

**SERVICIOS GASTRONÓMICOS BAR CONCEPCION
LTDA.**
CONCEPCIÓN – REGIÓN DEL BIOBÍO
D.S. N°38 DE 2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE



Organismo de Fiscalización	Inspector Responsable	Mandante
FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA	Felipe Mardones D.	Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
Cód. 062-01	Cód. 11.890.197-5	76.140.490-3

07 de julio de 2025, Rancagua.

Realizado por	Revisado por	Validado por
Joaquín Alfaro A.	Felipe Reyes	Carla Reyes Q.
Ingeniero Líder en Gestión & Monitoreo	Gerente Técnico	Encargada de Calidad

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	4
NORMATIVA	5
ANTECEDENTES NORMATIVOS.....	8
METODOLOGÍA	9
REPORTE TÉCNICO	11
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	21
CONCLUSIONES.....	23
REFERENCIAS	24
ANEXO A: Declaración Jurada Para la Operatividad de la Entidad de Fiscalización Ambiental	25
Declaración Jurada Para la Operatividad del Inspector Ambiental	27
ANEXO B: Fotografías.....	29
ANEXO C: Certificados de Calibración.....	31
ANEXO D: CONSTANCIA DE NO INGRESO A LOS RECEPTORES	42
ANEXO E: INFORME TÉCNICO PROYECCIONES SEGÚN ISO 9613	43
MEMORIA DE CÁLCULO	48
ANEXO F: INFORME DE RUIDO DE FONDO.....	49
ANEXO G: CERTIFICADO ACREDITACIÓN ISO 17020:2012 INN.....	50

RESUMEN

El presente informe muestra los resultados obtenidos de la medición de ruido, realizada el día sábado 28 de junio de 2025 en jornada nocturna, por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA. Esta actividad fue notificada ante la Superintendencia del Medio Ambiente como se indica en la *Tabla 1*.

Tabla 1: Aviso de medición a la Superintendencia del Medio Ambiente.

ID Aviso de Medición	Fecha de emisión del aviso
Aviso de medición/inspección_062-01_Bar_Concepción_Res.Ex._28062025	19-06-2025

La medición se realiza en el marco de la Resolución Exenta N°535/ABR2025, en las cercanías del Bar Concepción, propiedad de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda. ubicado en Avenida Chacabuco N°1224, en la ciudad y comuna de Concepción, Región del Biobío.

En la siguiente *Tabla 2*, se presenta un resumen de los niveles de ruido obtenidos de la presente campaña de junio de 2025, para jornada nocturna.

Tabla 2: Resumen de evaluación de NPC jornada nocturna, medición junio 2025.

ID Receptor	NPC Obtenido dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona según D.S N°38/2011	Límite Máx permisible horario nocturno (dBA)	Evaluación D.S.N°38/2011
R1	50*	49	Zona II	45	Supera
R2	52*	49	Zona II	45	Supera
R3	40*	N.A.	Zona II	45	No Supera

(*) Nivel de Presión Sonora (NPS) obtenido mediante proyección, de acuerdo con el estándar ISO 9613-2: 1996.

ANTECEDENTES DEL MANDANTE

Tabla 3 : Antecedentes del Mandante.

Razón Social	Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
Rut	76.140.490-3
Representante Legal	Sebastián Quezada Romero
Rut del Representante Legal	15.853.980-2
Dirección	Av. Chacabuco 1224, comuna de Concepción.

INTRODUCCIÓN

La información que se desarrollará en el presente informe corresponde a una evaluación de emisiones sonoras producidas por las actividades propias del Bar Concepción en virtud de lo descrito en la Resolución Exenta N°535/ABR2025, ubicada en Chacabuco N°1224, en la comuna de Concepción, Región del Biobío.

En terreno, se determina el área de estudio por medio de inspección, para lo cual se establecen tres (3) receptores representativos frente a las emisiones de ruido generadas por las actividades propias del Bar Concepción. Con ello, se realizan mediciones de nivel de presión sonora, con la finalidad de tener registros que permitan evaluar el cumplimiento de la normativa vigente, Decreto Supremo N°38/2011 “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” del Ministerio del Medio Ambiente.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente informe son:

- Obtener y analizar los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) asociados al cierre del vertedero de cenizas de la Central Termoeléctrica Biobío, sobre tres (3) receptores establecidos en horario nocturno.
- Evaluar los NPC obtenidos con respecto a los niveles máximos permisibles establecidos en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

NORMATIVA

Para los efectos de lo dispuesto en el Decreto Supremo N°38 del 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S. N°38/11 del MMA), hay que definir qué se entenderá por:

Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq o LAeq): Es el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles “A”, que, en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

Nivel de Presión Sonora Máximo. (NPSmáx o LASmax): Es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con Respuesta “Lenta”.

Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): Es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en esta misma normativa.

La evaluación y obtención de niveles de presión sonora corregido (NPC), se realizará según el siguiente procedimiento:

- Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A), y se calculará el promedio aritmético de los valores obtenidos.
- El promedio aritmético señalado en la letra a) precedente se expresará en números enteros, aproximando los decimales al número entero inferior o superior más cercano, de manera que, si el decimal es menor a 5, se aproxima al entero inferior, y si el decimal es mayor o igual a 5, se aproxima al entero superior.

Según los requerimientos del D.S. N°38/11 del MMA, los niveles de ruido máximos permitidos para actividades de fuentes se denotan en la siguiente *Tabla 4*:

Tabla 4: Niveles Máximos Permitibles de Presión Sonora Corregidos (NPC).

Zonificación	Niveles Máximos Permitibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)	
	Horario nocturno [7:00 – 21:00 hrs]	Horario nocturno [21:00 – 7:00 hrs]
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Para **Zonas Rurales** se aplicará como nivel máximo permisible de NPC, el menor valor entre:

- Nivel de ruido de fondo + 10
- NPC para Zona III de la *Tabla 4*.

Para estas Zonas, se define:

- **Zona I:** Exclusivamente uso de suelo residencial o bien este uso de suelo y algunos de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área verde.
- **Zona II:** Permite además de los usos de suelo de Zona I, equipamiento a cualquier escala.
- **Zona III:** Permite además del uso de suelo de la Zona II, actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona IV:** Permite sólo usos de suelo de actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona Rural:** Aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Según el Plan Regulador Comunal de Concepción, los receptores R1 y R2 se encuentran en una zona denominada **CU4a [Corredor urbano 4]**, cuyo uso de suelo permitido es Residencial y Equipamiento, [R; Eq], por lo tanto, de acuerdo con la tabla de homologaciones incluida en la Resolución Exenta N°491 de mayo del 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se establece que la zonificación debe homologarse a **Zona II**. Por otra parte, el punto receptor R3 se encuentra en una zona denominada **C3 [Centro de servicios y equipamiento]**, cuyo uso de suelo permitido es Residencial y Equipamiento [R; Eq], por lo tanto, de acuerdo con la tabla de homologaciones incluida en la Resolución Exenta N°491 de mayo del 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se establece que la zonificación debe homologarse a **Zona II**. La siguiente *Tabla 5*, muestra un resumen de la homologación de zonas para cada receptor y sus niveles máximos permitidos, para periodo nocturno.

Tabla 5 : Tabla de homologación de receptores para medición.

ID del Receptor	Zona según PRC Concepción	Zona según D.S. N°38/11	Límite máximo permitido Según D.S. N°38/11	
			Horario diurno [7:00 – 21:00 horas]	Horario nocturno [21:00 – 7:00 horas]
R1	CU4a Corredor urbano 4	Zona II	N.A.	45
R2	CU4a Corredor urbano 4	Zona II	N.A.	45
R3	C3 Centro de servicios y equipamiento	Zona II	N.A.	45

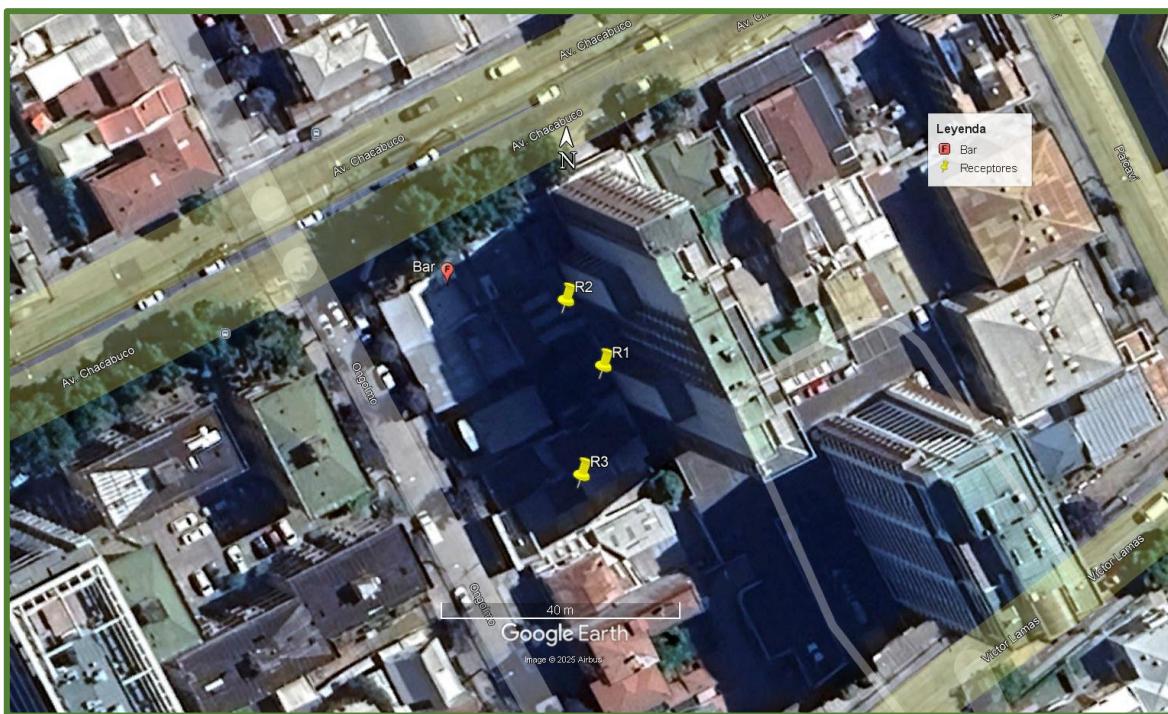


Figura 1: Ubicación de puntos receptores para medición con respecto al IPT. Fuente: Google Earth; escala 40 m.

En la *Figura 1*, los marcadores en amarillo corresponden a la ubicación del lugar de medición para cada receptor, y el marcador rojo corresponde a una representación de la fuente. Para evaluar el cumplimiento normativo, en el emplazamiento de cada receptor se debe considerar el límite máximo permisible según la zonificación correspondiente al uso de suelo homologado. A continuación, se presenta la *Tabla 6* con un resumen de la georreferenciación y descripción de los receptores.

Tabla 6: Descripción de los puntos receptores para medición.

ID del Receptor	Coordenadas UTM 84/Huso 18H		Descripción lugar de medición
	Norte	Este	
R1	5.922.422	674.751	Cubierta trasera del bar colindante con edificio receptor.
R2	5.922.433	674.745	Zona posterior en cubierta trasera colindante a edificio.
R3	5.922.404	674.747	Casa sólida de dos pisos.

ANTECEDENTES NORMATIVOS

El titular de la unidad fiscalizable cuenta con compromisos ambientales relacionados a las emisiones de ruido del proyecto, según se detalla a continuación:

Res. Ex. N°535/2025;

Se indica en la resolución:

Cuarto: Otórguese un nuevo plazo para que servicios gastronómicos Bar Concepción Limitada, dé cumplimiento a lo ordenado en el punto resolutivo segundo de la resolución exenta N°235, dé fecha 13 de febrero de 2025, relacionado a la presentación del informe técnico de inspección y medición, a ser preparado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada.

METODOLOGÍA

La campaña de medición en los puntos identificados se llevó a cabo el día sábado 28 de junio de 2025, entre las 23:30 horas hasta las 00:22 horas para la jornada nocturna. El área de estudio es de tipo comercial, con receptores del tipo edificio residencial, esto se puede observar en la *Figura 1*, con una vista de planta de la fuente y receptores, mientras que la descripción de estos receptores se detalla en la *Tabla 6*.

Adicionalmente, se llevó a cabo un levantamiento de fuentes, con el objetivo de determinar los niveles de potencia sonora de cada fuente emisora catastrada en terreno, en este caso, se identificaron 3 altavoces pasivos dispuestos al interior del recinto.

Cabe señalar que, debido a la imposibilidad de contar con acceso y permisos por parte de la comunidad cercana a la unidad fiscalizable, no fue posible realizar mediciones directas en el receptor R3 durante la jornada nocturna. Por otra parte, en los puntos receptores R1 y R2, las mediciones fueron anuladas debido a la interferencia del ruido de fondo, lo que impidió obtener resultados representativos. En consecuencia, y conforme a lo establecido en el artículo 19, letra g) del Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, el valor de NPC para estos receptores fue determinado mediante proyección, utilizando la metodología definida en la norma técnica ISO 9613-2.

El instrumento de medición, por tratarse de mediciones externas, en cada uno de los receptores, se ubicó entre 1.2 y 1.5 metros de su eje vertical (piso) y en lo posible a no menos de 3.5 m de cualquier superficie reflectante en su eje horizontal (paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes). Todas las mediciones fueron hechas bajo circunstancias normales en los sectores indicados.

El método de medición se explica a continuación:

Se calibra el equipamiento a utilizar, certificando su uso apropiado. Se miden los Niveles de Presión Sonora (NPS) con unidad en decibeles y curva de ponderación “A”, [dB(A)], en Respuesta “Lenta”. Las mediciones en los puntos receptores externos se realizaron bajo las condiciones definidas en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lo que respecta a tiempos de medición según el tipo de ruido, es decir, se realizaron 3 mediciones de 1 minuto para cada punto receptor. Estas fueron realizadas en jornada nocturna y nocturna, durante la cual las fuentes de ruido en estudio, como lo son las actividades propias del cierre del, se encontraban activas, con fuentes percibidas como rodillo compactador, motoniveladora, retroexcavadora y circulación de camioneta.

Los niveles definitivos de ruido de fondo fueron determinados en función de las variaciones de niveles observados durante cada registro, no existiendo una diferencia mayor de 2 dB(A) entre dos registros consecutivos de 5 minutos.

En esta campaña, la medición de ruido de fondo de los dos receptores fue realizada en un punto de reemplazo, de modo que se registró el ruido de fondo en un punto representativo y se homologó para los receptores R1 y R2. Esta decisión obedece a un criterio práctico en base a lo a lo indicado en el Anexo 3, (punto II), de la Resolución Exenta N°867/2016¹.

Instrumentos de Medición

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

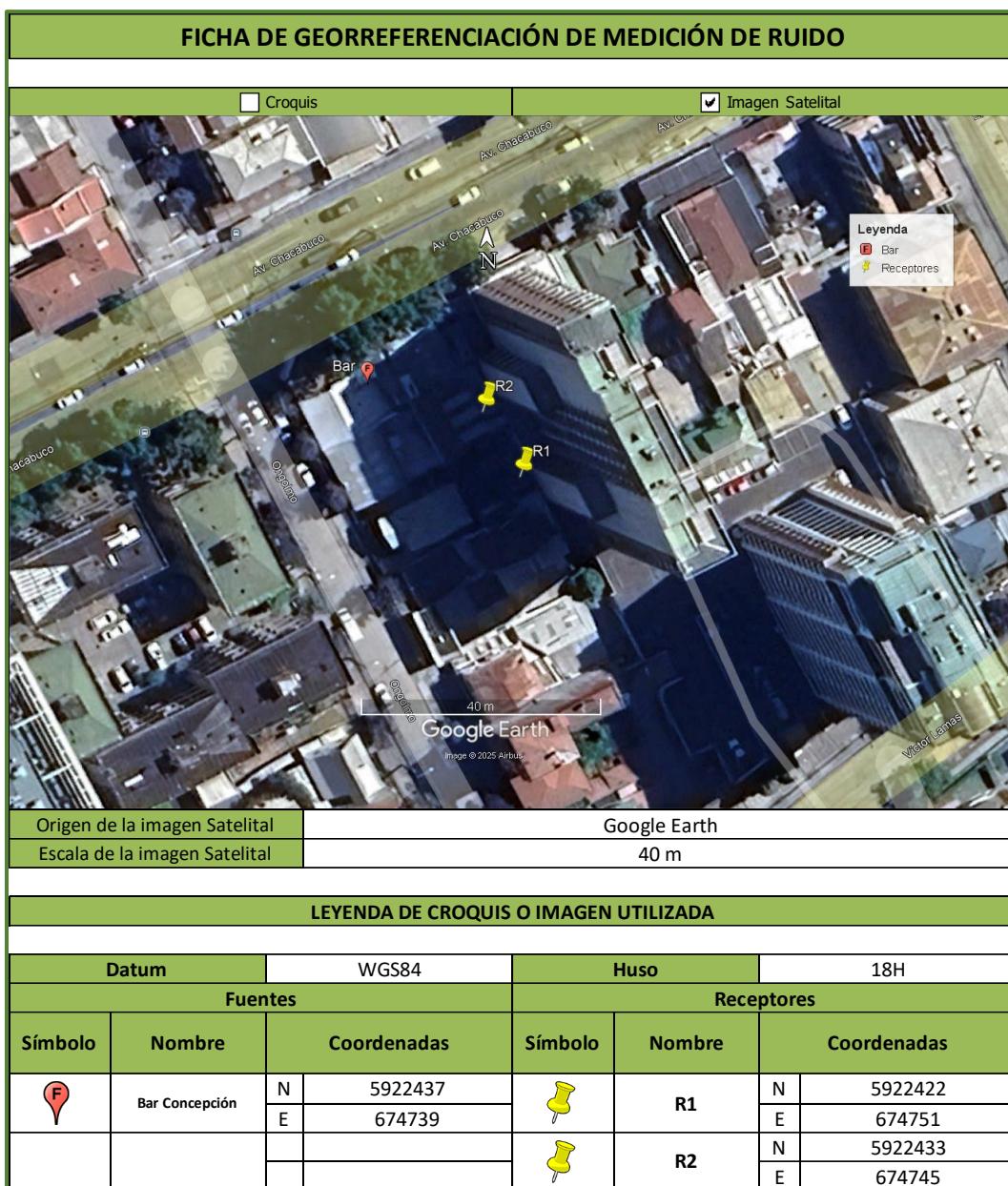
- Sonómetro Integrador, marca Svanek, modelo 721, tipo 1.
- Calibrador acústico (pistófono), marca Svanek, modelo SV33, tipo 1.
- Pantalla anti-viento.
- Posicionador Global GPS, marca GARMIN, modelo ETREX 20.
- Cámara Fotográfica Digital.
- Anemómetro portátil.

En el **Anexo C** se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición.

¹ "... es posible buscar un punto de medición que se encuentre afectado por el campo sonoro de las mismas fuentes que conforman el ruido de fondo en el receptor, pero no por el campo sonoro de la fuente de ruido evaluada"

REPORTE TÉCNICO

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO				
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO				
Nombre o razón social	Bar Concepción			
RUT	76.140.490-3			
Dirección	Av. Chacabuco 1224			
Comuna	Concepción			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	CU4a Corredor urbano 4			
Datum	WGS84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5922437	Coordenada Este	674739	
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO				
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input checked="" 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)	Bar			
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN				
Identificación sonómetro				
Marca	Svantek	Modelo	Svantek 971	Nº serie 39150
Fecha de emisión Certificado de Calibración	04-03-2025			
Número de Certificado de Calibración	SON20250019			
Identificación calibrador				
Marca	Svantek	Modelo	SV33	Nº serie 39631
Fecha de emisión Certificado de Calibración	04-03-2025			
Número de Certificado de Calibración	CAL20250012			
Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No	



FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO							
<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital						
<p>Leyenda Bar Ruido de fondo</p>							
Origen de la imagen Satelital	Google Earth						
Escala de la imagen Satelital	40 m						
LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA							
Datum	WGS84	Huso	18H				
Fuentes		Receptores					
Símbolo	Nombre	Coordenadas	Símbolo	Nombre	Coordenadas		
	Bar Concepción	N	5922437		RF [R1;R2]	N	5922411
		E	674739			E	674726

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R1				
Calle	Chacabuco				
Número	1232				
Comuna	Concepción				
Datum	WGS84	Huso	18H		
Coordenada Norte	5922422	Coordenada Este	674751		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	CU4a Corredor urbano 4				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	No Aplica				
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. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	28-06-2025				
Hora inicio medición	23:30				
Hora término medición	23:38				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Cubierta trasera del bar colindante con edificio receptor. En este receptor se percibe la actividad de la fuente.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular lejano (vehículos pesados filtrados).				
Temperatura [°C]	8	Humedad [%]	69,1	Velocidad de viento [m/s]	0,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Jordan Cuevas C.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA.				

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R1

 Medición Interna (tres puntos) Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	52,2	50,9	56,1
	52,8	50,8	57,1
	52,1	50,6	53,5
Punto 2	NPSeq	NPSmin	
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

 Si No

Fecha:

29-06-2025

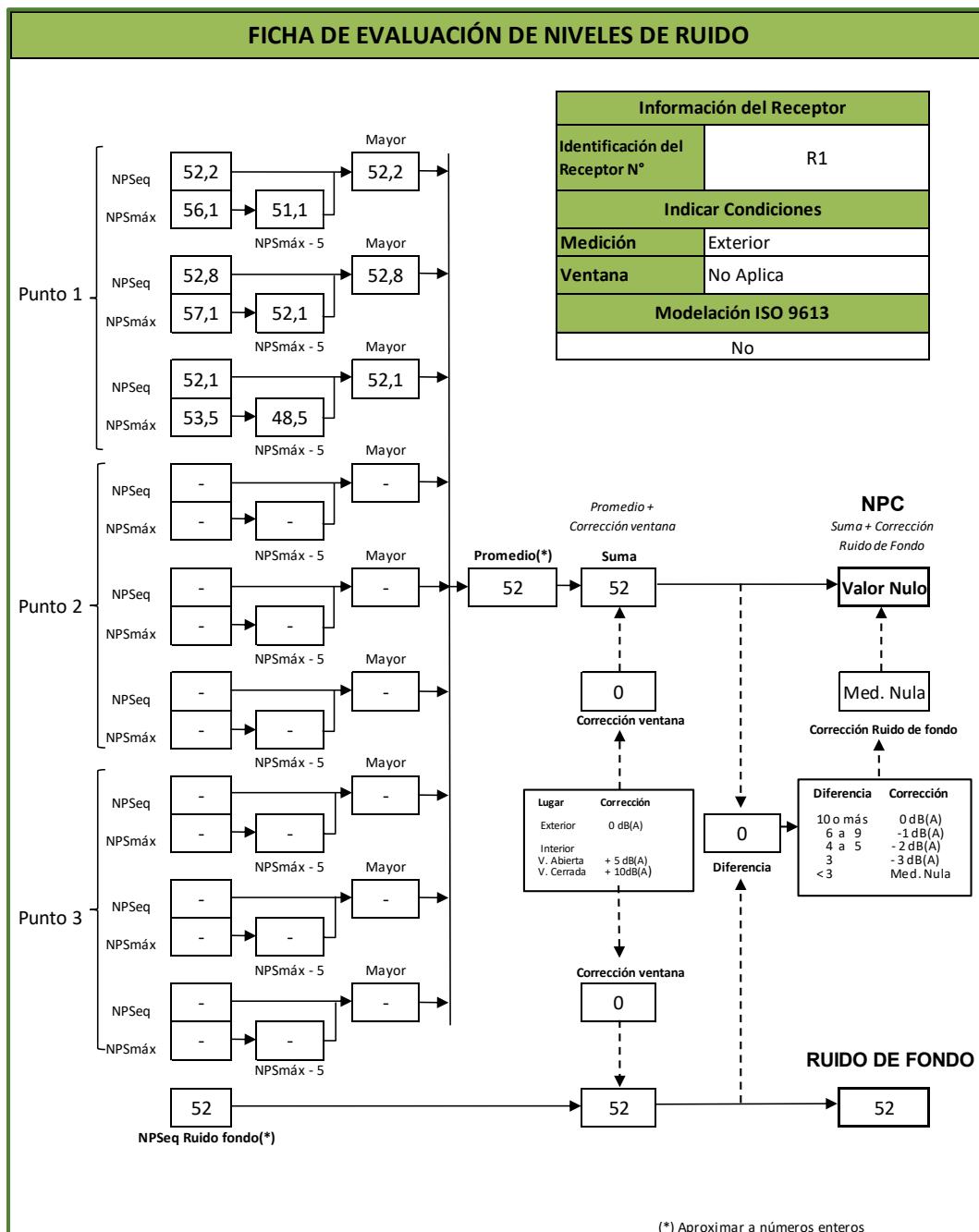
Hora:

0:12

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52	52				

Observaciones:

Para los receptores R1 y R2 , el ruido de fondo se mide en el punto [N: 5922411; E: 674726], donde no se percibe actividad de la fuente y tiene las mismas características de campo sonoro que los receptores.



FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R2				
Calle	Chacabuco				
Número	1232				
Comuna	Concepción				
Datum	WGS84	Huso	18H		
Coordenada Norte	5922433	Coordenada Este	674745		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	CU4a Corredor urbano 4				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	No Aplica				
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. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	28-06-2025				
Hora inicio medición	23:50				
Hora término medición	23:55				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Zona posterior en cubierta trasera colindante a edificio. En este receptor se percibe actividad de la fuente.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Actividades de receptores, tránsito vehicular lejano, brisa suave.				
Temperatura [°C]	7,9	Humedad [%]	70,4	Velocidad de viento [m/s]	0,3
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Jordan Cuevas C.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA.				

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

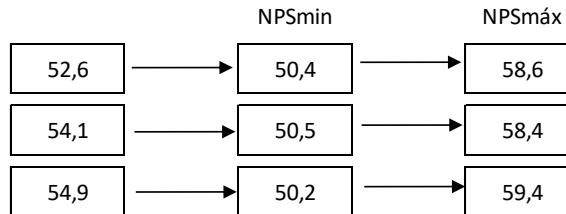
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

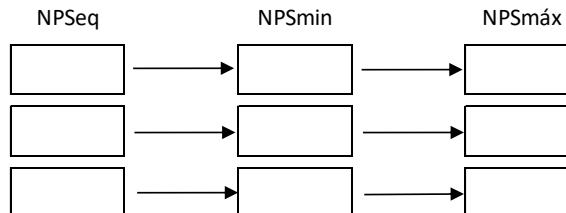
R2

 Medición Interna (tres puntos) Medición externa (un punto)

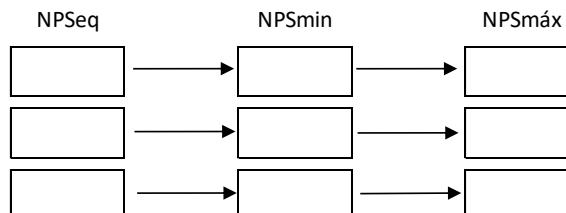
Punto 1



Punto 2



Punto 3



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

 Si No

Fecha:

29-06-2025

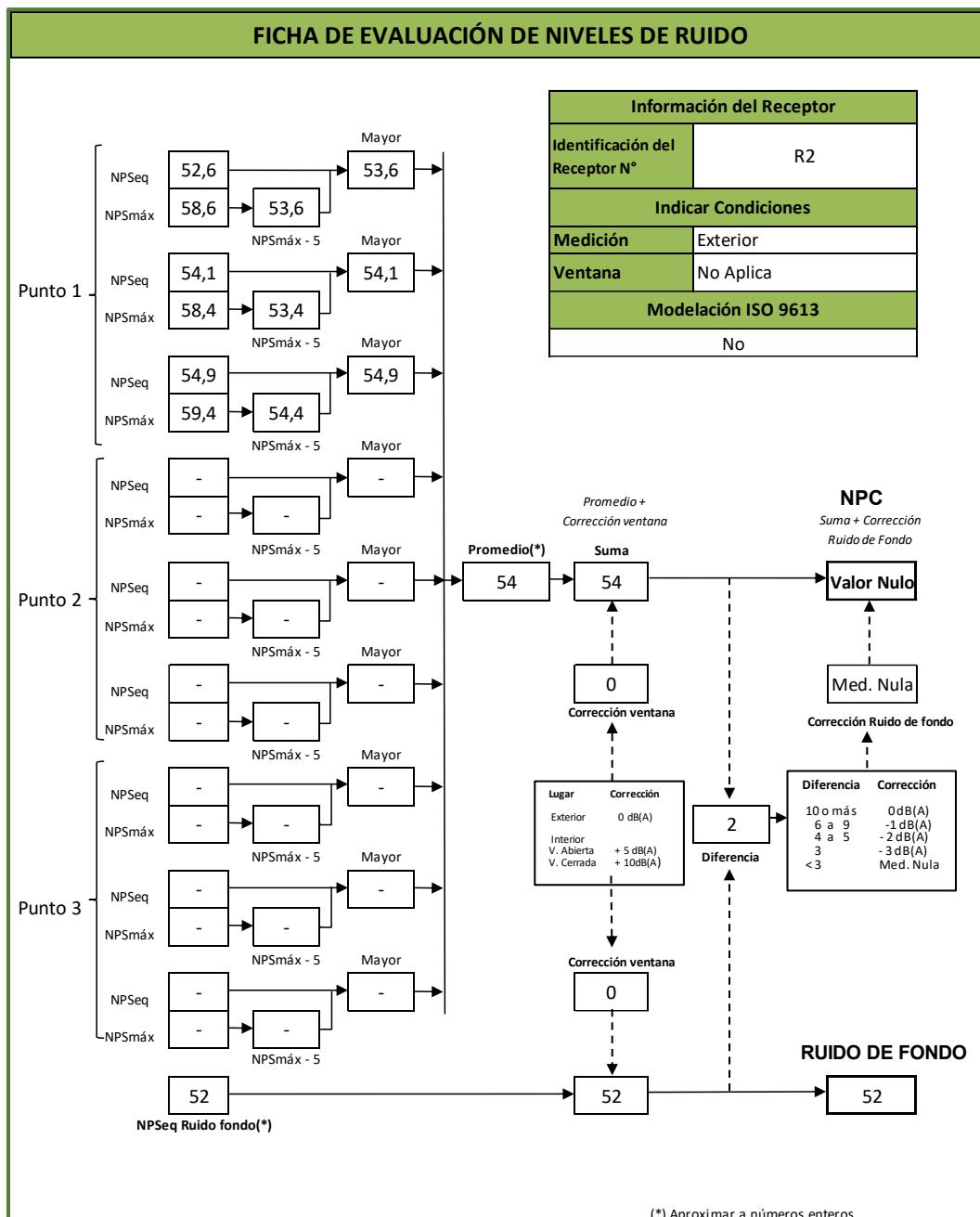
Hora:

0:12

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52	52				

Observaciones:

Para los receptores R1 y R2 , el ruido de fondo se mide en el punto [N: 5922411; E: 674726], donde no se percibe actividad de la fuente y tiene las mismas características de campo sonoro que los receptores.



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)
R1	50	52	II	Nocturno	45	Supera
R2	52	52	II	Nocturno	45	Supera

OBSERVACIONES						
(*) Para estas mediciones, en los receptores R1 y R2, la medición se anula producto del ruido de fondo del lugar; por lo que el valor de NPC se obtiene finalmente, de acuerdo al artículo 19. letra g) del D.S. N°38/2011 del MMA, de una Proyección efectuada con el procedimiento técnico detallado por el estándar ISO 9613-2; 1996. La memoria de cálculo y las consideraciones utilizadas para el modelo se detallan en el informe, en anexo E.						
Se concluye que, para esta campaña nocturna, en los receptores R1 y R2, la fuente No Cumple con la normativa según D.S. N°38/2011 del MMA.						

ANEXOS						
Nº	Descripción					
A	Declaración jurada para la operatividad del inspector ambiental y ETFA					
B	Fotografías					
C	Certificados de Calibración					
G	Certificado Acreditación ISO 17020:2012 INN					

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)						
Fecha del reporte	07-07-2025					
Nombre y Firma del Inspector Ambiental Responsable	Felipe Mardones D. 					
Nombre y Firma Representante Legal	Camilo Jiménez G. 					

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para evaluar el cumplimiento con la normativa vigente establecida en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, se realizaron mediciones en dos (2) receptores ubicados en las cercanías del Bar Concepción. Todas las mediciones se efectuaron en condiciones representativas de operación, durante la jornada nocturna, periodo en el cual las fuentes de ruido evaluadas principalmente la reproducción de música mediante altavoces y la actividad de los clientes al interior y exterior del local se encontraban activas.

Adicionalmente, se incorporó un tercer punto receptor mediante modelación, debido a que no se contó con acceso al sitio correspondiente al receptor R3. Para este caso, se aplicó la metodología de proyección definida en la norma técnica ISO 9613-2, a fin de estimar los niveles de presión sonora y evaluar su cumplimiento normativo.

Los niveles obtenidos de Niveles de Presión Sonora (NPC) oscilan entre 40 y 52 dB(A) en horario nocturno. A continuación, en la *Tabla 7*, se presenta un resumen de las evaluaciones obtenidas en la campaña de medición para cada receptor en jornada nocturna. Posteriormente, en el *Gráfico 1*, se presenta un comparativo de los NPC obtenidos en los tres receptores con respecto al límite máximo permisible según la zonificación correspondiente.

Tabla 7: Resumen de evaluación de NPC jornada nocturna, medición junio 2025.

ID Receptor	NPC Obtenido dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona según D.S N°38/2011	Límite Máx permisible horario nocturno (dBa)	Evaluación D.S.N°38/2011
R1	50*	49	Zona II	45	Supera
R2	52*	49	Zona II	45	Supera
R3	40*	N.A.	Zona II	45	No Supera

(*) Nivel de Presión Sonora (NPS) obtenido mediante proyección, de acuerdo con el estándar ISO 9613-2: 1996.

Gráfico Evaluación NPC obtenido - Bar Concepción
Campaña junio 2025- Horario nocturno

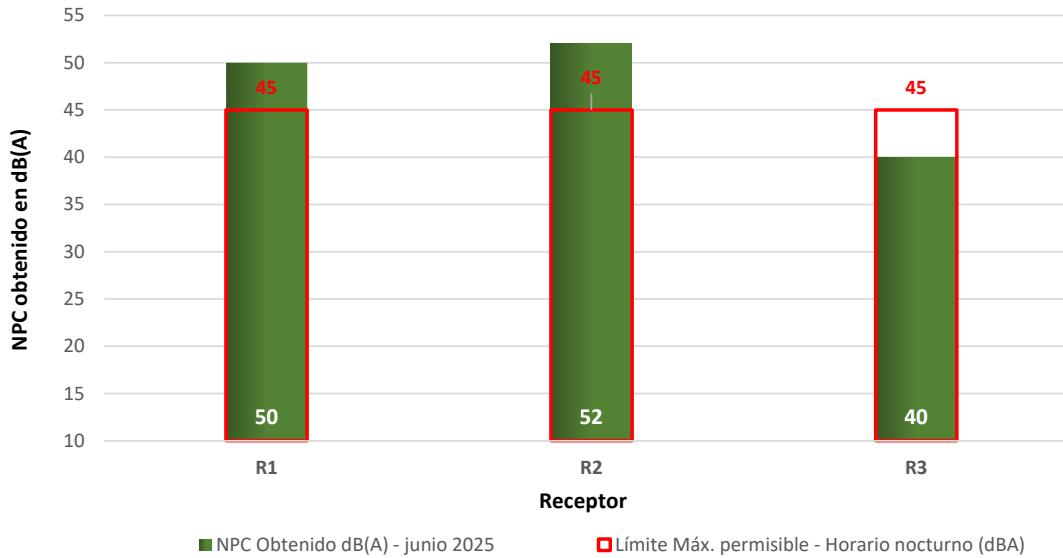


Gráfico 1: Evaluación de NPC obtenido en mediciones junio 2025, jornada nocturna.

Al revisar los resultados expuestos en la *Tabla 7* y en el *Gráfico 1* se observa que, en los receptores R1 y R2, el nivel de NPC **superó** los límites máximos permisibles en 5 y 7 dB(A) para jornada nocturna de medición según el D.S. N°38/2011 del MMA.

CONCLUSIONES

Para evaluar el cumplimiento con la normativa vigente establecida en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, se llevaron a cabo mediciones de Nivel de Presión Sonora, incluyendo la muestra de ruido de fondo, en dos (2) receptores ubicados en las cercanías del Bar Concepción. Las mediciones se realizaron el día sábado 28 de junio de 2025, entre las 23:30 y las 00:22 horas, correspondientes a la jornada nocturna.

Adicionalmente, se incorporó un tercer punto receptor (R3) mediante modelación, utilizando la metodología de la norma técnica ISO 9613-2, debido a que no se contó con acceso para realizar mediciones directas en dicho punto.

En base a la zonificación del área donde se encuentran emplazados los receptores correspondientes a **Zona II** para R1, R2 y R3, y considerando los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, se concluye que:

De los tres (3) receptores considerados en la evaluación, únicamente los puntos receptores R1 y R2 presentan una **superación** del límite máximo permitido para el periodo nocturno. Por lo tanto, se determina que la Unidad Fiscalizable **no cumple** con la normativa vigente en dichos puntos.

REFERENCIAS

Decreto Supremo N°38 del 2011 “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”, del Ministerio del Medio Ambiente.

Resolución Exenta N°693, del 2015 del SMA: Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

Resolución Exenta N°491, del 2016 del SMA: Dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

Plan regulador comunal (PRC) de la comuna de Concepción, Ilustre Municipalidad de Concepción.

Res. Ex. N°535/2025.

Norma técnica ISO 9613 (Parte I y II “Atenuación del Sonido Durante la Propagación en Exteriores”).



ANEXO A:

**DECLARACIÓN
JURADA PARA
LA OPERATIVIDAD
DE LA ENTIDAD DE
FISCALIZACIÓN
AMBIENTAL**

Yo, Camilo Alejandro Jiménez González, RUN N°15.121.276-k, domiciliado en Avenida la Compañía 014, Comuna de Rancagua, Rancagua, en mi calidad de Representante Legal de FISAM SpA. Fiscalizaciones ambientales, código ETFA 062-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Sebastián Quezada Romero; RUN 15.853.980-2, representante legal de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Sebastián Quezada Romero; RUN 15.853.980-2, representante legal ni con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.

Toda la información contenida en el informe de resultados FM-IM-1296-0 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del Representante Legal

07 de julio de 2025.



DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

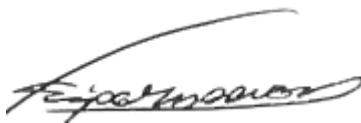
Yo, Felipe Javier Mardones Díaz, RUN N°11.890.197-5, domiciliado en Pasaje Cordón Roma N°623, Villa La Reconquista, Rancagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, en mi calidad de inspector ambiental N°11.890.197-5 y la ETFA N°062-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Sebastián Quezada Romero; RUN 15.853.980-2, representante legal de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados FM-IM-1296-0, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del inspector ambiental

07 de julio de 2025.



ANEXO B:

FOTOGRAFÍAS

RECEPTOR R1

Fecha

10-06-2025

Coordenadas: 5922422 N 674751 E (Huso 18H)

Inspector Responsable: Felipe Mardones D.**RECEPTOR R2**

Fecha

10-06-2025

Coordenadas: 5922433 N 674745 E (Huso 18H)

Inspector Responsable: Felipe Mardones D.



ANEXO C:

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

SONÓMETRO INTEGRADOR



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20250019

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : SVANTEK

MODELO SONÓMETRO : 971

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 39150

MARCA MICRÓFONO : ACO PACIFIC

MODELO MICRÓFONO : 7052E

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 56779

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : FISAM FISCALIZACIONES AMBIENTALES SPA.

DIRECCIÓN : AV. LA COMPAÑÍA N°014, RANCAGUA, REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS.

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 20/02/2025

FECHA CALIBRACIÓN : 21/02/2025

FECHA EMISIÓN INFORME : 04/03/2025

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Código: SON20250019

Página 2 de 7 páginas

■ CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:

T = 23,3 °C P = 94,7 kPa H.R. = 37,6 %

■ 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 1.

■ INCERTIDUMBRE

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

■ RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Résultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

■ PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANFORD	DS360	149313	Z4-AM-C4-10121	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	Z01 AC 20652101	UACAINAC
Modulo de presión Barométrica	ALMI MO ALMI BORN	FDA612-SA Almimo 2490-2	09040332 109050234	P0142813-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMI BORN	Almimo 2490	109050234	1100393	ENAER
		111A616-11	09070450		

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 - Ñuñoa - Santiago - Chile

Tel.: (56 - 2) 2575 55 61

www.ispich.cl

Código: SON20250019

Página 3 de 7 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.98	1000	0	0.1	NO	113.80	113.88	-0.08	0.20	1.1	-1.1

RUIDO INTRÍNSECODispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	12.30	0.058	18.00
C	15.40	0.058	17.00
Z	16.80	0.058	21.00

PODERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICAPonderación 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)
114.02	63	-0.8	0	113.60	113.24	0.36	0.40	1.5	-1.5
113.99	125	-0.2	0	114.00	113.81	0.19	0.40	1.5	-1.5
113.97	250	0	0	114.10	113.99	0.11	0.40	1.4	-1.4
113.96	500	0	0	114.00	113.98	0.02	0.40	1.4	-1.4
113.98	1000	0	0.1	113.90	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.6	113.30	113.18	0.12	0.40	1.6	-1.6
113.88	4000	-0.8	1.7	112.30	111.40	0.90	0.40	1.6	-1.6
114.00	8000	-3	4.2	106.40	106.82	-0.42	0.40	2.1	-3.1
113.93	12500	-6.2	7.3	100.70	100.45	0.25	0.39	3	-6

PODERACIÓN FRECUENCIALPonderación 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)
115.20	63	-26.2	0	89.30	89.00	0.30	0.18	1.5	-1.5
105.10	125	-16.1	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.5	-1.5
97.60	250	-8.6	0	89.10	89.00	0.10	0.18	1.4	-1.4
92.20	500	-3.2	0	89.10	89.00	0.10	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
87.80	2000	1.2	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	1.6	-1.6
88.00	4000	1	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
90.10	8000	-1.1	0	89.20	89.00	0.20	0.18	2.1	-3.1
95.60	16000	-6.6	0	89.10	89.00	0.10	0.18	3.5	-17

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

Código: SON20250019

Página 4 de 7 páginas

Ponderación Frecuencial B

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección eléctrica (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
98.30	63	-9.3	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.5	-1.5
93.20	125	-4.2	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.5	-1.5
90.30	250	-1.3	0	89.10	89.00	0.10	0.18	1.4	-1.4
89.30	500	-0.3	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.10	2000	-0.1	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	1.6	-1.6
89.70	4000	-0.7	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
91.90	8000	-2.9	0	89.20	89.00	0.20	0.18	2.1	-3.1
97.40	16000	-8.4	0	89.20	89.00	0.20	0.18	3.5	-17

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección eléctrica (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
89.80	63	-0.8	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.5	-1.5
89.20	125	-0.2	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.5	-1.5
89.00	250	0	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.4	-1.4
89.00	500	0	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.20	2000	-0.2	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	1.6	-1.6
89.80	4000	-0.8	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
92.00	8000	-3	0	89.20	89.00	0.20	0.18	2.1	-3.1
97.50	16000	-8.5	0	89.10	89.00	0.10	0.18	3.5	-17

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección eléctrica (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
89.00	63	0	0	89.30	89.00	0.30	0.18	1.5	-1.5
89.00	125	0	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.5	-1.5
89.00	250	0	0	89.20	89.00	0.20	0.18	1.4	-1.4
89.00	500	0	0	89.10	89.00	0.10	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.00	2000	0	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	1.6	-1.6
89.00	4000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
89.00	8000	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
89.00	16000	0	0	89.30	89.00	0.30	0.18	3.5	-17

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

Código: SON20250019

Página 5 de 7 páginas

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140.10	8000	OVERLOAD	139.00	-	-	1.1	-1.1
139.10	8000	137.90	138.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
137.10	8000	136.10	136.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
136.10	8000	135.10	135.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
135.10	8000	134.10	134.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
134.10	8000	133.10	133.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
133.10	8000	132.10	132.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
132.10	8000	131.10	131.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
131.10	8000	130.10	130.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	94.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
39.10	8000	38.00	38.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
38.10	8000	37.10	37.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
37.10	8000	36.00	36.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
36.10	8000	35.10	35.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.10	34.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
34.10	8000	33.10	33.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
33.10	8000	32.10	32.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
32.10	8000	31.00	31.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
31.10	8000	30.00	30.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	UNDER-RANGE	29.00	-	-	1.1	-1.1

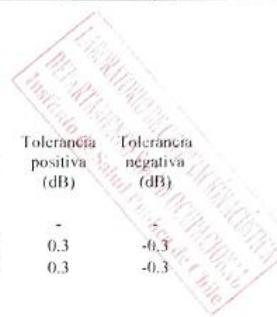
Si a la derecha de la linea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrologica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20250019

Página 6 de 7 páginas

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.00	114.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.00	114.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

**Ponderaciones Frecuenciales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	B	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	C	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

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

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	4000.00	-	-	130.90	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	0.125	129.90	129.92	-0.02	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	0.125	112.90	112.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8
130.00	4000.00	0.25	0.125	103.70	103.91	-0.21	0.082	1.3	-3.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	4000.00	-	-	130.90	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	1	123.40	123.48	-0.08	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	1	103.80	103.91	-0.11	0.082	1.3	-3.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	4000.00	-	130.90	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	123.89	123.91	-0.02	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	103.92	103.91	0.01	0.082	1.3	-1.8
130.00	4000.00	0.25	94.72	94.88	-0.16	0.082	1.3	-3.3

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

Código: SON20250019

Página 7 de 7 páginas

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lepeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	8000	-	-	132.10	-	-	-	-	-
132.00	500	-	-	132.10	-	-	-	-	-
135.00	8000	Uno	3.4	134.30	135.50	-1.20	0.082	2.4	-2.4
132.00	500	Semiciclo positivo	2.4	134.40	134.50	-0.10	0.082	1.4	-1.4
132.00	500	Semiciclo negativo	2.4	134.40	134.50	-0.10	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
134	4000	Semiciclo positivo	141.50	-	-	-	-	-
134	4000	Semiciclo negativo	141.40	141.50	-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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

CALIBRADOR ACÚSTICO**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Código: CAL20250012

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : SVANTEK

MODELO : SV33

NÚMERO DE SERIE : 39631

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : FISAM FISCALIZACIONES AMBIENTALES SPA.

DIRECCIÓN : AV. LA COMPAÑÍA N°014, RANCAGUA, REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS.

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 20/02/2025

FECHA CALIBRACIÓN : 21/02/2025

FECHA EMISIÓN INFORME : 04/03/2025

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

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

Dr. Mauricio Sánchez Valenzuela

Médico Clínico - Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
Ingeniero en Ciencias de la Computación

www.ispch.cl

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración

Código: CAI.20250012

Página 1 de 2 páginas

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21,4 °C P = 94,9 kPa H.R. = 45,2 %

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

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

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.

▪ **INCERTIDUMBRE:**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	149343	24-AM-CA-10421	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN MF 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	9040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 HI A646-I-1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa Santiago - Chile.

Tel.: (56 - 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración

Código: CAL20250012

Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	114.24	0.24	0.40	-0.40	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	0.02	0.00	0.02	0.10	± 0.021

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
114.00	1000.00	0.304	0.000	0.304	3.000	± 0.083

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)
114.00	1000.00	1000.00	1000.00	0.00	10.00	-10.00	± 0.50

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

ANEXO D: CONSTANCIA DE NO INGRESO A LOS RECEPTORES

No aplica.



ANEXO E:

INFORME TÉCNICO PROYECCIONES SEGÚN ISO 9613

A partir de los niveles de presión sonora obtenidos en bandas de octava mediante medición en terreno de las principales fuentes de ruido del Bar Concepción, en este caso, altavoces pasivos, se lleva a cabo la proyección de los niveles de potencia sonora para los receptores R1 R2 y R3 evaluados.

El Sonómetro integrador utilizado para lo que respecta a las mediciones, fue el modelo 721, clase 1, marca Svantek, y fue debidamente calibrado antes de realizar la medición. Los certificados de calibración periódica vigentes, tanto de sonómetro integrador como del calibrador acústico utilizado, se encuentran en el **Anexo C** del Informe de Medición.

En cuanto a los resultados de la medición, se proyectan los niveles presión sonora de la principal fuente funcionando, representando la peor condición de exposición al ruido en los receptores.

La metodología de la modelación se realiza mediante la norma técnica ISO 9613 (Parte I y II “Atenuación del Sonido Durante la Propagación en Exteriores”), incluyendo factores de corrección atmosféricos, por tipo de suelo, divergencia geométrica y apantallamiento. El Software utilizado para las modelaciones corresponde a *Soundplan v9*; el cual incorpora variables de geomorfología, y las características de emisión acústica de las principales fuentes de ruido, permitiendo estimar la propagación sonora de los elementos hacia el exterior. Se configura en el Software una presión atmosférica estándar de 1013,3 mbar y, para constituir un escenario más desfavorable, se asigna una temperatura de 10°C y una humedad relativa de 70%, teniendo con estos efectos meteorológicos, una baja atenuación de la propagación de la onda sonora.

Se considera, además de la influencia del suelo, la distancia desde las fuentes de ruido hasta el punto receptor, en su sector más expuesto de acuerdo con la ubicación de estas fuentes. La altura de receptor se fija como la altura máxima que estipula el D.S. N°38/11 del MMA de un Sonómetro en un punto de medición (1,5 metros sobre el nivel del piso) y de 3,5 metros para el receptor en altura.

El modelo matemático de referencia para la proyección de niveles se remite al establecido en la normativa ISO 9613 Parte 1 y 2 “Attenuation of sound during propagation outdoors”, utilizando los principios de atenuación divergente junto a atenuaciones extras producidas por obstáculos físicos y el aire, este modelo señalado a continuación constituye la herramienta de soporte para la proyección realizada en SoundPlan.

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

Dado:

A_{div} Atenuación debido a divergencia geométrica

A_{atm} Atenuación debido a absorción atmosférica

A_{bar} Atenuación debida a efecto barrera

A_{agr} Atenuación debido a efectos de follaje, entornos industriales y urbanos

A_{mis} Atenuación debido a eventos misceláneos

En cuanto a la medición in situ de la fuente de ruido, la distancia específica para la cual se midió la fuente se presenta en la *Tabla 8*, donde además se presentan los valores de Nivel de Presión Sonora por bandas de octava.

Tabla 8: Niveles de Presión Sonora Obtenidos para la fuente en dB(A).

Fuentes / Cantidad	Niveles de Potencia Sonora [Lw] por Bandas de Octava en dB(Z)									
	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 Khz	2 Khz	4 Khz	8 Khz	Global dB(A)
Altavoz (3)	40	52	64	71	76	81	82	82	79	88

A partir de los niveles de presión sonora medidos en bandas de octava para la fuente de ruido, se procede a calcular el Nivel de Potencia Sonora, en el cual la incidencia de la fuente se asigna como una fuente con emisión semiesférica, esto quiere decir que la fuente se comporta como un foco puntual con emisión al entorno con forma semi-esférica (sobre el suelo), como indica la *Figura 1*.

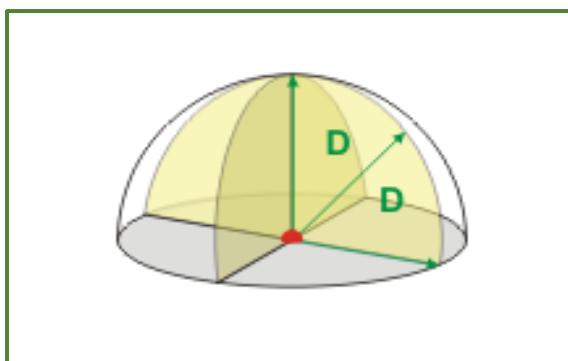


Figura 1: Esquema del foco puntual con emisión al entorno con forma semi-esférica

A continuación, se muestra en la *Tabla 9*, el resultado obtenido de la proyección de niveles de inmisión sonora hacia el receptor sensible.

Tabla 9: NPSeq Proyectados a receptores sensibles.

Receptor	NPSeq Proyectado dB(A)
R1	50
R2	52
R3	40

Finalmente, se muestra en las siguientes *Figuras*, el mapa de ruido vista de planta, transversal y 3D, con las proyecciones de ruido de la fuente hacia el receptor.

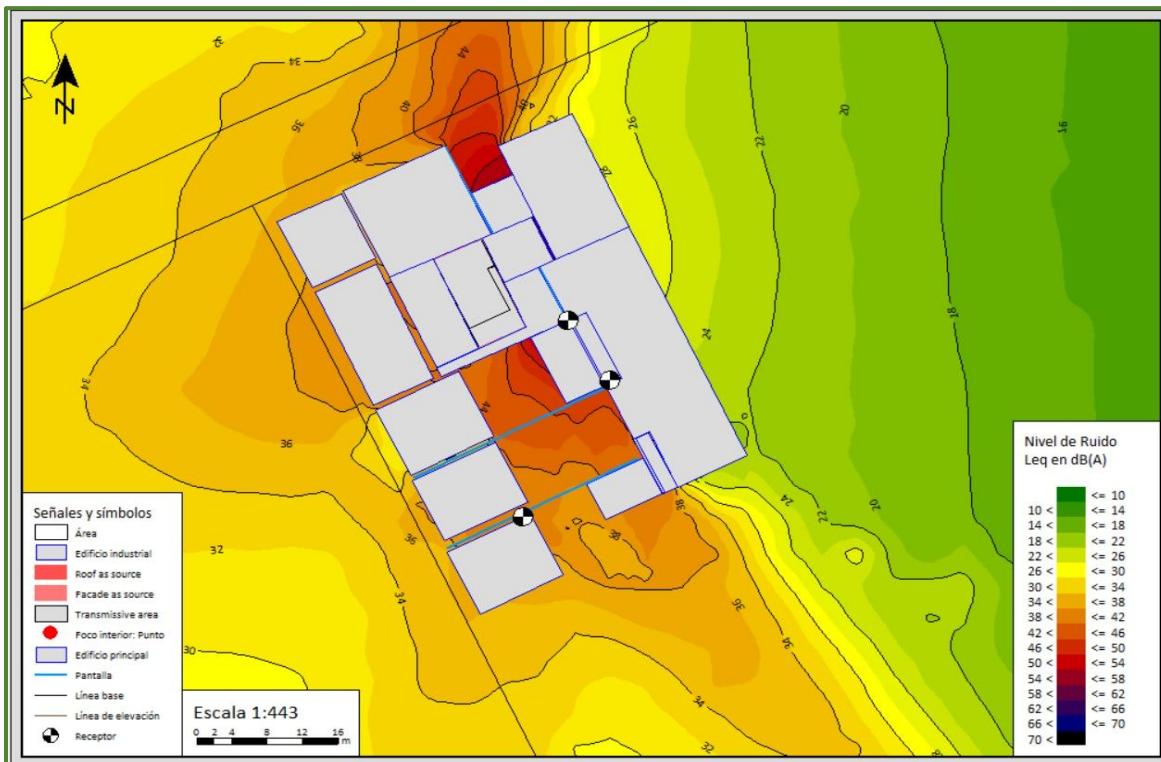


Figura 3: Mapa de Ruido vista de planta del NPSeq Proyectado en el Receptor sensible.

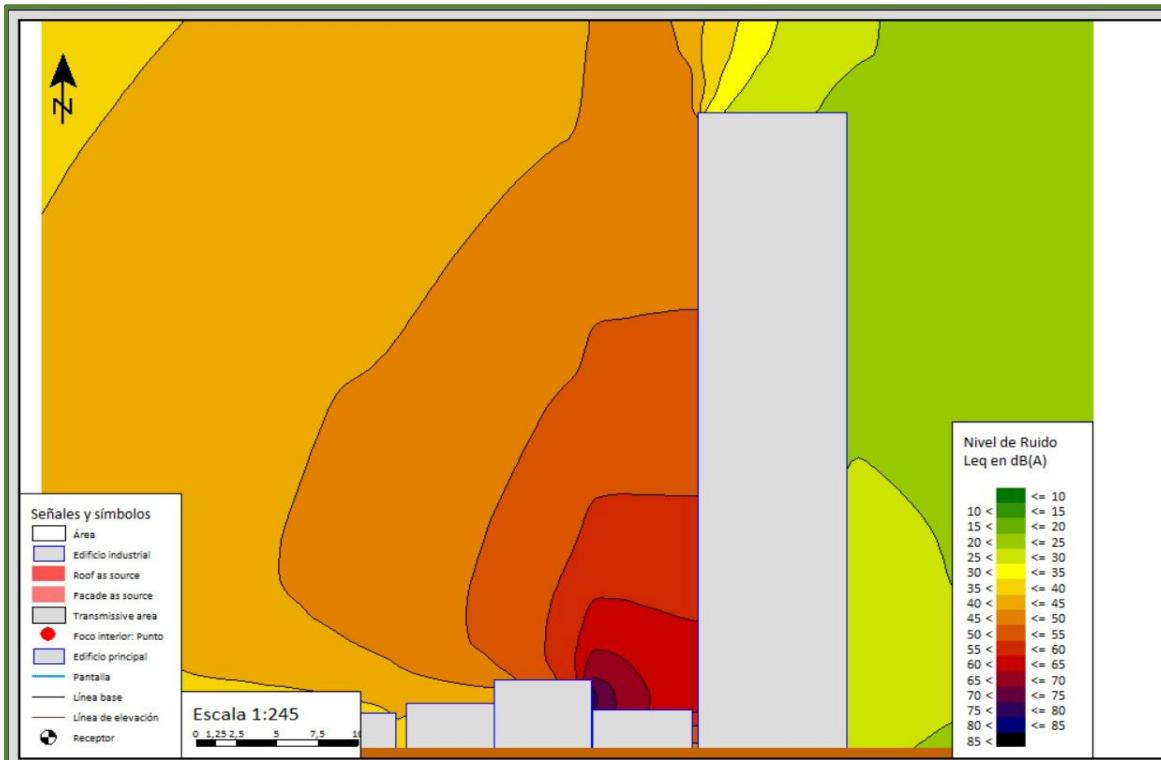


Figura 4: Mapa de Ruido vista transversal del NPSeq Proyectado en el Receptor sensible.

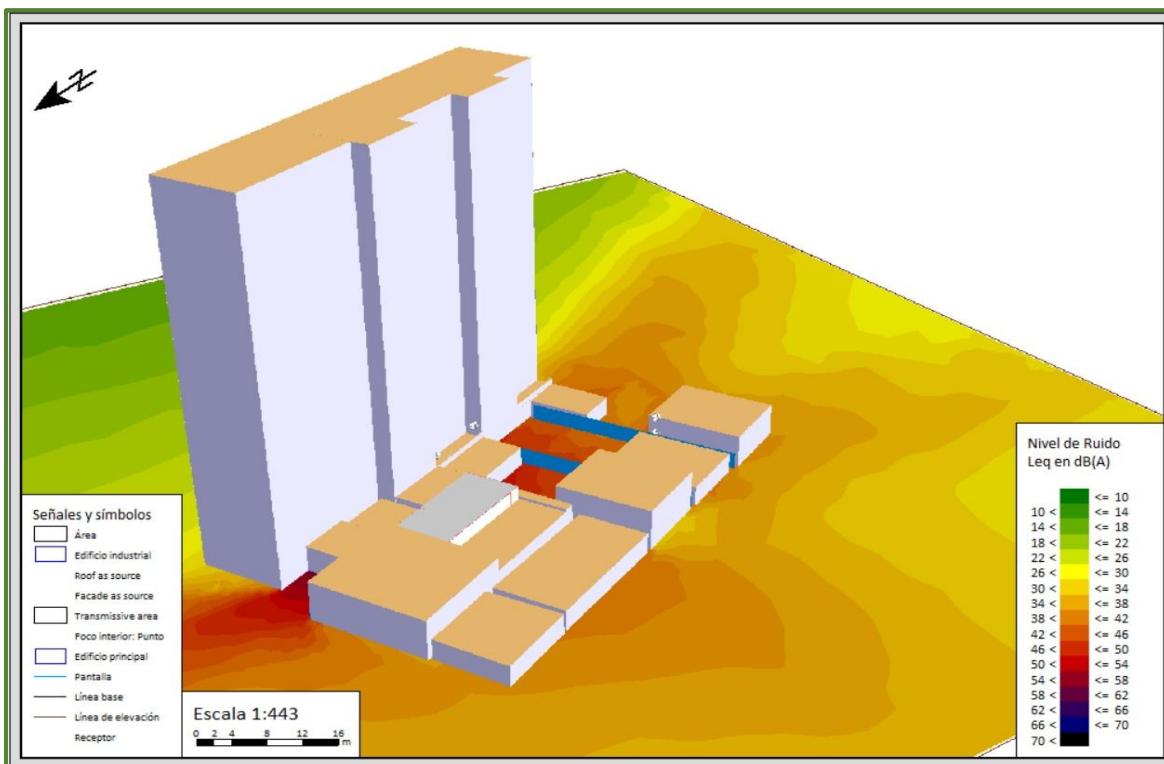


Figura 5: Mapa de Ruido vista 3D del NPSeq Proyectado en el Receptor sensible.

MEMORIA DE CÁLCULO

Descripción del proyecto

Título de proyecto: Bar Concepción
 Nº de proyecto:
 Ingeniero:
 Cliente:
 Descripción:
Descripción del cálculo
 Cálculo: Mapa de Ruido
 Título: NPS Situación actual Bar Concepción
 Calculation group
 Fichero de Cálculo: RunFile.rnx
 Número de resultado: 5
 Cálculo Local (ThreadCount=12)
 Cálculo comienza: 08-07-2025 16:55:32
 Cálculo termina: 08-07-2025 16:55:59
 Tiempo de Cálculo: 00:26:193 [m:s:ms]
 Nº de puntos: 15561
 Nº de puntos calculados: 15561
 Versión Kernel: SoundPLANnoise 9.0 (20-12-2022) - 64 bit

Parámetros de Cálculo

Orden de reflexiones 3
 Distancia máxima de reflexión al receptor 200 m
 Distancia máxima de reflexión al foco 50 m
 Radio de búsqueda 5000 m
 Ponderación: dB(A)
 Tolerancia: 0,100 dB
 Crear áreas de efecto del terreno a partir de superficies de carreteras: Si
 Treat roads as terrain following: No
 Métodos:

Industria: ISO 9613-2: 1996
 Absorción del aire: ISO 9613-1
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 Limitación de pérdida por apantallamiento:
 único/múltiple 20,0 dB /25,0 dB

Side diffraction: ISO/TR 17534-3:2015 compliant: no side diffraction if terrain blocks line of sight
 Usar Eqn (Abar-Dz-Max(Agr,0)) en lugar de Eqn (12) (Abar-Dz-Agr) para pérdida por inserción

Entorno:
 Presión atmosférica 1013,3 mbar
 Humedad rel. 70,0 %
 Temperatura 10,0 °C
 Cor. meteo. C0(7-19h)[dB]-0,0; C0(19-23h)[dB]-0,0; C0(23-7h)[dB]-0,0;
 Ignore Cmet for Lmax industry calculation: No

Parámetros VDI para difracción: C2-20
 Parámetros de diseción:
 Distancia al factor diámetro 8
 Minima Distancia [m] 1 m
 Diferencia max. GND+Difracción 1,0 dB
 Nº max de iteraciones 4

Atenuación
 Bosque: ISO 9613-2
 Edificios: ISO 9613-2
 Área industrial: ISO 9613-2
 Normativa: Ley 06-22[22-06]00-24

Mapa

Tamaño de la Malla: 1,00 m
 Altura sobre el terreno: 4,000 m
 Interpolación en la Malla
 Tamaño de la cuadrícula= 9x9
 Min/Máx = 10,0 dB
 Diferencia= 0,2 dB
 Limit level= 40,0 dB

Datos de Geometría

Situación actual.sit 08-07-2025 16:48:34
 - contiene:
 Absorción terreno.geo 08-07-2025 16:33:46
 Bar.geo 08-07-2025 16:22:12
 Cubierta.geo 08-07-2025 13:16:40
 Edificio receptor.geo 08-07-2025 13:56:38
 Líneas de elevación.geo 08-07-2025 0:18:26
 Muros perimetrales.geo 08-07-2025 13:56:38
 Receptores.geo 08-07-2025 16:48:34
 Terreno 1.geo 08-07-2025 14:51:54
 Edificios.geo 08-07-2025 16:30:52
 Zona costado 1.geo 08-07-2025 14:59:56
 Zona Patio.geo 08-07-2025 14:51:54
 Zona central Bar.geo 08-07-2025 16:32:26
 RDGM0001.dgm 08-07-2025 0:18:50

ANEXO F: INFORME DE RUIDO DE FONDO

No aplica.

FISAM
SpA.
ETFA, FISCALIZACIONES AMBIENTALES

ANEXO G:

CERTIFICADO ACREDITACIÓN ISO 17020:2012 INN

INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACIÓN

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

FISAM FISCALIZACIONES AMBIENTALES SpA

ubicado en Av. La Compañía N° 014, Villa Magisterio, Rancagua

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como**Organismo de Inspección
Tipo A
según NCh-ISO 17020:2012**

en el área Aire-ruido, con el alcance indicado en anexo.

Vigencia de la Acreditación Desde : 23 de abril de 2021
Hasta : 23 de abril de 2026

Santiago de Chile, 23 de abril de 2021

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su
impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.**Eduardo Ceballos Osorio**
Jefe de División Acreditación**Sergio Toro Galleguillos**
Director EjecutivoSISTEMA NACIONAL
DE ACREDITACIÓN
INN - CHILE

ACREDITACION OI 305

F407-01-30 v02

LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACIÓN ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO

FISAM SpA.	Informe de Inspección de Medidas de Control	Identificación: FM-II-20
		Revisión: 0
		Fecha: 04-07-2025

INFORME DE INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO

SERVICIOS GASTRONÓMICOS BAR CONCEPCION LTDA.

CONCEPCIÓN – REGIÓN DEL BIOBÍO

PROCEDIMIENTO INTERNO BASADO EN LA RES. EX. N° 867/2016 SMA



Acreditación OI 305

Organismo de Fiscalización	Inspector Responsable	Mandante
FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA.	Felipe Mardones D.	Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
Cód. 062-01	11.890.197-5	76.140.490-3

04 de julio de 2025, Rancagua.

Realizado por	Revisado por	Validado por
Felipe Mardones D.	Joaquín Alfaro A.	Carla Reyes Q.
Ingeniero Especialista	Ingeniero Líder en Gestión & Monitoreo	Encargada de Calidad

ÍNDICE

1	RESUMEN	3
2	INTRODUCCIÓN	3
3	LISTADO DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO INSPECCIONADAS	7
4	DISCUSIONES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5	CONCLUSIONES	11
6	REFERENCIAS.....	12
	ANEXO A. DECLARACIÓN JURADA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	13
	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL.....	15
	ANEXO B: FOTOGRAFÍAS.....	17
	ANEXO C: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN	17
	ANEXO D: CONSTANCIA DE NO INGRESO A RECEPTORES –	17
	ANEXO E: INFORME TÉCNICO DE PROYECCIONES SEGÚN ISO 9613-2; 1996	17
	ANEXO F: INFORME DE RUIDO DE FONDO.	18
	NO APLICA	18
	ANEXO G: CERTIFICADO ACREDITACIÓN ISO 17020:2012 INN	19

1 RESUMEN

El presente informe muestra los resultados obtenidos en la inspección de medidas de control de ruido realizada el sábado 28 de junio de 2025 por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) "FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA." Esta fue agendada ante la Superintendencia del Medio Ambiente como se indica en la siguiente *Tabla 1*.

Tabla 1: Aviso de inspección a la Superintendencia del Medio Ambiente.

ID Aviso de Medición	Fecha de emisión del aviso
Aviso de medición/inspección_062-01_Bar_Concepción_Res.Ex._28062025	19-06-2025

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Contextualización de la Actividad de Inspección.

El presente informe tiene como objetivo entregar los resultados de una inspección en terreno realizada el sábado 28 de junio de 2025, en las dependencias del Bar Concepción, propiedad de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda. ubicado en Avenida Chacabuco N°1224, en la ciudad y comuna de Concepción, Región del Biobío; con el fin de verificar la implementación de las medidas de control de ruido comprometidas de acuerdo a un estudio acústico encargado por la empresa.

El contexto de esta inspección está basado en la Resolución Exenta N°535/ABR2025, de la Superintendencia de Medio Ambiente de Santiago; la cual señala en su Resuelvo III, que se indique el estado de implementación de las medidas de control señaladas en el informe técnico de diagnóstico de problemas acústicos, con el objeto de dar cumplimiento a lo ordenado por el numeral 2 de del punto resolutivo primero de la Resolución Exenta N°235/FEB2025. La forma de control y seguimiento para lo anterior es realizando un Informe de Inspección de Medidas de Control, con la ubicación de la instalación de cada medida, que contendrá imágenes fechadas y georreferenciadas.

A partir de lo anterior, las medidas de control o mitigación observadas en la correspondiente visita de inspección en terreno son presentadas de la siguiente manera:

1) MUROS DE ADOSAMIENTO

Consiste en la implementación de un muro interior desacoplado del muro original de deslinde del bar, de hormigón, tipo pandereta, el cual consiste en panel de yeso cartón de 10 mm de espesor, levantado con estructura metálica a partir de una altura de aproximadamente 1 m, el que está adosado a otro panel de OSB de 9 mm de espesor, con lana mineral de 50 mm de espesor con una densidad de 50 Kg/m³.

La extensión de este muro es de 6m en la pared Este del patio, sector quincho, y se extiende por la pared Sur correspondiente al comedor 4 del plano, por una extensión de 8 m aproximadamente, con una altura aproximada de 2,5 m.

Se pudo observar que esta medida está implementada en un 100 %, por lo que se estaría cumpliendo con lo comprometido en la primera propuesta de mejoras del informe técnico requerido por la Resolución Exenta.

2) TRATAMIENTO DE TECHUMBRE DEL PATIO DEL LOCAL:

Consiste en un tratamiento parcial de un porcentaje perimetral del área de la techumbre original y que refuerza el aislamiento de ésta, que está compuesta por una estructura metálica cubierta con planchas de zincalum y policarbonato para la iluminación natural, este refuerzo se hace por las mismas zonas del techo del deslinde Este y Sur, ya que es la ubicación de los receptores afectados por el ruido, y como una especie de franja por las orillas del techo, formando una "L" del mismo largo que la medida de control 1, del muro de adosamiento.

Esta medida está confeccionada con perfiles metálicos suspendidos tipo Furring, como estructura soporte, con planchas de yeso cartón 10 mm de espesor; sobre ésta, plancha de OSB de 9,5 mm; y sobre ésta, lana mineral de 50 mm con una densidad de 50 Kg/m³, como se señaló no cubre toda la techumbre sino la orilla del techo Este con aproximadamente 6 m de largo, y techo Sur con aproximadamente 5 m de largo.

La estructura está implementada en un 100 % de acuerdo con el diseño presentado en el informe técnico, pero cubre sólo una pequeña porción de la techumbre original y como se explicó antes, sólo por el perímetro Este y Sur, la techumbre en esta zona tiene una altura de 4,6 m.

3) VANOS EN ALTURA SOBRE PAREDES ESTE Y SUR:

Consistente en un cierre de los vanos superiores de las paredes Este y Sur, que se intersectan perpendicularmente con la medida de control 2 de la techumbre, estos paneles están compuestos de OSB de 9 mm, panel de yeso cartón de 10 mm, y lana mineral de 50 mm con una densidad de 50 Kg/m³, y tienen una extensión de 6 m por la pared Este y 5 m aproximadamente por la pared Sur; en altura aproximada desde los 2,5 m hasta el tope del techo original que se eleva a los 4,6 m.

En una primera sección parte el vano desde los 2 m de altura aproximadamente; y luego, desde una extensión rectangular del comedor 4, de aproximadamente 24 m², desde una altura de 2,5 m aproximadamente hasta los 4,6 m de altura de esa sección del techo, para la pared Este y lo mismo con la pared Sur.

4) OTRAS MEDIDAS: CIELO RASO EXTENSIÓN LATERAL COMEDOR 4:

Además de lo anterior, existe un cierre de cielo raso, con la misma materialidad del cerramiento de los vanos, cuya altura es aproximadamente 2,5 m, ubicado en un rectángulo que es una extensión lateral del comedor 4, entre la pared Este y el límite del comedor, al lado de la barra, donde se ubican mesas y un sector denominado “Quincho” en el plano, y que tiene 6m de largo y 4m de ancho, con 24 m² de superficie de techo con cielo acústico.

Cabe señalar que existe en la pared Este, un vano en altura sobre la barra del bar, el cual tiene un cerramiento de madera con malla metálica (tipo gallinero) con una cubierta plástica o lona de PVC, donde en la parte superior de esto no tiene ninguna materialidad de cierre, es decir, tiene una salida abierta al exterior, sin ningún tipo de material, seguramente para efectos de ventilación, lo que puede representar un problema debido a que está justo en dirección a receptores sensibles R1 y R2.

A continuación, en la siguiente *Figura 1*, se presenta un plano con el proyecto del Bar Concepción, y la descripción de las paredes y vanos mencionados en los puntos anteriores.

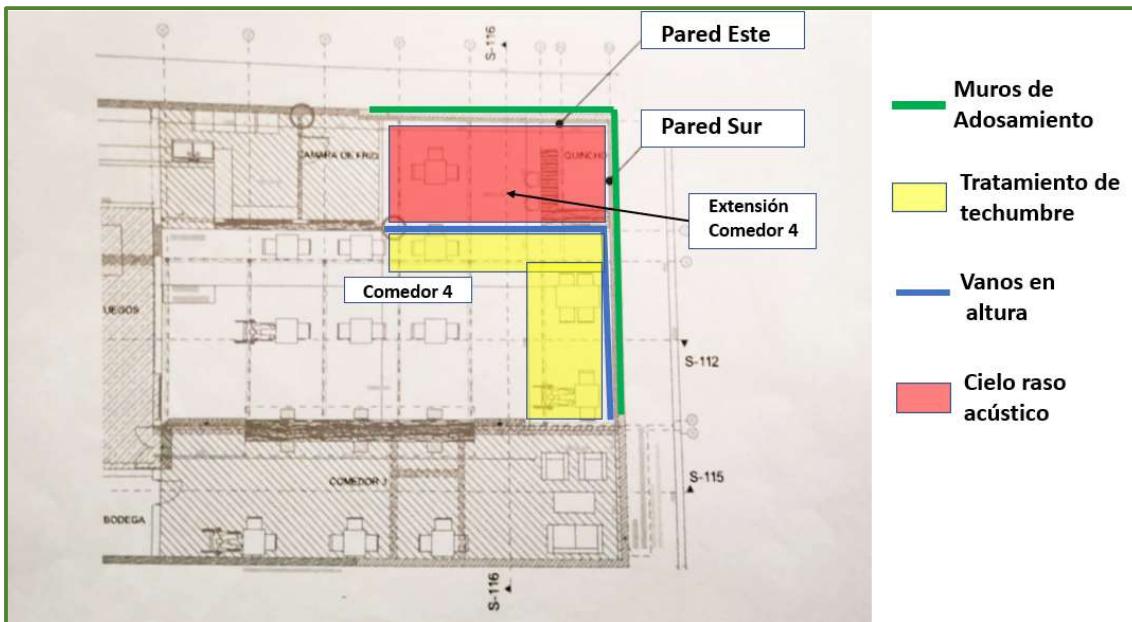


Figura 1: Plano del proyecto Bar Concepción con descripción de medidas.

2.2 Descripción de la unidad fiscalizable

El Bar Concepción, ubicado en la calle Chacabuco N°1224, en la ciudad y comuna de Concepción, fue denunciado por sus emisiones de ruido, debido a que el sector del patio no tenía ningún tipo de tratamiento acústico, con una techumbre original compuesta de planchas de zincalum y policarbonato, vanos en altura y sin cerramiento, y como fuentes de ruido en ese momento, presentaciones de bandas en vivo y su música ambiental.

De acuerdo a lo señalado en la Res.Ex. N° 535/ABR 2025, se requiere que Bar Concepción presente un informe técnico con medidas de mitigación que se pueden implementar para reducir sus emisiones de ruido hacia los receptores sensibles ubicados presumiblemente en un edificio colindante con la cara Este del bar.

Una vez implementadas estas medidas de mitigación, se debe efectuar una medición de ruido en receptores sensibles, y una inspección de dichas medidas In Situ en el local.

3 LISTADO DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO INSPECCIONADAS

En esta visita de inspección realizada el sábado 28 de junio de 2025, se pudo constatar en terreno las siguientes medidas de mitigación implementadas:

3.1 Medida de mitigación N°1 (MM1):

Tabla 2: Medida de Mitigación 1.

Nº Medida: 1		Nombre de Medida Mitigación: MURO DE ADOSAMIENTO - PAREDES LADOS ESTE Y SUR.		
Geo - Referencia Fotos [Inicio / Fin]		Medida Implementada		Características de la Medida (Materiales, Configuración, Dimensiones, Ubicación)
Coordenadas inicio N: 5922431 E: 674738		Muro interior desacoplado del muro original de deslinde del bar, que es de hormigón, tipo pandereta. La extensión de este muro es de 6m en la pared Este del patio, sector quincho, y se extiende por la pared Sur correspondiente al comedor 4 del plano, por una extensión de 8m aproximadamente, con una altura aproximada de 2,5m		Consiste en panel de yeso cartón de 10 mm de espesor, levantado con estructura metálica a partir de una altura de aproximadamente 1 m, el que está adosado a otro panel de OSB de 9 mm de espesor, con lana mineral de 50 mm de espesor con una densidad de 50 Kg/m ³ .
Coordenadas Final N: 5922421 E: 674731				

Tabla 3: Checklist de Medida de Mitigación 1 Inspeccionada.

Nº Medida: 2 - TRATAMIENTO DE TECHUMBRE DE PATIO DEL LOCAL.							FECHA VISITA: 28-06-2025
Corresponde a la medida comprometida		Plazo de ejecución	% Avance	Fecha de término	Cumplió Plazo / Avance	Observaciones de diferencias con las medidas comprometidas (Si las hay)	FECHA VISITA: 28-06-2025
Si	No						
X		Dentro del plazo	100%	junio 2025	X	La medida corresponde parcialmente a lo especificado en el informe técnico acústico requerido por la Resolución Exenta.	

A continuación, se presenta registro fotográfico georreferenciado de la medida de mitigación 1 inspeccionada.



Imagen 1: Registro de Fotografías Fechadas y Geo Referenciadas para MM1.

3.2 Medida de Mitigación N°2 (MM2):

Tabla 4: Medida de Mitigación 2.

Nº Medida: 2	Nombre de Medida Mitigación: TRATAMIENTO DE TECHUMBRE DE PATIO DEL LOCAL.	
Geo - Referencia Fotos Medidas	Medida Implementada	Características de la Medida (Materiales, Configuración, Dimensiones, Ubicación)
Coordenadas inicio N: 5922429 E: 674734	Consiste en un tratamiento parcial de un porcentaje perimetral del área de la techumbre original y que refuerza el aislamiento de ésta (compuesta por una estructura metálica cubierta con planchas de zincalum y policarbonato para la iluminación natural), este refuerzo se hace por las mismas zonas del techo del deslinde Este y Sur, formando una "L"	Esta medida está confeccionada con perfiles metálicos suspendidos tipo Furring, como estructura soporte, con planchas de yeso cartón 10 mm de espesor; sobre ésta, plancha de OSB de 9,5 mm; y sobre ésta, lana mineral de 50 mm con una densidad de 50 Kg/m ³ , como se señaló no cubre toda la techumbre sino la orilla del techo Este con aproximadamente 6 m de largo, y techo Sur con aproximadamente 5 m de largo.
Coordenadas Final N: 5922421 E: 674731		

Tabla 5: Checklist de Medida de Mitigación 2 Inspeccionada.

Nº Medida: 2 - TRATAMIENTO DE TECHUMBRE DE PATIO DEL LOCAL.						FECHA VISITA: 28-06-2025
Corresponde a la medida comprometida		Plazo de ejecución	% Avance	Fecha de término	Cumplió Plazo / Avance	Observaciones de diferencias con las medidas comprometidas (Si las hay)
Si	No				Si	No
X		Dentro del plazo	100%	junio 2025	X	La medida corresponde a lo especificado en el informe técnico acústico requerido por la Resolución Exenta.

A continuación, se presenta registro fotográfico georreferenciado de la medida de mitigación 2 inspeccionada.



Imagen 2: Registro de Fotografías Fechadas y Geo Referenciadas para MM2.

FISAM SpA.	Informe de Inspección de Medidas de Control	Identificación: FM-II-20 Revisión: 0 Fecha: 04-07-2025
-------------------	--	--

3.3 Medida de Mitigación N°3 (MM3):

Tabla 6: Medida de Mitigación 3.

Nº Medida: 3	Nombre de Medida Mitigación: VANOS EN ALTURA SOBRE PAREDES ESTE Y SUR.	
Geo - Referencia Fotos Medidas	Medida Implementada	Características de la Medida (Materiales, Configuración, Dimensiones, Ubicación)
Coordenadas inicio N:5922429 E: 674734	Consistente en un cierre de los vanos superiores de las paredes Este y Sur, que se intersectan perpendicularmente con la medida de control 2. Estos paneles están compuestos de OSB de 9 mm, panel de yeso cartón de 10 mm, y de la techumbre. En una primera sección parte el vano desde los 2 m de altura aproximadamente y luego desde una altura de 2,5 m por la pared Este y 5 m aproximadamente por la pared Sur, en altura aproximadamente hasta los 4,6 m de altura de esa sección del techo, para la pared Este y Sur.	Estos paneles están compuestos de OSB de 9 mm, panel de yeso cartón de 10 mm, y arena mineral de 50 mm con una densidad de 50 Kg/m ³ , y tienen una extensión de 6 m desde los 2,5 m hasta el tope del techo original que se eleva a los 4,6 m.
Coordenadas Final N: 5922421 E: 674731		

Tabla 7: Checklist de Medida de Mitigación 3 Inspeccionada.

Nº Medida: 3 - VANOS EN ALTURA SOBRE PAREDES ESTE Y SUR.						FECHA VISITA: 28-06-2025
Corresponde a la medida comprometida		Plazo de ejecución	% Avance	Fecha de término	Cumplió Plazo / Avance	Observaciones de diferencias con las medidas comprometidas (Si las hay)
Si	No				Si	No
X		Dentro del plazo	100%	junio 2025	X	

La medida corresponde a lo especificado en el informe técnico acústico requerido por la Resolución Exenta.

A continuación, se presenta registro fotográfico georreferenciado de la medida de mitigación 3 inspeccionada.



Imagen 3: Registro de Fotografías Fechadas y Geo Referenciadas para MM3.

3.4 Medida de Mitigación N°4 (MM4):

Tabla 8: Medida de Mitigación 4.

Nº Medida: 4	Nombre de Medida Mitigación: OTRAS MEDIDAS: CIELO RASO EXTENSIÓN LATERAL COMEDOR 4.	
Geo - Referencia Fotos Medidas	Medida Implementada	Características de la Medida (Materiales, Configuración, Dimensiones, Ubicación)
Coordenadas inicio N:5922429 E: 674734	Cierre de cielo raso, con la misma materialidad del cerramiento de los vanos, cuya altura es aproximadamente 2,5 m, ubicado en un rectángulo que es una extensión lateral del comedor 4, entre la pared Este y el límite del comedor, al lado de la barra, donde se ubican mesas Y un sector denominado "Quinchó" en el plano, y que tiene 6m de largo y 4m de ancho, con 24 m ² de superficie de techo con cielo acústico.	Estos paneles están compuestos de OSB de 9 mm, panel de yeso cartón de 10 mm, y lana mineral de 50 mm con una densidad de 50 Kg/m ³ , y cubren un área de cielo raso de 24 m ² para esta extensión del comedor 4.
Coordenadas Final N: 5922424 E: 674737		

Tabla 9: Checklist de Medida de Mitigación 4 Inspeccionada.

Nº Medida: 4 - OTRAS MEDIDAS: CIELO RASO EXTENSIÓN LATERAL COMEDOR 4.						FECHA VISITA: 28-06-2025
Corresponde a la medida comprometida		Plazo de ejecución	% Avance	Fecha de término	Cumplió Plazo / Avance	Observaciones de diferencias con las medidas comprometidas (Si las hay)
Si	No				Si	No
X		Dentro del plazo	100%	junio 2025	X	La medida no se especifica como tal en el informe técnico acústico requerido por la Resolución Exenta, pero se implementó para reforzar el aislamiento acústico.

A continuación, se presenta registro fotográfico georreferenciado de la medida de mitigación 4 inspeccionada.



Imagen 4: Registro de Fotografías Fechadas y Geo Referenciadas para MM4.

4 CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de la inspección realizada en terreno para la empresa Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT: 76.140.490-3, respecto a su local Bar Concepción, ubicado en calle Chacabuco N°1224, en la ciudad y comuna de Concepción, Región del Biobío, se concluye lo siguiente:

Las medidas de mitigación de ruido estipuladas en un informe técnico acústico requerido en la Resolución Exenta N°535 de la Superintendencia del Medio Ambiente de Santiago, han sido implementadas con un 100% de avance.

Las medidas de control y mitigación observadas en la inspección en terreno corresponden a:

1. **MUROS DE ADOSAMIENTO:** Desde pared Este hasta pared Sur. Largo aproximado: 6 m pared Este; 8 m pared Sur. Avance: 100%.
2. **TRATAMIENTO DE TECHUMBRE DEL PATIO DEL LOCAL:** Desde el perímetro del techo de la pared Este, con 6m de largo hasta la pared Sur con 5m de largo. Terminado: 100%.
3. **VANOS EN ALTURA SOBRE PAREDES ESTE Y SUR:** Desde pared Este, con 6m de largo, y pared Sur con 5m de largo aproximado. Terminado: 100%.
4. **OTRAS MEDIDAS: CIELO RASO EXTENSIÓN LATERAL COMEDOR 4:** con un área aproximada de 24 m², a una altura de 2,5 m aproximadamente en un rectángulo que es una extensión del comedor 4 del patio. Esta medida no se especifica en el estudio técnico, pero se agregó buscando mejorar el aislamiento acústico.

En general, las medidas de mitigación inspeccionadas se encuentran implementadas, con un avance global del 100% al 18 de junio de 2025.

Por otra parte, cabe señalar que existe en la pared Este, un vano en altura sobre la barra del bar, el cual tiene un cerramiento de madera con malla metálica (tipo gallinero) con una cubierta plástica o lona de PVC, donde en la parte superior de esto no tiene ninguna materialidad de cierre, es decir, tiene una salida abierta al exterior, sin ningún tipo de material, seguramente para efectos de ventilación, lo que puede representar un problema debido a que está justo en dirección a receptores sensibles R1 y R2.

No obstante, en el sector de la pared Este, específicamente sobre la barra del bar, se observó un vano en altura que presenta un cerramiento parcial compuesto por madera, malla metálica tipo gallinero y una cubierta plástica, el cual no cuenta con un cierre completo ni con materialidad continua en su parte superior. Esta abertura se encuentra orientada hacia los receptores R1 y R2 (Receptores sensibles más cercanos).

La condición descrita fue documentada mediante registro fotográfico georreferenciado incluido en el Anexo B y se encuentra representada en el plano del local presentado en la Figura 1. Dado que dicho vano permite el contacto directo entre el interior del local y el medio exterior, su presencia constituye una discontinuidad física en el sistema de cerramiento en esa zona, lo que podría influir en la propagación del sonido hacia el entorno inmediato, particularmente hacia los receptores más próximos.

Responsable del reporte	
Fecha del Reporte	04-07-2025
Nombre y firma del Inspector Ambiental responsable.	Felipe Mardones Díaz 
Nombre y Firma Representante Legal.	Camilo Jiménez González 

5 REFERENCIAS

Resolución Exenta N°867 del 2016. Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N°38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA. Superintendencia del Medio Ambiente.

Resolución Exenta N°1184 del 2015. Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Fiscalización Ambiental. Superintendencia del Medio Ambiente.

Resolución Exenta N°574 del 2022. Dicta Instrucción de Carácter General que Establece Directrices Generales para la Operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y Revoca Resoluciones que Indica.

Resolución Exenta N°535, de la Superintendencia del Medio Ambiente de Santiago.

ANEXO A:

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



Informe de Inspección de Medidas de Control

Identificación:
FM-II-20
Revisión: 0
Fecha: 04-07-2025

Yo, Camilo Alejandro Jiménez González, RUN N° 15.121.276-k, domiciliado en Avenida la Compañía 014, Rancagua, Rancagua, en mi calidad de representante legal de FISAM SpA Fiscalizaciones ambientales, código ETFA 062-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Sebastián Quezada Romero; RUN 15.853.980-2, representante legal de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Sebastián Quezada Romero; RUN 15.853.980-2, representante legal ni con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.; y los propietarios y representantes legales de esta ETFA. Toda la información contenida en el informe de resultados FM-II-20, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta. Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del Representante Legal

04 de julio de 2025.



DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL



Informe de Inspección de Medidas de Control

Identificación:
FM-II-20
Revisión: 0
Fecha: 04-07-2025

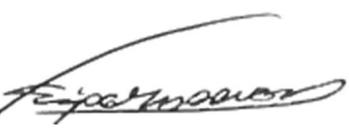
Yo, Felipe Javier Mardones Díaz, RUN N°11.890.197-5, domiciliado en Pasaje Cordón Roma N°623, Villa La Reconquista, Rancagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, en mi calidad de inspector ambiental N°11.890.197-5 y la ETFA N°062-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Sebastián Quezada Romero; RUN 15.853.980-2, representante legal de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda., RUT N°76.140.490-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Servicios Gastronómicos Bar Concepción Ltda.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados FM-II-20 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

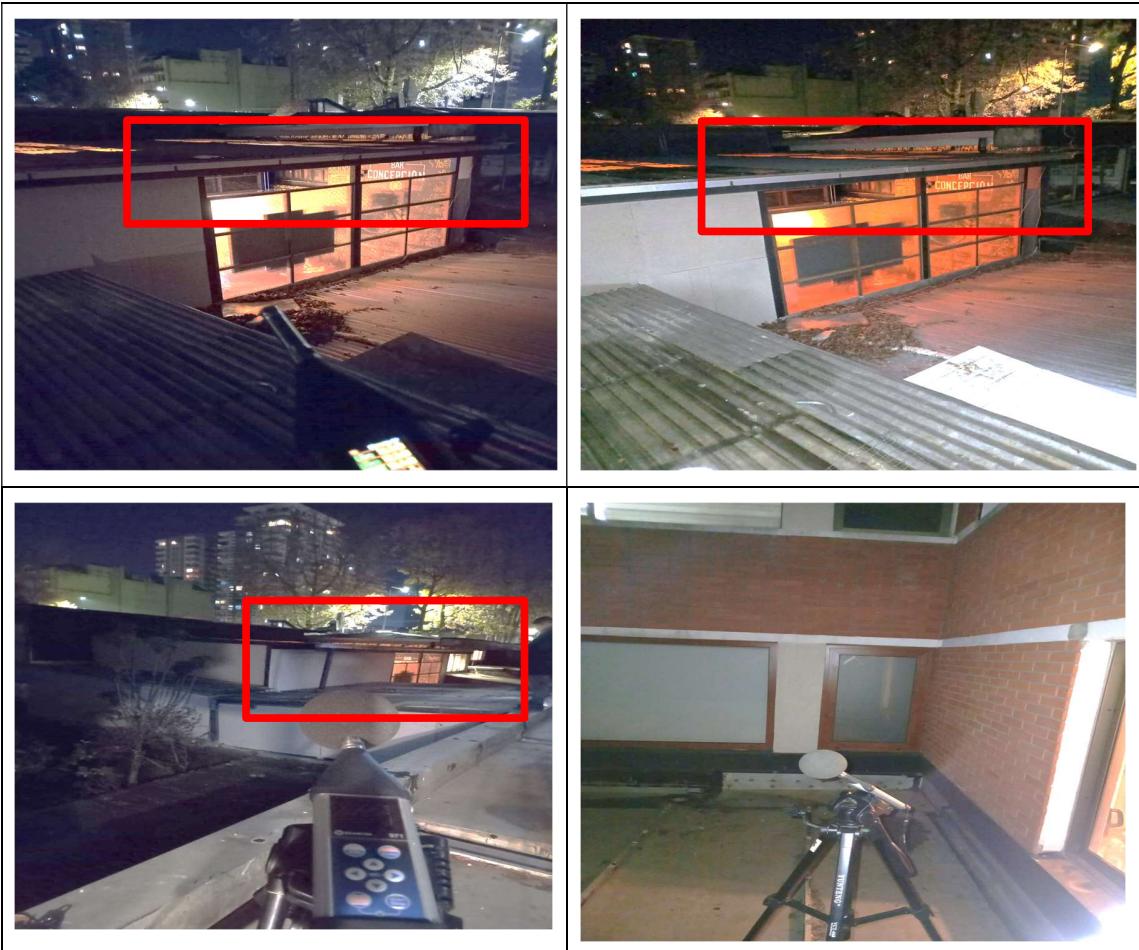
Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Felipe Mardones

Firma del inspector ambiental

04 de julio de 2025.

ANEXO B: Fotografías**ANEXO C: Certificados de Calibración**

No Aplica

ANEXO D: Constancia de No Ingreso a Receptores

No Aplica

ANEXO E: Informe Técnico de Proyecciones según ISO 9613-2; 1996

No Aplica

	Informe de Inspección de Medidas de Control	Identificación: FM-II-20 Revisión: 0 Fecha: 04-07-2025
---	--	---

ANEXO F: Informe de ruido de Fondo.

No Aplica



ANEXO G:

CERTIFICADO ACREDITACIÓN ISO 17020:2012 INN



Informe de Inspección de Medidas de Control

Identificación:
FM-II-20
Revisión: 0
Fecha: 04-07-2025

acreditación

INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACIÓN

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

FISAM FISCALIZACIONES AMBIENTALES SpA

ubicado en Av. La Compañía N° 014, Villa Magisterio, Rancagua

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

**Organismo de Inspección
Tipo A
según NCh-ISO 17020:2012**

en el área Aire-ruido, con el alcance indicado en anexo.

Vigencia de la Acreditación Desde : 23 de abril de 2021
Hasta : 23 de abril de 2026

Santiago de Chile, 23 de abril de 2021

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su
 impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



INN - CHILE
SISTEMA NACIONAL
DE ACREDITACIÓN

ACREDITACION OI 305

F407-01-30 v02

LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACIÓN ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO