

Respuesta requerimiento acta de inspeccion 17 febrero 2022 Rodrigo de Araya-Tiltit

2

[Responder](#) | [Reenviar](#)

De: PAOLA FRANCISCA ABALOS CHAVEZ <pabalos@iaconcagua.com>

Enviado: martes, 15 de marzo de 2022 12:59

Para: Oficina De Partes <oficinadepartes@sma.gob.cl>

Cc: FABIOLA ANDREA NAVARRO GUZMAN <FNAVARRO@novatec.cl>; FABIOLA BEATRIZ GREZ RAMIREZ <FGREZ@novatec.cl>

Asunto: Respuesta requerimiento acta de inspeccion 17 febrero 2022 Rodrigo de Araya-Tiltit

Estimados Sres Superintendencia de Medio Ambiente:

Junto con saludar, remito a ustedes documentación requerida en acta de inspección acústica 17022022_AIA_ Neus 2 (adjunta) enviada por correo electrónica el día 22 de febrero a Fabiola Navarro, administradora de obra, con copia a Fabiola Grez gerente de proyecto.

En mi calidad de RRLL de Inmobiliaria Zañartu, hago llegar a ustedes, dentro del plazo establecido, los documentos solicitados en el párrafo 8 del acta antes mencionada, esto es:

- 1.- **Último informe acústico realizado el año 2021**, aclarando que estas mediciones fueron realizadas de manera voluntaria y no como requerimiento de la RCA. La última medición fue en el mes de junio de 2021.
- 2.- **Informe de ruidos actuales** desarrollado por la empresa ETFA-Ruidos con mediciones efectuadas los días 7,8 y 9 de marzo recién pasado.

Esperando una buena acogida a la documentación adjunta (compaginada en un solo PDF como se solicita) y atenta a sus comentarios o nuevos requerimientos, le saluda muy cordialmente,

Paola Abalos C.

Subgerente Inmobiliario - Edificios

✉ pabalos@iaconcagua.com

📞 (+56 9)6789 1115

📍 Presidente Riesco 5335, Piso 9 • Las Condes • Chile



Este mail y cualquier archivo adjunto son confidenciales y destinados sólo a la utilización del individuo o entidad a la que van dirigidos. Cualquier uso, reproducción, divulgación o distribución por personas distintas que su(s) destinatario(s) está estrictamente prohibido, bajo sanción criminal. Si usted ha recibido este mail por error, favor notifique al remitente por la misma vía o al teléfono (+56) 2 2902 0000. Las opiniones expresadas en este correo son las de su autor y puede que no sean necesariamente compartidas por la empresa en cuestión. En consecuencia Inmobiliaria Aconcagua no asume obligaciones ni se responsabiliza respecto del contenido de este correo.

#SomosSaltaCorp · www.iaconcagua.com



INFORME TÉCNICO

D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente
Norma Chilena N°1619/1979

EDIFICIO NEUS II ÑUÑO A REGIÓN METROPOLITANA

SANTIAGO, JUNIO DE 2021



ÍNDICE

1	Resumen Ejecutivo.....	4
2	Introducción	6
3	Objetivos.....	6
3.1	Objetivo general	6
3.2	Objetivos específicos	6
4	Alcance	7
5	Materiales y métodos	7
5.1	Normativas	7
5.2	Metodología de medición de ruido	10
5.3	Ubicación y descripción de los puntos de medición y evaluación	11
5.4	Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA	12
6	Resultados.....	14
6.1	Nivel de presión sonora de ruido de fondo	14
6.2	Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA	15
7	Discusiones.....	18
7.1	Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA	18
7.2	Evaluación según NCh N°1619/79	18
8	Conclusiones	21
9	Referencias.....	22
10	Historial de cambios.....	22
	ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA	23
	ANEXO II - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Sonómetro	27
	ANEXO III - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Calibrador acústico	28
	ANEXO IV – Acta de Terreno	29



ÍNDICE DE TABLAS


Tabla 1-1	Identificación del Titular	4
Tabla 1-2	Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	4
Tabla 1-3	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo diurno.....	4
Tabla 1-4	Evaluación según NCh N°1619/79.	5
Tabla 5-1	Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.	7
Tabla 5-2	Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	8
Tabla 5-3	Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	8
Tabla 5-4	Corrección por puertas, ventanas o vanos.....	8
Tabla 5-5	Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.	8
Tabla 5-6	Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.	9
Tabla 5-7	Estimación de la reacción de la comunidad ante el ruido.	10
Tabla 5-8	Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	12
Tabla 5-9	Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	13
Tabla 5-10	Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	13
Tabla 5-11	Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S: N°38/2011 del MMA.	13
Tabla 6-1	Descripción de los puntos de medición y homologación de ruido de fondo.	14
Tabla 6-2	Niveles de presión sonora equivalentes medidos de ruido de fondo. Periodo diurno.....	14
Tabla 6-3	Nivel de presión sonora equivalente promedio medido.....	16
Tabla 7-1	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA.	18
Tabla 7-2	Homologación de puntos de medición de ruido de fondo.	19
Tabla 7-3	Niveles basales de ruido de fondo.	20
Tabla 7-4	Evaluación según NCh N°1619/79.	20
Tabla 10-1	Historial de modificaciones del documento.	22

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 5-1	Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.....	11
Ilustración 5-2	Fotografías de los puntos de medición.....	12
Ilustración 6-1	Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto.	16
Ilustración 7-1	Homologación de puntos de ruido de fondo.....	19

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6-1	Nivel de presión sonora equivalente de ruido de fondo. Periodo diurno.	15
Gráfico 6-2	Nivel de presión sonora equivalente medido.	17

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	4 de 29

1 RESUMEN EJECUTIVO

El 8 de junio de 2021 se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido en horario diurno, de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y en base a los criterios estipulados en la Norma Chilena N°1619/1979 (NCh N°1619/79), producto de las faenas de construcción del edificio Neus II. Los antecedentes del titular del proyecto se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1-1 Identificación del Titular

Nombre o razón social	Constructora Brisas de Batuco S.A.
RUT Razón social	76.363.031-5
Dirección	Av. Presidente Riesco #5335, Piso 19.
Región	Región Metropolitana
Instrumento de gestión ambiental	Norma de emisión D.S. N°38/2011 del MMA

Fuente: Información proporcionada por el Titular.

Se efectuaron mediciones de ruido en 3 receptores identificados en el entorno cercano. La descripción de los puntos de medición se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-2 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 H	
			Este (m)	Norte (m)
1	Zañartu #1313, Ñuñoa.	Edificio de 17 pisos	349 613	6 295 020
2	Til Til #1993, Ñuñoa.	Oficinas de 2 pisos	349 576	6 294 942
3	Zañartu #1315, Ñuñoa.	Edificio de 17 pisos	349 666	6 295 025

Fuente: Información obtenida en terreno.

Los resultados de la evaluación realizada respecto a la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-3 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo diurno.


Punto	NPS Promedio en dB(A)	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	Medición Nula	60	No Supera
2	65	63	60	Supera
3	58	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De la tabla anterior se puede observar que los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) obtenidos no superan los límites máximos exigidos por el D.S. N°38/2011 MMA en los

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	5 de 29

puntos 1 y 3, mientras que en el punto 2, supera el máximo establecido por la normativa aplicada.

Cabe destacar que, los puntos con un NPC "Medición Nula" cumplen igualmente con la normativa aplicada, debido a que los valores NPSeq Promedio obtenidos no superan el máximo permitido.

Para evaluar la reacción por parte de la comunidad frente a las diferencias de nivel presentes producto de la construcción del proyecto, se evalúan los resultados con respecto a los criterios estipulados en la NCh N°1619/79.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación para periodo diurno.

Tabla 1-4 Evaluación según NCh N°1619/79.


Punto	Nivel de ruido de fondo en dB(A)	NPSeq en dB(A)	Cantidad en que el nivel medido excede al ruido de fondo	Respuesta de la comunidad	
				Categoría	Descripción
1	57	60	3	Ninguna	No se observó reacción
2	56	65	9	Poca	Quejas esporádicas
3	59	58	0	Ninguna	No se observó reacción

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Respecto a los resultados anteriores, se aprecia que podría haber quejas esporádicas por parte de la comunidad en el punto 2, por el contrario, no se observa reacción por parte de la comunidad en los puntos 1 y 3 según los criterios de evaluación de la Norma Chilena N°1619/1979 para todos los puntos de medición.

Los resultados obtenidos en este informe son para uso interno del titular y no corresponden a los alcances de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	6 de 29

2 INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la evaluación correspondiente a los niveles de emisión de ruido producto de las faenas de construcción del edificio Neus II, el cual se encuentra ubicado en la calle Til Til #1980, comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

Considerando que las actividades involucradas son capaces de generar una modificación en el ambiente sonoro de los receptores colindantes, se realizó la medición de ruido y posterior evaluación en 3 receptores identificados en el entorno cercano.

Los valores medidos, conforme con la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, son comparados con el máximo permitido de acuerdo con la zona definida por el uso de suelo en el cual se encuentra ubicado el receptor, con la finalidad de verificar su cumplimiento. Adicionalmente, se realiza la comparación de los niveles para estimar las posibles reacciones por parte de la comunidad de acuerdo con la normativa chilena NCh N°1619/79.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar las emisiones de ruido considerando los criterios de análisis establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA y en la NCh N°1619/79.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPS) en los receptores potencialmente afectados por las actividades de construcción a evaluar.
- Verificar el cumplimiento de los Niveles de Presión Sonora corregidos (NPC) medidos en los receptores identificados, de acuerdo con los máximos permitidos exigidos por la normativa nacional de ruido vigente.
- Verificar el grado de molestia por parte de la comunidad respecto de los criterios establecidos en la NCh N°1619/79.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



4 ALCANCE

El presente informe se efectuó con el objetivo de dar cumplimiento a las normativas de ruido D.S. N°38/2011 del MMA y a la NCh N°1619/79, producto de la construcción del proyecto Neus II, en función de lo exigido por la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, quedando fuera del ámbito de aplicación de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

5 MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Normativas

5.1.1 D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

El Decreto Supremo N°38/2011 del MMA, fue publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012. El objetivo de la normativa es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido definidas en su Artículo N°6, punto 13.

Los límites máximos permitidos por la normativa están asociados a la zonificación acorde con el Instrumento de Planificación Territorial respectivo. Los tipos de zonas se definen como:

Tabla 5-1 Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.

Tipo de Zona	Descripción
Zona I	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.
Zona II	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además los usos de la Zona I, Equipamiento a cualquier escala.
Zona III	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
Zona IV	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que 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 respectivo.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



Tabla 5-2 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

Tabla 5-3 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En base a lo mencionado en el artículo 18 c), para la obtención del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y para el caso de mediciones al interior del receptor, se deberá realizar una corrección sobre los niveles NPC obtenidos, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior, las correcciones que se deben aplicar son expuestas en la siguiente tabla.

Tabla 5-4 Corrección por puertas, ventanas o vanos.

Condición	Corrección [dB(A)]
Puerta y/o ventana abierta (o vano)	+ 5
Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellos	+10

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos respecto de la siguiente tabla:

Tabla 5-5 Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.

Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Correcciones
10 o más dB(A)	0 dB(A)
De 6 a 9 dB(A)	-1 dB(A)



Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Correcciones
De 4 a 5 dB(A)	-2 dB(A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"). Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, prevalecerán los niveles de ruido medidos por sobre los valores proyectados.

Los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) que se obtengan de la evaluación de una fuente emisora de ruido, no podrán exceder los valores de la siguiente tabla:

Tabla 5-6 Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de Zona	Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) Máximo Permitido dB(A)	
	Periodo Diurno (7:00 a 21:00)	Periodo Nocturno (21:00 a 7:00)
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor nivel entre el Nivel de Ruido de Fondo +10 dB, y el NPC máximo permitido para Zona III	

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

5.1.2 Normativa Chilena N°1619 (NCh N°1619/79)

Esta norma propone métodos para medir y evaluar el ruido en zonas residenciales, industriales y de tráfico en relación con las molestias que presentan para el reposo, la eficiencia en el trabajo, las actividades sociales y la tranquilidad.

Según la NCh N°1619 del MINSAL, es posible evaluar una fuente de ruido (fija o móvil) según su diferencia de nivel con el ruido de fondo existente. Este análisis entrega grados de respuesta de la comunidad. Es importante destacar que la presente normativa se hace oficial mediante el Decreto N°253/1979 del Ministerio de Salud Pública (MINSAL).

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



Una estimación de la reacción pública puede obtenerse cuando la evaluación del nivel del ruido excede al valor del ruido de fondo en una cierta cantidad, como indica la Tabla 5-7.

Tabla 5-7 Estimación de la reacción de la comunidad ante el ruido.

Cantidad en dB(A) en que el Nivel Medido Excede al Ruido de Fondo	Respuesta de la Comunidad	
0	Ninguna	No se observó reacción
5	Poca	Quejas esporádicas
10	Mediana	Quejas frecuentes
15	Fuerte	Amenazas de acción de la comunidad
20	Muy Fuerte	Acción enérgica de la comunidad

De acuerdo con lo estipulado en la presente normativa y en las relacionadas, se establece que en nuestro país se ha reglamentado como períodos pertinentes aquellos comprendidos entre las 7.00 y las 21.00 (h) y de las 21.00 a las 7.00 (h).

5.2 Metodología de medición de ruido

- Se realizaron mediciones de ruido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA.
- Las mediciones se realizaron con un sonómetro integrador marca Larson Davis modelo LxT2, Clase 2, el cual fue debidamente calibrado (verificado) antes y después de realizar las mediciones por un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL 150 Clase 2, ambos de acuerdo con las exigencias establecidas en el D.S. N°38/2011 del MMA y sus Resoluciones Exentas asociadas. Los certificados de calibración se presentan en el Anexo II y Anexo III.
- El sonómetro fue ubicado a 1.5 (m) del suelo y en caso de ser posible a 3.5 (m) de cualquier superficie reflectante, ya sean paredes, muros o ventanas, o en el perímetro del predio cercano al cuerpo receptor en la fachada más expuesta a la fuente de ruido.
- Las mediciones para evaluar el D.S. N°38/2011 del MMA, se realizaron en condiciones habituales de uso del lugar. Se efectuaron 3 mediciones de un minuto para cada punto de medición registrando los descriptores Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín) y Nivel de Presión Sonora (NPSmáx). Se descartaron aquellas mediciones que hubiesen incluido ruidos ocasionales.
- Para el caso de las mediciones de ruido de fondo, se efectuaron mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPSeq) en forma continua, hasta que la lectura se considere como estable, registrando el valor de NPSeq cada 5 (min). Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	11 de 29

igual a 2 dB(A). El nivel para considerar será el último de los niveles registrados y en ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 (min).

5.3 Ubicación y descripción de los puntos de medición y evaluación

En la Ilustración 5-1 se puede apreciar el entorno y ubicación de los receptores donde se efectuaron las mediciones.

Ilustración 5-1 Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



Ilustración 5-2 Fotografías de los puntos de medición.



Punto 1



Punto 2



Punto 3

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

A continuación, se presenta la descripción de los puntos de medición y evaluación.

Tabla 5-8 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 H	
			Este (m)	Norte (m)
1	Zañartu #1313, Ñuñoa	Edificio de 17 pisos	349 613	6 295 020
2	Til Til #1993, Ñuñoa	Oficinas de 2 pisos	349 576	6 294 942
3	Zañartu #1315, Ñuñoa	Edificio de 17 pisos	349 666	6 295 025

Fuente: Información obtenida en terreno.

5.4 Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA

El D.S. N°38/2011 del MMA establece los Niveles Máximos Permitidos de Presión Sonora Corregidos (NPC) conforme a los usos de suelo permitidos estipulados en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes donde se encuentran ubicados los receptores.

De acuerdo con el criterio de zonificación que establece el D.S. N°38/2011 del MMA y en concordancia con lo estipulado en la Resolución Exenta N°491 que "Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del decreto supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente", se indica la zonificación para cada receptor.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



Tabla 5-9 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Tabla 5-10 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano


Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

La siguiente tabla muestra la homologación de la zona donde están emplazados los receptores según los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes de la comuna de Ñuñoa y los criterios del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tabla 5-11 Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA.

Punto de medición	Nombre de la zona según IPT	Tipo de uso de suelo	Homologación de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA	Máximos permitidos de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA en dB(A)	
				Diurno	Nocturno
1	Zona Z-4	R + Eq	Zona II	60	45
2					
3					

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	14 de 29

6 RESULTADOS

6.1 Nivel de presión sonora de ruido de fondo

Debido a que el ruido de fondo del sector afectaba los niveles de ruido medidos, fue necesario realizar una medición de ruido de fondo en sectores que presentaran las mismas condiciones acústicas de los sectores evaluados. Para esto se midió 1 punto de ruido de fondo que caracteriza acústicamente todas las zonas donde se encuentran ubicados los receptores.

A continuación, se presenta la ubicación del punto de medición de ruido de fondo homologado.

Tabla 6-1 Descripción de los puntos de medición y homologación de ruido de fondo.

Punto	Punto de homologación	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19H	
			Este (m)	Norte (m)
A	1, 2 y 3	Punto de medición realizado en calle José Joaquín de Mora entre Rodrigo de Araya y Zañartu.	349 691	6 295 013

Fuente: Información obtenida en terreno.

A continuación, se presentan los valores de ruido de fondo medidos en periodo diurno, en ausencia de las actividades de construcción evaluada.

Tabla 6-2 Niveles de presión sonora equivalentes medidos de ruido de fondo. Periodo diurno.

Tabla 6-2 Niveles de presión sonora equivalentes medidos de todos los ruidos. Puntos de ruido.					
Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora medición
		NPS _{eq} * **	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
A	Flujo vehicular y otras construcciones cercanas.	60	64.9	53.1	13:11

Fuente: Información obtenida en terreno.

* Corresponde al nivel medido estabilizado en 10 (min).

**Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 19 c).

A continuación, se presentan los valores medidos de forma gráfica.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



Gráfico 6-1 Nivel de presión sonora equivalente de ruido de fondo. Periodo diurno.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

El nivel de ruido de fondo obtenido al momento de la medición corresponde al flujo vehicular presente por las calles Rodrigo de Araya y calle Zañartu. Además, se perciben otras actividades de edificios colindantes en fase de construcción.

6.2 Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA

A continuación, se presenta un resumen con el NPS_{eq} promedio en dB(A) lento medido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA. Los niveles medidos fueron obtenidos en periodo diurno acorde al horario de funcionamiento de la fuente evaluada. Las fichas del informe técnico se presentan en el Anexo I.

En la siguiente tabla, se entregan los valores medidos en terreno previo a la aplicación de la evaluación según la metodología del D.S. N°38/11 del MMA.

Titular:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama
Responsable:	María Verónica Aguirre



Tabla 6-3 Nivel de presión sonora equivalente promedio medido.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Bomba de hormigón, camión mixer, corte de fierros esporádicos, flujo vehicular leve.	60	64.4	54.9	12:46
2	Camión mixer, bomba de hormigón y corte de fierros.	65	71.0	57.5	12:30
3	Bombas de hormigón, camión mixer, otras obras cercanas y flujo vehicular leve.	58	63.4	53.9	13:00

Fuente: Información obtenida en terreno.

*Valor aproximado al entero más cercano.

En la siguiente ilustración se pueden apreciar las fuentes de ruido que estaban funcionando al momento de realizar el monitoreo de ruido:

Ilustración 6-1 Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto.



Bomba de hormigón



Operación de camión mixer.

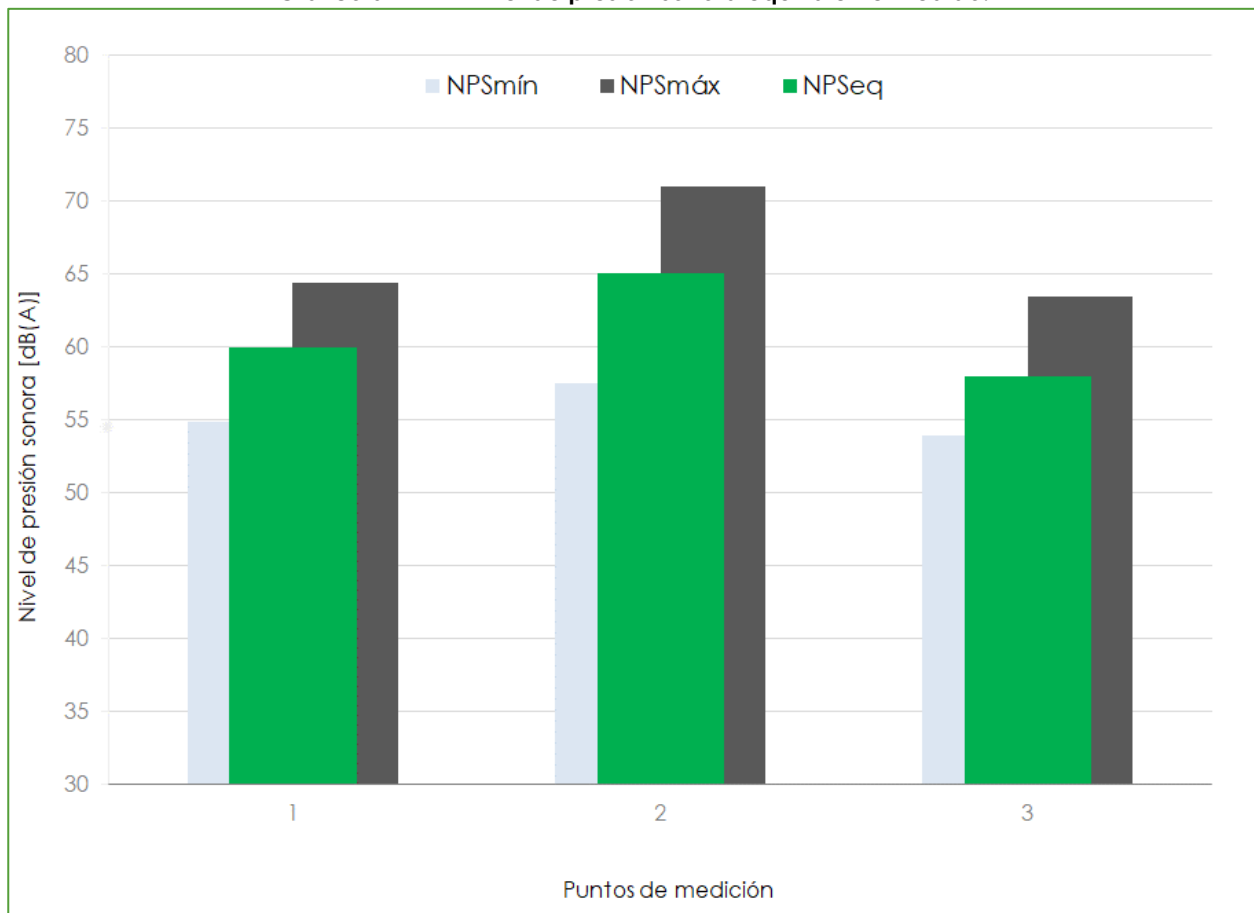
Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

La representación gráfica de los valores obtenidos de la medición se presenta a continuación:

Titular:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama
Responsable:	María Verónica Aguirre



Gráfico 6-2 Nivel de presión sonora equivalente medido.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Al momento de la medición, al interior del proyecto se ejecutaban faenas de hormigonado con camión mixer y bomba de hormigón las cuales afectan principalmente el punto 2. En los restantes puntos las fuentes de ruido del proyecto son afectadas por las fuentes de ruido de fondo del entorno a los puntos de medición.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



7 DISCUSIONES

7.1 Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA

A continuación, se presenta los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) y la evaluación normativa para los puntos medidos.

Las fichas del informe técnico con la metodología de evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA se presentan en el Anexo I.

Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA.

Punto	NPS Promedio en dB(A)	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	Medición Nula	60	No Supera
2	65	63	60	Supera
3	58	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De la tabla anterior, se puede observar que la evaluación de ruido supera los límites máximos permitidos en periodo diurno solamente en el punto 2, mientras en el resto de los puntos no se superan los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

7.2 Evaluación según NCh N°1619/79

Para evaluar la reacción por parte de la comunidad producto de la construcción del proyecto, se estima dicha reacción en función de la diferencia entre el nivel medido y el nivel de ruido de fondo existente antes de la construcción del proyecto.

A continuación, se presentan los niveles de ruido de fondo medidos durante la evaluación ambiental¹ del proyecto, los cuales fueron obtenidos antes de la construcción del edificio el 21 de diciembre de 2018 entre las 15:00 y las 17:30 horas en periodo diurno.

Cabe destacar que los puntos 1 y 3 no están incluidos en la línea de base del proyecto debido a que aún no estaban contruidos al momento de la medición. Dichos puntos se homologarán utilizando los puntos R2 y R7 de la línea de base para efectos de evaluación normativa, según lo muestra la siguiente tabla e ilustración.

¹ <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2142736947>



Ilustración 7-1 Homologación de puntos de ruido de fondo.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Tabla 7-2 Homologación de puntos de medición de ruido de fondo.

Punto de medición de ruido actual	Puntos presentados en estudio de impacto acústico		
	Punto de medición de ruido basal	Coordenadas WGS84 -Huso 19 H	
		Este (m)	Norte (m)
1	R2	349 566	6 295 043
2	R3	349 569	6 294 956
3	R7	349 700	6 295 042

Fuente: Información obtenida del estudio acústico y vibraciones proyecto inmobiliario Rodrigo de Araya –Til Til.

Los niveles de ruido basales presentados en el estudio de impacto acústico del proyecto se exponen en la siguiente tabla:

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre


	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	20 de 29

Tabla 7-3 Niveles basales de ruido de fondo.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento		
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}
R2	Tránsito vehicular, actividades en receptor, aves, follaje, actividades de construcción.	57	64	54
R3	Tránsito vehicular, aves, follaje, actividad en receptor.	56	64	50
R7	Tránsito vehicular, actividades de construcción, aves, peatones.	59	66	52

Fuente: Información obtenida del estudio acústico y vibraciones proyecto inmobiliario Rodrigo de Araya –Til til.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación para periodo diurno.

Tabla 7-4 Evaluación según NCh N°1619/79.

Punto	Nivel de ruido línea de base en dB(A)	NPS _{eq} en dB(A)	Cantidad en que el nivel medido excede al ruido de fondo	Respuesta de la comunidad	
				Categoría	Descripción
1	57	60	3	Ninguna	No se observó reacción
2	56	65	9	Poca	Quejas esporádicas
3	59	58	0	Ninguna	No se observó reacción

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Respecto a los resultados anteriores, se aprecia que podría haber quejas esporádicas por parte de la comunidad en el punto 2, por el contrario, no se observa reacción por parte de la comunidad en los puntos 1 y 3 según los criterios de evaluación de la Norma Chilena N°1619/1979 para todos los puntos de medición.

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

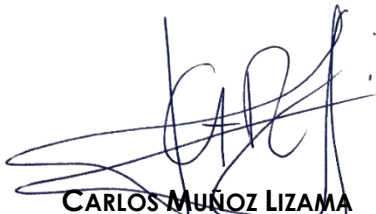
Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	21 de 29

8 CONCLUSIONES

El 8 de junio de 2021 se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido producto de las faenas de construcción del edificio Neus II, el cual se encuentra ubicado en la calle Til Til #1980, comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

Se efectuó la medición de ruido y posterior evaluación en 3 receptores establecidos dentro del entorno más cercano a la planta en periodo diurno.

De la evaluación de ruido efectuada, se pudo determinar que los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) obtenidos en el receptor 2 supera el límite máximo permitido, mientras que en los puntos 1 y 3, no supera el máximo exigido según el D.S. N°38/2011 del MMA en periodo diurno. Además, se realizó la evaluación conforme a los criterios estipulados en la Norma Chilena N°1619/1979, estableciendo que podría haber quejas esporádicas por parte de la comunidad en el punto 2, mientras que en los puntos 1 y 3, no se espera reacción por parte de la comunidad.




CARLOS MUÑOZ LIZAMA
INGENIERO CIVIL EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE TÉCNICO
REPRESENTANTE LEGAL



LILIAN SOLÍS ZANARTU
REPRESENTANTE LEGAL




MARÍA VERÓNICA AGUIRRE
INGENIERA EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE GENERAL



ANDRÉS GÜELL SAAVEDRA
INGENIERO CIVIL EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE DE OPERACIONES

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	22 de 29

9 REFERENCIAS

- Resolución Exenta N°867/2016 SMA que aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. N°38/2011 del MMA y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- Resolución Exenta N°223/2015 SMA, dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
- Resolución Exenta N°693/2015 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°127/2019 SMA, 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.
- Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S. N° 38/2011 del MMA).
- NCh 1619-1979 Acústica - Evaluación del Ruido en relación con la reacción de La Comunidad.
- Decreto N°253/1979 del Ministerio de Salud Pública Declárase Norma Oficial de la República de Chile la siguiente: NCh 1619 Of. 79: Acústica-Evaluación del ruido en relación con la reacción de la comunidad.
- IEC 61672-1:2002 Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications.
- IEC 60942:2003 Electroacoustics - Sound Calibrator.
- Decreto Exento N°542 _Norma técnica N°165 Sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos.

10 HISTORIAL DE CAMBIOS

Tabla 10-1 Historial de modificaciones del documento.

Versión	Fecha	Detalle modificación	Elaboración	Aprobación
01	17.06.2021	Elaboración inicial	Carlos Muñoz Lizama	María Verónica Aguirre

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	23 de 29

ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA

Identificación de la fuente emisora de ruido

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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	Constructora Brisas de Batocho S.A.				
RUT	76.363.031-5				
Dirección	Til Til #1980				
Comuna	Ñuñoa				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona 2-4				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6294971	Coordenada Este	349667		
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 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 checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro	
Otro (Especificar)					
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN					
Identificación sonda					
Marca	Larson Davis	Modelo	LX2	N° serie	5253
Fecha de emisión Certificado de Calibración	24-08-2018				
Número de Certificado de Calibración	2018008614				
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	Cal 150	N° serie	6100
Fecha de emisión Certificado de Calibración	09-08-2018				
Número de Certificado de Calibración	2018008111				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
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.					
Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido					

Página 1 de 6

Resumen reporte técnico

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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 (Díurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	Med. Nula	60	II	Diurno	60	No Supera
2	63	60	II	Diurno	60	Supera
3	Med. Nula	60	II	Diurno	60	No Supera
OBSERVACIONES						
ANEXOS						
N°	Descripción					
1	Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA.					
2	Certificados de Calibración					
3	Carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración I.S.P.					
RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)						
Fecha del reporte	Jueves, 17 de junio de 2021					
Nombre Representante Legal	Lilian Solís Zañartu / Carlos Muñoz Lizama					
Firma Representante Legal						

Página 6 de 6

Georreferenciación

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica					
FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
<input type="checkbox"/> Croquis			<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital		
Origen de la Imagen Satelital			Google Earth		
Escala de la Imagen Satelital			Escala Gráfica		
LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA					
Datum		WGS84	Huso		19H
Fuentes		Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas	Símbolo	Nombre	Coordenadas
	Edificio Neus II	N 6294971		1	N 6295020
		E 349667			E 349613
				2	N 6294942
					E 349576
				3	N 6295025
					E 349666
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.					

Página 3 de 6

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	24 de 29

Punto 1

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	1		
Calle	Zañartu		
Número	#1313		
Comuna	Ñuñoa		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6295020	Coordenada Este	349613
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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
*Ajustar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°; D.S. N° 38/11 MMA)			
CONDICIONES DE MEDICIÓN			
Fecha medición	08-06-2021		
Hora inicio medición	12:46:00		
Hora término medición	12:54:00		
Período de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Flujo vehicular y otras construcciones cercanas		
Temperatura [°C]	22	Humedad [%]	26
		Velocidad de viento [m/s]	0.0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			
Nota:			
• Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.			
• Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sismómetro para la realización de la medición.			
• Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.			

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica			
FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°	1		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (res puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		
Punto 1	NPSeq	NPScmin	NPScmáx
	57.9	55.0	63.7
	60.3	54.9	64.4
	60.0	55.0	63.4
Punto 2	NPSeq	NPScmin	NPScmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPScmin	NPScmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Fecha:	08-06-2021 Hora: 13:11		
NPSeq	5'	10'	15'
	61.9	60.3	
Observaciones:			
Bomba de hormigón, camión mixer, corte de fierros esporádicos, flujo vehicular leve.			
Flujo vehicular y otras construcciones cercanas			

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	1		
Calle	Zañartu		
Número	#1313		
Indicar Condiciones	Medición Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613	No		
Punto 1	NPSeq	NPScmin	NPScmáx
	57.9	55.0	63.7
	60.3	54.9	64.4
	60.0	55.0	63.4
Punto 2	NPSeq	NPScmin	NPScmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPScmin	NPScmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Procedimiento de Corrección			
Promedio* = Corrección ventana			
Suma = Corrección Ruido de Fondo			
Med. Nula			
Med. Nula			
Diferencia = Corrección			
Diferencia			
RUIDO DE FONDO			
60			

Página 5 de 6

Titular:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama
Responsable:	María Verónica Aguirre



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	25 de 29

Punto 2

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	2		
Calle	Til Til		
Número	#1993		
Comuna	Ñuñoa		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6294942	Coordenada Este	349576
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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
*Ajustar Certificado de Informaciones Previas (si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)			
CONDICIONES DE MEDICIÓN			
Fecha medición	08-06-2021		
Hora inicio medición	12:30:00		
Hora término medición	12:41:00		
Período de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Oficinas de 2 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Flujo vehicular y otras construcciones cercanas		
Temperatura [°C]	22	Humedad [%]	26
		Velocidad de viento [m/s]	0.0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			
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.			

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica			
FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°	2		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		
Punto 1	NPS _{eq} 67.6 60.8 60.0	NPS _{min} 63.2 57.5 57.5	NPS _{máx} 71.0 70.1 67.3
Punto 2	NPS _{eq} -	NPS _{min} -	NPS _{máx} -
Punto 3	NPS _{eq} -	NPS _{min} -	NPS _{máx} -
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
Fecha:	08-06-2021	Hora:	13:11
NPS _{eq}	5' 61.9	10' 60.3	15' 20' 25' 30'
Observaciones: Camión mixer, bomba de hormigón y corte de fierros. Flujo vehicular y otras construcciones cercanas			

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	2	Til Til	#1993
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPS _{eq} 67.6 NPS _{máx} 71.0 NPS _{eq} 60.8 NPS _{máx} 70.1 NPS _{eq} 60.0 NPS _{máx} 67.3	NPS _{máx} - 5 66.0 NPS _{máx} - 5 65.1 NPS _{máx} - 5 62.3	Mayor 67.6 Mayor 65.1 Mayor 62.3
Punto 2	NPS _{eq} - NPS _{máx} - NPS _{eq} - NPS _{máx} - NPS _{eq} - NPS _{máx} -	NPS _{máx} - 5 - NPS _{máx} - 5 - NPS _{máx} - 5 -	Mayor - Mayor - Mayor -
Punto 3	NPS _{eq} - NPS _{máx} - NPS _{eq} - NPS _{máx} - NPS _{eq} - NPS _{máx} -	NPS _{máx} - 5 - NPS _{máx} - 5 - NPS _{máx} - 5 -	Mayor - Mayor - Mayor -
Promedio (*)		Suma	NPC
65		65	63
Corrección ventana		Corrección ruido de fondo	
0		-2	
Superficie		Diferencia	
Corrección		Corrección	
0		5	
Corrección ventana			
0			
NPS _{eq} Ruido fondo (*)			RUIDO DE FONDO
60			60

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Titular:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama
Responsable:	María Verónica Aguirre



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	26 de 29

Punto 3

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	3		
Calle	Zañartu		
Número	#1315		
Comuna	Ñuñoa		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6295025	Coordenada Este	349666
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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
*Ajustar Certificado de Informaciones Previas (si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)			
CONDICIONES DE MEDICIÓN			
Fecha medición	08-06-2021		
Hora inicio medición	13:00:00		
Hora término medición	13:07:00		
Período de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Flujo vehicular y otras construcciones cercanas		
Temperatura [°C]	22.0	Humedad [%]	26.0
Velocidad de viento [m/s]	0.0		
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	ETFA-Ruido Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental		
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.			

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica			
FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°	3		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		
Punto 1	NPS _{eq} 59.6 56.9 57.4	NPS _{min} 57.2 53.9 54.3	NPS _{máx} 61.7 60.7 63.4
Punto 2	NPS _{eq} -	NPS _{min} -	NPS _{máx} -
Punto 3	NPS _{eq} -	NPS _{min} -	NPS _{máx} -
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
Fecha:	08-06-2021	Hora:	13:11
NPS _{eq}	5' 61.9	10' 60.3	15' 20' 25' 30'
Observaciones: Bombas de hormigón, camión mixer, otras obras cercanas y flujo vehicular leve. Flujo vehicular y otras construcciones cercanas			


Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	3	Zañartu	#1315
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPS _{eq} 59.6 61.7 56.9 60.7 57.4 63.4	NPS _{máx} 56.7 55.7 58.4	Mayor 59.6 56.9 58.4
Punto 2	NPS _{eq} -	NPS _{máx} -	Mayor -
Punto 3	NPS _{eq} -	NPS _{máx} -	Mayor -
Promedio = Corrección ventana			
Suma = Corrección Ruido de Fondo			
Med. Nula			
Med. Nula			
Diferencia			
Corrección ventana			
RUIDO DE FONDO			
NPS _{eq} Ruido fondo (*)			


(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	27 de 29

ANEXO II - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Sonómetro

 **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**
Código: SON20210023
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.
Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LxT2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0005253

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 011688

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ETFA-RUIDO SPA

DIRECCIÓN : AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1106, TORRE 4, ÑUÑO A, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 19/05/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 19/05/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 20/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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

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

Código: SON20210023
Página 2 de 7 páginas

• **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 22.1 °C H.R. = 49 % P = 95.1 kPa

• **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

• **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para la Clase 2 de precisión del instrumento Clase 2.

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

• **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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


• Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrologica aplicada.
• Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrologica 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS960	88031	20-ACCA-00001	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2602336	20-AC-20652701	LACINAC
Módulo de presión barométrica	BERLIN-STEGELITZ	-	10227	SML-119443P	SME SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490	189090234	09070430	ENAEI

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

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama
Responsable: María Verónica Aguirre

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74F.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	17.06.2021
		Página	28 de 29

ANEXO III - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Calibrador acústico



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210018
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS

MODELO : CAL 150

NÚMERO DE SERIE : 6100

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ETFA-RUIDO SPA

DIRECCIÓN : AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1106, TORRE 4, ÑUÑOA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN


LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 19/05/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 19/05/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 20/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

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



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210018
Página 1 de 2 páginas

• **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 21.8 °C H.R. = 46.1 % P = 95.1 kPa

• **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.

• **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005. de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión CLASE 2.

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

• **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metroológica 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 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STIGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2400 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAEER
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

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

Titular: Edificio Neus II - Ñuñoa

Alcance: Medición de ruido

Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama

Responsable: María Verónica Aguirre



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74F.MR
Versión	01
Fecha de entrega	17.06.2021
Página	29 de 29

ANEXO IV – ACTA DE TERRENO

	ACTA DE TERRENO		
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA EDICIÓN
	P.09-R3	01	27.03.2019

ANTECEDENTES		
Fecha de Inspección: 08/06/2021	Hora de inicio: 12:30	Hora de término: 13:35
Identificación del proyecto o fuente fiscalizada: Edificio Neus II	Ubicación del proyecto o fuente fiscalizada: T-1 T1 #1990, Ñuñoa	
Titular del proyecto o fuente fiscalizada: CONSTITUTIVA BRISA DE BATICO S.A.	Domicilio: Av. Presidente Bascos #331, Las Condes	
Rut: 76.363.031-5	Teléfono:	Correo electrónico:
Encargado/a del proyecto durante la inspección: M. Verónica Flores		
Rut: 14.060.557-3	Teléfono:	Correo electrónico:

MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN		
<input checked="" type="checkbox"/> Programada	<input type="checkbox"/> No programada	Motivo: <input type="checkbox"/> Denuncia <input checked="" type="checkbox"/> Otro
Especificar: Control de emisiones internas		
Instrumento de Gestión Ambiental que regulan a Unidad Fiscalizadora: Norma de emisión D.S. N°38/2011 A/MMA		
Objeto de fiscalización ambiental: Verificar cumplimiento normativo		

ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
Existió oposición al ingreso: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Existió colaboración por parte de la UF: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Imprevistos:		
Actividades pendientes:		

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE Y DEL RUIDO QUE GENERA (NOMBRAR FUENTES DE RUIDO RECONOCIBLES)		
HARMONIZADOR DE FUNDACIONES, MÓDULO 2 y ENTORNO DEL CIELO PISO - 2		

RECEPCIÓN DEL ACTA		
El/la encargado/a del proyecto o fuente fiscalizada recibió copia del acta: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Firma encargado/a del proyecto o fuente fiscalizada:	
En caso de acta no recibida indicar el motivo: <input type="checkbox"/> Ausencia del encargado <input type="checkbox"/> Negación de recepción		

FISCALIZADORES (IA)		
Nombre: CARLOS MUÑOZ L	Código IA: 15.649.100-2	Firma:

Titular:

Edificio Neus II - Ñuñoa

Alcance:

Medición de ruido

Inspector(a) ambiental:

Carlos Muñoz Lizama

Responsable:

María Verónica Aguirre



INFORME TÉCNICO

D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente

EDIFICIO NEUS II ÑUÑO A REGIÓN METROPOLITANA


SANTIAGO, MARZO DE 2022

A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01



ÍNDICE

1	Resumen Ejecutivo.....	4
2	Introducción	6
3	Objetivos.....	6
3.1	Objetivo general	6
3.2	Objetivos específicos	6
4	Alcance	6
5	Materiales y métodos	7
5.1	D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).....	7
5.2	Metodología de medición de ruido	9
5.3	Ubicación y descripción de los puntos de medición y evaluación	10
5.4	Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA	11
6	Resultados.....	13
6.1	Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA	13
7	Discusiones.....	18
7.1	Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA	18
8	Conclusiones	19
9	Referencias.....	20
10	Historial de cambios.....	20
	ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA	21
	ANEXO II - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Sonómetro	32
	ANEXO III - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Calibrador acústico.....	34
	ANEXO IV - Declaración jurada para la operatividad Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.....	36

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	3 de 36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1	Identificación del Unidad Fiscalizable.....	4
Tabla 1-2	Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	4
Tabla 1-3	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 07.03.2022.	4
Tabla 1-4	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 08.03.2022.	5
Tabla 1-5	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 09.03.2022.	5
Tabla 5-1	Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.	7
Tabla 5-2	Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	7
Tabla 5-3	Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	8
Tabla 5-4	Corrección por puertas, ventanas o vanos.....	8
Tabla 5-5	Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.	8
Tabla 5-6	Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.	9
Tabla 5-7	Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	11
Tabla 5-8	Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	12
Tabla 5-9	Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	12
Tabla 5-10	Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S: N°38/2011 del MMA.	12
Tabla 6-1	Nivel de presión sonora equivalente promedio medido 07.03.2022.....	13
Tabla 6-2	Nivel de presión sonora equivalente promedio medido 08.03.2022.	13
Tabla 6-3	Nivel de presión sonora equivalente promedio medido 09.03.2022.	14
Tabla 7-1	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 07.03.2022.	18
Tabla 7-2	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 08.03.2022.	18
Tabla 7-3	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 09.03.2022.	18
Tabla 10-1	Historial de modificaciones del documento.	20


ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 5-1	Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.....	10
Ilustración 5-2	Fotografías de los puntos de medición.....	11
Ilustración 6-1	Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto 07.03.2022.	14
Ilustración 6-2	Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto 08.03.2022.	15
Ilustración 6-3	Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto 09.03.2022.	16

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6-1	Nivel de presión sonora equivalente medido.	17
-------------	--	----

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	4 de 36

1 RESUMEN EJECUTIVO

El 7, 8 y 9 de marzo de 2022 se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido en horario diurno, de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), producto de las faenas de construcción del edificio Neus II (en adelante, Unidad Fiscalizable) la cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1-1 Identificación del Unidad Fiscalizable.

Nombre o razón social	Constructora Brisas de Batuco S.A.
RUT Razón social	76.363.031-5
Dirección	Til Til #1980, Ñuñoa.
Región	Región Metropolitana
Instrumento de gestión ambiental	Norma de emisión D.S. N°38/2011 del MMA

Fuente: Información proporcionada por el titular.

Se efectuaron mediciones de ruido en 3 receptores identificados en el entorno cercano. La descripción de los puntos de medición se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-2 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 H	
			Este (m)	Norte (m)
1	Zañartu #1313, Ñuñoa.	Edificio de 17 pisos	349 613	6 295 020
2	Til Til #1993, Ñuñoa.	Oficinas de 2 pisos	349 576	6 294 942
3	Zañartu #1315, Ñuñoa.	Edificio de 17 pisos	349 666	6 295 025

Fuente: Información obtenida en terreno.

Los resultados de la evaluación realizada respecto a la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-3 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 07.03.2022.

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	64	60	Supera
2	70	60	Supera
3	62	60	Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Unidad Fiscalizable: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental: 15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable: Carlos Muñoz Lizama


	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	5 de 36

Tabla 1-4 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 08.03.2022.

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	58	60	No Supera
2	66	60	Supera
3	58	60	No Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 1-5 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 09.03.2022.


Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	63	60	Supera
2	68	60	Supera
3	63	60	Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De la tabla anterior se puede observar que los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) obtenidos superan los límites máximos exigidos por el D.S. N°38/2011 MMA en todos los días evaluados con excepción de los puntos 1 y 3 durante el 8 de marzo de 2022.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	6 de 36

2 INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la evaluación correspondiente a los niveles de emisión de ruido producto de las faenas de construcción del edificio Neus II, el cual se encuentra ubicado en la calle Til Til #1980, comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

Considerando que las actividades involucradas son capaces de generar una modificación en el ambiente sonoro de los receptores colindantes, se realizó la medición de ruido y posterior evaluación en 3 receptores identificados en el entorno cercano.

Los valores medidos, conforme con la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, son comparados con el máximo permitido de acuerdo con la zona definida por el uso de suelo en el cual se encuentra ubicado el receptor, con la finalidad de verificar su cumplimiento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar las emisiones de ruido producto de la operación de la Unidad Fiscalizable considerando los criterios de análisis establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.


3.2 Objetivos específicos

- Realizar mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPS) en los receptores potencialmente afectados por las actividades de la Unidad Fiscalizable.
- Verificar el cumplimiento de los Niveles de Presión Sonora corregidos (NPC) medidos en los receptores identificados, conforme a los máximos permitidos exigidos por la normativa nacional de ruido vigente.

4 ALCANCE

Los resultados de las mediciones de ruido mostrados en el presente informe se enmarcan conforme a lo establecido en la Acta de Inspección Ambiental del 17 de febrero de 2022 emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente, la cual indica un monitoreo de ruido en conformidad a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio en 3 días y en a lo menos 3 puntos de medición que representen el momento y condición de mayor exposición al ruido.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	7 de 36

5 MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

El Decreto Supremo N°38/2011 del MMA, fue publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012. El objetivo de la normativa es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido definidas en su Artículo N°6, punto 13.

Los límites máximos permitidos por la normativa están asociados a la zonificación acorde con el Instrumento de Planificación Territorial respectivo. Los tipos de zonas se definen como:


Tabla 5-1 Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.	
Tipo de Zona	Descripción
Zona I	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.
Zona II	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además los usos de la Zona I, Equipamiento a cualquier escala.
Zona III	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
Zona IV	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que 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 respectivo.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Tabla 5-2 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	
Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	8 de 36

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

Tabla 5-3 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En base a lo mencionado en el artículo 18 c), para la obtención del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y para el caso de mediciones al interior del receptor, se deberá realizar una corrección sobre los niveles NPC obtenidos, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior, las correcciones que se deben aplicar son expuestas en la siguiente tabla.

Tabla 5-4 Corrección por puertas, ventanas o vanos.

Condición	Corrección [dB(A)]
Puerta y/o ventana abierta (o vano)	+ 5
Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellos	+10

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos respecto de la siguiente tabla:

Tabla 5-5 Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.


Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Correcciones
10 o más dB(A)	0 dB(A)
De 6 a 9 dB(A)	-1 dB(A)
De 4 a 5 dB(A)	-2 dB(A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics - Attenuation of sound

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	9 de 36

during propagation outdoors"). Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, prevalecerán los niveles de ruido medidos por sobre los valores proyectados.

Los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) que se obtengan de la evaluación de una fuente emisora de ruido, no podrán exceder los valores de la siguiente tabla:

Tabla 5-6 Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de Zona	Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) Máximo Permitido dB(A)	
	Periodo Diurno (7:00 a 21:00)	Periodo Nocturno (21:00 a 7:00)
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor nivel entre el Nivel de Ruido de Fondo +10 dB, y el NPC máximo permitido para Zona III	

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

5.2 Metodología de medición de ruido

- Se realizaron mediciones de ruido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA.
- Las mediciones se realizaron con un sonómetro integrador marca Larson Davis modelo LxT2, Clase 2, el cual fue debidamente calibrado (verificado) antes y después de realizar las mediciones por un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL 150 Clase 2, ambos de acuerdo con las exigencias establecidas en el D.S. N°38/2011 del MMA y sus Resoluciones Exentas asociadas. Los certificados de calibración se presentan en el Anexo II y Anexo III.
- El sonómetro fue ubicado a 1.5 (m) del suelo y en caso de ser posible a 3.5 (m) de cualquier superficie reflectante, ya sean paredes, muros o ventanas, o en el perímetro del predio cercano al cuerpo receptor en la fachada más expuesta a la fuente de ruido.
- Las mediciones para evaluar el D.S. N°38/2011 del MMA, se realizaron en condiciones habituales de uso del lugar. Se efectuaron 3 mediciones de un minuto para cada punto de medición registrando los descriptores Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín) y Nivel de Presión Sonora (NPSmáx). Se descartaron aquellas mediciones que hubiesen incluido ruidos ocasionales.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	10 de 36

5.3 Ubicación y descripción de los puntos de medición y evaluación

En la Ilustración 5-1 se puede apreciar el entorno y ubicación de los receptores donde se efectuaron las mediciones.

Ilustración 5-1 Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama



Ilustración 5-2 Fotografías de los puntos de medición.



Punto 1



Punto 2



Punto 3

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

A continuación, se presenta la descripción de los puntos de medición y evaluación.

Tabla 5-7 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 H	
			Este (m)	Norte (m)
1	Zañartu #1313, Ñuñoa	Edificio de 17 pisos	349 613	6 295 020
2	Til Til #1993, Ñuñoa	Oficinas de 2 pisos	349 576	6 294 942
3	Zañartu #1315, Ñuñoa	Edificio de 17 pisos	349 666	6 295 025

Fuente: Información obtenida en terreno.

5.4 Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA

El D.S. N°38/2011 del MMA establece los Niveles Máximos Permitidos de Presión Sonora Corregidos (NPC) conforme a los usos de suelo permitidos estipulados en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes donde se encuentran ubicados los receptores.

De acuerdo con el criterio de zonificación que establece el D.S. N°38/2011 del MMA y en concordancia con lo estipulado en la Resolución Exenta N°491 que "Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del decreto supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente", se indica la zonificación para cada receptor.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama


	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	12 de 36

Tabla 5-8 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Tabla 5-9 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.


La siguiente tabla muestra la homologación de la zona donde están emplazados los receptores según los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes de la comuna de Ñuñoa y los criterios del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tabla 5-10 Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA.

Punto de medición	Nombre de la zona según IPT	Tipo de uso de suelo	Homologación de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA	Máximos permitidos de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA en dB(A)	
				Diurno	Nocturno
1	Zona Z-4	R + Eq	Zona II	60	45
2					
3					

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	13 de 36

6 RESULTADOS

6.1 Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA

A continuación, se presenta un resumen con el NPS_{eq} promedio en dB(A) lento medido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA. Los niveles medidos fueron obtenidos en periodo diurno acorde al horario de funcionamiento de la fuente evaluada. Las fichas del informe técnico se presentan en el Anexo I.

En la siguiente tabla, se entregan los valores medidos en terreno previo a la aplicación de la evaluación según la metodología del D.S. N°38/11 del MMA.

Tabla 6-1 Nivel de presión sonora equivalente promedio medido 07.03.2022.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS_{eq} Promedio*	NPS_{MAX}	NPS_{MIN}	
1	Golpes de fierro, cortes de fierro, descarga de camión, movimiento de grúa horquilla	64	71.2	58.9	10:10
2	Caída de materiales, desbaste de hormigón con kango en pisos superiores	70	75.8	58.6	10:20
3	Corte de fierros con esmeril angular, caída de materiales, desbaste de hormigón con kango en pisos superiores	62	68.1	54.8	9:57

Fuente: Información obtenida en terreno.

*Valor aproximado al entero más cercano.

Tabla 6-2 Nivel de presión sonora equivalente promedio medido 08.03.2022.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS_{eq} Promedio*	NPS_{MAX}	NPS_{MIN}	
1	Cortes con esmeril angular, golpes con martillo, desbaste de hormigón con kango	58	63.5	53.8	12:09
2	Cortes con esmeril angular, golpes con martillo, desbaste de hormigón con kango, movimiento de material	66	72.6	55.5	12:43
3	Cortes con esmeril angular, desbaste de hormigón con kango, movimiento y caída de material	58	62.4	54.2	12:30

Fuente: Información obtenida en terreno.

*Valor aproximado al entero más cercano.

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama



Tabla 6-3 Nivel de presión sonora equivalente promedio medido 09.03.2022.

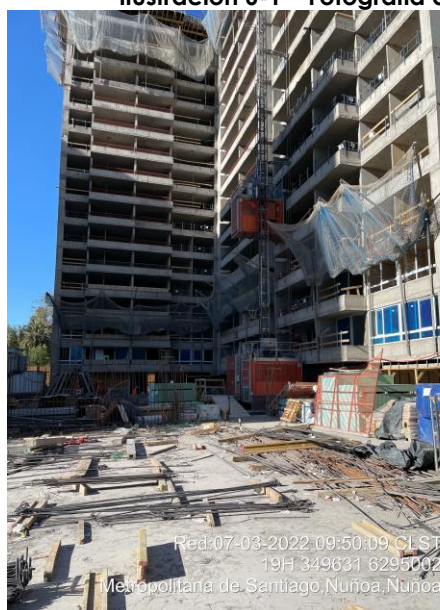
Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Desbaste de hormigón con kango, taladros, operación grúa pluma	63	69.6	55.5	15:25
2	Desbaste de hormigón con kango, caída de material, golpes de martillos	68	74.6	62.5	15:38
3	Desbaste de hormigón con kango, taladros, golpes y cortes de fierros, operación grúa pluma	63	68.6	57.9	15:01

Fuente: Información obtenida en terreno.

*Valor aproximado al entero más cercano.

En la siguiente ilustración se pueden apreciar las fuentes de ruido que estaban funcionando al momento de realizar el monitoreo de ruido:

Ilustración 6-1 Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto 07.03.2022.



Faenas de terminación y desbaste de hormigón en pisos superiores

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.



Movimiento de grúa horquilla



Caída de material por shute de descarga

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

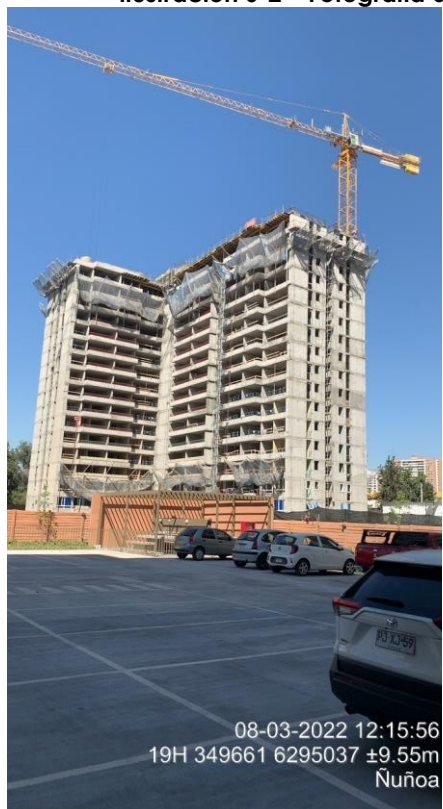
Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	15 de 36

Ilustración 6-2 Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto 08.03.2022.



Faenas de terminación y desbaste de hormigón en pisos superiores
Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.



Faenas de terminación y desbaste de hormigón en pisos superiores



Caída de material por shute de descarga

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	16 de 36

Ilustración 6-3 Fotografía de las fuentes de ruido de la construcción del proyecto 09.03.2022.



Faenas de terminación y desbaste de hormigón en pisos superiores

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.



Pulidora en piso 14



Desbaste de hormigón

La representación gráfica de los valores obtenidos de la medición se presenta a continuación:

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama



Gráfico 6-1 Nivel de presión sonora equivalente medido.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Durante los tres días de medición se pudo percibir la influencia de las fuentes de ruido provenientes de la construcción del proyecto en cada uno de los puntos medidos. Las fuentes de ruido corresponden principalmente a desbaste de hormigón con martillo percutor (kango) en pisos superiores, taladros, golpes y cortes de materiales, y operación grúa pluma.



7 DISCUSIONES

7.1 Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA

A continuación, se presenta los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) y la evaluación normativa para los puntos medidos.

Las fichas del informe técnico con la metodología de evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA se presentan en el Anexo I.

Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 07.03.2022.

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	64	60	Supera
2	70	60	Supera
3	62	60	Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 7-2 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 08.03.2022.

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	58	60	No Supera
2	66	60	Supera
3	58	60	No Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 7-3 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 09.03.2022.

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	63	60	Supera
2	68	60	Supera
3	63	60	Supera

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De la tabla anterior se puede observar que los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) obtenidos superan los límites máximos exigidos por el D.S. N°38/2011 MMA en todos los días evaluados con excepción de los puntos 1 y 3 del 8 de marzo de 2022.



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	19 de 36

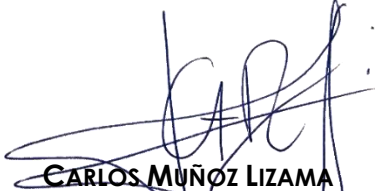
8 CONCLUSIONES

El 7, 8 y 9 de marzo de 2022 se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido producto de las faenas de construcción del edificio Neus II, el cual se encuentra ubicado en la calle Til Til #1980, comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

Se efectuó la medición de ruido y posterior evaluación en 3 receptores establecidos dentro del entorno más cercano a la Unidad Fiscalizable en periodo diurno y en tres días consecutivos.


De la evaluación de ruido efectuada, se pudo determinar que los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) obtenidos superan el límite máximo exigido según el D.S. N°38/2011 del MMA en periodo diurno en todos los días evaluados con excepción de los puntos 1 y 3 durante el 8 de marzo de 2022.


ANDRÉS GÜELL SAAVEDRA
INGENIERO CIVIL EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE TÉCNICO


CARLOS MUÑOZ LIZAMA
INGENIERO CIVIL EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE DE OPERACIONES


MARÍA VERÓNICA AGUIRRE
INGENIERA EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE GENERAL
REPRESENTANTE LEGAL

Unidad Fiscalizable:	Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance:	Medición de ruido
Inspector(a) ambiental:	Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental	15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	20 de 36

9 REFERENCIAS

- Resolución Exenta N°867/2016 SMA que aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. N°38/2011 del MMA y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- Resolución Exenta N°223/2015 SMA, dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
- Resolución Exenta N°693/2015 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°127/2019 SMA, 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°2051/2021 SMA, dicta instrucción de carácter general para la operatividad específica de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica.
- Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S. N° 38/2011 del MMA).
- IEC 61672-1:2002 Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications.
- IEC 60942:2003 Electroacoustics - Sound Calibrator.
- Decreto Exento N°542 _Norma técnica N°165 Sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos.

10 HISTORIAL DE CAMBIOS

Tabla 10-1 Historial de modificaciones del documento.

Versión	Fecha	Detalle modificación	Elaboración	Aprobación
01	14.03.2022	Elaboración inicial	Carlos Muñoz Lizama	Andrés Güell S.

Unidad Fiscalizable: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental: 15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	21 de 36

ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA

Identificación de la fuente emisora de ruido Día 1 y día 3

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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	Constructora Brisas de Batuco S.A.		
RUT	76.363.031-5		
Dirección	Til Til #1980		
Comuna	Ñuñoa		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6294971	Coordenada Este	349667
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO			
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación
Otro (Especificar)			
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN			
Identificación sonómetro			
Marca	Larson Davis	Modelo	LXT 2
N° serie			5244
Fecha de emisión Certificado de Calibración			05-05-2021
Número de Certificado de Calibración			SON20210004
Identificación calibrador			
Marca	Larson Davis	Modelo	Cal 150
N° serie			6074
Fecha de emisión Certificado de Calibración			05-05-2021
Número de Certificado de Calibración			CAL20210003
Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
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.			
Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido			


Página 1 de 6

Identificación de la fuente emisora de ruido Día 2

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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	Constructora Brisas de Batuco S.A.		
RUT	76.363.031-5		
Dirección	Til Til #1980		
Comuna	Ñuñoa		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6294971	Coordenada Este	349667
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO			
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación
Otro (Especificar)			
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN			
Identificación sonómetro			
Marca	Larson Davis	Modelo	LXT 2
N° serie			5253
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24-08-2018
Número de Certificado de Calibración			2018008614
Identificación calibrador			
Marca	Larson Davis	Modelo	Cal 150
N° serie			6100
Fecha de emisión Certificado de Calibración			09-08-2018
Número de Certificado de Calibración			2018008111
Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
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.			
Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido			

Página 1 de 6

Georreferenciación puntos de medición

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica					
FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
<input type="checkbox"/> Croquis			<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital		
					
Origen de la imagen Satelital			Google Earth		
Escala de la imagen Satelital			Escala Gráfica		
LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA					
Datum		WGS84	Huso		19H
Fuentes			Receptores		
Símbolo	Nombre	Coordenadas	Símbolo	Nombre	Coordenadas
	Edificio Neus II	N 6294971		1	N 6295020
		E 349667			E 349613
		N	2	N 6294942	
		E		E 349576	
		N	3	N 6295025	
		E		E 349666	
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.					

Página 3 de 6

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa

Medición de ruido

Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.

15.649.700-2 / 16.069.659-1

Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	22 de 36

Día 1 – 07 de marzo del 2022

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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	64	-	II	Diurno	60	Supera
2	70	-	II	Diurno	60	Supera
3	62	-	II	Diurno	60	Supera

OBSERVACIONES

ANEXOS

N°	Descripción
1	Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA.
2	Certificados de Calibración
3	Carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración I.S.P.

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	lunes, 14 de marzo de 2022
Nombre Representante Legal	María Verónica Aguirre
Firma Representante Legal	

Página 6 de 6

Resumen reporte técnico

Día 2 – 08 de marzo del 2022

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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	58	-	II	Diurno	60	No Supera
2	66	-	II	Diurno	60	Supera
3	58	-	II	Diurno	60	No Supera

OBSERVACIONES

ANEXOS

N°	Descripción
1	Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA.
2	Certificados de Calibración
3	Carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración I.S.P.

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	lunes, 14 de marzo de 2022
Nombre Representante Legal	María Verónica Aguirre
Firma Representante Legal	

Página 6 de 6

Día 3 – 09 de marzo del 2022

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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	63	-	II	Diurno	60	Supera
2	68	-	II	Diurno	60	Supera
3	63	-	II	Diurno	60	Supera

OBSERVACIONES

ANEXOS

N°	Descripción
1	Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA.
2	Certificados de Calibración
3	Carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración I.S.P.

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	lunes, 14 de marzo de 2022
Nombre Representante Legal	María Verónica Aguirre
Firma Representante Legal	

Página 6 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	23 de 36

Punto 1 – 07.03.2022

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°	1		
Calle	Zañartu		
Número	#1313		
Comuna	Ñuñoa		
Datun	WG384	Muso	19H
Coordenada Norte	6295020	Coordenada Este	349613
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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	07-03-2022		
Hora inicio medición	10:10:00		
Hora término medición	10:16:00		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo			
Temperatura [°C]	18	Humedad [%]	40
		Velocidad de viento (m/s)	0.0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			
Nota: • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonda para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.			

Página 2 de 6

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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°	1		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	62.5	58.9	71.2
	62.2	59.8	64.6
	63.2	59.4	68.1
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones:			
Golpes de hierro, cortes de hierro, descarga de camión, movimiento de grúa horquilla			
0:00			

Página 4 de 6

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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	1	Zañartu	#1313
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	62.5	Mayor
	NPSmáx	71.2	66.2
	NPSmáx - 5	66.2	Mayor
	NPSeq	62.2	62.2
	NPSmáx	64.6	59.6
	NPSmáx - 5	59.6	Mayor
	NPSeq	63.2	63.2
	NPSmáx	68.1	63.1
	NPSmáx - 5	63.1	Mayor
Punto 2	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
Punto 3	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
64			
Corrección ventana			
0			
Promedio			
64			
Corrección ruido de fondo			
0			
NPC			
64			
Diferencia			
0			
Corrección			
0			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq ruido fondo(*)			
0			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	24 de 36

Punto 2 – 07.03.2022

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	2		
Calle	Til Til		
Número	#1993		
Comuna	Ñuñoa		
Datun	WG384	Muso	19 H
Coordenada Norte	6294942	Coordenada Este	349576
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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	07-03-2022		
Hora inicio medición	10:20:00		
Hora término medición	10:26:00		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Oficinas de 2 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo			
Temperatura [°C]	18	Humedad [%]	40
		Velocidad de viento (m/s)	0.0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			
Nota: • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonda para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.			

Página 2 de 6

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

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°	2		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		
Punto 1	NPSeq 68.6 68.3 66.8	NPSmin 60.8 61.6 58.6	NPSmáx 75.3 75.8 74.0
Punto 2	NPSeq - - -	NPSmin - - -	NPSmáx - - -
Punto 3	NPSeq - - -	NPSmin - - -	NPSmáx - - -
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones: Caída de materiales, desbaste de hormigón con kango en pisos superiores 0:00			

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	2	Til Til	#1993
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq 68.6 NPSeq 68.3 NPSeq 66.8 NPSeq 74.0	NPSmin 60.8 NPSmin 61.6 NPSmin 58.6 NPSmin -	NPSmáx 75.3 NPSmáx 75.8 NPSmáx 74.0 NPSmáx -
Punto 2	NPSeq - NPSeq - NPSeq - NPSeq -	NPSmin - NPSmin - NPSmin - NPSmin -	NPSmáx - NPSmáx - NPSmáx -
Punto 3	NPSeq - NPSeq - NPSeq -	NPSmin - NPSmin - NPSmin -	NPSmáx - NPSmáx - NPSmáx -
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
Promedio			
Corrección ventana			
Corrección ruido de fondo			
RUIDO DE FONDO			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	25 de 36

Punto 3 – 07.03.2022

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°	3		
Calle	Zañartu		
Número	#1315		
Comuna	Ñuñoa		
Datun	WG384	Muso	19H
Coordenada Norte	6295025	Coordenada Este	349666
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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	07-03-2022		
Hora inicio medición	9:57:00		
Hora término medición	10:03:00		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo			
Temperatura [°C]	18.0	Humedad [%]	40.0
		Velocidad de viento (m/s)	0.0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			
Nota: * Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. * Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonda para la realización de la medición. * Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.			

Página 2 de 6

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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°		3	
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)		<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)	
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	59.0	54.8	64.9
	61.2	57.8	66.6
	63.2	60.4	68.1
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones: Corte de tierras con esmeril angular, caída de materiales, desbaste de normigon con kangs en pisos			
0:00			

Página 4 de 6

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

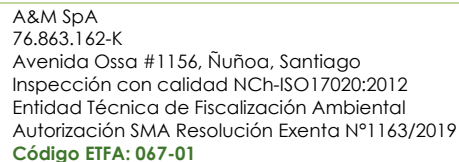
FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	3	Zañartu	#1315
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	59.0	Mayor
	NPSmáx	64.9	Mayor
	NPSmáx - 5	59.9	Mayor
Punto 2	NPSeq	61.2	Mayor
	NPSmáx	66.6	Mayor
	NPSmáx - 5	61.6	Mayor
Punto 3	NPSeq	63.2	Mayor
	NPSmáx	68.1	Mayor
	NPSmáx - 5	63.1	Mayor
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
62			
Corrección ventana			
0			
NPC			
Suma + Corrección ruido de fondo			
62			
Corrección ruido de fondo			
0			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq ruido fondo(*)			
0			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6



Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	26 de 36

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°	1				
Calle	Zafrartu				
Número	#1313				
Comuna	Ñuñoa				
Datum	WG584	Huso	19H		
Coordenada Norte	6295020	Coordenada Este	349613		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4				
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
* Ajustar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8° D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	08-05-2022				
Hora inicio medición	12:09:00				
Hora término medición	12:15:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	24	Humedad [%]	34	Velocidad de viento [m/s]	1.4
Nombre y firma profesional de terreno o inspector Ambiental (IA)	Alvaro Castillo Prado				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	 ETFA-Ruido Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental				
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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA						
Identificación Receptor N°			1			
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)			<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)			
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx			
	57.0	53.8	62.3			
	57.8	54.8	63.4			
	58.1	54.7	63.5			
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx			
	-	-	-			
	-	-	-			
	-	-	-			
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx			
	-	-	-			
	-	-	-			
	-	-	-			
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO						
Ruido de fondo afecta la medición		<input type="checkbox"/> Sí		<input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:				Hora:		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> 5' 10' 15' 20' 25' 30' </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px;"></div> </div>						
Observaciones:						
Cortes con esmeril angular, golpes con martillo, desbaste de hormigón con kango						
0:00						

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor		
Identificación del Receptor N°	1	Zafartu #1313
Indicar Condiciones		
Medición	Exterior	
Ventana	No Aplica	
Modulación ISO 9613		
No		

Punto 1

NPSeq

57.0

62.3

57.3

→

57.3

→

Mayor

NPSeq

57.8

63.4

58.4

→

Mayor

NPSeq

58.1

63.5

58.5

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

→

Mayor

NPSeq

-

-

-

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	27 de 36

Punto 2 – 08.03.2022

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°	2			
Calle	Til Til			
Número	#1993			
Comuna	Ñuñoa			
Datun	WG384	Muso	19 H	
Coordenada Norte	6294942	Coordenada Este	349576	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4			
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
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				
CONDICIONES DE MEDICIÓN				
Fecha medición	08-03-2022			
Hora inicio medición	12:43:00			
Hora término medición	12:51:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Oficinas de 2 pisos			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	24	Humedad [%]	34	Velocidad de viento (m/s)
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)				
Alvaro Castillo Prado				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)				
ETFA-Ruido Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental				
Nota: * Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. * Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonda para la realización de la medición. * Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.				

Página 2 de 6

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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°		2	
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)		<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)	
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	69.3	60.9	72.6
	63.5	55.5	69.1
	62.9	56.2	69.5
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones:			
Cortes con esmeril angular, golpes con martillo, desbaste de hormigón con kango, movimiento de material			
0:00			

Página 4 de 6

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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	2	Til Til	#1993
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	69.3	Mayor
	NPSmáx	72.6	Mayor
	NPSmáx - 5	67.6	Mayor
Punto 2	NPSeq	63.5	Mayor
	NPSmáx	69.1	Mayor
	NPSmáx - 5	64.1	Mayor
Punto 3	NPSeq	62.9	Mayor
	NPSmáx	69.5	Mayor
	NPSmáx - 5	64.5	Mayor
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
Promedio			
Corrección ventana			
Corrección ruido de fondo			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq Ruido fondo			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	28 de 36

Punto 3 – 08.03.2022

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	3			
Calle	Zañartu			
Número	#1315			
Comuna	Ñuñoa			
Datun	WG384	Muso	19H	
Coordenada Norte	6295025	Coordenada Este	349666	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4			
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
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				
CONDICIONES DE MEDICIÓN				
Fecha medición	08-03-2022			
Hora inicio medición	12:30:00			
Hora término medición	12:35:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	24.0	Humedad [%]	34.0	Velocidad de viento [m/s]
1.4				
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Alvaro Castillo Prado			
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)				
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.				

Página 2 de 6

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

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°		3	
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)		<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)	
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	58.5	55.8	61.6
	57.8	54.2	62.4
	57.6	54.6	60.7
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones:			
Cortes con esmeril angular, desbaste de hormigón con kango, movimiento y caída de material			
0:00			

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	3	Zañartu	#1315
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	58.5	Mayor
	NPSmáx	61.6	56.6
	NPSmáx - 5	57.8	Mayor
	NPSeq	57.8	Mayor
	NPSmáx	62.4	57.4
	NPSmáx - 5	57.6	Mayor
	NPSeq	57.6	Mayor
	NPSmáx	60.7	55.7
	NPSmáx - 5	57.6	Mayor
Punto 2	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
Punto 3	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
	NPSeq	-	-
	NPSmáx	-	-
	NPSmáx - 5	-	-
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
58			
Promedio			
58			
Corrección ventana			
0			
NPC			
Suma + Corrección ruido de fondo			
58			
Corrección ruido de fondo			
0			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq ruido fondo			
0			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	29 de 36

Punto 1 – 09.03.2022

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°	1			
Calle	Zañartu			
Número	#1313			
Comuna	Ñuñoa			
Datun	WG384	Muso	19H	
Coordenada Norte	6295020	Coordenada Este	349613	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4			
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
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				
CONDICIONES DE MEDICIÓN				
Fecha medición	09-03-2022			
Hora inicio medición	15:25:00			
Hora término medición	15:31:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	27	Humedad [%]	28	Velocidad de viento (m/s)
0.0				
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama			
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)				
Nota: • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonda para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.				

Página 2 de 6

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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°	1		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	63.8	56.9	69.6
	59.9	55.5	66.0
	64.0	57.0	68.5
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones: Desbaste de hormigón con kango, taladros, operación grúa pluma			
0:00			

Página 4 de 6

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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	1	Zañartu	#1313
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	63.8	Mayor
	NPSmáx	69.6	Mayor
	NPSmáx - 5	64.6	Mayor
	NPSeq	59.9	Mayor
	NPSmáx	66.0	Mayor
	NPSmáx - 5	61.0	Mayor
	NPSeq	64.0	Mayor
	NPSmáx	68.5	Mayor
	NPSmáx - 5	63.5	Mayor
Punto 2	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
Punto 3	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
63			
Promedio			
63			
Corrección ventana			
0			
NPC			
Suma + Corrección ruido de fondo			
63			
Corrección ruido de fondo			
0			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq ruido fondo			
0			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	30 de 36

Punto 2 – 09.03.2022

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	2			
Calle	Til Til			
Número	#1993			
Comuna	Ñuñoa			
Datun	WG384	Muso	19 H	
Coordenada Norte	6294942	Coordenada Este	349576	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4			
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
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				
CONDICIONES DE MEDICIÓN				
Fecha medición	09-03-2022			
Hora inicio medición	15:38:00			
Hora término medición	15:45:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Oficinas de 2 pisos			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	27	Humedad [%]	28	Velocidad de viento (m/s)
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)				
Carlos Muñoz Lizama				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)				
ETFA-Ruido				
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.				

Página 2 de 6

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

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°		2	
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)		<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)	
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	66.6	62.6	72.3
	66.3	62.9	72.5
	67.3	62.5	74.6
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones:			
Desbaste de hormigón con kango, caída de material, golpes de martillos			
0:00			

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	2	Til Til	#1993
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	66.6	Mayor
	NPSmáx	72.3	Mayor
	NPSmáx - 5	67.3	Mayor
	NPSeq	66.3	Mayor
	NPSmáx	72.5	Mayor
	NPSmáx - 5	67.5	Mayor
	NPSeq	67.3	Mayor
	NPSmáx	74.6	Mayor
	NPSmáx - 5	69.6	Mayor
Punto 2	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
Punto 3	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
	NPSeq	-	Mayor
	NPSmáx	-	Mayor
	NPSmáx - 5	-	Mayor
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
68			
Promedio			
68			
Corrección ventana			
0			
NPC			
Suma + Corrección ruido de fondo			
68			
Corrección ruido de fondo			
0			
Diferencia			
Corrección			
Diferencia			
Corrección			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq ruido fondo (*)			
0			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	31 de 36

Punto 3 – 09.03.2022

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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°	3		
Calle	Zañartu		
Número	#1315		
Comuna	Ñuñoa		
Datun	WG384	Muso	19H
Coordenada Norte	6295025	Coordenada Este	349666
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z-4		
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	09-03-2022		
Hora inicio medición	15:01:00		
Hora término medición	15:07:00		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Edificio de 17 pisos		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo			
Temperatura [°C]	27.0	Humedad [%]	28.0
		Velocidad de viento [m/s]	0.0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Muñoz Lizama		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			
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.			

Página 2 de 6

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

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA			
Identificación Receptor N°		3	
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)		<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)	
Punto 1	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	62.7	59.1	65.2
	63.2	57.9	67.8
	64.6	59.8	68.6
Punto 2	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Fecha:	Hora:		
NPSeq	5'	10'	15'
	20'	25'	30'
Observaciones: Desbaste de hormigón con kango, taladros, golpes y cortes de fierros, operación grúa pluma			
0:00			

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO 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			
Información del Receptor			
Identificación del Receptor N°	3	Zañartu	#1315
Indicar Condiciones			
Medición	Exterior		
Ventana	No Aplica		
Modelación ISO 9613			
No			
Punto 1	NPSeq	62.7	Mayor
	NPSmáx	65.2	Mayor
	NPSeq - 5	60.2	Mayor
Punto 2	NPSeq	63.2	Mayor
	NPSmáx	67.8	Mayor
	NPSeq - 5	62.8	Mayor
Punto 3	NPSeq	64.6	Mayor
	NPSmáx	68.6	Mayor
	NPSeq - 5	63.6	Mayor
Promedio + Corrección ventana			
Suma			
Promedio			
NPC			
Suma + Corrección ruido de fondo			
Corrección ventana			
Corrección ruido de fondo			
Diferencia			
Corrección			
RUIDO DE FONDO			
NPSeq ruido fondo			

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa
Medición de ruido
Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
15.649.700-2 / 16.069.659-1
Carlos Muñoz Lizama




A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	32 de 36

ANEXO II - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Sonómetro

Sonómetro – N°5253

 **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**
Código: SON20210023
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.
Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LxT2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0005253

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 011688

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ETFA-RUIDO SPA

DIRECCIÓN : AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1106, TORRE 4, ÑUÑO A, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 19/05/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 19/05/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 20/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (+56 – 2) 2575 55 61.
www.isp.chile

Código: SON20210023
Página 2 de 7 páginas

• **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 22.1 °C H.R. = 49 % P = 95.1 kPa

• **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

• **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento: Clase 2.

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

• **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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


• Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANFORD	DS360	88431	20-02-04-00000	DTV
Generador Multifrecuencia	BRÜEL & KJÆR	4326	2602378	20-02-04-00000	LAC/ANAC
Modulo de presión	BERLIN-STEGELITZ	-	H0227	SML-119443P	SMT SPA
Barómetro	ABR.BORN	Alimena 2490 PHM46-11	109000234	H00393	ENAIER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (+56 – 2) 2575 55 61.
www.isp.chile

Unidad Fiscalizable: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental: 15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	33 de 36

Sonómetro – N°5244

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: SON20210004
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.
Páginas 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LxT2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0005244

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 011677

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : C&C ACÚSTICA SPA

DIRECCIÓN : AVENIDA APOQUINDO N° 6410, OF. 605, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 30/04/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 03/05/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 05/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel: (56 - 2) 2575 55 61.
www.isp.chile

Código: SON20210004
Página 2 de 7 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 23,2 °C 11,0 % ± 0,5 %
P = 95,1 kPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:
ME-517.03-001 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 el tipo de precisión del instrumento Clase 2.

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

RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartado de la especificación petrográfica (Ref. IEC 61672-3:2006)	Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)	POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	N/A
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	POSITIVO
Ponderación frecuencial A	POSITIVO
Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	POSITIVO
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)	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)	POSITIVO
Ponderación temporal Fast	POSITIVO
Ponderación temporal Slow	POSITIVO
Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)	POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)	POSITIVO


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

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INM o por Laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Tono	SI ANUERO	DS-60	84411	INM - LA CONDES	IES
Generador de Modulación	BOESEL & SONS	4120	2012109	INM - LA CONDES	IES
Módulo de presión	BURTON-STIGLITZ	-	10277	SMB - 11944-09	SMB SPA
Termohigrometro	ASHCROFT	Alcorno 2490 PHAN-01	100600224 09070406	180395	ENAE


Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel: (56 - 2) 2575 55 61.
www.isp.chile

Unidad Fiscalizable: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental: 15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	34 de 36

ANEXO III - Certificados de calibración y carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración, Instituto de Salud Pública_ Calibrador acústico

Calibrador - N°6100



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210018
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS
MODELO : CAL 150
NÚMERO DE SERIE : 6100


DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ETFA-RUIDO SPA
DIRECCIÓN : AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1106, TORRE 4, ÑUÑOA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 19/05/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 19/05/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 20/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

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

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 - Ñuñoa - Santiago - Chile.
Tel: (+56 - 2) 2575 55 61.
www.isp.gov.cl



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210018
Página 1 de 2 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 21,8 °C H.R. = 46,1 % P = 95,1 kPa

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

ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.

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

RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartados de la especificación metroológica 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 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-KG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	ALH BORN	Almemo 2490 PHA646-E1	H09050234 (09070450)	H09393	ENACER
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 - Ñuñoa - Santiago - Chile.
Tel: (+56 - 2) 2575 55 61.
www.isp.gov.cl

Unidad Fiscalizable: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental: 15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P74H.MR
Versión	01
Fecha de entrega	14.03.2022
Página	35 de 36

Calibrador - N°6074

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210003
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS
MODELO : CAL150
NÚMERO DE SERIE : 6074

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : C&C ACÚSTICA SPA
DIRECCIÓN : AVENIDA APOQUINDO N° 6410, OF. 605, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 30/04/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 03/05/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 05/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maribón 1000 - Ñuñoa - Santiago - Chile.
Tel: (56 - 2) 2575 55 64.
www.isp.gov.cl

Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210003
Página 1 de 2 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 21.1 °C H.R. = 44.9 % P = 95.05 kPa

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

ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Laboradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.

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

RESUMEN DE RESULTADOS:

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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Frecuencia	STANFORD	DS360	88431	20-IG-CA-06800	DTS
Medidor Digital	KEITHLEY	2015-9	1247199	00284 LCPN-ME-2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STIGLITZ	-	10277	SMI-119943P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 (TA A46-E)	109050254 09070150	100093	ENAE
Microfono Patrón	BRÜEL & KJÆR	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL & KJÆR

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maribón 1000 - Ñuñoa - Santiago - Chile.
Tel: (56 - 2) 2575 55 64.
www.isp.gov.cl

Unidad Fiscalizable: Edificio Neus II - Ñuñoa
Alcance: Medición de ruido
Inspector(a) ambiental: Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.
Código Inspector(a) Ambiental: 15.649.700-2 / 16.069.659-1
Responsable: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P74H.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	14.03.2022
		Página	36 de 36

ANEXO IV - Declaración jurada para la operatividad Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Representante legal

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

Yo, María Verónica Aguirre Solís, RUN N° 13.868.938-7, domiciliado en Av. Ossa 1156 dpto. 1106, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de representante legal de A&M SpA, A&M SpA 067-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

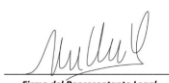
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Inmobiliaria Zafartu S.A 76.719.814-0 titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Matias Francisco Stamm Moreno y Rodrigo Andres Morale Kallina 11.843.124-3 y 15.381.144-k representantes legales de Inmobiliaria Zafartu S.A titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Inmobiliaria Zafartu S.A
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria Zafartu S.A
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria Zafartu S.A.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Inmobiliaria Zafartu S.A.
- 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 Matias Francisco Stamm Moreno y Rodrigo Andres Morale Kallina 11.843.124-3 y 15.381.144-k, representantes legales ni con Inmobiliaria Zafartu S.A

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y el representante legal de Inmobiliaria Zafartu S.A y los propietarios y representante legal de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados P74H.MR 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

14 de marzo de 2022

Superintendencia del Medio Ambiente
Textos 280, piso 7, 8 y 9, Santiago - Chile | +56 2 26171800 |
registroentidad@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

Inspector Ambiental

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

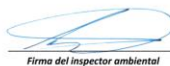
Yo, Alvaro Javier José Castillo Prado RUN N°16.069.659-1, domiciliado en Pasaje Javiera de la Rosa N°750, Maipú, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N°16.069.659-1, 067-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Inmobiliaria Zafartu S.A 76.719.814-0, 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 Matias Francisco Stamm Moreno y Rodrigo Andres Morale Kallina 11.843.124-3 y 15.381.144-k representantes legales de Inmobiliaria Zafartu S.A 76.719.814-0 titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Inmobiliaria Zafartu S.A
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria Zafartu S.A
- No he controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria Zafartu S.A

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 P74H.MR 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

14 de marzo de 2022

Superintendencia del Medio Ambiente
Textos 280, piso 7, 8 y 9, Santiago - Chile | +56 2 26171800 |
registroentidad@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

Inspector Ambiental

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Carlos Felipe Muñoz Lizama RUN N°15.649.700-2, domiciliado en Av. 21 de mayo 4152, Casa 1, Peñafiel, Talagante, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N°15.649.700-2, 067-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Inmobiliaria Zafartu S.A 76.719.814-0, 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 Matias Francisco Stamm Moreno y Rodrigo Andres Morale Kallina 11.843.124-3 y 15.381.144-k representantes legales de Inmobiliaria Zafartu S.A 76.719.814-0 titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Inmobiliaria Zafartu S.A
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria Zafartu S.A
- No he controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria Zafartu S.A

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 P74H.MR 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

14 de marzo de 2022

Superintendencia del Medio Ambiente
Textos 280, piso 7, 8 y 9, Santiago - Chile | +56 2 26171800 |
registroentidad@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Responsable:

Edificio Neus II - Ñuñoa

Medición de ruido

Carlos Muñoz Lizama / Álvaro Castillo P.

15.649.700-2 / 16.069.659-1

Carlos Muñoz Lizama

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: 17 de febrero de 2022		1.2 Hora de inicio: 11:20		1.3 Hora de término: 12:20
1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: Rodrigo de Araya – Til - Til		1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable (cuando corresponda): En construcción		
1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: Til Til N°1980		Comuna: Ñuñoa	Región: RM	
1.7 Titular(es) de la Unidad Fiscalizable: Inmobiliaria Zañartu S.A.		Domicilio Titular (para efectos de notificación): Av. Presidente Riesco N°5335, Piso 19, Las Condes		
RUT o RUN: 76.719.814-0	Teléfono:		Correo electrónico:	
1.8 Representante legal de la Unidad Fiscalizable: Cristian Ormeño Alcántara / Marcia Leyton San Martín		Domicilio:		
RUT o RUN: 7.847.415-7 / 13.503.635-8	Teléfono: 56 2 29020706		Correo Electrónico: fmilonay@iaconcagua.com	
1.9 Encargado o responsable de la Unidad Fiscalizable durante la Inspección: Fabiola Navarro Gúzman		Domicilio: Til Til N°1980, Ñuñoa		
RUT o RUN 13.077.697-3	Teléfono: 56 2 29020706		Correo electrónico: fnavarro@novatec.cl	
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: _____	Oficio: <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: _____
	(Detallar motivo brevemente) Se perciben ruidos emitidos por parte de la constructora durante actividad de fiscalización.			
3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL				
Manejo de Emisiones Acústicas				

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

D.S. N°38/11 MMA
RCA N°091/2020 SEA

5. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

5.1 Existió oposición al ingreso: SI ____ NO <u>X</u> ____	5.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI ____ NO <u>X</u> ____	5.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <u>X</u> ____ NO ____
--	--	---

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

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

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

6. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

Dado el contexto de pandemia por COVID-19, se enviará la presente acta por correo electrónico a fnavarro@novatec.cl y fgrez@novatec.cl

Según lo dispuesto por la Resolución Exenta N°549 de 2020 SMA, la información requerida en el punto 8 de la presente acta deberá cumplir con lo siguiente:

- Todo ingreso de información deberá realizarse en formato digital, en archivo PDF. En el mismo archivo deberán agregarse todos los antecedentes que se acompañan.
- No obstante lo anterior, en caso que la información que deba remitir a este servicio conste en varios archivos, deberá realizarlo mediante una plataforma de transferencia de archivos (WeTransfer, Google Drive, etc.), adjuntando el vínculo correspondiente en la carta conductora. Para ello, deberá indicar el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado, con el objeto de poder contactarlo de inmediato, en caso de existir algún problema con la descarga de los documentos.
- El archivo entregado no deberá tener un peso mayor a 50 megabytes, y deberá ser ingresado desde una casilla válida a **oficinadepartes@sma.gob.cl**. En el asunto del correo deberá indicarse a qué requerimiento se asocia la entrega de información. Los archivos deberán ser ingresados durante el horario de funcionamiento regular de la Oficina de Partes, esto es, de lunes a viernes desde las 09:00 a las 13:00 horas.

En caso de ser necesario un aumento y/o ampliación de plazo para la entrega de los antecedentes requeridos en el Punto 8. "DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR" de la presente acta, dicha solicitud debe ser presentada vía carta conductora en formato PDF ante la Oficina de Partes (**oficinadepartes@sma.gob.cl**), dentro del plazo establecido para la entrega de la información.

7. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

En atención a denuncias recibidas en esta Superintendencia contra faena constructiva, se visitó domicilio vecino a la obra de construcción “Neus 2”, el cual conforma parte del proyecto aprobado por RCA N°091/2020 “Rodrigo de Araya – Til – Til”, con el objeto de realizar una medición de ruido a esta obra denunciada (distinta a Neus 2).

Al momento de efectuar la actividad de medición de ruido, se percibieron únicamente ruidos provenientes de la obra denunciada, vecina a “Neus 2”. Sin embargo, luego de finalizada la medición y al disminuir los ruidos de la obra denunciada, se pudo percibir el aporte conjunto, tanto de esta obra denunciada como de la actividad de construcción en el edificio “Neus 2”.



Se observó que la obra de construcción “Neus 2” se encuentra en etapa de obra gruesa, con trabajos en el piso 17 desde nivel suelo, y que no cuenta con cierre en sus vanos, según se indica en el Considerando 7.1.5 de la RCA N°091/2020. A su vez, se percibieron ruidos provenientes de esta obra, producto de martillazos y caída de material.

Dado que no fue posible medir el aporte exclusivo de la obra “Neus 2”, se solicitará al titular declarar sus emisiones de ruido, haciendo uso de facultad otorgada por Artículo 20° del D.S. N°38/11 MMA.

En visita a la Unidad Fiscalizable, el personal fiscalizador fue atendido por Fabiola Navarro, Administradora de Obra, quien señaló que, en el marco del seguimiento a los compromisos de la RCA, se han realizado mediciones de ruido a la faena constructiva, que la última fue efectuada a fines del año 2021, y que esta información podría ser entregada según se requiriera. A su vez, solicitó que todo requerimiento sea informado a Fabiola Grez, al correo fgrez@novatec.cl, dado que ella es la Gerente de Proyectos de la empresa constructora.

8. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR

N°	Descripción
1	Último informe de medición de ruido realizado durante el año 2021
2	<p>Informar a esta Superintendencia su emisión de ruidos actuales, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en relación a los artículos 15 y siguientes del mismo cuerpo normativo, y a la Resolución N°693, del 21 de agosto de 2015 de esta Superintendencia, que Aprueba el contenido y formatos de las fichas para el Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido. Para estos efectos, deberá seguir las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mediciones: Las mediciones deberán realizar en tres (03) días, ejecutándose en periodo diurno (entre las 07:00 y las 21:00 horas), específicamente, en el momento y condición de mayor exposición al ruido, según el artículo 16° del D.S. N°38/11 MMA. b) Puntos de Medición: Se deberán considerar, al menos, tres (03) puntos de medición, que representen la situación más desfavorable de exposición al ruido, según el artículo 16 del D.S. N°38/11 MMA. c) Profesional a cargo: La actividad de medición deberá ser realizada 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.

Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles) 15 días		Dirección de la (s) oficina (s) a las que debe ser enviada la información o antecedentes Correo electrónico a oficinadepartes@sma.gob.cl
9. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (Comenzando el listado con el encargado(a) de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre	Organismo	Firma
Matías Tapia	SMA	
Tamara Guiñez	SMA	
10. OTROS ASISTENTES		
Nombre	Institución/Empresa	Firma
Fabiola Navarro	Novatec	
11. RECEPCIÓN DEL ACTA		
11.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recepcionó copia del Acta: (Marque con x según corresponda) SI _____ NO <u>X</u> _____	En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo: Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____ Otro <u>X</u> _____ Observaciones: (Detallar brevemente las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos) Dado el contexto de pandemia por COVID-19, se enviará la presente acta a través de correo electrónico a fnavarro@novatec.cl y fgrez@novatec.cl .	