



REQUIERE INFORMACIÓN QUE INDICA E INSTRUYE LA FORMA Y MODO DE PRESENTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES SOLICITADOS A EDIFICIO NEXO, CARMEN N° 121.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

RESOLUCIÓN EXENTA N°1113

SANTIAGO, 18 de Mayo de 2021

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°38, de 11 noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/58/2017, que renueva nombramiento en el cargo de Jefe de División de Fiscalización a don Rubén Verdugo Castillo; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente en las Resoluciones Exentas N°559, de 14 de mayo de 2018, N°438, de 28 de marzo de 2019, y N°1619, de 21 de noviembre de 2019, que modifican la resolución exenta N°424, de 2017; y en la Resolución N°7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° Que la Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2° La letra e) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que faculta a esta Superintendencia a requerir, a los sujetos sometidos a su fiscalización, las informaciones y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo a los requeridos un plazo razonable, considerando las circunstancias que rodean la producción de dicha información, incluyendo el volumen, complejidad, la ubicación geográfica del proyecto, entre otros.

3° Que, **CONSTRUCTORA SANTOLAYA LTDA.** es titular la unidad fiscalizable **"EDIFICIO NEXO"**, ubicado en calle Carmen N° 121, comuna de Santiago, la cual constituye una fuente emisora de ruidos, de acuerdo a lo indicado en el artículo 6 número 13, del Decreto Supremo N°38, de 11 noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, esto es, *"toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y*

elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad. Se excluyen de esta definición las actividades señaladas en el artículo 5°.

4° Que, con motivo de denuncias ingresadas a esta Superintendencia contra **EDIFICIO NEXO, CARMEN N° 120**, referida a alto nivel de ruido desde la construcción, tales como martillo neumático, gritos y camiones entre otras máquinas. Por tal razón resulta necesario contar con información acerca de las emisiones actuales y las medidas de control de ruido implementadas.

RESUELVO:

PRIMERO. REQUERIR al titular **CONSTRUCTORA SANTOLAYA LTDA. RUT 76.910.360-0**, domiciliada en calle Padre Mariano 181, piso 5, comuna de Providencia, Región Metropolitana, la siguiente información referida a la unidad fiscalizable **"EDIFICIO NEXO, CARMEN N° 121"**:

- I. Cantidad y descripción detallada de los equipos, dispositivos, maquinarias o herramientas ruidosas existentes en la unidad fiscalizable, indicando marca, modelo y función de cada una. Se podrán incluir fotografías de los equipos utilizados en la faena constructiva.
- II. Croquis que indique la ubicación de las actividades y/o máquinas y/o dispositivos individualizados en el punto I, referenciando su ubicación espacial y calles aledañas.
- III. Medios verificadores que acrediten la implementación de las medidas de control y acciones asociadas a la disminución del ruido producto de las actividades y/o máquinas y/o dispositivos individualizados en el punto I.
- IV. Informar a esta Superintendencia la emisión de ruidos generados por las faena constructiva y/o dispositivos ruidosos, 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 Exenta N° 693, del 21 de agosto de 2015 de esta Superintendencia, que Aprueba el contenido y formato de las fichas para Informes Técnicos del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregida. Para éstos efectos, deberá seguir las siguientes indicaciones:
 - a) **Mediciones:** Las mediciones deberán realizarse en periodo diurno (7:00 y 21:00 horas) en el momento y condición de mayor exposición al ruido, según indica el artículo 16° del D.S N° 38/2011 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. Se deberá considerar, al menos, un punto de medición en Carmen con Calle Sara del Campo, alrededor de la faena constructiva.

- c) **Fuente Emisora:** Las mediciones realizadas deberán dar cuenta de la emisión de ruido producido la maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos utilizados en la faena constructiva). Los dispositivos y/o herramientas deberán estar funcionando en condiciones de operación normal.
- d) **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 el decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente. El registro público de las ETFA es de acceso libre, y se encuentra disponible en <https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>. Cabe indicar que, estas entidades tienen la obligación de dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente de su actividad de inspección con anticipación, con el objeto de que ésta evalúe su potencial participación en la actividad de medición. Razón por lo cual, se recomienda coordinar la actividad con la debida antelación.

SEGUNDO. FORMA Y MODO DE ENTREGA DE

LA INFORMACIÓN REQUERIDA. En observancia de lo dispuesto por la Resolución Exenta N°549, de 31 de marzo de 2020, de esta Superintendencia, la información requerida deberá ser entregada en la forma y modo que a continuación se indica:

- i) Todo ingreso deberá realizarse en formato digital, archivo PDF.
- ii) El archivo ingresado no deberá tener un peso mayor a 10 megabytes, y deberá ser ingresado desde una casilla válida a oficinadepartes@sma.gob.cl.
- iii) Los archivos deberán ser ingresados durante el horario de funcionamiento regular de la Oficina de Partes, esto es, de lunes a viernes desde las 9:00 a las 13:00.

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*, *GoogleDrive*, 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.

TERCERO. PLAZO el requerimiento de información realizado en el punto resolutivo primero de esta resolución, debe ser cumplido dentro del plazo de **15 días hábiles**, contados desde la notificación de la presente resolución.

CUARTO. HACER PRESENTE que el incumplimiento de los requerimientos de información realizados por este organismo constituye una infracción según lo dispuesto por el literal j) del artículo 35 de la LOSMA.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y DÉSE CUMPLIMIENTO.

**Ruben Verdugo
Castillo**

Firmado digitalmente por Ruben Verdugo Castillo
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL,
st=METROPOLITANA - REGION METROPOLITANA,
l=Santiago, o=Superintendencia del Medio
Ambiente, ou=Terminos de uso en www.esign-la.com/acuerdoterceros, title=Jefe DFZ, cn=Ruben
Verdugo Castillo, email=rverdugo@sma.gob.cl
Fecha: 2021.05.18 15:42:53 -04'00'

**RUBÉN VERDUGO CASTILLO
JEFE DE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

CPH/TGR

Distribución:

Correo electrónico: servicioalcliente@santolaya.cl

- Constructora Santolaya Ltda., Calle Padre Mariano 181, piso 5, comuna de Providencia, Región Metropolitana

C.C.:

- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

Sr: Rubén Verdugo Castillo

JEFE DE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



Ref:

Santiago 18 de junio 2021

RESOLUCION EXENTA N°1113 DEL 18 DE MAYO 2021

REQUIERE INFORMACION QUE INDICA E INSTRUYE LA FORMA Y MODO DE PRESENTACION DE LOS ANTECEDENTES SOLICITADOS A EDIFICIO NEXO, CARMEN N°121.

Don Rubén:

Junto con saludarlo muy cordialmente, me permito informar que según la resolución de la referencia con fecha 18 de mayo del 2021, que fue notificada a nuestras oficinas el día 28 de mayo del 2021, a la que se le anexó la carta enviada por este Administrador con fecha 10 de junio del 2021 en la que se pidió prorroga del plazo de entrega de la documentación requerida y que no obstante esto, se hace entrega dentro del plazo establecido de la siguiente información solicitada:

1. Cantidad y descripción detallada de los equipos está indicado en el documento adjunto anexo 1.
2. Croquis que indique la ubicación de las actividades, indicado en anexo 2.
3. Medio verificador que acredite las medidas de control: según consta en el informe indicado en el punto IV, que corresponde al anexo 3, de esta carta, el estado de avance de las obras, en donde no se emiten ruidos más allá de lo establecido en la normativa, ya las pantallas de protección habían sido retiradas al momento de haber terminado la obra gruesa, esto es en enero del presente año.
4. Informar a la superintendencia la emisión de los ruidos generados por las faenas constructivas y/o dispositivos ruidosos, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N°38, del 2011. Anexo IV.

Saluda muy atte.

Alejandro Stamatiu Rojas

Constructor Civil

Administrador del proyecto Edificio Nexa.

Fono: +569-34017216

astamatiu@santolaya.cl

CC: Arch; SUB GERENTE PVR.

PREVENCION SANTOLAYA

De: Alejandro Stamatiu <astamatiu@santolaya.cl>

Enviado: viernes, 18 de junio de 2021 16:03

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

Cc: Patricio Vallejos <pvallejos@santolaya.cl>; Yenko Ondiz <yondiz@santolaya.cl>

Asunto: RESPUESTA A RES EXENTA 113 DEL 18 DE MAYO 2021

Atención al Sr. Rubén Berdugo Castillo.

Junto con saludarlo muy cordialmente, adjunto encontrará la respuesta a lo solicitado en la RES EXENTA 1113 del 18 de mayo del 2021.

Atte.

Sr: Rubén Verdugo Castillo

JEFE DE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



Ref:

Santiago 18 de junio 2021

RESOLUCION EXENTA N°1113 DEL 18 DE MAYO 2021

REQUIERE INFORMACION QUE INDICA E INSTRUYE LA FORMA Y MODO DE PRESENTACION DE LOS ANTECEDENTES SOLICITADOS A EDIFICIO NEXO, CARMEN N°121.

Don Rubén:

Junto con saludarlo muy cordialmente, me permito informar que según la resolución de la referencia con fecha 18 de mayo del 2021, que fue notificada a nuestras oficinas el día 28 de mayo del 2021, a la que se le anexó la carta enviada por este Administrador con fecha 10 de junio del 2021 en la que se pidió prorroga del plazo de entrega de la documentación requerida y que no obstante esto, se hace entrega dentro del plazo establecido de la siguiente información solicitada:

1. Cantidad y descripción detallada de los equipos está indicado en el documento adjunto anexo 1.
2. Croquis que indique la ubicación de las actividades, indicado en anexo 2.
3. Medio verificador que acredite las medidas de control: según consta en el informe indicado en el punto IV, que corresponde al anexo 3, de esta carta, el estado de avance de las obras, en donde no se emiten ruidos más allá de lo establecido en la normativa, ya las pantallas de protección habían sido retiradas al momento de haber terminado la obra gruesa, esto es en enero del presente año.
4. Informar a la superintendencia la emisión de los ruidos generados por las faenas constructivas y/o dispositivos ruidosos, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N°38, del 2011. Anexo IV.

Saluda muy atte.

Alejandro Stamatiu Rojas

Constructor Civil

Administrador del proyecto Edificio Nexa.

Fono: +569-34017216

astamatiu@santolaya.cl

CC: Arch: SUB GERENTE PVR.

PREVENCION SANTOLAYA



Alejandro Stamatiu / Administrador de Obra
Padre Mariano 181, 5° Piso / Providencia / Santiago / Chile
Fono (56-9) 3401 7216
www.santolaya.cl

Por aplicación del modelo de prevención de delitos de la ley 20.393 cuando los trabajadores de Constructora Santolaya se relacionen con funcionarios públicos a través de sus correos sólo lo harán a través de casillas institucionales.

INFORME TÉCNICO DE MONITOREO DE AMBIENTAL

EDIFICIO NEXO

Comuna de Santiago, Región Metropolitana.

MEDICIONES DE RUIDO SEGÚN RE N°1113/2021

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

JUNIO 2021

INFORME PREPARADO PARA:



Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Para:	Alejandro Stamatiu	Doc.:	MED1775.1-01-21
Empresa:	Constructora Santolaya S.A.		
Fecha de Entrega	17 de junio de 2021.	Inspector Ambiental	Guillermo Díaz López
Realizado	Javiera Alarcón Sepúlveda	Revisado	Nicolás Acuña Caro

Contenido:

1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	4
2.1. Antecedentes Generales	4
2.2. Ubicación	5
3. ANTECEDENTES.....	6
3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental.....	6
3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.	6
3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad	8
3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.	8
4. MEDICIONES DE RUIDO	8
4.1. Metodología de Medición	8
4.2. Instrumentos de Medición.	10
4.3. Puntos Receptores	11
4.4. Fuentes de Ruido	13
5. RESULTADOS.....	15
5.1. Resultados de Mediciones en receptores	15
6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS	16
7. CONCLUSIONES.....	17
8. REFERENCIAS	19
9. ANEXOS	20
ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO.....	20
ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO	26
ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN.....	34
ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA.....	45
ANEXO 5: NOTAS DE ENTREGA SOLICITUD DE INGRESO A PROPIEDADES DE RECEPTORES.....	49

1. RESUMEN

El presente informe corresponde al monitoreo, realizado en el mes de junio de 2021, a las emisiones de ruido generadas por el Proyecto "Edificio Nexo", en su etapa de construcción, según lo indicado en la Resolución Exenta N°1113/2021 y lo solicitado por el titular.

El Inspector Ambiental¹ Guillermo Diaz López, perteneciente a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) de ruido, Inspecciones Ambientales SEMAM², realizó las mediciones el día 14 de junio de 2021.

El procedimiento de medición, análisis y evaluación de resultados es en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los límites máximos permisibles a las fuentes de ruido asociadas al Proyecto Edificio Nexo, ubicado en Carmen 121, Comuna de Santiago.

Con los resultados obtenidos en terreno, se determinó que los niveles de ruido emitidos por el Proyecto presentan cumplimiento normativo de acuerdo con los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en todos los receptores.

¹ Inspector Ambiental (código 13.464.711) autorizado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

² Inspecciones Ambientales SEMAM se encuentra autorizado para ejercer como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA de Ruido según R.E. N°594/19 de la Superintendencia del Medio Ambiente (código ETFA 043-01).

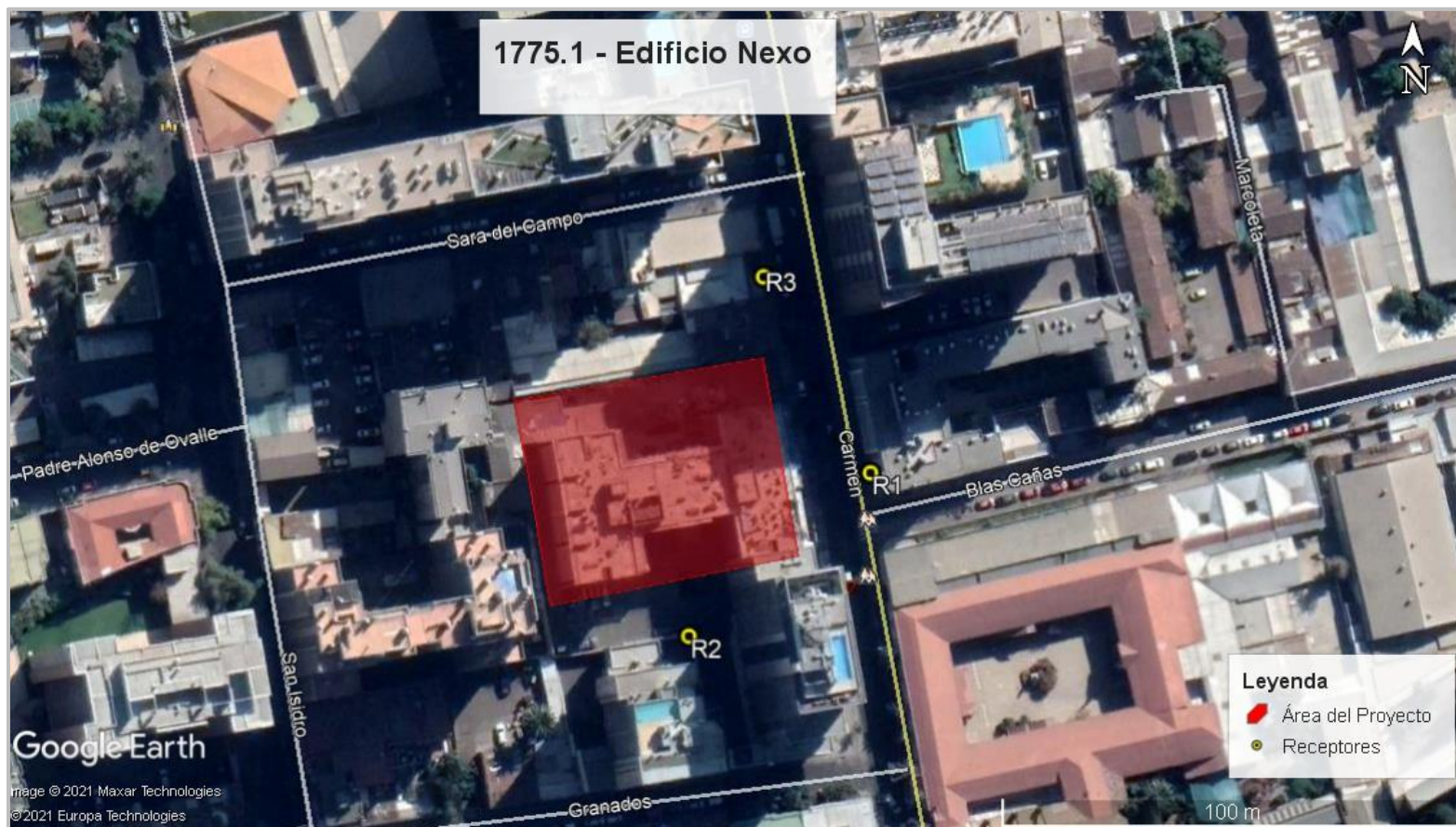
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente: Edificio Nexo	
Comuna: Santiago	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente: Carmen 121
Región: Metropolitana	
Titular de la actividad, proyecto o fuente: Constructora Santolaya Ltda.	RUT: 76.910.360-0
Domicilio Titular: Padre Mariano 181, Providencia	Correo electrónico: yondiz@sontalaya.cl
	Teléfono: 34017216
Identificación del Representante Legal: José Antonio Santolaya De Pablo	RUT: 5.280.853-7
Domicilio Representante Legal: Padre Mariano 181, Providencia	Correo electrónico: yondiz@sontalaya.cl
	Teléfono: 34017216
Fase de la actividad, proyecto o fuente: Construcción (Terminaciones)	
Tipo de fuente: Construcción. Fuentes reconocibles: Golpes, martillo percutor, esmeril, cierra circular, caída de materiales.	

2.2. Ubicación

Figura 1: Identificación del entorno y puntos de evaluación.



3. ANTECEDENTES

3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental

3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.

Para evaluar los niveles de ruido se aplica el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruido hacia la comunidad, en actividades tales como las industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

La evaluación de los Niveles de ruido se efectúa con respecto a la zona donde se sitúe el receptor:

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 de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de 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 Infraestructura.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Tabla 1: Límite D.S. N°38/11 del MMA.

NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
Zona	Diurno de 7 a 21 Hrs.	Nocturno de 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A).
- b) NPC para zona III de la tabla N° 1 (65 dB(A) diurno y 50 dB(A) nocturno).

En el caso que el ruido de fondo imposibilite la obtención del NPC se realizarán proyecciones de nivel utilizando para ello la Norma ISO 9613-2.

3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad

Tabla 2: Motivo de la Actividad.

Motivo: Programada	Descripción del Motivo: Según Resolución Exenta N°1113/2021
------------------------------	---

Tabla 3: Objeto de la Actividad.

<ul style="list-style-type: none"> Mediciones de Ruido según D.S. N°38/11
--

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.

Fecha(s) de realización: 14 de junio de 2021	Hora(s) de Inicio: D: 10:30 hrs.	Hora(s) de Finalización: D: 13:30 hrs.
Encargado de la Actividad: Guillermo Díaz López		Órgano: Inspecciones Ambientales SEMAM SpA.

4. MEDICIONES DE RUIDO

4.1. Metodología de Medición

El Inspector Ambiental de ruido, realizó las mediciones según el procedimiento presente en el D.S. N°38/11 del MMA, correspondiendo a mediciones externas. Se situó un solo punto de medición por cada receptor, en dicha posición se realizaron tres mediciones de un minuto cada uno, identificando los siguientes descriptores:

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq).
- Nivel de Presión Sonora máximo (NPSmáx).
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín).

Luego, en los puntos en que correspondiese, se midió el ruido de fondo según metodología establecida en el D.S. N° 38/11 del MMA que indica lo siguiente:

"Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se estabilice la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel que considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos".

En esta ocasión se registró ruido de fondo in situ en el receptor R3, debido a la influencia del ruido de tránsito vehicular, las mediciones fueron realizadas en horario de colación, mientras las obras pertenecientes al proyecto no se detuvieron.

4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador Tipo 2, Larson Davis LxT2.
- Calibrador Acústico marca Larson Davis CAL150.
- Pantalla anti-viento.
- GPS.
- Cámara Fotográfica.
- Anemómetro / Termómetro.

En el Anexo 3 se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición.

4.3. Puntos Receptores

Los puntos de evaluación corresponden a tres (3) receptores que representan sectores cercanos posiblemente afectados con las emisiones.

A continuación, se presenta una descripción de los puntos evaluados, incluyendo coordenadas UTM (Datum WGS84, HUSO 19 H) y posteriormente fotografías.

Tabla 4: Receptores en evaluación.

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19H		Descripción
	Este	Norte	
R1	347.304	6.298.160	Edificio de 10 pisos de uso residencial, ubicado en calle Carmen 110. Medido en fachada azotea piso 10.
R2	347.267	6.298.137	Edificio de 17 pisos de uso residencial, ubicado en calle Carmen 187. Medido en estacionamiento.
R3	347.282	6.298.215	Edificio de 25 pisos de uso residencial, ubicado en calle Sara del Campo 558 (esquina Carmen). Medido en terraza piso 3.

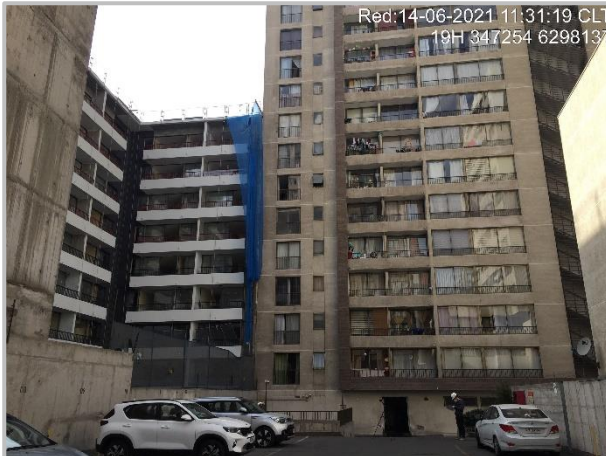
Es importante mencionar que se realiza la gestión de acceso a receptores por parte del titular del proyecto con anterioridad a la medición, consiguiendo realizar mediciones al interior de los edificios R1 y R3. Por su parte, no fue posible el acceso a la vivienda en el receptor R2, por lo que fue medido en el estacionamiento.

En el Anexo 5 se presentan las notas de entrega que corroboran la gestión realizada.

PUNTO R1



PUNTO R2



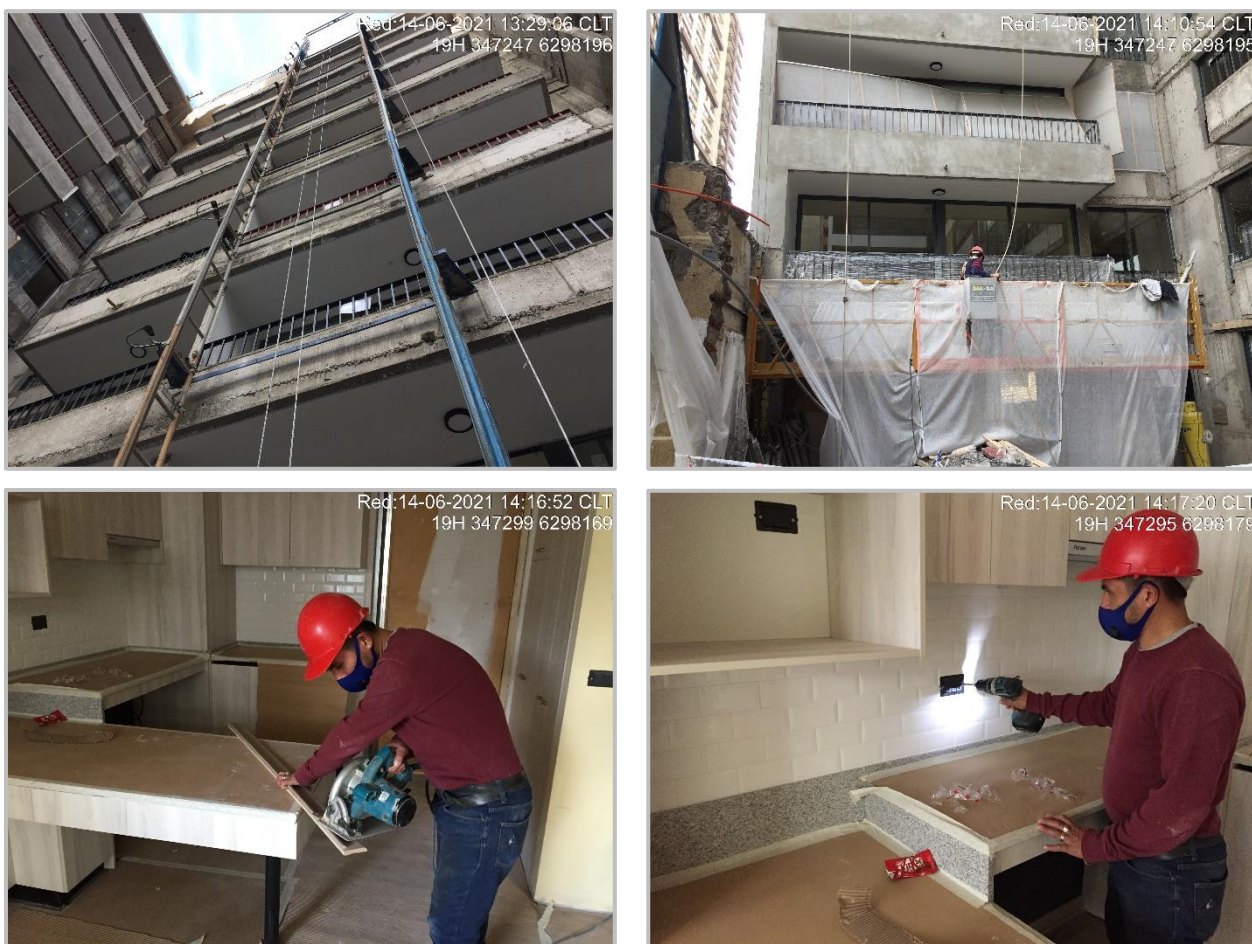
PUNTO R3

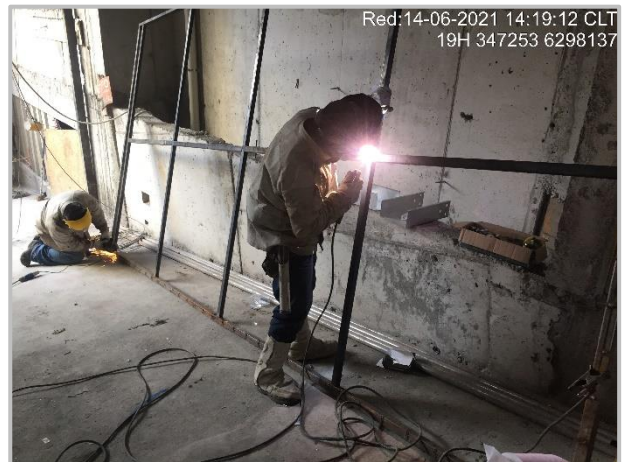


4.4. Fuentes de Ruido

Durante la presente campaña de medición, las actividades generadoras de ruido se encontraron en su mayoría al interior de la estructura del edificio, entre ellas se distinguen: Golpes, martillo percutor, esmeril, sierra circular, caída de materiales y soldadora. Algunas de las fuentes de ruido identificadas se muestran a continuación.

Figura 2: Principales Fuentes de Ruido.





Es importante mencionar que no se constatan medidas de mitigación implementadas en ningún sector con actividad laboral al interior de la faena.

5. RESULTADOS

5.1. Resultados de Mediciones en receptores

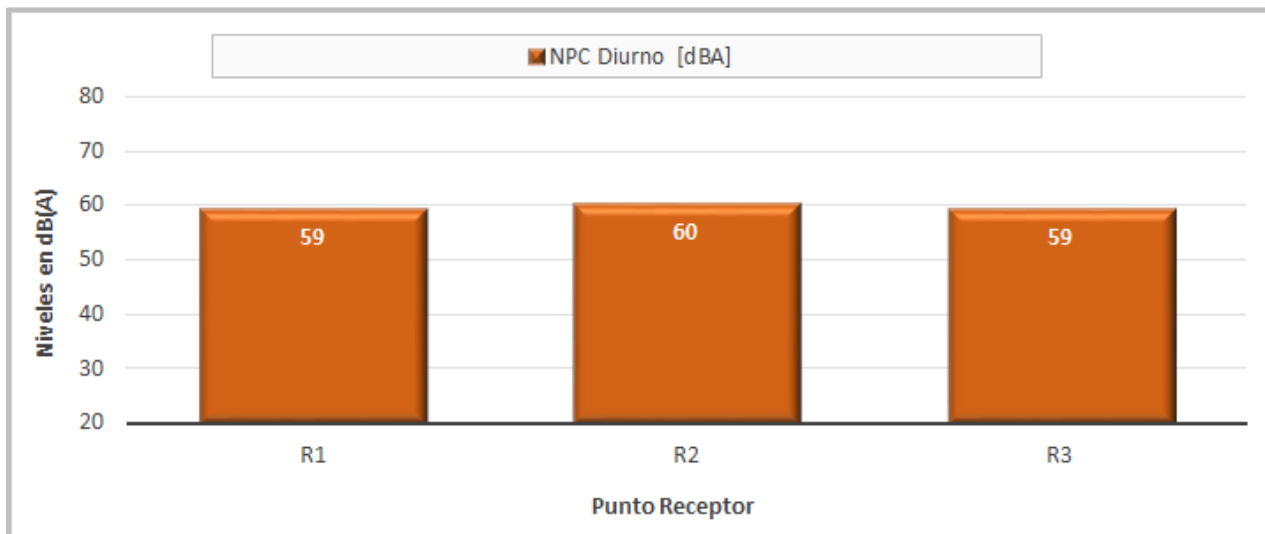
A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las mediciones realizadas en los puntos receptores:

Tabla 5: Niveles de Ruido en Receptores, Campaña – junio 2021.

Punto	NPC Diurno [dBA]
R1	59
R2	60
R3	59

Como se observa en la tabla precedente, los niveles de ruido en periodo diurno fluctúan entre 59 y 60 dB(A). A continuación, se muestra el gráfico con los niveles registrados. Destacar que las fuentes asociadas al proyecto son perceptibles desde todos los puntos.

Figura 3: Niveles de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores, campaña junio de 2021.



6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para evaluar los niveles de ruido asociados a la construcción del proyecto, se requiere conocer el uso de suelo definido por el Instrumento de Planificación Territorial (IPT), para homologarlo con respecto a las zonas establecidas en el D.S. N°38/11 del MMA.

En este caso, según el Plan Regular Comunal de Santiago (PRC Santiago, en adelante) emitido junio del 2019, Todos los receptores, se encuentran en zona B, la cual permite usos de suelo *“Residencial, Equipamiento y Actividades Productivas (sólo talleres artesanales) e Infraestructura de transporte: Helipuertos, además de Infraestructura Sanitaria (con excepciones)”*, lo que es homologable a zona III.

En la tabla siguiente se indica la Zona de acuerdo con el PRC y el límite máximo de ruido permitido para el período diurno.

Tabla 6: Límite Máximo Permisible en Horario Diurno.

Punto	IPT Aplicable	Uso de suelo según IPT	D.S. N°38/11	
			Zona Equivalente (R.E N° 491)	Límite Diurno en dB(A)
R1	PRC Santiago (2019)	Zona B	III	65
R2		Zona B	III	65
R3		Zona B	III	65

Con los límites máximos permisibles definidos, a continuación, se presenta la evaluación de los niveles medidos en los puntos receptores.

Tabla 7: Evaluación período diurno según D.S 38/11 del MMA.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
R1	59	65	0	Sí
R2	60	65	0	Sí
R3	59	65	0	Sí

De acuerdo con lo anterior, y en base a los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, se tiene que los niveles de ruido asociados a las emisiones del Proyecto “Edificio Nexa” presentan cumplimiento en todos los receptores.

7. CONCLUSIONES

- Se determinó el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en los receptores del Proyecto “Edificio Nexa”, en virtud de lo solicitado por el titular.
- Los niveles de presión sonora corregidos obtenidos en los puntos receptores en período diurno fluctúan entre 59 y 60 dB(A). Destacar que las fuentes asociadas al proyecto son perceptibles en todos los puntos.
- Las fuentes de ruido asociadas al Proyecto fueron las siguientes: Golpes, martillo percutor, esmeril, sierra circular, caída de materiales y soldadora.
- **Finalmente, se puede concluir que los niveles de ruido obtenidos en la campaña realizada en el mes de junio del 2021, asociados a la construcción del Proyecto “Edificio Nexa” presentan cumplimiento normativo de acuerdo con los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente en todos los receptores en periodo diurno.**



Josue Rubilar E.

Ingeniero Civil en Sonido y Acústica
Gerente de Operaciones.



Guillermo Díaz L.

Técnico en Sonido
Inspector Ambiental.



Javiera Alarcón S.

Ingeniera Civil Acústica
Coordinadora de Proyectos.



Beatriz Contreras G.

Representante Legal
Inspecciones Ambientales Semam
SpA.



Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA se encuentra acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN como Organismo de Inspección tipo A según NCH ISO 17020:2012 en el área Aire Ruido con los siguientes alcances:

- Medición de Ruido según Decreto N°38, del Ministerio del Medio Ambiente año 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generador por Fuentes que indica.
- Medición de ruido generado por fuentes no reguladas por el D.S. 38/2011 del MMA: tronaduras, tráfico vehicular, ruido de fauna.
- Inspección de Medidas de control de ruido
- Verificación de medición de ruido
- Verificación de medidas de control de ruido

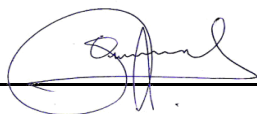
8. REFERENCIAS

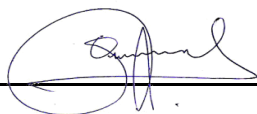
- D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".
- Resolución Exenta N°867/2016 Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N°38/11 del MMA y Exigencias asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA.
- Norma Técnica N°165 sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores - Promediadores y Calibradores Acústicos.
- Resolución Exenta N°491 de SMA, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. N° 38/11 del MMA.
- Plan Regulador Comunal de Santiago (2019).

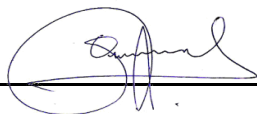
9. ANEXOS

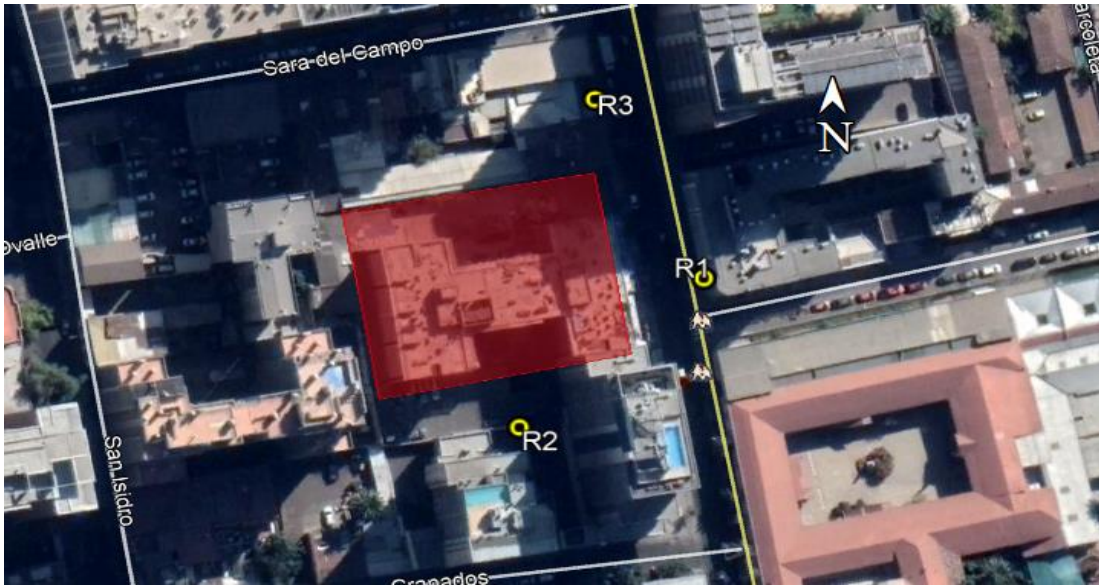




ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Nombre o razón social	Constructora Santolaya Ltda.				
RUT	76.910.360-0				
Dirección	Carmen 121				
Comuna	Santiago				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B				
Datum	WGS 84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.298.200	Coordenada Este	347.281		
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 sonómetro					
Marca	Larson Davis	Modelo	LXT2	N° serie	5266
Fecha de emisión Certificado de Calibración		04-06-2021			
Número de Certificado de Calibración		SON20210038			
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL 150	N° serie	6123
Fecha de emisión Certificado de Calibración		04-06-2021			
Número de Certificado de Calibración		CAL20210031			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
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.					

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R1				
Calle	Carmen				
Número	110				
Comuna	Santiago				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.298.160	Coordenada Este	347.304		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" 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 de medición	14-06-2021				
Hora de inicio de medición	11:39 a. m.				
Hora de término de medición	11:46 a. m.				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada Terraza Azotea piso 10.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular.				
Temperatura [C°]	15	Humedad [%]	50	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R2				
Calle	Carmen				
Número	187				
Comuna	Santiago				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.298.137	Coordenada Este	347.267		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" 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 de medición	14-06-2021				
Hora de inicio de medición	11:19 a. m.				
Hora de término de medición	11:28 a. m.				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada 1er piso estacionamientos.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Actividades domésticas, tránsito vehicular.				
Temperatura [C°]	14	Humedad [%]	49	Velocidad de viento [m/s]	0,3
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R3				
Calle	Sara Del Campo				
Número	558				
Comuna	Santiago				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.298.215	Coordenada Este	347.282		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" 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 de medición	14-06-2021				
Hora de inicio de medición	10:49 a. m.				
Hora de término de medición	10:59 a. m.				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada Terraza 3er piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, Actividades de construcción de edificio (ajeno a fuente evaluada).				
Temperatura [C°]	14	Humedad [%]	49	Velocidad de viento [m/s]	0,5
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

FICHA DE INFORMACIÓN 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		Sin Escala					
LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA							
Datum		WGS 84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Área del Proyecto	N	6.298.200		R1	N	6.298.160
		E	347.281			E	347.304
		N			R2	N	6.298.137
		E				E	347.267
		N			R3	N	6.298.215
		E				E	347.282
						N	
						E	
						N	
						E	
						N	
						E	

ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																																										
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																																										
Identificación Receptor N°	R1																																																									
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																																									
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">58,6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">54,1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">65,9</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">57,1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">62,5</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">58,3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">62,3</td> </tr> <tr><td colspan="5" style="height: 10px;"></td></tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> <tr><td colspan="5" style="height: 10px;"></td></tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> </table>				58,6	→	54,1	→	65,9	57,1	→	55	→	62,5	58,3	→	56	→	62,3							→		→			→		→			→		→								→		→			→		→			→		→	
58,6	→	54,1	→	65,9																																																						
57,1	→	55	→	62,5																																																						
58,3	→	56	→	62,3																																																						
	→		→																																																							
	→		→																																																							
	→		→																																																							
	→		→																																																							
	→		→																																																							
	→		→																																																							
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:																																																										
Medición realizada el día 14-06 a las 11:39 a. m..																																																										
Fuentes de ruido: Sierra circular, golpes, caída de materiales, gritos.																																																										

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor									
Identificación del Receptor N°		R1							
Indicar Condiciones									
Medición		Exterior							
Ventana		No Aplica							
Modelación ISO 9613									
No									

Punto 1

NPSeq	58,6	→	60,9	→	Mayor
NPSmáx	65,9				60,9
NPSmáx - 5					
NPSeq	57,1	→	57,5	→	Mayor
NPSmáx	62,5				57,5
NPSmáx - 5					
NPSeq	58,3	→	58,3	→	Mayor
NPSmáx	62,3				57,3
NPSmáx - 5					

Punto 2

NPSeq		→		→	Mayor
NPSmáx					
NPSmáx - 5					
NPSeq		→		→	Mayor
NPSmáx					
NPSmáx - 5					
NPSeq		→		→	Mayor
NPSmáx					
NPSmáx - 5					

Punto 3

NPSeq		→		→	Mayor
NPSmáx					
NPSmáx - 5					
NPSeq		→		→	Mayor
NPSmáx					
NPSmáx - 5					

NPSeq Ruido fondo(*)

Promedio(*)

59

Suma

59

Corrección ventana

0

NPC

59

Corrección Ruido de fondo

0

RUIDO DE FONDO

Lugar	Corrección
Exterior	0 dB(A)
Interior	+ 5 dB(A)
V. Abierta	+ 10dB(A)
V. Cerrada	

Diferencia	Corrección
10 o más	0 dB(A)
6 a 9	-1 dB(A)
4 a 5	-2 dB(A)
3	-3 dB(A)
< 3	Med. Nula

(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																																
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																																
Identificación Receptor N°	R2																																															
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																															
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">58,9</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">53,6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">59,3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">65,6</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">59,4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">55,8</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">64,3</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td></tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 60px;"></td></tr> </table>				58,9	→	53,6	→	64	59,3	→	56	→	65,6	59,4	→	55,8	→	64,3		→		→			→		→			→		→			→		→			→		→			→		→	
58,9	→	53,6	→	64																																												
59,3	→	56	→	65,6																																												
59,4	→	55,8	→	64,3																																												
	→		→																																													
	→		→																																													
	→		→																																													
	→		→																																													
	→		→																																													
	→		→																																													
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:																																																
Medición realizada el día 14-06 a las 11:19 a. m..																																																
Fuentes de ruido: Golpes, sierra circular, caída de materiales.																																																

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	R2
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	

Punto 1

NPSeq	58,9		59		59		Mayor
NPSmáx	64		59				
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq	59,3		60,6		60,6		Mayor
NPSmáx	65,6		60,6				
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq	59,4		59,4		59,4		Mayor
NPSmáx	64,3		59,3				
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

60

Suma

60

Corrección ventana

0

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

60

Corrección Ruido de fondo

0

Diferencia

0

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 2

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Punto 3

NPSeq							Mayor
NPSmáx							
			NPSmáx - 5				

Promedio + Corrección ventana

Promedio(*)

Suma

Corrección ventana

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

Corrección Ruido de fondo

Diferencia

RUIDO DE FONDO

Punto 1

NPSeq				
-------	--	--	--	--

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																																																				
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																																																				
Identificación Receptor N°	R3																																																																			
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																																																			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">59,5</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">62,2</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">60,9</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">54,5</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">64,8</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">61,8</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">55,6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">64,7</td> </tr> <tr><td colspan="5" style="height: 10px;"></td></tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">NPSeq</div> <div style="text-align: center;">NPSmin</div> <div style="text-align: center;">NPSmáx</div> </div> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr> </table>				59,5	→	55	→	62,2	60,9	→	54,5	→	64,8	61,8	→	55,6	→	64,7							→		→			→		→			→		→			→		→			→		→			→		→			→		→			→		→			→		→	
59,5	→	55	→	62,2																																																																
60,9	→	54,5	→	64,8																																																																
61,8	→	55,6	→	64,7																																																																
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
	→		→																																																																	
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																																																				
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No																																																																	
Fecha:	14-06-21	Hora:	1:06 p. m.																																																																	
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																																														
	57	57																																																																		
Observaciones:																																																																				
Medición realizada el día 14-06 a las 10:49 a. m..																																																																				
Fuentes de ruido: Golpes, martillo percutor, sierra circular, montacarga.																																																																				

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	R3
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	

Punto 1

NPSeq	59,5		59,5		Mayor
NPSmáx	62,2	57,2			
		NPSmáx - 5			

NPSeq	60,9		60,9		Mayor
NPSmáx	64,8	59,8			
		NPSmáx - 5			

NPSeq	61,8		61,8		Mayor
NPSmáx	64,7	59,7			
		NPSmáx - 5			

Punto 2

NPSeq					Mayor
NPSmáx					
		NPSmáx - 5			

NPSeq					Mayor
NPSmáx					
		NPSmáx - 5			

NPSeq					Mayor
NPSmáx					
		NPSmáx - 5			

Punto 3

NPSeq					Mayor
NPSmáx					
		NPSmáx - 5			

NPSeq					Mayor
NPSmáx					
		NPSmáx - 5			

NPSeq Ruido fondo(*)

57

Promedio(*)

61

Suma

61

Corrección ventana

0

Corrección ventana

0

RUIDO DE FONDO

57

Diferencia

4

Corrección Ruido de fondo

-2

NPC

Suma + Corrección Ruido de Fondo

59

Lugar	Corrección
Exterior	0 dB(A)
Interior	+ 5 dB(A)
V. Abierta	+ 10dB(A)
V. Cerrada	

Diferencia	Corrección
10 o más	0 dB(A)
6 a 9	1 dB(A)
4 a 5	- 2 dB(A)
3	- 3 dB(A)
< 3	Med. Nula

(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

[illegible]


OBSERVACIONES

Los niveles registrados durante la presente campaña realizada el día 14 de Junio de 2021, presentan cumplimiento en todos los puntos receptores respecto a los límites máximos establecidos en el D.S 38/11 del M.M.A. para Zona III en periodo diurno . Las fuentes de ruido se encontraron en su mayoría, ubicadas en el interior de la estructura del edificio, las que fueron perceptibles en todos los receptores medidos. Cabe mencionar que no se encontraron medidas de control de ruido en la construcción del proyecto, cuya etapa corresponde a "Terminaciones" (se deja constancia fotográfica). Se detuvieron los trabajos para la obtención de ruido de fondo en el receptor R3(in situ) en donde se percibieron trabajos de construcción ajenos a la fuente evaluada.

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	14-06-2021
Nombre Representante Legal	Beatriz Contreras Guajardo
Firma Representante Legal	

ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210038

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LxT2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0005266

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 11823

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA

DIRECCIÓN : GENERAL ORDOÑEZ N°155 DPTO. 1406, MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 02/06/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 04/06/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 04/06/2021

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 – Nuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl

Código: SON20210038

Página 2 de 7 páginas

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 22.2 °C H.R. = 47.7 % P = 95.1 kPa

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

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

▪ **INCERTIDUMBRE**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20L-AC20652F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.98	1000	0	0.2	NO	114.43	113.78	0.65	0.20	1.4	-1.4
113.98	1000	0	0.2	SI	114.03	113.78	0.25	0.20	1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

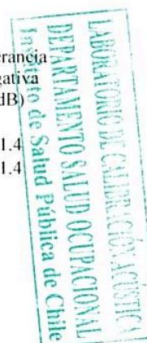
Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	22.50	0.058	26.00
C	24.10	0.058	25.00
Z	28.40	0.058	30.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.02	63	-0.8	0	113.38	113.47	-0.09	0.26	2.5	-2.5
113.99	125	-0.2	0	114.03	114.04	-0.01	0.23	2	-2
113.97	250	0	0	114.08	114.22	-0.14	0.26	1.9	-1.9
113.96	500	0	0.1	114.13	114.11	0.02	0.23	1.9	-1.9
113.98	1000	0	0.2	114.03	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.5	113.63	113.51	0.12	0.23	2.6	-2.6
113.88	4000	-0.8	1.2	112.48	112.13	0.35	0.26	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	3.5	106.78	107.75	-0.97	0.26	5.6	-5.6

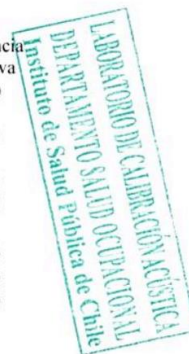
Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
120.20	63	-26.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
110.10	125	-16.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
102.60	250	-8.6	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
97.20	500	-3.2	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
92.80	2000	1.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
93.00	4000	1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.10	8000	-1.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6



Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.80	63	-0.8	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.20	125	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.20	2000	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
94.80	4000	-0.8	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
97.00	8000	-3	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	63	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.00	125	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.00	2000	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
94.00	8000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

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

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
141.10	8000	OVERLOAD	140.00	-	-	1.4	-1.4
140.10	8000	139.00	139.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
139.10	8000	138.00	138.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	94.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	88.90	89.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	83.90	84.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.90	79.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.90	74.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.90	69.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.90	64.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.90	59.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.90	54.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
44.10	8000	43.00	43.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
43.10	8000	42.10	42.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
42.10	8000	41.10	41.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
41.10	8000	40.10	40.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.20	39.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.20	38.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.30	37.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.30	36.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.50	35.00	0.50	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	UNDER-RANGE	34.00	-	-	1.4	-1.4



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

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

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

Ponderaciones Frecuenciales

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

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	0.125	134.90	135.02	-0.12	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	0.125	117.80	118.01	-0.21	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	0.125	108.50	109.01	-0.51	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	1	128.40	128.58	-0.18	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	1	108.80	109.01	-0.21	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	128.90	129.01	-0.11	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	108.90	109.01	-0.11	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	99.80	99.98	-0.18	0.082	1.8	-5.3

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

Código: SON20210038

Página 7 de 7 páginas

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L _{peak} -L _c	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	134.90	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.10	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	137.60	138.30	-0.70	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.30	137.50	-0.20	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
139	4000	Semiciclo positivo	143.10	-	-	-	-	-
139	4000	Semiciclo negativo	143.00	143.10	-0.10	0.14	1.8	-1.8



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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210031
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 : 6123

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA

DIRECCIÓN : GENERAL ORDOÑEZ N°155 DPTO. 1406, MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 02/06/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 04/06/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 04/06/2021

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
Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210031
Página 1 de 2 páginas

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21.8 °C H.R. = 46.5 % 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 metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-11943P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
 Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.
 Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración
 Código: CAL20210031
 Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.98	-0.02	0.75	-0.75	± 0.16
114.00	1000.00	114.00	0.00	0.75	-0.75	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.20	± 0.021
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.253	0.000	0.253	4.000	± 0.069
114.00	1000.00	0.359	0.000	0.359	4.000	± 0.098

FRECUENCIA

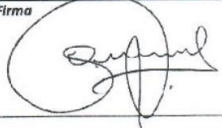
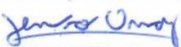
Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	999.75	-0.25	20.00	-20.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	999.74	-0.26	20.00	-20.00	± 0.50

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

ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA

REPORTE DE TERRENO

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de la Actividad: 14/06/2021	1.2 Hora de Inicio: D: 10:49 N: --	1.3 Hora de Término: D: 13:21 N: --
1.4 Identificación de Actividad, proyecto o fuente: Edificio Nexo		1.5 Ubicación de la actividad, Proyecto o Fuente: Carmen 121.
1.6 Titular de la Actividad, proyecto o fuente: Constructora Santolaya Ltda.		1.7 Domicilio: Padre Mariano 181, Providencia.
1.8 RUT o RUN: 76.910.360-0	1.9 Teléfono:	1.10 Correo Electrónico
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente: Yenko Ondiz		
1.13 RUT: 17.651.709-3	1.14 Teléfono: +56982397857	1.15 Correo Electrónico yondiz@santolaya.cl
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD		
2.1 <input checked="" type="checkbox"/> Programada	2.2 <input type="checkbox"/> No Programada	Motivo: <input type="checkbox"/> Denuncia <input type="checkbox"/> Otro
2.3 Instrumento de Gestión Ambiental: R.E. N° 1113/2021 de la S.M.A.		
2.4 Objeto de la actividad: Monitoreo de ruido según D.S. 38/11 del M.M.A. en tres puntos receptores.		
3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
3.3 Imprevistos: No		
3.4 Actividades Pendientes: No		
4. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE Y DEL RUIDO QUE GENERA (nombrar fuentes de ruido reconocibles).		
Funcionamiento normal de etapa de construcción (terminación), según lo informado por el encargado. Fuentes de ruido reconocibles: Golpes, martillo percutor, esmeril, sierra circular, caída de materiales.		
5. Inspector Ambiental		
5.1 Inspector Ambiental - código: 13464711 Nombre: Guillermo Díaz López. Rut: 13.464.711-6	5.2 ETFA - código: 043-01	5.3 Firma 
Nota: Las mediciones, el detalle de los lugares de medición, condiciones, equipamiento, entre otros, serán registradas en las fichas aprobadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, las cuales serán entregadas en el Informe Técnico.		
7. RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO		
7.1 El encargado de actividad, proyecto o fuente recibió el reporte: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	7.2 En caso de reporte no recibido indicar el motivo: <input type="checkbox"/> Ausencia de encargado <input type="checkbox"/> Negación de recepción	
7.3 Firma encargado de actividad, proyecto o fuente: 		

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA
 General Ordoñez 155 oficina 1406
 Tel: 222467641

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Guillermo Andrés Díaz López, RUN N° 13.464.711-6, domiciliado en General Ordoñez 155 oficina 1406, Maipú, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N° 13.464.711-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Constructora Santolaya Limitada, Rut: 76.910.360-1, 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 José Antonio Santolaya De Pablo, Rut: 5.280.853-7, representante legal de Constructora Santolaya Limitada, Rut: 76.910.360-1, titulares del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Constructora Santolaya Limitada.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Constructora Santolaya Limitada.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Constructora Santolaya Limitada.

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 MED1775.1-01-21 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

17 de junio de 2021

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

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

Yo, Beatriz Contreras Guajardo, RUN N° 11.261.863-5, domiciliada en General Ordoñez 155 oficina 1406 Maipú, Santiago, en mi calidad de representante legal de Inspecciones Ambientales Semam, Semam 043-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Constructora Santolaya Limitada, Rut: 76.910.360-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don José Antonio Santolaya De Pablo, Rut: 5.280.853-7, representante legal de Constructora Santolaya Limitada, Rut: 76.910.360-1, titulares del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Constructora Santolaya Limitada.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Constructora Santolaya Limitada.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Constructora Santolaya Limitada.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Constructora Santolaya Limitada.
- 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 José Antonio Santolaya De Pablo, representante legal ni con Constructora Santolaya Limitada.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Constructora Santolaya Limitada y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados MED1775.1-01-21 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

17 de junio de 2021

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

ANEXO 5: NOTAS DE ENTREGA SOLICITUD DE INGRESO A PROPIEDADES DE RECEPTORES.



NOTA DE ENTREGA

RECIBÍ CONFORME, RECEPTOR RA, UBICADO EN Carmen 110 de 9 e 12.
lunes 14 de junio 2021
DECLARO QUE ☒ SI ☐ NO, AUTORIZO EL ACCESO A MI PROPIEDAD O VIVIENDA.

EN SU DEFECTO, COMO PERSONAL DE GESTIÓN, DECLARO QUE NO HUBO RESPUESTA EN
EL DOMICILIO INDICADO.

Peterson
NOMBRE

[Firma]
FIRMA



NOTA DE ENTREGA

RECIBÍ CONFORME, RECEPTOR R2, UBICADO EN Corram 107

DECLARO QUE ☒ SI ☐ NO, AUTORIZO EL ACCESO A MI PROPIEDAD O VIVIENDA.

EN SU DEFECTO, COMO PERSONAL DE GESTIÓN, DECLARO QUE NO HUBO RESPUESTA EN
EL DOMICILIO INDICADO.

Mario Lombardi
NOMBRE

[Firma]
FIRMA



NOTA DE ENTREGA

RECIBÍ CONFORME, RECEPTOR EZ, UBICADO EN SARA DEL CAMPO 558

DECLARO QUE ☒ SI ☐ NO, AUTORIZO EL ACCESO A MI PROPIEDAD O VIVIENDA.

EN SU DEFECTO, COMO PERSONAL DE GESTIÓN, DECLARO QUE NO HUBO RESPUESTA EN
EL DOMICILIO INDICADO.

GERMAN SEGUNA LOBOS German Seguna Lobos
NOMBRE FIRMA

ANEXO 1

- Montacargas Lemaco T-1000



- Andamios colgantes marca Hengxiang Suspended Platform ZPL800



- Sierra circular Makita 5007N



- Taladro inalámbrico Makita DHP484



- Compresor Huracán 3000 de Indura



- Esmeril angular Makita M9000 7"



- Esmeril angular Makita 9557HPYG 4 ½"



- Martillo percutor Makita HR2470

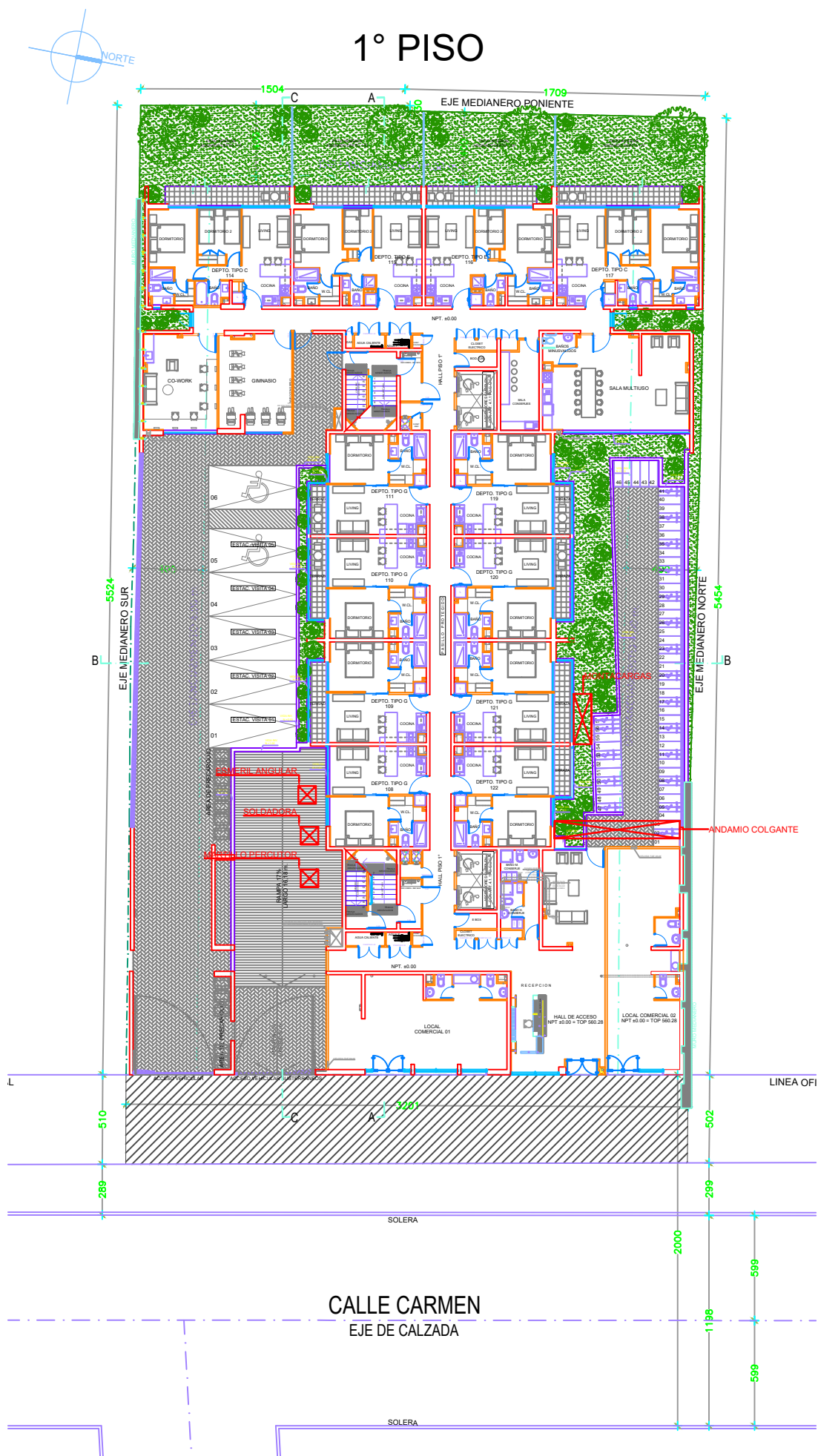


- Soldadora de arco manual Indura Nanoweld 120

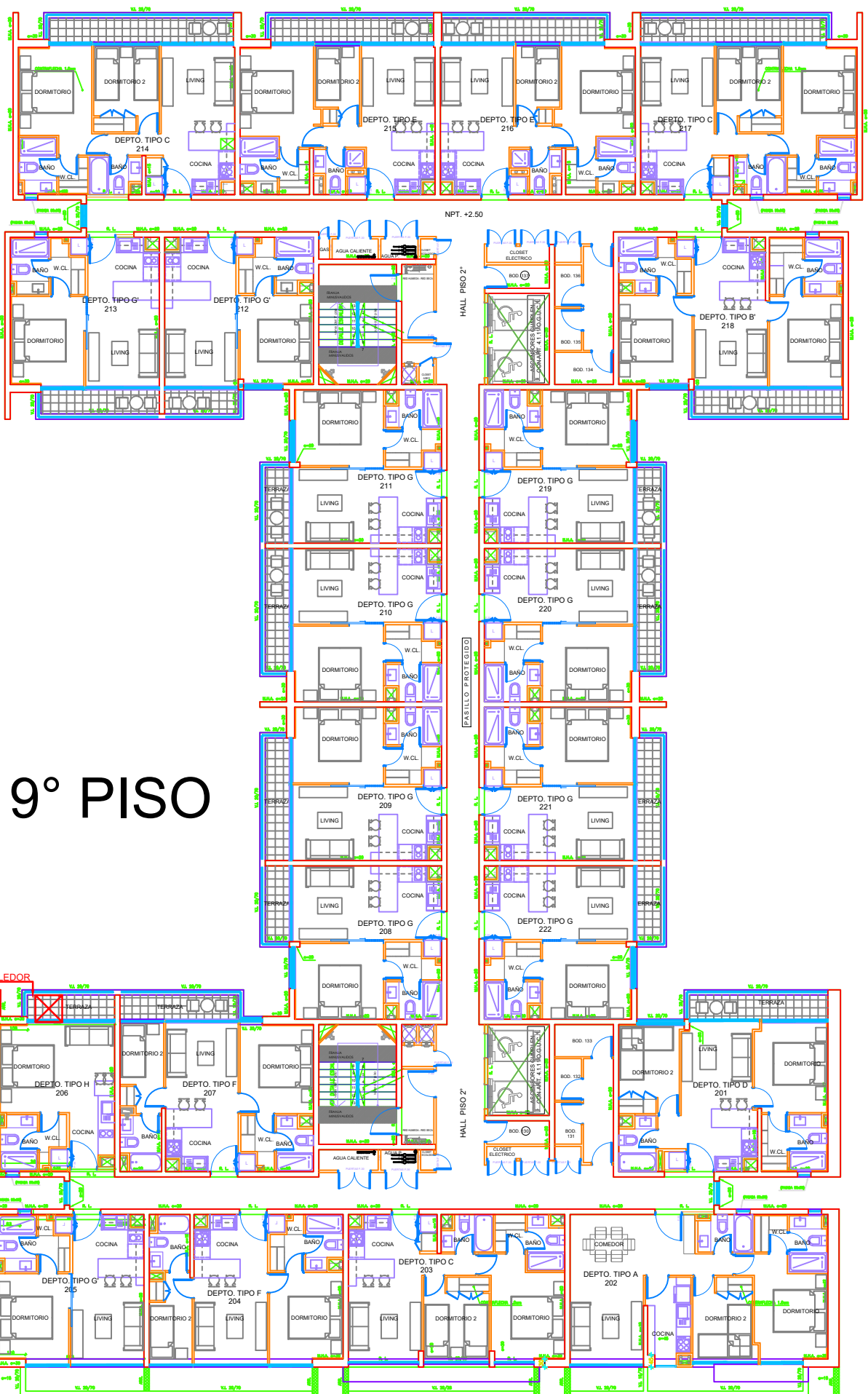


- Martillo demoledor Makita 17mm HM0810T





2° PISO



9° PISO

MARTILLO DEMOLEDOR