



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PATIO PANAL - RENCA

DFZ-2023-383-XIII-NE

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	
Revisado	Daniela Riquelme Z.	
Elaborado	Angélica Medina R.	

MARZO 2023



1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PATIO PANAL-RENCA	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Construcción
Región: Metropolitana	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: La UF se emplaza en la Intersección de la Costanera Norte con la Autopista Central (Ruta 5) y cuenta con dos accesos: Av. Presidente Eduardo Frei Montalva N°520, Renca Av. Panamericana Norte 550, Renca
Provincia: Santiago	
Comuna: Renca	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Panal SpA.	RUT o RUN: 76.320.977-6
Domicilio titular(es): Avenida Alonso de Córdova 3788, oficina 21-B, Vitacura, Región Metropolitana.	Correo electrónico: sulloa@patio.cl
	Teléfono: +562 2979 6600
Identificación representante(s) legal(es): Sebastián Ulloa Rodríguez	RUT o RUN: 13.851.839-6
Domicilio representante(s) legal(es): Avenida Alonso de Córdova 3788, oficina 21-B, Vitacura, Región Metropolitana.	Correo electrónico: sulloa@patio.cl
	Teléfono: +562 2979 6600



2 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre
1	NE	38	2011	MMA	Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

3 HECHOS CONSTATADOS

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.																		
Exigencia asociada	<p>Artículo 7. Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> <th>De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona I</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zona IV</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 9. Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III de la Tabla 1</p>	Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)			Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70	70
Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)																			
Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas																	
Zona I	55	45																	
Zona II	60	45																	
Zona III	65	50																	
Zona IV	70	70																	
Hechos constatados	<p>a. En el marco de la atención de la denuncia ID 17-XIII-2023, a través de Resolución Exenta SMA N°99 del 19 de enero de 2023 (ver anexo 1), se realizó un requerimiento de información a Patio SpA, el cual fue respondido por el titular a través de carta sin número del 09 de febrero de 2023 (ver anexo 2), informando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto al requerimiento de entregar información actualizada respecto al titular de la Unidad Fiscalizable (UF) Patio Panal Renca, su Representación Legal y ubicación exacta, en su carta de respuesta al requerimiento de información, el titular entrega información del titular, representante legal y ubicación de la Unidad Fiscalizable. 																		



- Respecto al requerimiento efectuado consistente en: “informar a esta Superintendencia la etapa en que se encuentra su proyecto actualmente, así como la cantidad y descripción detallada de los equipos, dispositivos, maquinarias, vehículos y/o herramientas ruidosas existentes en la unidad fiscalizable, indicando marca, modelo y función de cada una, incluyendo fotografías de los equipos y maquinarias utilizados en la faena constructiva (listado)”, en su carta de respuesta al requerimiento de información, el titular informó que, en las cuatro naves del Recinto Panal, se encuentran en ejecución las siguientes actividades:

- Demoliciones
- Obras de instalaciones interiores
- Ejecución de fachadas
- Ejecución de cubiertas
- Terminaciones

En la tabla N°1 de su carta, el titular acompañó además descripción de los equipos utilizados en faena (indicando equipo, modelo, cantidad, marca, función y fotografía), aclarando que dichos equipos no operan todos de forma simultánea ni a toda hora, sino que se distribuyen en distintos frentes de trabajo y según necesidades específicas y acotadas.

- En relación con la solicitud de información consistente en: “informar todas las medidas de control y/o mitigación de ruido implementadas, con el objeto de dar solución al problema de ruido que afecta a vecinos/as de las faenas constructivas/ demolición, entre éstas, barreras acústicas perimetrales, pantallas acústicas para trabajos con herramientas o maquinarias y semi-encierros para talleres de corte de material, entre otros. Se deben adjuntar todos los medios verificadores que den cuenta de la efectiva implementación de las medidas de control informadas, tales como, fotografías fechadas y georreferenciadas, boletas o facturas, u otro”.

En su carta del 09 de febrero de 2023, el titular informa que se han ejecutado las siguientes medidas de control y/o mitigación de ruidos:

- Aumento de la altura del cierre perimetral acústico colindante a vecinos. La materialidad del cierre corresponde a placa OSB, de 11.1 mm de espesor y alcanza una altura de 4,20 m. Sobre este se añade malla raschel con el objetivo de controlar la polución, quedando un cierre perimetral de altura total de 6,0 m. Titular indica que se mejoró el sistema captador de polvo incorporando un geotextil y se informa que entre el cierre perimetral y la malla se instaló AISLANGLOSS de 50 mm, lo que aumenta la densidad del aislante acústico. Se acompañan fotografías fechadas (de febrero de 2023) y georreferenciadas que muestran las características del cierre perimetral acústico en general, así como fotografía del panel acústico del cierre perimetral en el sector poniente.
- El titular señala que se ha realizado la instalación de paneles acústicos en las zonas de emisión de ruido que se encuentran cercanas a los vecinos del sector, con el objeto de disminuir el impacto acústico generado por los trabajos a ejecutar en el área. Indica que dichos paneles acústicos están confeccionados de placa OSB de 11.1mm de espesor, complementada con dos capas de FISITERM de 55mm de espesor. Además, se ha instalado otra placa de OSB, permitiendo de esta forma la instalación de una estructura que actúa como un panel aislante y absorbente acústico. Se acompañan fotografías fechadas y georreferenciadas de la estructura del panel aislante y absorbente acústico.
- Respecto a las maquinarias utilizadas para el proceso de hormigonado de pisos, el titular señaló que se mantienen apagadas cuando están en desuso y que se utilizan paneles confeccionados en placas tipo OSB de 11.1 mm de espesor con dos capas de



FISITERM de 55mm de espesor, que rodean la operación de estas maquinarias. Se informa que además se instaló otra placa de OSB, permitiendo de esta forma la habilitación de una estructura que actúa como panel aislante y absorbente acústico. Se acompañan fotografías fechadas (de febrero de 2023) y georreferenciadas que muestran una alisadora de pavimento hormigonado, utilizada al interior del proyecto, se acompañan también fotografías con la vista interior y exterior de paneles acústicos.

- En anexo C de la carta del 09 de febrero de 2023 se acompañan facturas asociadas a la compra de material utilizado para la implementación de las medidas de control y/o mitigación, informadas, las fechas de dichas facturas corresponden a diciembre de 2022 y a enero de 2023.

- Dentro del requerimiento de información efectuado al titular se solicitó “[...] informar a esta Superintendencia la emisión de ruidos generados por las fuentes emisoras ruidosas, 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 [...]. [...] 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 el decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente [...]”.

En el anexo A de su carta del 09 de febrero de 2023, el titular acompaña el Informe Técnico de Evaluación del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Patio Panal Renca, Región Metropolitana. Código Informe P212.MR, de fecha 07-02-2023, elaborado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) A&M SpA, código ETFA 067-01.

- Respecto al **instrumental** utilizado para efectuar las mediciones, tanto el sonómetro como el calibrador acústico cuentan con sus certificados de calibración vigentes y cartas de conformidad de los Certificados de Calibración del Sonómetro y su Calibrador, emitidos por el Instituto de Salud Pública de Chile, cumpliendo con la Norma Técnica N°165, según el Decreto Exento N°542 de 27 de agosto de 2015 del MINSAL.
- Respecto a la **metodología**, se observa a lo largo del informe de la ETFA, la utilización de la metodología de medición y evaluación indicados en el D.S. N°38/11 del MMA, en cuanto a posicionamiento de sonómetro, descriptores registrados, cantidad y duración de las mediciones, sin embargo, se hace presente que se informa la ejecución de mediciones en horario nocturno, los días 03 y 04 de febrero de 2023, sin embargo, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Informe de la ETFA, no se estaban ejecutando obras asociadas a las faenas constructivas en dicho horario, según lo indicado en el mismo reporte, por lo cual no procede considerar dicha medición, ya que la faena constructiva se encuentra operando en horario diurno.
- Respecto a la **zonificación**, se corrobora que los receptores R1, R2 y R3, se ubican en la zona HT-3 “Habitacional Tradicional 3”, del Plan Regulador Comunal de Renca, la que fue homologada a la Zona II del D.S. N°38/11 MMA. Cabe señalar que de acuerdo a las fichas del Reporte Técnico (anexo I del informe técnico de evaluación del D.S. N°38/2011 MMA), la zona del Plan Regulador Comunal de Renca, en la que se emplaza la fuente emisora de ruido corresponde a Zona RM “Reconversión Mixta”, sin embargo, al revisar los planos del Plan Regulador Comunal de Renca, se observa que parte de la fuente se emplaza también en la Zona EP-1 “Equipamiento Preferente 1”.



- Respecto a los **resultados** obtenidos a través de las mediciones y evaluaciones de la norma de ruidos efectuadas por la ETFA A&M SpA, en su informe código P212.MR, para efectos del presente informe de fiscalización, se considerarán las mediciones y evaluaciones de la Norma de Emisión de Ruidos efectuadas en horario diurno, ello considerando que, en horario nocturno, si bien es cierto se ejecutaron mediciones, las obras asociadas a la faena denunciada no estaban en ejecución en dicho horario. Se informa que las fuentes de ruido identificadas durante las mediciones efectuadas por la ETFA correspondieron a: alza hombre, retroexcavadora, camión tolva, martillo demoledor, camión mixer, esmeril angular, rodillo compactador. A continuación, la Tabla N°1 muestra los resultados de las mediciones efectuadas en horario diurno a los receptores R1, R2 y R3, los días 1, 2 y 3 de febrero de 2023:

Tabla 1. Resultados Medición ETFA

Día	Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
01-02-2023	R1	61	55	II	Diurno	60	Supera en 1 dB(A)
	R2	68	55	II	Diurno	60	Supera en 8 dB(A)
	R3	62	55	II	Diurno	60	Supera en 2 dB(A)
02-02-2023	R1	59	54	II	Diurno	60	No Supera
	R2	59	54	II	Diurno	60	No Supera
	R3	60	54	II	Diurno	60	No Supera
03-02-2023	R1	63	55	II	Diurno	60	Supera en 3 dB(A)
	R2	63	55	II	Diurno	60	Supera en 3 dB(A)
	R3	63	55	II	Diurno	60	Supera en 3 dB(A)

- b. Posteriormente y en el marco de atención de denuncias ingresadas a la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, referidas a ruidos generados por obra de construcción perteneciente a Panal SpA, personal fiscalizador de dicha SEREMI de Salud, efectuó una medición de ruidos en la vivienda de una de las personas denunciantes que correspondía a la condición de mayor exposición referente a la emisión de ruidos de la obra de construcción.

De esta forma, la SEREMI de Salud RM entregó un reporte técnico (ver anexo 3), el cual da cuenta de la realización de una (01) medición de ruido, con fecha 17-02-2023 en periodo diurno, registrándose el ruido generado por cortadoras, bulldozer, taladro percutor, golpes, alarmas de retroceso.

Con base a los límites que se deben cumplir para la Zona HT-3 del Plan Regulador vigente de la comuna de Renca, homologable a Zona II del D.S. N°38/11 MMA, donde se ubica el receptor N°01, se indica que existe superación, presentándose una excedencia de 7 dB(A) en periodo Diurno.



Tabla 1. Resultados Medición SEREMI Salud RM

Día	Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
17-02-2023	1	67	No se percibe	II	Diurno	60	Supera en 7 dB(A)

El resultado de la medición efectuada el día 17-02-2023 por parte de la SEREMI de Salud RM, fue notificada al titular mediante acta de inspección ambiental, con fecha 22-02-2023 (ver anexo 4). Cabe señalar que, si bien el acta de la inspección efectuada por la SEREMI de Salud RM tiene fecha del 22-02-2023, esta fecha corresponde a la entrega del acta al titular, y en ella se señala la fecha en la que se realizó la medición de ruido, es decir el 17-02-2023, así como las condiciones bajo las cuales se realizó la medición.

Conclusiones

Se concluye que, si bien, el titular informó de la implementación de medidas de control y mitigación de ruidos; de acuerdo con las mediciones realizadas por la ETFA y la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, se verifica la superación del límite establecido por la normativa para Zona II en periodo diurno, por parte de la Obra de Construcción que conforma la fuente de ruido identificada, en cuatro receptores, en rangos de entre 1 dB(A) y 8 dB(A) por sobre el límite establecido, de acuerdo al siguiente detalle:

Día	Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
01-02-2023 (Medición ETFA)	R1	61	55	II	Diurno	60	Supera en 1 dB(A)
	R2	68	55	II	Diurno	60	Supera en 8 dB(A)
	R3	62	55	II	Diurno	60	Supera en 2 dB(A)
03-02-2023 (Medición ETFA)	R1	63	55	II	Diurno	60	Supera en 3 dB(A)
	R2	63	55	II	Diurno	60	Supera en 3 dB(A)
	R3	63	55	II	Diurno	60	Supera en 3 dB(A)
17-02-2023 (medición Seremi Salud)	1	67	No se percibe	II	Diurno	60	Supera en 7 dB(A)



Registros



Figura 1.

Fuente: Plano Ilustrativo Zonificación Vigente de Renca



4 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta SMA N°99 del 19 de enero de 2023
2	Carta Panal del 09 de febrero de 2023 y sus anexos
3	Fichas de Reporte Técnico Medición 17-02-2023
4	Acta de inspección ambiental SEREMI Salud medición 17-02-2023

