14

Se realizó un análisis de las debilidades acústicas del local en estudio, modelando su comportamiento para cuantificar el efecto de posibles medidas de mitigación.

Con apoyo computacional de software SoundPLAN 7.4, se evaluó una serie de medidas que permitirán reducir la emisión del contaminante a valores reglamentarios, las que se enumeran a continuación.

- Implementación de pantallas acústicas verticales y flotantes o suspendidas en el acceso principal del local, en todo el largo del antejardín.
- Sellado acústico de tragaluz y construcción de pasillo con puertas en ambos extremos en la sala posterior del local.

Se puede asegurar que bajo las condiciones mencionadas en el presente informe, la fuente en estudio cumplirá con lo establecido en el D.S. 38 Ministerio del Medio Ambiente, normativa que regula la emisión de ruido generado por fuentes fijas, siempre y cuando se conserven las características de las fuentes de ruido presentes dentro del local.



Carlos Labarca C.
Ingeniero en Sonido
RUT: 11.506.319-7

8. ANEXOS.

Anexo 1. Usos de suelo para la Zona C3.

ZONA C2; C3; C4; C5; C6 y C8.			
Barrios residenciales			
USOS PERMITIDOS			
Vivienda.			
Equipamiento:			
TIPO / ESCALA	MAYOR	MEDIANO	MENOR
SALUD	-	-	Consultorios Dispensarios
EDUCACIÓN	-	-	Escuelas Básicas Jardines Infantiles Párvulos
SEGURIDAD	-	-	Retenes
CULTO	-	Templos Parroquias	Capillas
CULTURA	-	-	Bibliotecas Casas de la Cultura
SOCIAL	-	-	Juntas de vecinos Centros de madres Centros sociales
AREAS VERDES	-	Plazas Paseos Avenidas Parques comunales	Plazas Avenidas, alamedas Juegos infantiles Paseos, Jardines
DEPORTES	-	Centros deportivos	Multicanchas deportivas
ESPARCIAMIENTO TURISMO	Y -	Clubes Sociales Hosterías, Hospederías	Cines
COMERCIO	-	-	Locales Comerciales
SERVICIOS PÚBLICOS	-	Correos Telecomunicaciones	Servicios de utilidad pública
SERVICIOS PROFESIONALES	-	Bancos, sucursales.	-
Actividades Productivas:			
INDUSTRIA	-	-	-
TALLERES	-	-	-
ALMACENAMIENTO	-	-	-
ESTABLECIMIENTOS DE IMPACTO SIMILAR	-	-	-
SERVICIOS ARTESANALES	Peluquerías, Sastrerías, Costurerías, Talleres de artesanía, Lavanderías, Lavasecos, Zapaterías, Pastelerías, Estudios fotográficos, Fotocopiadoras, Maletterías y Talabarterías.		
USOS NO PERMITIDOS			
<i>Todos los no indicados.</i>			
<i>Se prohíbe expresamente el otorgamiento de patentes para establecimientos donde se expendan, proporcionen o distribuyan bebidas alcohólicas.</i>			

Anexo 2. Materiales recomendados para construcción de pantalla acústica.

Predicción del aislamiento acústico (v7.0.13)

Derechos de autor del programa Marshall Day Acoustics 2012

- Key No. 1162

El margen de error está generalmente entre $R_w \pm 3$ dB

Nombre del informe:

Informe N°:

Página N°:

Comentarios:

Fecha: 25 feb 20

Iniciales: carlos

Nombre del archivo: Predicción de Pantallas acusticas.ixl



R_w 48 dB
C -3 dB
 C_{tr} -10 dB

Descripción del sistema

Panel 1 Capa externa: 1 x 13,1 mm Gypsum plasterboard- (m=9,0 kg/m², f_c =2901 Hz, Amortiguamiento=0,01) Perfil

Cavidad: Estructura de acero (0,55mm) @ 600 mm , Relleno Fibra de Vidrio (22kg/m³) Espesor 75 mm

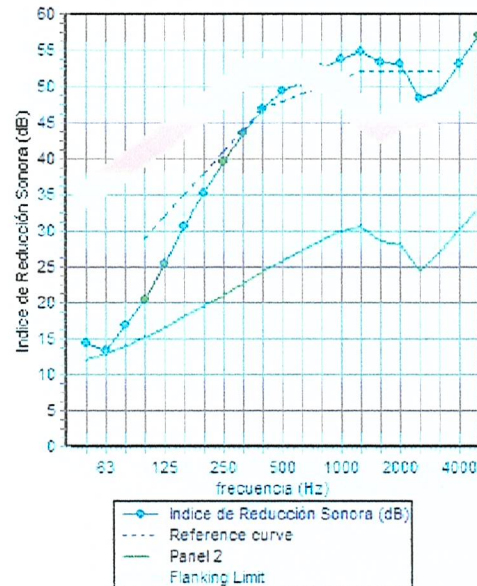
Panel 2 Capa interna: 1 x 15,0 mm Gypsum plasterboard- (m=10,3 kg/m², f_c =2534 Hz, Amortiguamiento=0,01) Perfil

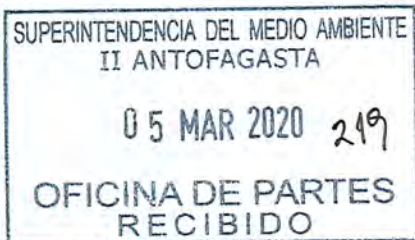
Frecuencia de resonancia Masa-aire-masa =72 Hz

Acabado absorbente : Sound absorber Espesor 25 mm

frecuencia (Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	14	
63	13	15
80	17	
100	20	
125	25	24
160	31	
200	35	
250	40	38
315	44	
400	47	
500	49	49
630	51	
800	52	
1000	54	54
1250	55	
1600	53	
2000	53	51
2500	48	
3150	49	
4000	53	52
5000	57	

Tamaño del panel 2,7x4 m





CARTA CONDUCTORA

Fecha: 04 de Marzo del año 2020

Referencia: Entrega de nuevo informe y solicitud de aprobación de éste.

SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE

PRESENTE:

De nuestra consideración:

Por medio de la presente comunico que el Restaurant "Uniko" ubicado en avenida Angamos N° 0348, representado legalmente por don **CRISTIÁN DANIEL PRINGLES**, cédula nacional de identidad N° 22.238.269-1, presenta información de carácter general, junto con nuevo informe de mitigación de ruido.

Los documentos adjuntos en esta entrega son:

Título Documento	Nombre Adjunto	Archivo	Medio de Entrega
ESCRITO	SOLICITUD		IMPRESA
INFORME DE MITIGACIÓN	INFORME		IMPRESA
CONSTANCIA DE CARABINEROS	CONSTANCIA		IMPRESA

Sin otro particular, saluda atentamente,



Cristián Daniel Pringles
CI: 22-283.269-1
Restaurant Uniko

EN LO PRINCIPAL: TÉNGASE PRESENTE; **OTROSÍ:** SOLICITA LO QUE INDICA;
SEGUNDO OTROSÍ: ACOMPaña DOCUMENTO.

SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE

CRISTIÁN DANIEL PRINGLES, encargado del Restaurant "Uniko", ubicado en avenida Angamos N° 0348, ya individualizado en autos, solicito a esta superintendencia tenga presente lo siguiente:

Que tal como acredita el documento que se acompaña, con fecha 28 de febrero del presente, se originó un conflicto con los vecinos colindantes al Restaurant, en razón de los paneles de contención de ruidos laterales instalados en la parte posterior del Restaurant. Frente a esto, se efectuó la constancia en carabineros respectiva y, con el fin de buscar la sana convivencia con los residentes del sector, se procedió a retirar el panel que colinda con el vecino del sector sur del Restaurant.

POR TANTO: En razón a lo expuesto;

SIRVASE Ud.: Tener presente lo informado.

OTROSÍ: Que tal como se ilustra en lo principal del este escrito, se originaron problemas con los vecinos colindantes al Restaurant, producto de los paneles que se debían instalar para la mitigación de ruido, en consideración al informe del ingeniero en sonido contratado para tal efecto.

Que según lo ordenado por esta superintendencia, se debían implementar las medidas recomendadas por el informe referido, por lo que la situación particular referida impide el correcto cumplimiento de este.

Que con fecha 28 de febrero del presente, a las 22:00 hora aproximadamente, funcionarios de la sede regional de Antofagasta de la superintendencia de medio ambiente fiscalizaron nuestro Restaurant para verificar si las medidas fueron instaladas, por lo que pudieron certificar en terreno la situación descrita con los vecinos. Ante esto, los mismo funcionarios tomaron registro de la constancia policia descrita y nos instaron a informar por este medio todo lo relatado, junto con solicitar al ingeniero en sonido un nuevo informe de mitigación de ruido, evitando la instalación del muro de contención posterior.

Que dicho informe fue solicitado al profesional respectivo y se adjunta en esta presentación.

Que, en razón a lo anterior, solicito a esta superintendencia la aprobación respectiva del informe referido.

POR TANTO: En razón a lo señalado;

SOLICITO A UD.: Acceder a lo solicitado, aprobando el nuevo informe de mitigación de ruido, teniendo por cumplido el procedimiento de medidas provisionales.

SEGUNDO OTROSÍ: Solicito a Ud. tener por acompañado los siguientes documentos:

1. Informe de mitigación de ruidos, emanado por el profesional competente.
2. Constancia policial, emanada por la sub comisaria de Playa Blanca

INFORME DE CONTROL DE RUIDO – PUB UNIKO

Avenida Angamos 0348, Antofagasta. Basado en el
D.S. 38 MMA.



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo modelar el ruido que genera el Pub Uniko, ubicado en Avenida Angamos # 0348 en Antofagasta, en adelante "fuente principal". Esta modelación permitirá cuantificar el resultado de posibles medidas acústicas, orientadas a reducir el ruido incidente sobre las propiedades cercanas, cumpliendo de esta forma con lo dispuesto por el Decreto Supremo 38 del Ministerio del Medio Ambiente.

Página | 2

2. OBJETIVO

Proponer medidas acústicas que permitan controlar la emisión de ruido por parte de la fuente principal, hasta alcanzar niveles del contaminante dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.

3. ANTECEDENTES

El Pub en estudio y los potenciales receptores de ruido más cercanos a él, se ubican en una Zona C3, de acuerdo a la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Antofagasta (ver Anexo 1). Esta categorización permite clasificar el sector como Zona II, de acuerdo a las indicaciones contenidas en el D.S. 38 MMA., permitiéndose una emisión máxima de ruido según se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Niveles Máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A) lento.

	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona II	60	45

4. METODOLOGÍA

Se realizó un modelo predictivo para determinar la emisión de ruido por parte de la fuente principal bajo las condiciones máximas de emisión del contaminante. Para tal efecto, se siguieron las indicaciones contenidas en el D.S. 38 MMA.

Se utilizó el software SoundPLAN 7.4, el cual se basa en la norma ISO 9613, la que describe un método para el cálculo de la atenuación de sonido durante la propagación al aire libre con el fin de predecir los niveles de ruido ambiental a una distancia

www.ruidomed.cl – e-mail: info@ruidomed.cl – Fono: 55-294 2385 – Móvil: +56 9 9844 0979

determinada, generado por una variedad de fuentes. El método predice el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado "A" en condiciones meteorológicas dadas.

5. FUENTES DE RUIDO Y RECEPTORES.

El Pub en estudio se ubica en el sector sur de la ciudad de Antofagasta, tal como lo muestra la figura 1. Los principales receptores del ruido generado por este local, son los vecinos de las viviendas colindantes.



Figura 1. Ubicación de la fuente principal.



Figura 2. Frontis del Pub Uniko

La ubicación de los receptores considerados para la modelación del contaminante, se muestra en la figura 3.

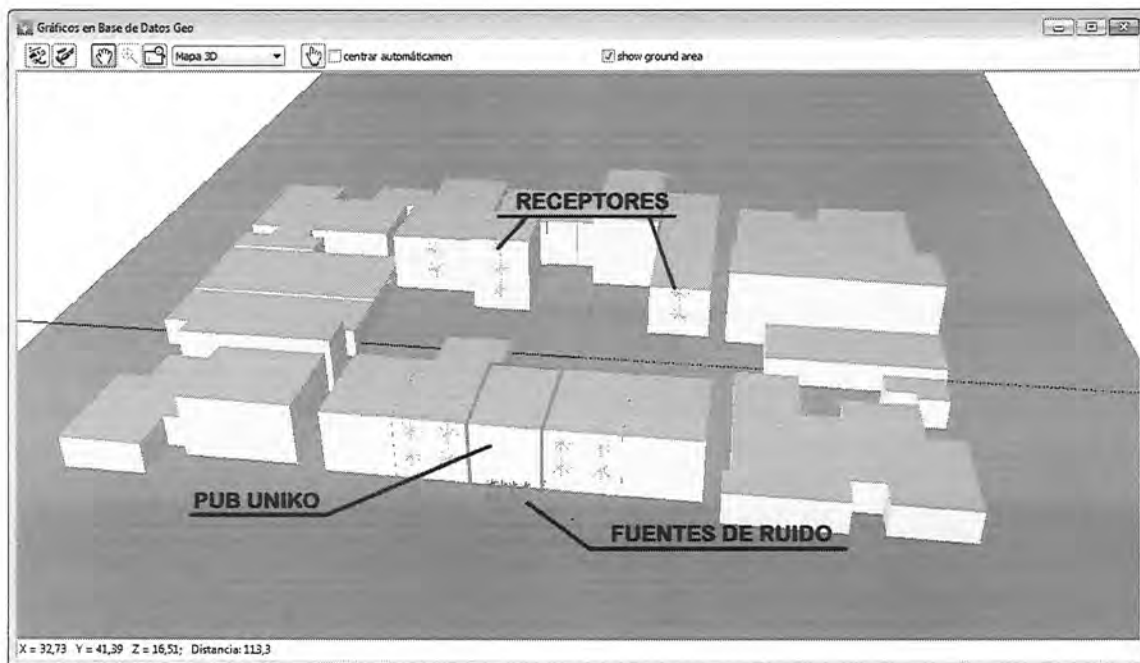


Figura 3. Ubicación de los receptores de ruido

En una visita técnica en terreno, se observó que entre las fuentes de ruido existentes en el local se cuentan:

- ✓ 3 televisores de 55 pulgadas.
- ✓ Voces de clientes en el primer nivel, segundo nivel, antejardín y sala posterior.

De acuerdo a lo observado en terreno, el ruido que afecta a los vecinos más cercanos, es el generado por los clientes del local, cuyas voces se escuchan en propiedades vecinas, hecho facilitado por las debilidades acústicas del local.

En la modelación se le asignaron nombres a cada una de las viviendas cercanas a la fuente principal. Los nombres utilizados se indican en la figura 3.



Figura 4. Nombres utilizados en la modelación.

6. SIMULACIÓN.

Para efectos de simulación, se asumirá los siguientes hechos:

- Se consideraron los receptores más cercanos a la fuente principal.
- La principal fuente de ruido son las voces de los clientes, los que se ubican dentro del local y en el antejardín de la propiedad.
- Las condiciones ambientales en el sector a la hora de mayor emisión de ruido son:

Temperatura : 18°C
Presión : 101,3 KPa
Humedad Relativa : 80%

La modelación se realizó analizando en forma independiente la exposición de los vecinos cercanos a las fachadas de las viviendas colindantes y de los vecinos cercanos al ambiente posterior del local.

6.1 MODELACIÓN DE LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DE RECEPTORES Y FUENTES DE RUIDO CERCANAS A LA FACHADA DE LA FUENTE PRINCIPAL.

6.1.1 CONDICIONES INICIALES.

Inicialmente se ubicaron fuentes de ruido actuando bajo condiciones extremas de emisión, tanto dentro del local como en el antejardín.

Se supusieron voces actuando con un alto volumen, alcanzando un nivel de potencia de 83 dBA. En el antejardín se ubicaron 8 voces actuando al mismo tiempo, mientras que en el interior del local se ubicaron 14 personas hablando con voz muy fuerte al mismo tiempo.

Bajo las condiciones antes mencionadas, se obtuvieron los siguientes niveles de ruido en la ubicación de los receptores.

Tabla 2. Niveles de ruido sobre receptores colindantes al Pub Uniko, en condiciones iniciales.

Modelación Pub Unico - Antofagasta		2
Niveles calculados en receptor		
Ruido por Rec Condiciones Iniciales		
Receptor	Ln dB(A)	
Casa 4 de NaS	76,4	
Casa 4 de NaS	75,3	
Casa 4 de NaS	71,3	
Casa 4 de NaS	70,6	
Casa sur 1	75,6	
Casa sur 1	74,8	
Casa sur 1	71,7	
Casa sur 1	71,0	
DHalmar 838	41,1	
Lezaeta 331	39,7	
Lezaeta 331	40,0	
Vivienda NE 1 Posterior	40,3	
Vivienda NE 1 Posterior	40,7	
Vivienda NE 1 Posterior	43,2	
Vivienda SE 2	42,3	
Vivienda SE 2	42,6	

Los niveles indicados representan la exposición nocturna debido únicamente a la acción de las voces de los clientes del Pub Uniko, bajo condiciones extremas de emisión.

El mapa de ruido asociado a las condiciones iniciales de emisión, se muestra en la figura 5.

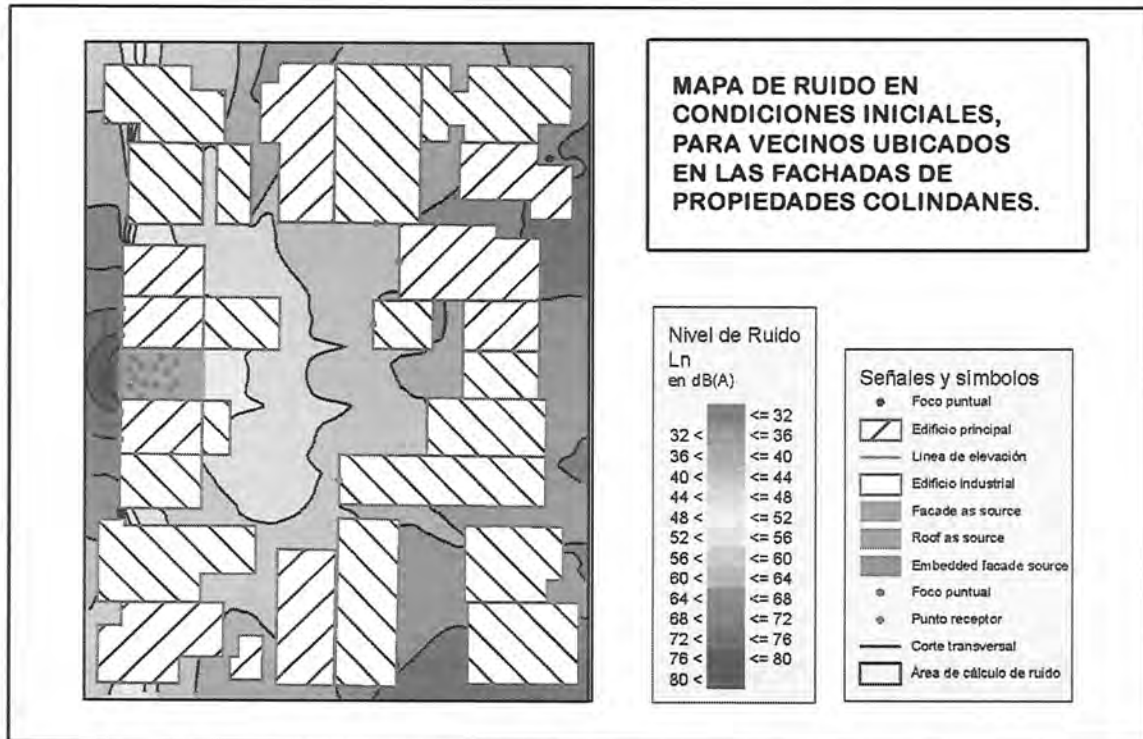


Figura 5. Mapa de ruido en condiciones iniciales para vecinos colindantes.

6.1.2 MEDIDAS ACÚSTICAS RECOMENDADAS.

En terreno se observó que las voces de clientes de la fuente principal, incide libremente sobre un potencial vecino ubicado en la fachada de las viviendas colindantes. Por tal motivo, se calculó la atenuación proporcionada por dos pantallas acústicas verticales y una pantalla acústica flotante, tal como se muestra en la Figura 6.

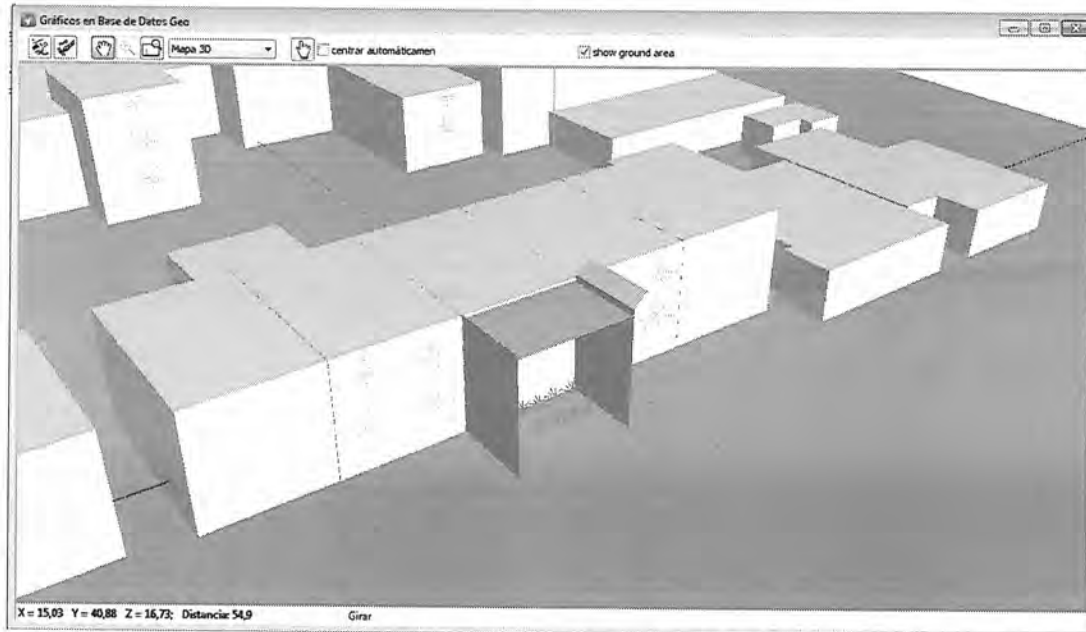


Figura 6. Instalación de pantallas acústicas verticales y horizontales.

Estas pantallas acústicas deben ser construidas con materiales como madera estructural o cartón-yeso para exterior, en conjunto con materiales absorbentes acústicos, por el costado de la fuente de ruido. El Anexo 2 muestra una posible combinación de materiales, en la que se utilizan diferentes espesores como una forma de reducir el efecto de la frecuencia de resonancia de cada tablero de la pantalla. Esta combinación de materiales presenta un índice de reducción de ruido de 48 dB, cuando se usa como tabique. Su efectividad como pantalla acústica varía de acuerdo a la posición con respecto a la fuente de ruido y el receptor.

La instalación de esta pantalla acústica, posibilita la obtención de los niveles de ruido mostrados en la tabla 3, para cada uno de los receptores.

Tabla 3. Niveles de ruido por receptor después de instalar pantallas acústicas.

Modelación Pub Unico - Antofagasta Niveles calculados en receptor Ruido por Receptor Con pantallas vert y flotantes	2
--	----------

Receptor	Fl	Ln dB(A)
Casa 4 de NaS	P1	55,5
	P2	55,3
Casa 4 de NaS	P1	55,5
	P2	56,3
Casa sur 1	P1	73,8
	P2	73,3
Casa sur 1	P1	67,1
	P2	66,6
DHalmar 838	P1	40,6
Lezaeta 331	P1	39,3
	P2	39,6
Vivienda NE 1 Posterior	P1	40,3
	P2	40,7
	P3	43,0
Vivienda SE 2	P1	42,2
	P2	42,5

El mapa de ruido conseguido, luego de la instalación de pantallas acústicas, se muestra en la figura 7.

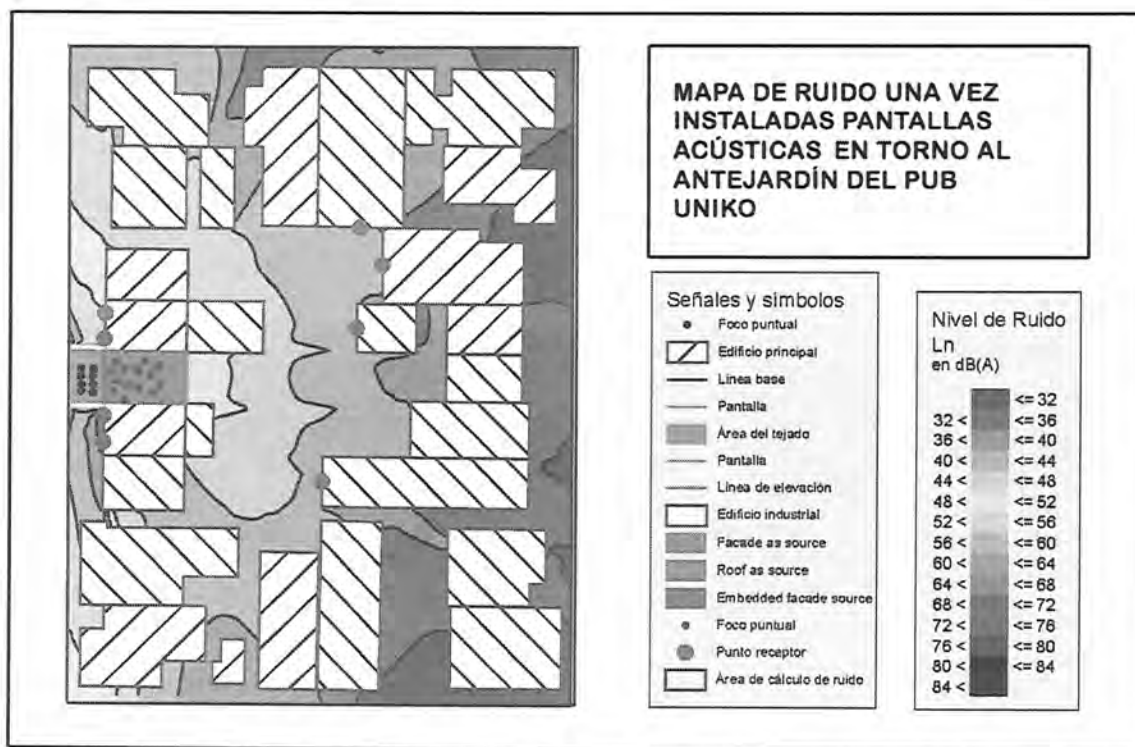


Figura 7. Mapa de ruido que se obtendrá con la instalación de pantallas acústicas.

Los resultados obtenidos indican una reducción de ruido cercana a las 20 dBA en la posición de los receptores ubicados en las fachadas de las propiedades colindantes a la fuente principal.

6.2 MODELACIÓN DE LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DE RECEPTORES Y FUENTES DE RUIDO UBICADAS EN EL EXTREMO OESTE DEL LOCAL.

El local en estudio presenta algunas debilidades en la aislación acústica del salón posterior. Lo anterior se puede observar en la figura 8.

Se modeló la acción de las voces de los clientes, considerando las debilidades acústicas mencionadas, lo que indica que en los sitios cercanos, se esperan los niveles de ruido mostrados en la tabla 4.



(a)



(b)

Figura 8 (a) Extremo oeste del salón con cielo descubierto. (b) Tragaluz descubierto a lo largo del cielo de la sala.

Tabla 4. Niveles de ruido esperados en los sitios colindantes por el costado este de la fuente principal.

Modelación Pub Unico - Antofagasta			2
Niveles calculados en receptor			
Nivel de ruid por Receptor posterior - Cond Inicial			
Receptor	Fl	Ln	
		dB(A)	
Casa 4 de NaS	P1	48,5	
	P2	47,8	
Casa 4 de NaS	P1	46,8	
	P2	46,8	
Casa sur 1	P1	58,6	
	P2	57,3	
Casa sur 1	P1	53,4	
	P2	52,8	
DHalmar 838	P1	58,6	
Lezaeta 331	P1	59,6	
	P2	58,0	
Vivienda NE 1 Posterior	P1	61,8	
	P2	61,9	
	P3	61,5	
Vivienda SE 2	P1	62,5	
	P2	62,3	

La figura 9 muestra el mapa de ruido con las condiciones iniciales de aislamiento acústico presentes en la sala posterior de la fuente principal.

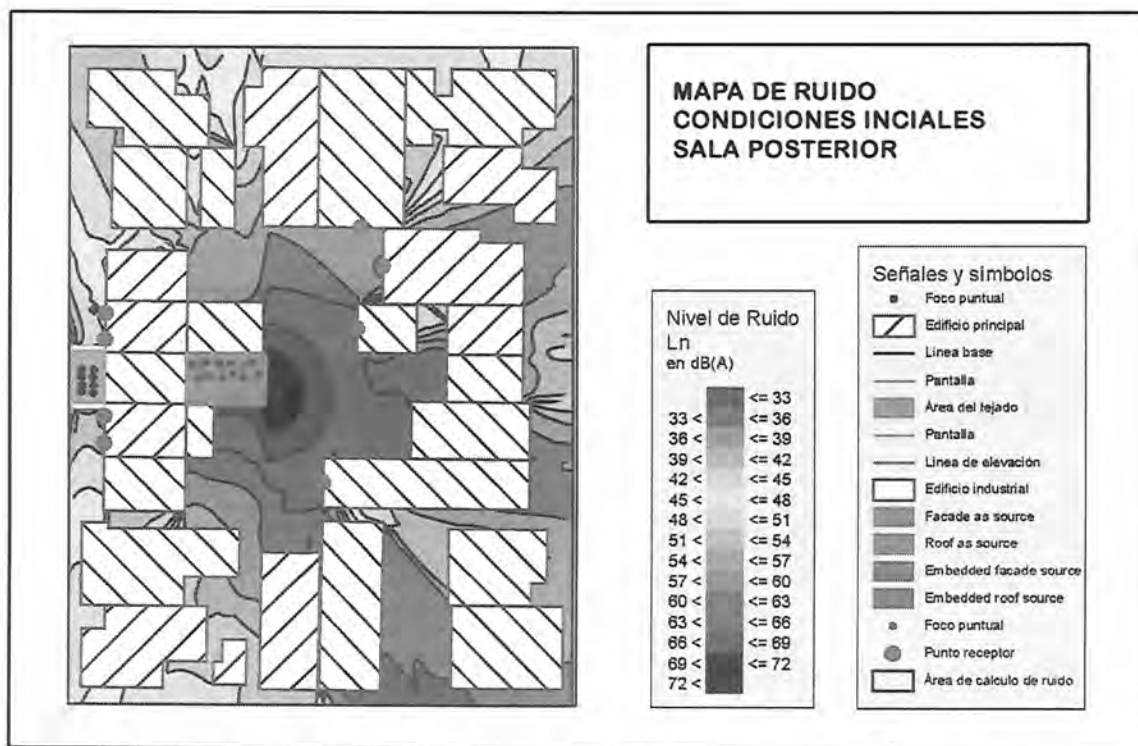


Figura 9. Mapa de ruido esperado para la sala posterior, sin tratamiento acústico.

6.2.2 MEDIDAS ACÚSTICAS RECOMENDADAS.

Debido a que por restricciones constructivas, derivadas de procedimientos administrativos, no es posible techar la parte descubierta de la sala posterior del local, se recomienda construir un pasillo conectado a un tabique, que separa acústicamente la sala en estudio de los potenciales receptores de ruido.

La construcción de esta estructura puede realizarse de acuerdo a la combinación de materiales contenidas en el Anexo 2, de acuerdo a la firma que se indica en la figura 10.

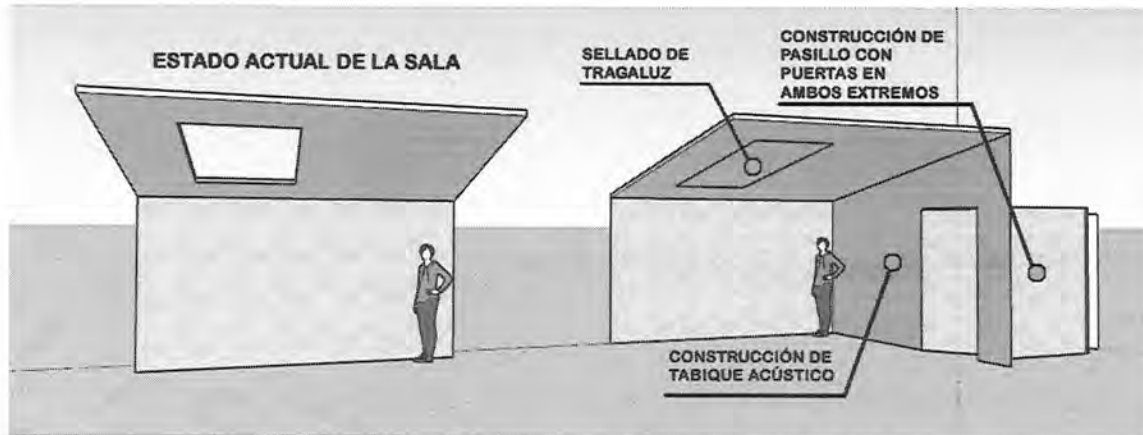


Figura 10. Recomendaciones para sala posterior de Pub Uniko.

La implementación de estas medidas acústicas producirá la reducción del ruido incidente sobre los vecinos del costado este de la fuente principal, cuyo mapa de ruido se muestra en la figura 11.

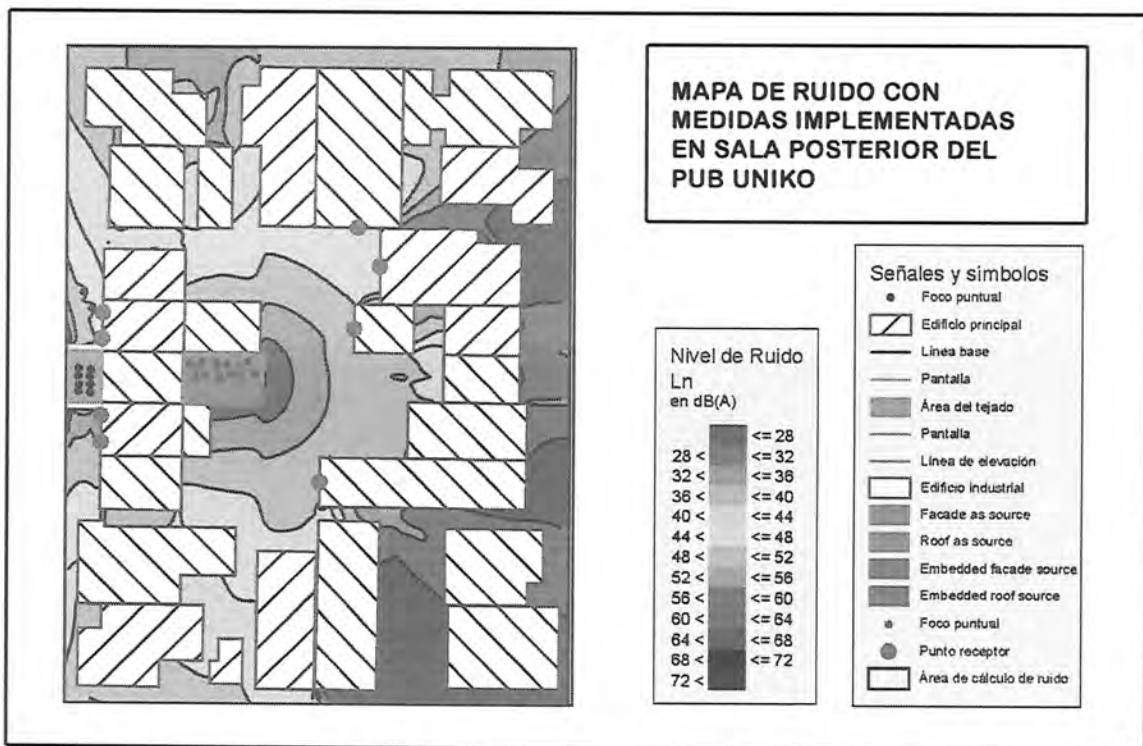


Figura 11. Mapa de ruido con medidas implementadas en el salón posterior del Pub Uniko.

7. CONCLUSIÓN

La fuente de ruido en estudio corresponde al Pub Unico , ubicado en Avenida Angamos #0348, Antofagasta. El mencionado local ha sido fiscalizado por la Superintendencia de Medio Ambiente, detectando niveles de ruido por sobre lo establecido por el Decreto Supremo 38 MMA.

Página | 14

Se realizó un análisis de las debilidades acústicas del local en estudio, modelando su comportamiento para cuantificar el efecto de posibles medidas de mitigación.

Con apoyo computacional de software SoundPLAN 7.4, se evaluó una serie de medidas que permitirán reducir la emisión del contaminante a valores reglamentarios, las que se enumeran a continuación.

- Implementación de pantallas acústicas verticales y flotantes o suspendidas en el acceso principal del local, en todo el largo del antejardín.
- Sellado acústico de tragaluz y construcción de pasillo con puertas en ambos extremos en la sala posterior del local.

Se implementaron todas las medidas acústicas recomendadas, a excepción de la pantalla acústica sur y la pantalla flotante en el acceso principal, debido a la oposición por parte del vecino colindante. La constancia policial de este hecho se muestra en el Anexo 3.

A pesar de las omisiones mencionadas, se observaron resultados dentro de límites reglamentarios, por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Carlos Labarca C.
Ingeniero en Sonido
RUT: 11.506.319-7

8. ANEXOS.

Anexo 1. Usos de suelo para la Zona C3.

ZONA C2; C3; C4; C5; C6 y C8.			
Barrios residenciales			
USOS PERMITIDOS			
Vivienda.			
Equipamiento:			
TIPO / ESCALA	MAYOR	MEDIANO	MENOR
SALUD	-	-	Consultorios Dispensarios
EDUCACIÓN	-	-	Escuelas Básicas Jardines Infantiles Párvulos
SEGURIDAD	-	-	Retenes
CULTO	-	Templos Parroquias	Capillas
CULTURA	-	-	Bibliotecas Casas de la Cultura
SOCIAL	-	-	Juntas de vecinos Centros de madres Centros sociales
AREAS VERDES	-	Plazas Paseos Avenidas Parques comunales	Plazas Avenidas, alamedas Juegos infantiles Paseos, Jardines
DEPORTES	-	Centros deportivos	Multicanchas deportivas
ESPARCIMIENTO Y TURISMO	-	Clubes Sociales Hosterías, Hospederías	Cines
COMERCIO	-	-	Locales Comerciales
SERVICIOS PÚBLICOS	-	Correos Telecomunicaciones	Servicios de utilidad pública
SERVICIOS PROFESIONALES	-	Bancos, sucursales.	-
Actividades Productivas:			
INDUSTRIA	-	-	-
TALLERES	-	-	-
ALMACENAMIENTO	-	-	-
ESTABLECIMIENTOS DE IMPACTO SIMILAR	-	-	-
SERVICIOS ARTESANALES	-	Peluquerías, Sastrerías, Costurerías, Talleres de artesanía, Lavanderías, Lavasecos, Zapaterías, Pastelerías, Estudios fotográficos, Fotocopiadoras, Maletterías y Talabarterías.	
USOS NO PERMITIDOS			
<i>Todos los no indicados.</i>			
<i>Se prohíbe expresamente el otorgamiento de patentes para establecimientos donde se expendan, proporcionen o distribuyan bebidas alcohólicas.</i>			

Anexo 2. Materiales recomendados para construcción de pantalla acústica.

Predicción del aislamiento acústico (v7.0.13)

Derechos de autor del programa Marshall Day Acoustics 2012

- Key No. 1162


El margen de error está generalmente entre $R_w \pm 3$ dB

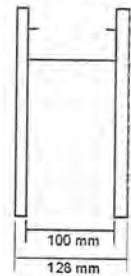
Nombre del informe:

Informe N°: Página N°: Comentarios:

Fecha: 25 feb 20 Iniciales: carlos

Nombre del archivo: C:\Programación de Pantallas acústicas.txt





R_w 48 dB

C -3 dB

C_{tr} -10 dB

Descripción del sistema

Panel 1 Capa externa: 1 x 13,1 mm Gypsum plasterboard- ($m=9,0$ kg/m², $f_0=2901$ Hz, Amortiguamiento=0,01) Perfil

Cavidad: Estructura de acero (0,55mm) @ 600 mm , Relleno Fibra de Vidrio (22kg/m³) Espesor 75 mm

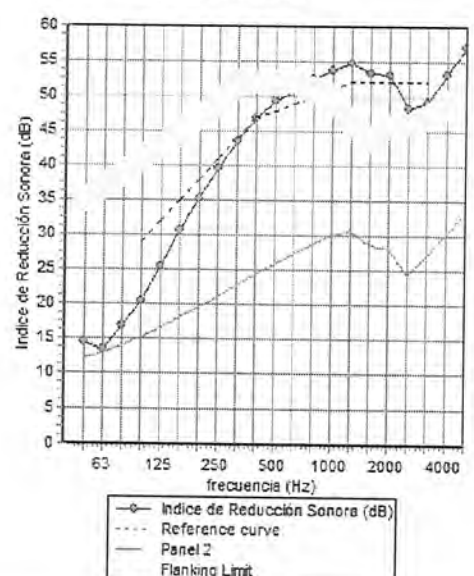
Panel 2 Capa interna: 1 x 15,0 mm Gypsum plasterboard- ($m=10,3$ kg/m², $f_0=2534$ Hz, Amortiguamiento=0,01) Perfil

Frecuencia de resonancia Masa-aire-masa =72 Hz

Acabado absorbente : Sound absorber Espesor 25 mm

Tamaño del panel 2,7x4 m

frecuencia (Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	14	
63	13	15
80	17	
100	20	
125	25	24
160	31	
200	35	
250	40	38
315	44	
400	47	
500	49	49
630	51	
800	52	
1000	54	54
1250	55	
1600	53	
2000	53	51
2500	48	
3150	49	
4000	53	52
5000	57	



—○— Índice de Reducción Sonora (dB)

--- Reference curve

— Panel 2

— Flanking Limit

Anexo 3. Constancia de oposición a la construcción de pantallas acústicas.

CARABINEROS DE CHILE 3RA.COM. ANTOFAGASTA SUBCOM. PLAYA BLANCA		CONSTANCIA	28/02/2020 16:16 NS : 0000140/20
MOTIVO : HECHOS QUE INDICA			
CRISTIAN 1er. NOMBRE	DANIEL 2do. NOMBRE	PRINGLES APELL. PATERNO	APELL. MATERNO
DOMICILIO : AVDA. ANGAMOS NRO. 0348		CIA. ASEGU. :	
COMUNA : ANTOFAGASTA		NS POLIZA :	
EDAD : 40		PATENTE :	
NACIONALIDAD: ARGENTINO		MARCA :	
R. U. N. : 22283269--1		MODELO :	
PROFESION : PRODUCTOR DE TELEVISION			
ESTUDIOS : SUPERIORES			
TELEFONO : 945557804			
Participante 1 de 1			
OTRO PARTICIPANTE		DECLARACION	SALIR
CARABINEROS DE CHILE 3RA.COM. ANTOFAGASTA SUBCOM. PLAYA BLANCA		CONSTANCIA	28/02/2020 16:16 NS : 0000140/20
MOTIVO : HECHOS QUE INDICA			
<p>Que, administra el Fud Restaurante de nombre Unico, ubicado en Avda. Angamos Nro. 0348, de esta Ciudad, donde debido a lo diversos reclamos por Ruidos molestos, se encuentra autorizado por la Super Intendencia del Medio Ambiente "SMA", para adaptar en el perimetro parte anterior del recinto, Paneles con Aislante de Ruido, los cuales son Supervisados por Carlos Labarca, Ingeniero en Sonido y hoy a las 15:50 horas, mientras el maestro de la obra se disponia a posicionar los paneles al costado Sur de la propiedad, en esos instantes le fue impedido los trabajos por el vecino del domicilio de Avda. Angamos Nro. 0362, del cual</p>			
ESC: SALIR			

CHILE	28/02/2020
OFAGASTA	16:16
YAYA BLANCA	
CONSTANCIA	
	NS : 0000140/20

HECHOS QUE INDICA

no conoce mayores antecedentes, señalando esta persona de
forma molesta, que si posicionaban dicho panel, llamaría a
Carabineros y le realizaría una denuncia por Contaminación
Visual, por tal deja la presente constancia, debido a que
mantiene un plazo de 15 días hábiles para realizar los
trabajos de montaje de los paneles, cuyo plazo finaliza el día
Martes.

La presente constancia a petición del
constatador para los fines posteriores y respaldo ante la SMA.

ESC: SALIR

CARABINEROS DE CHILE
3RA.COM. ANTOFAGASTA
SUBCOM. PLAYA BLANCA

+-----+
| CONSTANCIA |
+-----+

28/02/2020
16:16

+-----+
| N\$: 0000140/20 |
+-----+

MOTIVO : HECHOS QUE INDICA

CRISTIAN
1er. NOMBRE

DANIEL
2do. NOMBRE

PRINGLES
APELL. PATERNO

APELL. MATERNO

DOMICILIO : AVDA. ANGAMOS NRO. 0348
COMUNA : ANTOFAGASTA
EDAD : 40
NACIONALIDAD: ARGENTINO
R. U. N. : 22283269--1
PROFESION : PRODUCTOR DE TELEVISION
ESTUDIOS : SUPERIORES
TELEFONO : 945557804

CIA. ASEGU. :
N\$ POLIZA :

PATENTE :
MARCA :
MODELO :

Participante 1 de 1

OTRO PARTICIPANTE

DECLARACION

SALIR

CARABINEROS DE CHILE
3RA.COM. ANTOFAGASTA
SUBCOM. PLAYA BLANCA

+-----+
| CONSTANCIA |
+-----+

28/02/2020
16:16

+-----+
| N\$: 0000140/20 |
+-----+

MOTIVO : HECHOS QUE INDICA

+ [-----] +
Que, administra el Pud Restaurante de nombre Unico, ubicado en Avda. Angamos Nro. 0348, de esta Ciudad, donde debido a lo diversos reclamos por Ruidos molestos, se encuentra autorizado por la Super Intendencia del Medio Ambiente "SMA", para adaptar en el perimetro parte interior del recinto, Paneles con Aislante de Ruido, los cuales son Supervisados por Carlos Labarca, Ingeniero en Sonido y hoy a las 15:50 horas, mientras el maestro de la obra de disponía o posicionar los paneles al costado Sur de la propiedad, en esos instantes le fue impedido los trabajos por el vecino del domicilio de Avda. Angamos Nro. 0362, del cual

ESC: SALIR



DE CHILE
ANTOFAGASTA
PLAYA BLANCA

+-----+
| CONSTANCIA |
+-----+

28/02/2020
16:16

+-----+
| NS : 0000140/20 |
+-----+

ASUNTO : HECHOS QUE INDICA

[-----] +
desconoce mayores antecedentes, señalando esta persona de forma molesta, que si posicionaban dicho panel, llamaría a Carabineros y le realizaría una denuncia por Contaminación Visual, por tal deja la presente constancia, debido a que mantiene un plazo de 15 días hábiles para realizar los trabajos de montaje de los paneles, cuyo plazo finaliza el día Martes.

La presente constancia a petición del constataador para los fines posteriores y respaldo ante la SMA.

ESC: SALIR