

Santiago, 17 de diciembre de 2020.-

Señor

Felipe García Huneeus

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento.

Superintendencia del Medio Ambiente.

Teatinos N° 280, piso 8, Santiago.-

Presente!

Ref.: Responde cargos que indica y presenta Programa de Cumplimiento Res. Ex. N° 1 / Rol D-153-2020.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, encontrándonos dentro de plazo y actuando en representación de "**CONSTRUCTORA ALM S.A.**", sociedad del giro de su denominación, rol único tributario número [REDACTED] (en adelante la "**Constructora**"), vengo a responder los cargos formulados por esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante indistintamente la "**Superintendencia**" o la "**SMA**"), mediante la Resolución Exenta N° 1 / Rol D-153-2020 de fecha 23 de noviembre de 2020, notificada a mi representada con fecha 27 de noviembre del presente año (en adelante la "**Resolución Exenta**"), y a presentar un Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 20.417 de 2010, según se indica a continuación:

/Uno/- De acuerdo a lo señalado en el párrafo IV.- de la Resolución Exenta, y según lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley que crea el Ministerio del Medioambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, acompañamos en este acto el Programa de Cumplimiento para la obra "EDIFICIO CONCEPTO ONETOWN", que contiene el plan de acción para el debido cumplimiento a la normativa ambiental y de emisión de ruidos del DS N° 38/2011, con sus respectivos anexos.

/Dos/- Se acompaña informe de ruido interno efectuado en la obra en 5 puntos diferentes de emisión, de acuerdo a la normativa legal vigente.

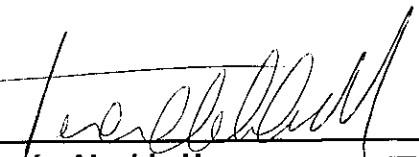
/Tres/- Se cumple lo solicitado en el párrafo VIII.- de la Resolución Exenta y se acompañan los documentos y antecedentes señalados en el requerimiento de información.

/Cuatro/- Se solicita tener presente que, de acuerdo al artículo 42 de la LO-SMA y atendido la presentación del Programa de Cumplimiento referido en los números precedentes, el plazo para presentar descaros se encuentra suspendido hasta la resolución de aprobación o rechazo del mismo.

Por lo tanto, a esta Superintendencia del Medio Ambiente, respetuosamente solicitamos:

- 1.- Tener por respondidos los cargos formuladores en contra de Constructora ALM S.A., en su calidad de titular de la faena de construcción el edificio denominado "EDIFICIO CONCEPTO ONETOWN";
- 2.- Tener por presentado y aprobado el Programa de Cumplimiento mencionado anteriormente, y los demás documentos que se acompañan a esta presentación, sin aplicación de la sanción administrativa.
- 3.- Tener por suspendido el plazo para presentar descargos, hasta la resolución de aprobación del Programa de Cumplimiento que se acompaña.

Sin otro particular, y esperando una buena acogida a la presente solicitud, le saluda muy atentamente



Tomás Alcalde H.
p.p. CONSTRUCTORA ALM S.A.



EIS

RECIBIDO
RUPO IMAGINA
27 NOV 2020

CONSULTAS SOLO MIERCOLES 02 4887600
PAGOS SE REALIZAN SOLO LOS DIAS
JUEVES DE 15:00 A 16:00 HORAS. SOLO
CON COPIA CREDIBLE



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A CONSTRUCTORA
ALM S.A., TITULAR DE LA FAENA DE CONSTRUCCIÓN
DE EDIFICIO DENOMINADO "CONCEPTO ONETOWN".**

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

RES. EX. N° 1/ ROL D-153-2020

Santiago, 23 de noviembre de 2020.

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado ("LOCBGAE"); el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 1076, de fecha 26 de junio de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N° 31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 894, de 28 de mayo de 2020, que establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 693, de fecha 21 de agosto 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido; la Resolución Exenta N° 491, de fecha 31 de mayo 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del DS N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 867, de fecha 16 de septiembre 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba protocolo técnico para la Fiscalización del DS N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N° 38, de 11 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (en adelante, "D.S. N° 38/2011 del MMA"); la Resolución Exenta N 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales y revoca resolución que indica; la Res. Ex. N° 1270 de fecha 03 de septiembre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente que aprueba guía para la presentación de un programa de cumplimiento, infracciones a la norma de emisión de ruidos; en la Res. Ex. N° 549, de fecha 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana; y, 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:

producto de las actividades desarrolladas en la faena constructiva de edificio denominado "Concepto OneTown".

2º. Que, con fecha 08 de mayo de 2020, la División de Fiscalización (DFZ) derivó a la División de Sanción y Cumplimiento (DSC), ambas de esta SMA, el Informe de Fiscalización DFZ-2020-109-XIII-NE, el cual contiene el Acta de Inspección Ambiental de fecha 19 de noviembre de 2019 y sus respectivos anexos. Por otro lado, en el referido informe consta la revisión efectuada por funcionarios de esta Superintendencia de Informe de Inspección Ambiental N° 084892020 elaborado por la empresa ETFA Acustec. Así, según consta en el Informe, el 19 de noviembre de 2019, un fiscalizador se constituyó en el domicilio de la denunciante individualizada en el considerando anterior, ubicado en calle Eleuterio Ramírez, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago, a fin de efectuar la respectiva actividad de fiscalización ambiental, que consta en el señalado expediente de fiscalización.

3º. Que, según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. En efecto, la medición realizada desde el Receptor N° 1, realizada con fecha 19 de noviembre de 2019, en condición interna, con ventana abierta, durante horario diurno (07.00 hrs. a 21.00 horas), registra una excedencia de 7 dB(A). El resultado de dicha medición de ruido se resume en la siguiente tabla:

Tabla N° 1: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 1.

Receptor	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
Receptor N° 1	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	72	No afecta	III	65	7	Supera

Fuente: Ficha de información de medición de ruido, Informe DFZ-2020-109-XIII-NE.

4º. Que, según consta en el Informe de Inspección Ambiental N° 084892020, los días 13, 14 y 17 de febrero de 2020, profesionales de la ETFA "Acustec" se constituyeron en cuatro domicilios cercanos a la faena constructiva ya referida, ubicados en calle Lord Cochrane N° 376, calle Lord Cochrane N° 417, calle Lord Cochrane N° 309 y en calle Eleuterio Ramírez N° 1446, todos de la comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago, con el fin de efectuar las mediciones de nivel de presión sonora.

5º. Que, según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. En efecto, las mediciones realizadas desde el Receptor N° 1 y el Receptor N° 3, con fecha 13 de febrero de 2020, en condición externa, durante horario diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.), registraron excedencias de 4 dB(A) y 3 dB(A). El resultado de dichas mediciones de ruido se resumen en la siguiente tabla:

Tabla N° 2: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 1 y N° 3.

Receptor	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
Receptor N° 1	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	69	No afecta	III	65	4	Supera
Receptor N° 3	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	68	No afecta	III	65	3	Supera

Fuente: Informe de Inspección Ambiental N° 084892020, Informe DFZ-2020-109-XIII-NE.

6º. Que, según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. En efecto, la medición realizada desde el Receptor N° 4, con fecha 17 de febrero de 2020, en condición externa, durante horario diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.), registró una excedencia de 1 dB(A). El resultado de dichas mediciones de ruido se resumen en la siguiente tabla:

Tabla N° 3: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 4.

Receptor	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
Receptor N° 4	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	66	No afecta	III	65	1	Supera

Fuente: Informe de Inspección Ambiental N° 084892020, Informe DFZ-2020-109-XIII-NE.

7º. Que, la letra e) del artículo 3º de la LO-SMA faculta a esta Superintendencia a requerir a los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo a los requeridos un plazo razonable y proporcional, considerando las circunstancias que rodean la producción de dicha información, su volumen, la complejidad de su generación o producción y la ubicación geográfica del proyecto, entre otras consideraciones.

8º. Que, para efectos del presente procedimiento se procederá a requerir de información y, en ese contexto, se estima prudente otorgar de oficio la ampliación de plazo para la respuesta del mismo. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 62 de la LO-SMA, que establece que en todo lo no previsto por dicha ley, se aplicará supletoriamente la Ley N° 19.880. Por su parte, el artículo 26 de la Ley N° 19.880 dispone que la Administración, salvo disposición en contrario, podrá conceder, de oficio o a petición de los interesados, una ampliación de los plazos establecidos, que no exceda de la mitad de los mismos, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos de terceros.

9º. Que, mediante Memorandum D.S.C. N° 735/2020 de fecha 20 de noviembre de 2020, se procedió a designar a Felipe García Huneeus como Fiscal Instructor titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Jaime Jeldres

I. **FORMULAR CARGOS** en contra de Constructora ALM S.A., Rol Único Tributario N° [REDACTED] titular de la faena constructiva de edificio denominado "Concepto Onetown" ubicado en Lord Cochrane N° 347, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago, por la siguiente infracción:

1. El siguiente hecho, acto u omisión que constituye una infracción conforme al artículo 35 h) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de Normas de Emisión:

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma de Emisión				
1	La obtención, con fecha 19 de noviembre de 2019, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 72 dB(A), conforme a medición efectuada en horario diurno, en condición interna, con ventana abierta; la obtención, con fecha 13 de febrero de 2020, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 69 dB(A) y 68 DB(A); y, la obtención, con fecha 17 de febrero de 2020, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 66 dB(A), todas conforme a mediciones efectuadas en horario diurno, en condición externa, todas en receptores sensibles ubicados en Zona III.	<p>D.S N°. 38/2011 del MMA, Título IV, artículo 7:</p> <p><i>"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":</i></p> <table border="1" data-bbox="779 1008 1218 1092"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>	Zona	De 7 a 21 horas	III	65
Zona	De 7 a 21 horas					
III	65					

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, la infracción como **leve**, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA.

Cabe señalar que, respecto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA determina que estas "[...] podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales".

Sin perjuicio de lo ya señalado, la clasificación de la infracción antes mencionada podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su



III. **OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADA** en el presente procedimiento, de acuerdo al artículo 21 de la LO-SMA, a la denunciante Gloria Luarte Veloso.

IV. **SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de **10 días hábiles** para presentar un programa de cumplimiento y de **15 días hábiles** para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente o en el que se señale en la denuncia, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

Con todo, atendido el brote del nuevo Coronavirus (COVID-19), y las dificultades logísticas para la práctica de notificaciones por medios presenciales, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que **pueden solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante este, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl**. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual propongá se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las Resoluciones Exentas se entenderán notificadas el mismo día de remisión mediante correo electrónico.

V. **TÉNGASE PRESENTE** que, de conformidad al artículo 42 de la LO-SMA, en caso que la infractora opte por presentar un Programa de Cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

Hacemos presente asimismo al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a [REDACTED]

Al mismo tiempo, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de



VI. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en caso de presentarse, hasta la resolución de aprobación o rechazo del mismo.

VII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO la denuncia, Informe de Fiscalización Ambiental, la Ficha de Información de Medición de Ruidos, y todos aquellos actos administrativos de la SMA a los que se hace alusión en la presente Formulación de Cargos.

Se hace presente que el expediente de fiscalización se encuentra disponible, sólo para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en forma material. Asimismo, el expediente material de la denuncia y sus antecedentes se encuentran disponibles en las oficinas centrales de la Superintendencia del Medio Ambiente, ubicada en calle Teatinos Nº 280, Piso 9, Santiago.

VIII. REQUERIR DE INFORMACIÓN a Constructora ALM S.A. en los siguientes términos:

1. Identidad y personería con que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.

2. Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable.

4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las Fichas de Medición de Ruidos incorporadas en el informe DFZ-2020-109-XIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar.

5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la Unidad Fiscalizable (establecimiento), indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

6. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.



el horario del hormigonado, así como la cantidad y horario de uso de camiones méxer, en caso de corresponder.

Lo anterior bajo apercibimiento de hacer uso de la información que dispone esta Superintendencia, en virtud del principio de coordinación que rige en las actuaciones de los órganos de la Administración del Estado.

IX. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS. En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, y considerando la existencia de un requerimiento de información en la presente resolución, según consta en los párrafos precedentes, **se concede de oficio un plazo adicional de 5 días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento, y de 7 días hábiles para la presentación de descargos, ambos plazos contados desde el vencimiento de los plazos originales ya referidos en el resuelvo IV de este acto administrativo.**


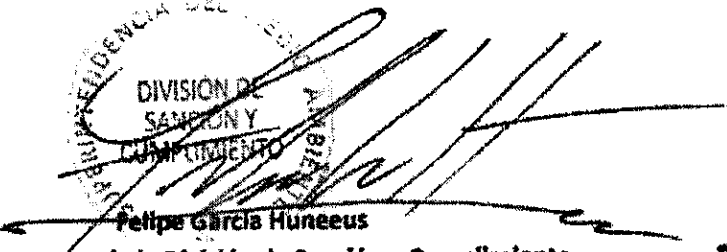
X. TÉNGASE PRESENTE, que el titular puede solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante el presente procedimiento sancionatorio, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl. Para lo anterior, **el titular deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante la Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual proponga se envíen los actos administrativos que correspondan.** Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las Resoluciones Exentas se entenderán notificadas al día hábil de su emisión mediante correo electrónico.

XI. FORMA Y MODO DE ENTREGA de la información requerida. La información referida deberá ser remitida por correo electrónico dirigido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl, en horario de 09.00 hrs. a 13.00 hrs., indicando a que procedimiento de fiscalización, sanción u otro se encuentra asociada la presentación. El archivo adjunto debe encontrarse en formato PDF y no tener un peso mayor a 10 Mb.

XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Constructora ALM S.A., domiciliada en avenida Vitacura N° 5093, oficina N° 202, comuna de Vitacura, Región Metropolitana de Santiago.

Asimismo, notificar por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Gloria Luarte Veloso, domiciliada en calle Eleuterio Ramírez N° 1446, depto. N° 1213, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago.





Felipe García Huneeus
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

NTR

Documentos adjuntos:

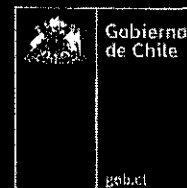
- Guía para la Presentación de un Programa de Cumplimiento.
- Formulario de Solicitud de Reunión para Asistencia.

Carta Certificada:

- Constructora ALM S.A., domiciliada en avenida Vitacura Nº 5093, oficina Nº 202, comuna de Vitacura, Región Metropolitana de Santiago. Con documentos adjuntos.
- Gloria Luarte Veloso, domiciliada en calle Eleuterio Ramírez Nº 1446, depto. Nº 1213, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago.

C.C:

- División de Fiscalización SMA.



GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE
UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS



DIVISIÓN DE SANCIÓN
Y CUMPLIMIENTO

AGOSTO DE 2010



APRUEBA GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO, INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS, DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1270

Santiago, 03 SEP 2019

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales 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 los artículos 79 y siguientes de la Ley N° 18.834, que Aprueba Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica; en el Decreto Supremo N° 30, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de reparación; en la Resolución Exenta RA 119123/58/2017, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva nombramiento en el cargo de alta dirección pública, 2° nivel que indica, a persona señalada; en la Resolución Exenta N° 565, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe de División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente y asigna labores directivas; en la Resolución Exenta N° 81, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Establece orden de subrogancia para el cargo de Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 82, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 424, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fijó la estructura orgánica interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. 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 Atmosférica, 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 dispone la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones que sean de su competencia.



2. Que, el Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, dispone los niveles máximos permisibles de presión sonora corregido, así como los instrumentos y los procedimientos de medición para la obtención de los mismos. En particular, dicha norma de emisión, tiene como objetivo proteger la salud de la comunidad, prohibiendo emitir determinados niveles de ruido, según la zona en que se encuentre localizado quien recibe el ruido, y según el horario en que se emita.

3. Que, la letra u) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, dispone que este servicio tiene la atribución de proporcionar asistencia a sus regulados para la presentación de planes de cumplimiento o de reparación, así como para orientarlos en la comprensión de las obligaciones que emanan de los instrumentos de carácter ambiental de su competencia.

4. Que, el artículo 42 del mismo cuerpo normativo, contempla la posibilidad, una vez iniciado el procedimiento sancionatorio, de presentación por parte de un infractor, de un Programa de Cumplimiento, el cual corresponde a un instrumento de incentivo al cumplimiento de la normativa ambiental.

5. Que, por su parte, según las estadísticas de gestión institucional, el 51%¹ de las denuncias recibidas el año 2018 correspondieron a ruidos, mientras que, respecto al historial de formulaciones de cargo, el 28% de los casos contemplaron materias asociadas a ruidos. Más aun, en el 56% de las formulaciones de cargos por ruido han presentado programa de cumplimiento.

6. Que, en relación a lo anterior, surge la necesidad de implementar una nueva forma de gestionar esta clase de infracciones, teniendo en consideración las características del regulado, y dar una respuesta sancionatoria más oportuna y eficaz para este tipo de incumplimientos, los cuales tienen una alta incidencia en la calidad de vida la comunidad.

7. Que, en concordancia con el objetivo institucional de promover el cumplimiento ambiental, la Superintendencia ha elaborado este documento, el cual tiene por finalidad constituir un material de apoyo y guía, en el proceso de presentación de un Programa de Cumplimiento por infracciones a la norma de emisión de ruidos.

8. Que, teniendo presente lo expuesto, y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 4° de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, se procede a resolver lo siguiente:

RESOLUCIÓN:

PRIMERO. APRUEBA DOCUMENTO. Apruébase el documento denominado "Guía para la presentación de un Programa de Cumplimiento, Infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos", cuyo texto íntegro se acompaña a la presente resolución, entendiéndose formar parte integrante de este acto administrativo.

¹ Cuenta Pública Superintendencia del Medio Ambiente año 2018.



División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



SEGUNDO. ÁMBITO DE APLICACIÓN. La "Guía para la presentación de un Programa de Cumplimiento, Infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos", será aplicable a la presentación de dicho instrumento, en el marco de un procedimiento sancionatorio incoado por esta Superintendencia, según los requisitos establecidos en la ley.

TERCERO. ACCESIBILIDAD. El texto original de la "Guía para la presentación de un Programa de Cumplimiento, Infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos" que se aprueba mediante la presente resolución, será archivado en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente y estará disponible al público en su página web: www.sma.gob.cl

CUARTO. ENTRADA EN VIGENCIA. La presente resolución entrará en vigencia desde su dictación, fecha en la cual será publicada la misma, junto a la guía en la plataforma web de este servicio, según se indica en el resuelvo anterior.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO

Ruán Verdugo
 RUÁN VERDUGO CASTILLO
 SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)
 SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
 GOBIERNO DE CHILE
 EIS/SRL/CRU/TRC/IMA/BOL

Distribución:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Transparencia y Participación, Ciudadana.

Contenido

1. Presentación	9
¿Cuál es el objetivo de esta guía?	9
¿Qué es la superintendencia del medio ambiente?	9
¿Qué es la norma de emisión de ruidos?	9
¿Qué actividades deben cumplir con esta norma?	10
¿Qué sanción puede tener infringir la norma?	11
¿Qué hacer si he infringido la norma de emisión de ruidos?	11
¿Cuáles son las ventajas de presentar un programa de cumplimiento?	12
¿Qué hacer si ya he implementado medidas para reducir el ruido?	13
2. Pasos para la presentación de un programa de cumplimiento por infracción a la norma de emisión de ruido	15
Paso 1. Identifique los equipos o actividades emisoras de ruido en su establecimiento y las acciones para disminuir el ruido de cada una de ellas	16
Paso 2. Solicite asistencia a la Superintendencia (opcional)	18
Paso 3. Elabore una propuesta de programa de cumplimiento	18
Paso 4. Presente formalmente su programa de cumplimiento a la Superintendencia	20
3. ¿Qué sucede después de presentar formalmente un programa de cumplimiento?	23
Anexo N°1: Formato para la presentación del programa de cumplimiento	24

1. Presentación

¿Cuál es el objetivo de esta guía?

El objetivo de esta guía es apoyar a quien se le hayan levantado cargos por incumplimiento a la norma de emisión de ruidos, en la presentación de un Programa de Cumplimiento. De esta manera, ponemos a su disposición esta guía para que, además de las ventajas que tiene para usted presentar un Programa de Cumplimiento, al poder eximirse del pago de una multa, se logre el interés de la Superintendencia al volver a cumplir con la normativa ambiental.

¿Qué es la Superintendencia del Medio Ambiente?

La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) es el servicio público encargado de proteger el medio ambiente y la salud de las personas, a través de la fiscalización y la sanción del incumplimiento de la normativa ambiental en nuestro país.

¿Qué es la Norma de Emisión de Ruidos?

Dentro de la normativa ambiental que fiscaliza la SMA, se encuentra la norma de emisión de ruidos¹. Esta norma tiene por objetivo proteger la salud de la comunidad, prohibiendo emitir determinados niveles de ruido², **según la zona en que se encuentre localizado quien recibe el ruido**. Además, esta norma pone límites a los niveles de ruido según el horario: durante las noches el nivel de ruido debe ser menor que durante el día, respetando así las horas de descanso de las personas.

En la siguiente tabla se resumen los límites que establece la norma para los niveles de ruido, **medidos en el lugar en que se encuentra quien recibe el ruido (receptor)**.

¹ Fijada por el Decreto Supremo N°38 del 2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

² Los cuales se miden como niveles de Presión Sonora Corregidos en Decibeles.

Tabla 1: Niveles máximos permitidos de Presión Sonora Corregidos

Nombre Zona ³	Localización de la zona	Usos o actividades permitidas en la zona	Límite de presión sonora según horario (en Decibeles A)	
			De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	Dentro del límite urbano	Sólo uso residencial, espacio público y/o área verde.	55	45
Zona II	Dentro del límite urbano	Sólo uso residencial, espacio público y/o área verde, y se permite equipamiento de cualquier escala.	60	45
Zona III	Dentro del límite urbano	Sólo uso residencial, espacio público y/o área verde, se permite equipamiento de cualquier escala y actividades productivas y/o de infraestructura.	65	50
Zona IV	Dentro del límite urbano	Sólo actividades productivas y/o de infraestructura.	70	70
Zona Rural	Fuera del límite urbano		El menor valor entre valor para Zona III o ruido de fondo más 10	

¿Qué actividades deben cumplir con esta norma?

Deben cumplir con esta norma todas las actividades productivas, comerciales, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que **generen emisiones de ruido hacia la comunidad**⁴.

³ Esta clasificación depende del Instrumento de Planificación Territorial del sector en el cual se ubica el receptor del ruido.

⁴ Las únicas actividades a las cuales no se aplica esta norma son las siguientes:

- a) La circulación a través de las redes de infraestructura de transporte, como, por ejemplo: el tránsito vehicular, ferroviario y marítimo.
- b) El tránsito aéreo.
- c) La actividad propia del uso de viviendas y edificaciones habitacionales, tales como voces, circulación y reunión de personas, mascotas, electrodomésticos, arreglos, reparaciones domésticas y similares realizadas en este tipo de viviendas.
- d) El uso del espacio público, como la circulación vehicular y peatonal, eventos, actos, manifestaciones, propaganda, ferias libres, comercio ambulante, u otros similares.
- e) Sistemas de alarma y de emergencia.
- f) Voladuras y/o tronaduras.

Si usted como titular de una actividad que debe cumplir con la norma de ruidos, ha infringido esta norma, la Superintendencia del Medio Ambiente está facultada para iniciar un proceso sancionatorio por este hecho.

¿Qué sanción puede tener infringir la norma?

Las sanciones que puede imponer esta Superintendencia por infracciones a esta norma, según su gravedad, son:



Multas desde 1 Unidad Tributaria Anual (UTA), aproximadamente \$ 590 mil pesos, hasta 10.000 UTA, aproximadamente \$ 5.900 millones de pesos.



Amonestación por escrito.



Clausura temporal o definitiva.

¿Qué hacer si he infringido la norma de emisión de ruidos?

Si la Superintendencia ha formulado cargos por una infracción de su responsabilidad, usted puede presentar un Programa de Cumplimiento.

El **Programa de Cumplimiento** es un plan de acciones y metas, que usted mismo debe elaborar, para dar cumplimiento a la norma que ha sido incumplida (en este caso, la norma de emisión de ruido). Este plan de acciones debe ejecutarse dentro de un plazo fijado por la Superintendencia para el caso específico.

Para el caso particular de infracciones a la norma de emisión de ruidos, el programa de cumplimiento deberá considerar como acción final realizar una medición de ruidos con una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) y dicho monitoreo deberá cumplir con el límite establecido en el D.S. N°38/2011.

Presentar un Programa de Cumplimiento se recomienda si, por ejemplo:

- ✓ Usted ya ha implementado medidas para reducir o mitigar el ruido, con fecha posterior a la fiscalización.
- ✓ Usted ha tenido problemas con sus vecinos por el ruido que emite.
- ✓ Usted quiere dar una solución al problema de emisión ruidos, evitando una sanción.

El plazo para presentar una propuesta de Programa de Cumplimiento **es de 15 días hábiles (se cuentan los días de lunes a viernes, sin considerar los días feriados)**, contados desde que usted fue notificado de la formulación de cargos, considerando que en la formulación de cargos se incluye un requerimiento de información que debe ser respondido.

¿Cuáles son las ventajas de presentar un programa de cumplimiento?

- ⊖ Si usted presenta un Programa de Cumplimiento y la SMA lo aprueba, el proceso sancionatorio se suspende.
- ✓ Si usted cumple con este Programa dentro de los plazos establecidos y la medición final verifica el retorno al cumplimiento ambiental, el proceso sancionatorio se termina.

Esto significa que:

- ✓ No será sancionado ya que el proceso sancionatorio se termina.
- ✓ Dará cumplimiento a la norma (Este resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer frente a una nueva superación que se produzca en el futuro si vuelve a incumplir).
- ✓ Mejorará la relación con la comunidad que lo rodea.

IMPORTANTE:

Debe tener en cuenta, sin embargo, que **si usted incumple el Programa de Cumplimiento**, el proceso sancionatorio se reinicia y **arriesga una multa de hasta el doble de la multa original**. Para cumplir el Programa de Cumplimiento, usted deberá **acreditar la ejecución de las acciones** comprometidas y **realizar un monitoreo de ruidos** que cumpla tanto con la metodología establecida en el D.S. N°38/2011, así como con el límite de presión sonora establecido en el mismo decreto.

¿Qué hacer si ya he implementado medidas para reducir el ruido?

Si ya ha implementado medidas, entonces **le recomendamos presentar un Programa de Cumplimiento** que incluya las medidas que ya implementó, indicando en la casilla de "Comentarios" la fecha de ejecución de éstas (véase tabla de formato de presentación del Programa de Cumplimiento en el Anexo N°1).

Solo se considerarán válidas aquellas medidas implementadas con posterioridad a la fiscalización ambiental.



2. Pasos para la
presentación de un
Programa de
Cumplimiento por
infracción a la
norma de
emisión de ruidos

Para presentar un Programa de Cumplimiento por una infracción a la norma de emisión de ruidos, le recomendamos seguir los siguientes pasos:

Esquema 1: Pasos recomendados para presentar un Programa de Cumplimiento

PASO 1

Identifique los emisores de ruido de su establecimiento y las medidas idóneas para disminuir el ruido.

- Haga un listado de los emisores de ruido o equipos que emiten ruido en su establecimiento y de las acciones concretas que debe tomar para disminuir los niveles de ruido de cada uno de ellos.

- Se sugiere la asesoría técnica de una persona competente.

PASO 2 (OPCIONAL)

Contáctese con la Superintendencia para solicitar asistencia.

- En caso de tener dudas, puede realizar sus consultas al correo asistenciavuido@sma.gob.cl. Recuerde indicar el Rol asociado al procedimiento sancionatorio.

PASO 3

Elabore una propuesta de Programa de Cumplimiento.

- Complete el "Formato para la presentación del Programa de Cumplimiento" que se entrega en el Anexo N°1 de esta Guía, siguiendo las instrucciones señaladas más adelante, en la descripción del paso 3.

PASO 4

Presente su Programa de Cumplimiento ante la Oficina de Partes de esta Superintendencia.

- Presente de forma presencial su propuesta de Programa, ingresándolo a Oficina de Partes de esta Superintendencia.

A continuación se describen cada uno de los pasos señalados.

Rep. N°: 21.392/2018.-

AB... A.W.V.

OT: 531378.-J.R.:V.CALVUÉN

ACTA

SESIÓN EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO

CONSTRUCTORA ALM S.A.

En Santiago de Chile, a veintiocho de Noviembre de dos mil dieciocho, ante mi, **MARÍA LORETO ZALDIVAR GRASS**, abogado, domiciliada en Bandera número trescientos cuarenta y uno, oficina ochocientos cincuenta y siete, Notario Interino de la Décimo Octava Notaría de Santiago, según Decreto Judicial de fecha diez de abril de dos mil dieciocho, protocolizado con fecha trece de abril de dos mil dieciocho, bajo el Repertorio número cinco mil setecientos ochenta y dos / dos mil dieciocho, **COMPARECE:** don **ALAN WILLSON VERGARA**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] domiciliado en Avenida Isidora Goyenechea número tres mil seiscientos cuarenta y dos, piso tres, comuna de Las Condes, mayor de edad, quien acreditó su identidad con la cédula anotada y expone: Que debidamente facultado viene en reducir a escritura pública el **Acta Sesión Extraordinaria** de



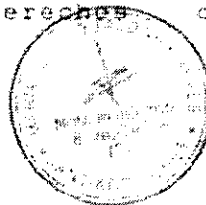
Directorio Constructora ALM S.A., que es del siguiente tenor: "En Santiago de Chile, a dieciséis de octubre de dos mil dieciocho, siendo las once cero cero horas, en las oficinas ubicadas en Avenida Vitacura Número cinco mil noventa y tres, oficina doscientos dos, comuna de Las Condes, se celebró la Sesión Extraordinaria de Directorio, en adelante la "Sesión", de CONSTRUCTORA ALM S.A., en adelante la "Sociedad", con la asistencia de la unanimidad de sus directores, señores Andrés Calderón Volochinsky, Lazaro Calderón Volochinsky y Michel Calderón Volochinsky quien presidió la sesión. Actuó como secretario el Gerente General Tomás Alcalde Herrera. Verificado el quórum, se dio por constituida la reunión y abierta la Sesión, la que se desarrolló de conformidad a la siguiente tabla:

Uno.- Objeto de la convocatoria. El Presidente señaló a los demás directores que la presente Sesión había sido convocada con el objeto de establecer una nueva estructura de poderes para la sociedad, revocando todos los poderes otorgados con anterioridad a esta fecha.

Dos.- Revocación de Poderes. Luego de un breve debate, la Sesión acordó por unanimidad de los asistentes, revocar todos los poderes otorgados con anterioridad a la presente Sesión, especialmente los conferidos en la Sesión de Directorio de fecha cero cuatro de agosto de dos mil setecientos ochenta y seis, y reducida a escritura pública con fecha cero cinco de febrero de dos mil



quince, en la Notaria de Santiago de don Patricio Zaldívar Mackenna. **Tres.- Delegación de Poderes en don Michel Calderón Volochinsky.** Asimismo, la unanimidad de los directores acordó delegar poder en la actuación unipersonal de don **Michel Calderón Volochinsky**, quien actuando del modo señalado podrá ejercer las siguientes facultades: **Uno)** Comprar, vender, permutar, y en general, adquirir y enajenar a cualquier título, toda clase de bienes raíces. **Dos)** Comprar, vender, permutar, y en general, adquirir y enajenar a cualquier título, toda clase de bienes muebles, corporales e incorporales, incluso valores mobiliarios. **Tres)** Dar y tomar en arrendamiento, administración y concesión toda clase de bienes corporales e incorporales, raíces o muebles. **Cuatro)** Dar y tomar bienes en comodato. **Cinco)** Dar y tomar bienes en mutuo. **Seis)** Dar bienes en hipoteca, constituir servidumbres, posponer, limitar y alzar hipotecas constituidas en favor de la sociedad incluso con cláusula de garantía general. **Siete)** Dar en prenda muebles, valores mobiliarios, derechos, acciones y demás cosas corporales e incorporales, sean en prenda civil, mercantil, warrants de cosas muebles vendidas u otras especiales y cancelarlas. **Ocho)** Dar y recibir dinero y otros bienes en depósito, sea necesario o voluntario y en secuestro. **Nueve)** Rescindir, rescindir, resolver y dejar sin efecto actos y contratos; renunciar derechos o acciones



resolutorias o de otra índole y en general extinguiendo todo tipo de obligaciones. **Diez)** Ceder y aceptar resoluciones de crédito y otros derechos, sean nominativos, a la orden o al portador, y en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos o de comercio. **Once)** Aceptar en favor de la sociedad toda clase de garantías reales y personales. **Doce)** Recibir en donación, incluso bienes raíces. **Trece)** Novar, transigir y comprometer. **Catorce)** Dar y tomar dinero en préstamo, con o sin intereses, con o sin reajustes, a corto o a largo plazo, con o sin garantía, en moneda nacional o extranjera. **Quince)** Operar en el mercado de capitales pudiendo comprar, vender y negociar en cualquier forma, acciones, bonos pagares, debentures, valores hipotecarios reajustables y cualquiera clase de valores mobiliarios, letras de cambio y efectos de comercio, sean emitidos por el Estado o por particulares. **Dieciséis)** Celebrar toda clase de operaciones con el Banco Central de Chile, Bancos e Instituciones Financieras, Corporación de Fomento de la Producción y demás instituciones públicas y privadas de crédito nacionales o extranjeras, y en especial contratar con estos bancos e instituciones, mutuos, préstamos bancarios de cualquier índole, préstamos con letras, pagarés, sobregiros, avances contra aceptación y cualquier otro tipo de operaciones de



crédito en cualquier forma y condiciones.

Diecisiete) Celebrar contratos de seguros, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones, prorrogar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar e impugnar liquidaciones de siniestros.

Dieciocho) Celebrar contratos de transporte, de fletamento, de cambio y de correduría.

Diecinueve) Celebrar contratos para constituir agentes, comisionistas, distribuidores y concesionarios.

Veinte) Establecer agencias, sucursales o establecimientos en cualquier punto del país o el extranjero.

Veintiuno) Presentarse a toda clase de propuestas públicas y privadas, pactando las condiciones que estime convenientes y necesarias, pudiendo al efecto suscribir toda clase de solicitudes y documentos que sean pertinentes para su debido otorgamiento.

Veintidós) Solicitar para la sociedad concesiones administrativas de cualquier naturaleza u objeto, inclusive concesiones marítimas, de acuicultura, de telecomunicaciones, y de cualquiera otra índole.

Veintitrés) Celebrar contratos de censo, de renta vitalicia, de avío, de iguala y de anticresis.

Veinticuatro) Celebrar contratos colectivos de trabajo.

Veinticinco) Celebrar y modificar contratos de trabajo, contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales o técnicos y ponerles término, otorgar finiquitos, pagar sueldos, salarios gratificaciones, bonificaciones, conceder

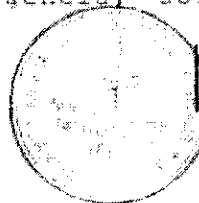


estipular las remuneraciones en moneda nacional o extranjera; pactar viáticos, traslados, y demás condiciones que estime conveniente.

Veintiséis) Representar a la sociedad ante todas las autoridades o reparticiones fiscales, semifiscales, de administración autónoma semifiscales y de administración autónoma, especialmente ante Municipalidades y sus respectivas Direcciones de Obras; organismos de previsión, de salud, de Administración de Fondos de Pensiones, y presentar ante ellas solicitudes de cualquier especie; suscribir con ellas o ante ellas todos los instrumentos públicos o privados que sean necesarios; efectuar declaraciones juradas de cualquier especie o materia; asistir a reuniones, comparendos y citaciones que hagan tales autoridades. **Veintisiete)** Abrir cuentas corrientes bancarias y comerciales, de depósito y de crédito en Chile y en el extranjero; girar y endosar en ellas; aceptar y reconocer saldos; adquirir y retirar talonarios de cheques; celebrar toda clase de operaciones relacionadas con el contrato de cambio y demás obligaciones mercantiles y en especial girar, tomar, suscribir, aceptar, reaceptar, descontar, prorrogar, endosar en dominio o en otra forma, revalidar letras de cambio, pasares, cheques, libranzas, certificados de depósito y demás efectos negociables de comercio; contratar boletas de garantía bancaria; contratar pajas de seguridad o de otra especie;



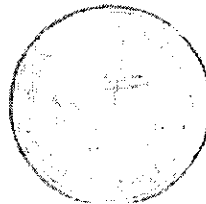
abrir contratos de Fondos Mutuos y operar con ellos, obtener tarjetas de crédito y debito. **Veintiocho)** Girar, endosar en cobranza y/o en garantía letras de cambio, colocar y retirar valores en custodia o garantía; depositar y retirar de cajas de seguridad toda clase de bienes y valores mobiliarios. **Veintinueve)** Representar a la sociedad con voz y voto en todas las sociedades, comunidades, cooperativas, asociaciones, empresas y organismos privados de que la sociedad forme parte o en que tenga participación o interés, aunque no sea pecuniario, con facultad para intervenir en las reuniones, asambleas, comités y demás órganos de tales entidades, en lo que corresponda conforme a la ley y estatutos o convenios que las rijan y para que ejerza todos los derechos que con ellas correspondan a la sociedad. **Treinta)** Tomar parte o interés en otras sociedades, comunales, cooperativas, asociaciones o empresas civiles o comerciales, de carácter colectivo, en comandita, anónimas o de cualquiera otra naturaleza, ya formadas o que formen y concurrir con voz y voto a sus resoluciones, modificación o liquidación. **Treinta y uno)** Solicitar el registro de marcas comerciales, patentes de invención y modelos industriales e inscribir el dominio intelectual; realizar todos los actos y gestiones destinados a proteger y amparar la propiedad industrial e intelectual; y mantener su vigencia, solicitando



las renovaciones o ampliaciones de plazos que fueren procedentes, convenir licencias de explotación de marcas comerciales, patentes de invención, modelos industriales y de la propiedad intelectual y celebrar toda clase de contratos en relación con estas especies de dominio. **Treinta y dos)** Realizar importaciones y exportaciones y toda clase de operaciones de comercio exterior y cambios internacionales; ejecutar los actos destinados a la realización de tales operaciones y en especial abrir acreditivos en moneda extranjera, ya sea por medio de créditos simples, rotatorios, documentarios y otros. **Treinta y Tres)** Retirar y endosar documentos de embarque, retirar de correos y aduanas toda clase de encomiendas, giro postal, telegráficos u otra clase de documentos, cartas, remesas y correspondencia, sean certificadas o no. **Treinta y cuatro)** Cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente cuanto se adeude a la sociedad, por cualquier título, motivo o concepto, ya sea en dinero, especies, valores o en cualquier forma, y otorgar recibos. **Treinta y cinco)** Otorgar finquitos, cancelaciones y alzar total o parcialmente toda clase de garantías personales o reales que se vean extinguidas como consecuencia del pago de las obligaciones condicionadas. **Treinta y seis)** Representar judicialmente a la sociedad ante toda clase de Tribunales sean estos ordinarios, del trabajo, aduaneros, administrativos, arbitrales o de otra



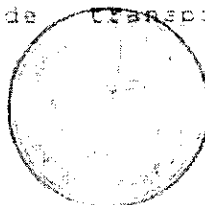
especie, y ejercer todas las acciones civiles, criminales, tributarias, del trabajo, aduaneras o administrativas que correspondan a la sociedad, con las facultades ordinarias del mandato judicial y la de percibir. **Treinta y siete)** A más de lo anterior, en el ejercicio de su representación ante toda clase de Tribunales, queda facultado para representar a la sociedad con todas las facultades extraordinarias del mandato judicial, en los términos previstos en el inciso segundo del artículo Séptimo del Código de Procedimiento Civil, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios, percibir y delegar. **Treinta y ocho)** Delegar todo o en parte de las facultades que se le confieren y reasumir; conferir mandatos generales o especiales en una o más personas y aceptar cuentas de mandatarios. **Treinta y nueve)** En el ejercicio de su mandato podrá ejecutar y acordar todos los demás actos, convenios y contratos que fueran necesarios y conducentes al cumplimiento del objeto social. **Cuarenta)** Finalmente, además podrá celebrar toda clase de contratos nominados, innominados, típicos o atípicos, sean civiles, comerciales, administrativos, procesales o del trabajo, y, al efecto, estipular en ellos el objeto, las



modalidades, precios, cláusulas penales y todas las cláusulas o condiciones que sean convenientes y/o necesarias. Cuatro.- Delegación de Poderes en la actuación conjunta de doña Carolina Büchi Sagredo con don Hernán Uribe Gabler o con don Tomás Alcalde Herrera, o en la actuación conjunta de uno de ellos con uno cualquiera de los señores don Andrés Calderón Volochinsky o don Lázaro Calderón Volochinsky. Luego, el Directorio acordó, también por unanimidad, delegar poderes en la actuación conjunta de doña Carolina Büchi Sagredo con don Hernán Uribe Gabler o con don Tomás Alcalde Herrera, o en la actuación conjunta de alguno de ellas con uno cualquiera de los señores don Andrés Calderón Volochinsky o don Lázaro Calderón Volochinsky, quienes actuando del modo señalado dispondrán de las siguientes facultades: **Uno)** Comprar, y en general, adquirir a cualquier título, toda clase de bienes muebles que tengan relación con el objeto social, corporales e incorporeales. **Dos)** Dar y tomar en arrendamiento, administración y concesión toda clase de bienes corporales e incorporeales, raíces o muebles; suscribir contratos de leasing o leaseback y otros tipos de arrendamiento con opción de compra. **Tres)** Dar y recibir dinero y otros bienes en depósito, sea necesario o voluntario y en cuaje. **Cuatro)** Ceder y aceptar cesiones de crédito y otros derechos, sean nominativo, a la orden o al portador, y en general, efectuar toda



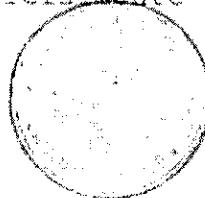
clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos publicos o de comercio. **Cinco)** Dar y tomar dinero en prestamo, con o sin intereses, con o sin reajustes, a corto o a largo plazo, con o sin garantia, en moneda nacional o extranjera. **Seis)** Rescindir, rescindir, resolver y dejar sin efecto actos y contratos; renunciar derechos o acciones resolutorias o de otra indole. **Siete)** Operar en el mercado de capitales pudiendo comprar, vender y negociar en cualquier forma, acciones, bonos pagarés, debentures, valores hipotecarios reajustables y cualquiera clase de valores mobiliarios, letras de cambio y efectos de comercio, sean emitidos por el Estado o por particulares. **Ocho)** Celebrar toda clase de operaciones con el Banco Central de Chile, Bancos e Instituciones Financieras, Corporación de Fomento de la Producción y demás instituciones públicas y privadas de crédito nacionales o extranjeras, y en especial contratar con estos bancos o instituciones, mutuos, préstamos bancarios de cualquier indole, préstamos con letras, pagarés, sobregiros, avances contra aceptación y cualquier otro tipo de operaciones de crédito en cualquier forma y condiciones. **Nueve)** Celebrar contratos de seguros, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones, prorrogar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar e impugnar liquidaciones de siniestros. **Diez)** Celebrar contratos de transporte, de



fletamento, de cambio, de correduría y de prestación de servicios. **Once)** Celebrar y modificar contratos individuales y colectivos de trabajo, contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales o técnicos y pagarles término, otorgar finiquitos, pagar sueldos, salarios gratificaciones, bonificaciones, conceder anticipos, estipular las remuneraciones en moneda nacional o extranjera; pactar viáticos, traslados y demás condiciones que estime conveniente. enterar a nombre de la sociedad las notificaciones provisionales de los trabajadores y representantes ante entidades previsionales y de seguridad social. **Doce)** Representar a la sociedad ante todas las autoridades o reparticiones fiscales, semifiscales, de administración autónoma semifiscales y de administración autónoma, especialmente ante Municipalidades y sus respectivas Direcciones de Obras; organismos de previsión, de salud, de Administración de Fondos de Pensiones, y presentar ante ellas solicitudes de cualquier especie; suscribir con ellas o ante ellas todos los instrumentos públicos o privados que sean necesarios; efectuar declaraciones sueltas de cualquier especie o materia; asistir a reuniones, comparendos y citaciones que hagan tales autoridades. **Trece)** Abrir cuentas corrientes bancarias y comerciales, de depósito y de crédito en Chile y en el extranjero; girar y sobregirar en ellas; aceptar y rechazar saldos; adquirir y



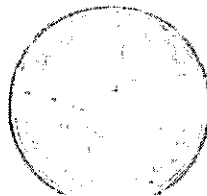
retirar talonarios de cheques; celebrar toda clase de operaciones relacionadas con el contrato de cambio y demás obligaciones mercantiles y en especial girar, tomar, suscribir, aceptar, reaceptar, descontar, prorrogar, endosar en dominio o en otra forma, revalidar letras de cambio, pagarés, cheques, libranzas, certificados de depósito y demás efectos negociables de comercio; contratar boletas de garantía bancaria; contratar cajas de seguridad o de otra especie; abrir contratos de Fondos Mutuos y operar con ellos; obtener tarjetas de crédito y débito. **Catorce)** Girar, endosar en cobranza y/o en garantía letras de cambio, colocar y retirar valores en custodia o garantía; depositar y retirar de cajas de seguridad toda clase de bienes y valores mobiliarios. **Quince)** Solicitar el registro de marcas comerciales, patentes de invención y modelos industriales e inscribir el dominio intelectual; realizar todos los actos y gestiones destinados a proteger y amparar la propiedad industrial e intelectual; y mantener su vigencia, solicitando las renovaciones e ampliaciones de plazos que fueren procedentes, convenir licencias de explotación de marcas comerciales, patentes de invención, modelos industriales y de la propiedad intelectual y celebrar toda clase de contratos en relación con estas especies de dominio. **Dieciséis)** Cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente cuanto se



ocurre a la sociedad, por cualquier título, motivo o concepto, ya sea en dinero, especies, valores o en cualquier forma, y otorgar recibos. **Dieciséis)** Delegar todo o en parte de las facultades que se le confieren y reasumir; conferir mandatos generales o especiales en una o más personas y aceptar cuentas de mandatarios. **Dieciocho)** En el ejercicio de su mandato podrá ejecutar y acordar todos los demás actos, convenios y contratos que fuesen necesarios y conducentes al cumplimiento del objeto social. **Diecinueve)** Finalmente, además podrá celebrar toda clase de contratos nominados, transacciones, típicos o atípicos, sean civiles, comerciales, administrativos, procesales o del trabajo, conducentes al cumplimiento del objeto social, y, al efecto, estipular en ellos el objeto, las modalidades, precios, cláusulas penales y todas las cláusulas o condiciones que sean convenientes y/o necesarias. **Cinco.-**
Delegación de Poderes en la actuación conjunta de dos cualesquiera de las señoras doña Carolina Büchi Sagredo, doña Ana Rivera Izam, señores don Enrique Alberto Carrasco Lacquaniti y/o don Tomás Alcalde Herrera. En seguida, el Directorio, por la unanimidad de sus miembros, decidió delegar en la actuación conjunta de dos cualesquiera de las señoras doña Carolina Büchi Sagredo, doña Ana Rivera Izam, señores don Enrique Alberto Carrasco Lacquaniti, con Tomás Alcalde Herrera, las siguientes facultades: **Uno)** Abrir, contratar y



cerrar cuentas corrientes bancarias, de depósito y/o de crédito; depositar, girar y sobregirar en ellas, imponerse de su movimiento, todo ello tanto en moneda nacional como extranjera; aprobar y cojetar sus saldos, retirar talonarios de cheques o cheques sueltos; cobrar, cancelar y/o endosar cheques. **Dos)** Celebrar toda clase de operaciones con el Banco Central de Chile, Bancos e Instituciones Financieras, Corporación de Fomento de la Producción y demás instituciones públicas y privadas de crédito nacionales e extranjeras, y en especial contratar con estos bancos o instituciones, mutuos, préstamos bancarios de cualquier índole, préstamos con letras, pagarés, sobregiros, avances contra aceptación y cualquier otro tipo de operaciones de crédito en cualquier forma y condiciones; girar, tomar, suscribir, aceptar, reacceptar, descontar, prorrogar, endosar en dominio o en otra forma, revalidar letras de cambio, pagarés, cheques, libranzas, certificados de depósito y demás efectos negociables de comercio. **Tres)** Abrir cuentas corrientes bancarias y comerciales, de depósito y de crédito en Chile y en el extranjero; girar y sobregirar en ellas; aceptar y rechazar saldos; adquirir y retirar talonarios de cheques; celebrar toda clase de operaciones relacionadas con el contrato de cambio y demás obligaciones mercantiles y en especial girar, tomar, suscribir, aceptar, reacceptar, descontar, prorrogar, endosar en dominio o en otra



forma, revalidar letras de cambio, pagarés, cheques, libranzas, certificados de depósito y demás efectos negociables de comercio; contratar volantes de garantía bancaria; contratar cajas de seguridad o de otra especie; abrir contratos de fondos mutuos y operar con ellos; obtener tarjetas de crédito y débito. **Cuatro)** Dar y tomar en arrendamiento, administración y concesión toda clase de bienes corporales o incorporeales, raíces e muebles; suscribir contratos de leasing o leaseback y otras formas de arrendamiento con opción de compra. **Cinco)** Celebrar y modificar contratos individuales y colectivos de trabajo, contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales o técnicos y ponerles término, otorgar finiquitos, pagar sueldos, salarios gratificaciones, bonificaciones, conceder anticipos, estipular las remuneraciones en moneda nacional o extranjera; pactar viáticos, traslados y demás condiciones que estime conveniente, enterar a nombre de la sociedad las cotizaciones previsionales de los trabajadores y representaría ante entidades previsionales y de seguridad social. **Seis)** Celebrar contratos de servicios, asesorías profesionales, de servicios publicitarios y de marketing. **Siete)** Solicitar el registro de marcas comerciales, patentes de invención y modelos industriales e inscribir el dominio intelectual; realizar todos los actos y gestiones destinados a proteger y amparar in



propiedad industrial e intelectual; y mantener su vigencia, solicitando las renovaciones o ampliaciones de plazos que fueren procedentes, conceder licencias de explotación de marcas comerciales, patentes de invención, modelos industriales y de la propiedad intelectual y celebrar toda clase de contratos en relación con estas especies de dominio. **Ocho)** Celebrar todos los actos necesarios, con entidades privadas, fiscales o semifiscales, para acoger proyectos inmobiliarios al régimen de copropiedad inmobiliaria. **Nueve)** Representar a la sociedad ante todas las autoridades o reparticiones fiscales, semifiscales y de administración autónoma, especialmente ante Municipalidades y sus respectivas Direcciones de Obras. **Diez)** Celebrar y modificar contratos de construcción, firmar actas de recepción total o parcial de las obras y otorgar finiquitos. **Once)** Celebrar contratos de especialidades. **Doce)** Celebrar contratos con subcontratistas. **Trece)** Delegar todo o en parte de las facultades que se le confieren y reasumir; conferir mandatos generales o especiales en una o más personas y aceptar cuentas de mandatarios.

Seis.- Delegación de poderes en la actuación unipersonal de cualquiera de los apoderados don Néstor Gutiérrez Rojas, don Enrique Alberto Carrasco Lacquaniti o doña Judith Llancapan Chepe o doña Nataly Aliste Jiménez. Posteriormente, el directorio acordó por la unanimidad de sus



membros delegar poder en la actuación unipersonal de cualquiera de los apoderados don **Néstor Gutiérrez Rojas**, don **Enrique Alberto Carrasco Lacquaniti**, doña **Judith Llancapan Chepe** o doña **Nataly Aliste Jimenez**, quienes actuando de esta manera tendrán las facultades de representar a la sociedad en todos los asuntos relacionados con el área tributaria de la empresa, en aquellos asuntos que afecten a ésta en su calidad de contribuyente y en todos los asuntos y gestiones en que ésta tenga interés o pueda llegar a tenerlo ante el Servicio de Impuestos Internos, Tesorería General de la República, Tesorerías Regionales y Locales, Tesorerías Municipales, como asimismo ante toda autoridad administrativa, de orden judicial y ante cualquier persona de derecho público o privado, de instituciones fiscales o semifiscales, de administración autónoma o de cualquier naturaleza. Los mandatarios, actuando como se ha indicado, estarán especialmente facultados para ejecutar todos los actos y contratos que fueren necesarios o convenientes para la ejecución del encargo, especialmente los siguientes: **Uno)** Suscribir, presentar, otorgar extender, modificar y/o reafirmar toda clase de declaración, registros generales y/o especiales, como asimismo toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos las declaraciones que estimen necesarias o convenientes para los intereses de la compañía.

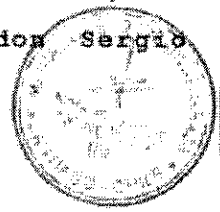




Dos) Concurrir ante toda clase de autoridades, sean administrativas o de orden tributario, y ante cualquier persona de derecho público o privado, instituciones fiscales o semifiscales, de administración autónoma, con toda clase de peticiones, presentaciones, aclaraciones, impugnaciones y declaraciones, incluso obligatorias, pudiendo modificarlas y desistirse de ellas. **Tres)** Representar a la sociedad mandante en notificaciones, citaciones, giros, liquidaciones y/o fiscalizaciones, estando facultados para dar respuestas a ellas, con los descargos correspondientes, pudiendo suscribir los documentos públicos o privados que estimen pertinentes. **Cuatro)** Solicitar el timbraje de toda clase de libros y/o documentos. **Cinco)** En suma, se les faculta para efectuar cualquier acto que directa o indirectamente se relacione con el área tributaria de la compañía, aún aquellos para los cuales se exige mandato especial. **Seis)** Los mandatarios están facultados para conferir mandatos especiales y revocarlos, delegar y reasumir en todo o en parte el presente poder, cuantas veces lo estimen necesario. **Siete.-**

Delegación de Poderes en la actuación unipersonal de don Tomás Alcalde Herrera, don Sergio Henríquez Díaz o don Enrique Alberto Carrasco Lacquaniti.

Posteriormente, la unanimidad del Directorio decidió delegar en la actuación unipersonal de don Tomás Alcalde Herrera, de don Sergio Henríquez



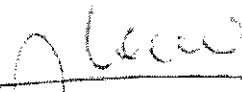
Diaz o don Enrique Alberto Carrasco Lacquaniti, las siguientes facultades: Uno) Representar judicialmente a la sociedad ante toda clase de Tribunales sean estos ordinarios, superiores, del Trabajo, aduaneros, administrativos, arbitrales o de otra especie, como asimismo frente a las Inspecciones y a la Dirección del Trabajo, ejercer todas las acciones civiles, criminales, tributarias, del trabajo, aduaneras o administrativas que correspondan a la sociedad, con las facultades ordinarias del mandato judicial, pudiendo recibir todo tipo de notificaciones. Ocho.- Ejecución de Acuerdos. Se acordó facultar especialmente a los abogados, don Alan Willson Vergara, don Javier de Iruarrinaga Samaniego o don Rafael Reyes Errazuriz, para que cualquiera de ellos e indistintamente pueda reducir la presente acta en todo o en parte a escritura pública, sin necesidad de esperar a su aprobación. Asimismo, el Directorio acordó facultar al portador de copia autorizada de la escritura pública a que se reduzca el acta que se levante de la presente sesión o de un extracto del mismo, para requerir y firmar las inscripciones y anotaciones que procedan en los registros pertinentes. No habiendo otras materias que tratar, se levanta la sesión siendo las trece cero cero horas." Hay cuatro firmas ilegibles sobre los nombres de Michel Calderón Volochinsky; Andrés Calderón Volochinsky; Néstor Calderón Volochinsky; Tomás Alcalde Herrera.- Conforme con su original del Libro de

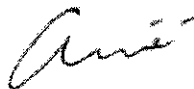


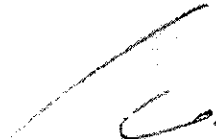
MARIA LORETO ZALDIVAR GRASS
NOTARIO INTERINO
DECIMA OCTAVA NOTARIA
SANTIAGO

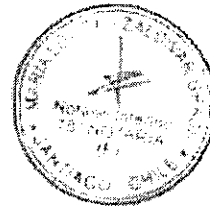


Antes de proceder que el Notario que autoriza ha
tenido a la vista y ha devuelto al requirente. En
conformidad y previo lectura firma el
intercedente. - En copia. - Day FA. -


ALAN WILLSON VERGARA







Repertorio: 21592/1478
J. Registro: VCALVUEN
Digitadora: De
Asistente : _____
N° Firmas : 1
N° Copias : 3
DT : 53/321



20181127132210



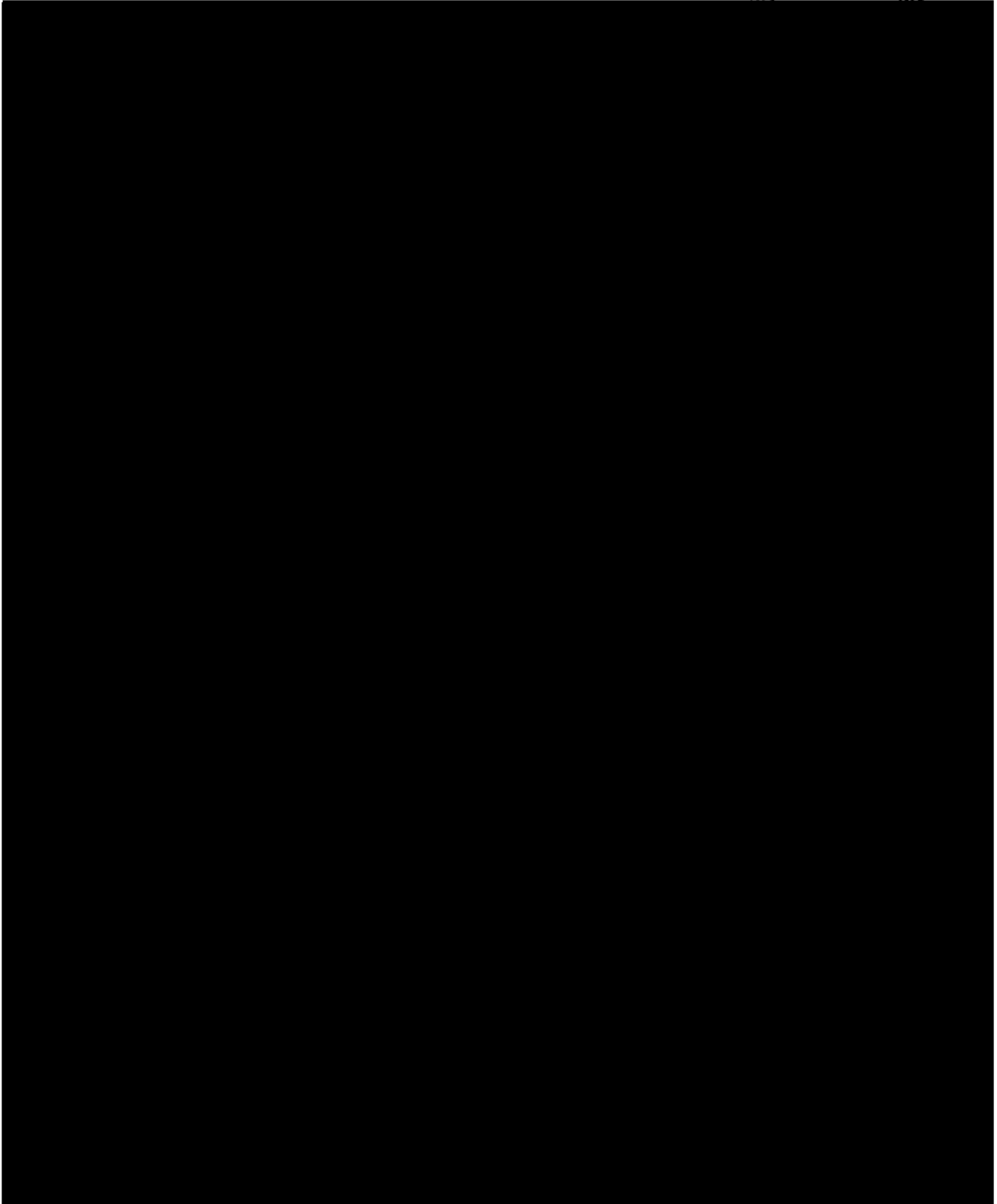
ESTA COPIA ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL - Santiago Veintinueve
de Noviembre de dos mil dieciocho.

INUTILIZADO

ACTIVOS

2019
M\$

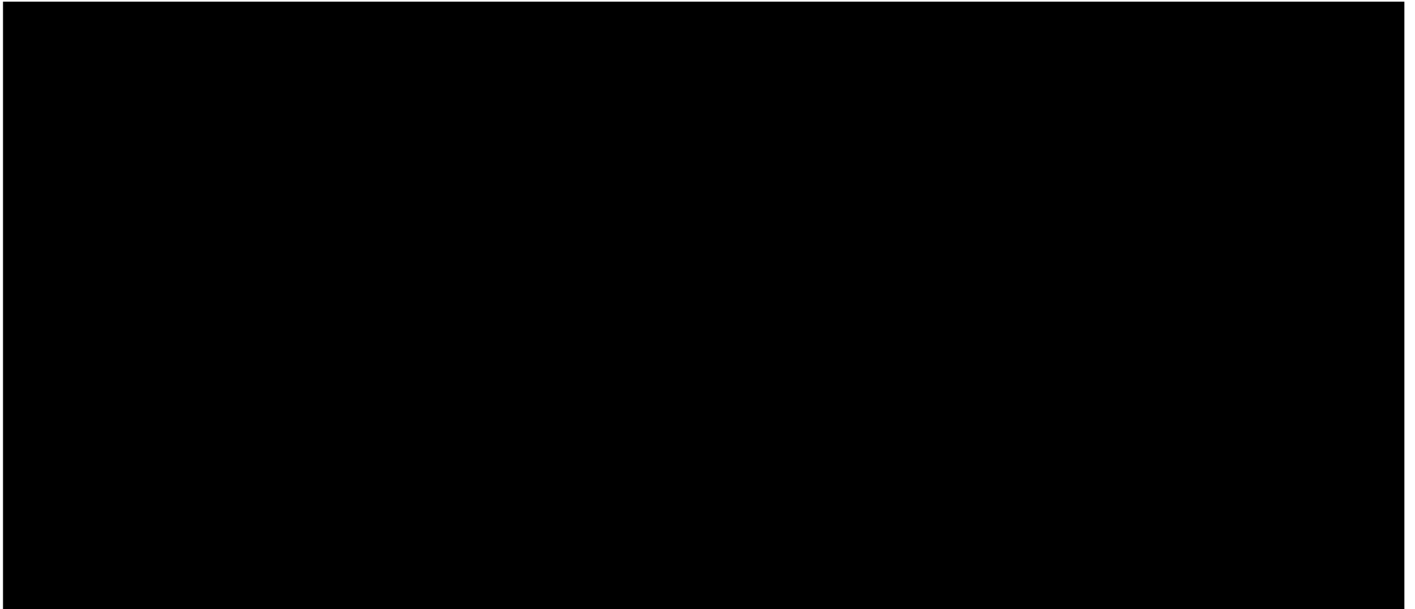
2018
M\$



Estados de Resultados

2019
M\$

2018
M\$



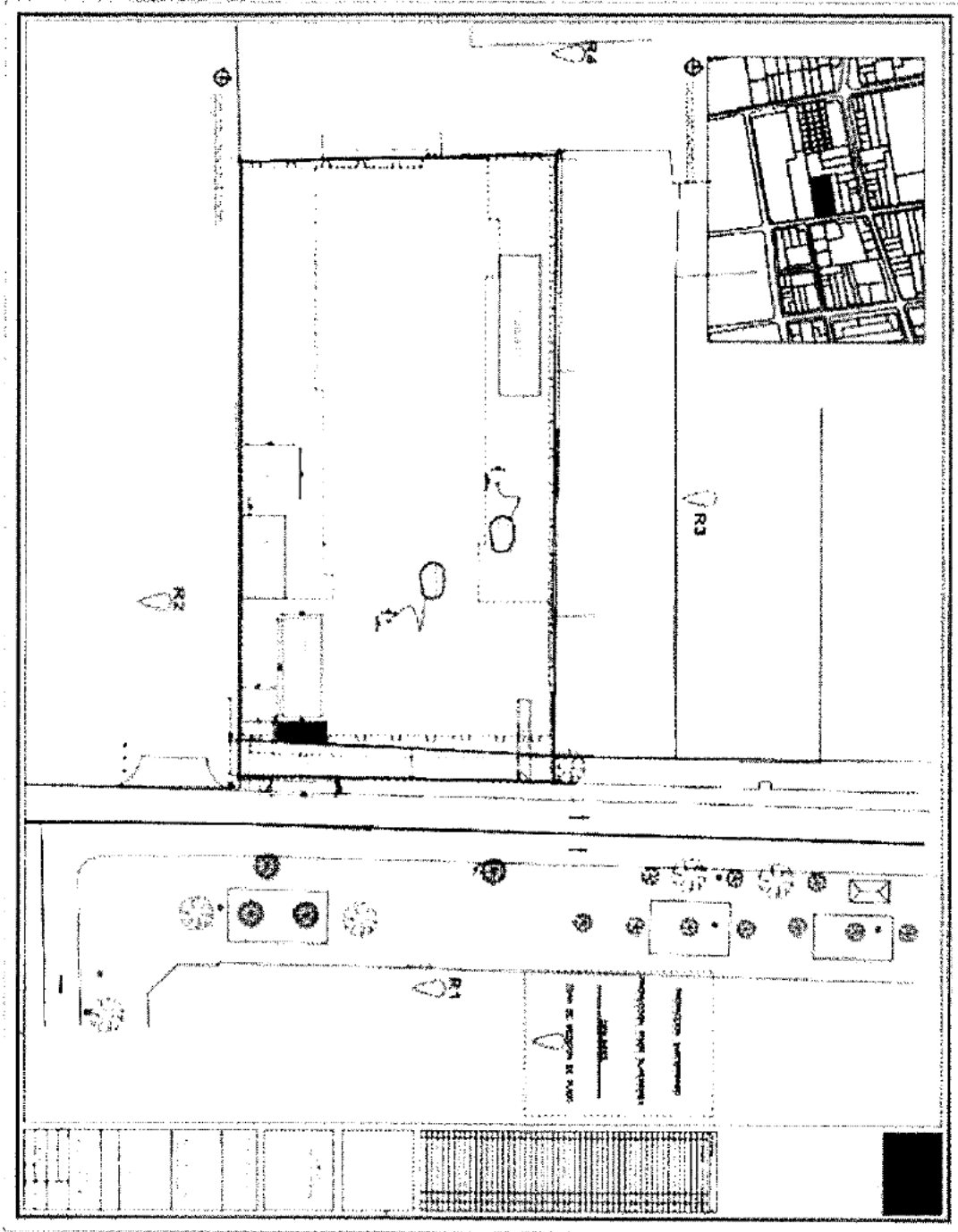
3. *Identificación de maquinarias, equipos y herramientas de Edificio ONE TOWN, que se encuentra actualmente en el piso 6 de obra gruesa, de un total de 9 pisos.*

Camión Mixer
Grúa
Bomba Estacionaria
Brazo Distribuidor de Hormigón
Cortadora de Fierro
Dobladora de Fierro
Sierra Circular
Pistola Fulminante
Taladro Percutor
Martillo Hidráulico
Sonda Vibradora
Martillos
Esmeril Angular
Silbato Rigger


Luis San Juan Meza
 Administrador de Obra
 Constructora ALM S.A.

Luis San Juan Meza - 
 Administrador de Obra
 Obra Edificio Lord Cochrane
 Constructora ALM S.A. - 
EDIFICIO ONE TOWN

4. Plano ubicación de maquinarias, equipos y herramientas Edificio ONE TOWN.



Luis San Juan Meza - [Redacted]
Administrador de Obra
Obra Edificio Lord Cochrane
Constructora ALM S.A. - [Redacted]

EDIFICIO ONE TOWN

Luis San Juan Meza
Administrador de Obra
Constructora ALM S.A.

5. *Horario y frecuencia del funcionamiento de la obra Edificio ONE TOWN.*

I **LUNES A VIERNES:**

HORARIO DE INICIO :08:00

HORARIO DE TERMINO: 19:00

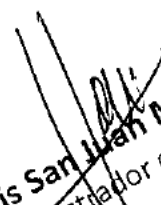

Debido a situación de pandemia del país se implementan horarios diferidos.

II **SABADOS:**

HORARIO DE INICIO :08:00

HORARIO DE TERMINO: 14:00

Debido a situación de pandemia del país no se esta trabajado comunmente los sábados.


Luis San Juan Meza
Administrador de Obra
Constructora ALM S.A.
Luis San Juan Meza
Administrador de Obra
Obra Edificio Lord Cochrane
Constructora ALM S.A. - 

EDIFICIO ONE TOWN



6. *Horario y frecuencia de funcionamiento de maquinarias, equipos y herramientas edificio ONE TOWN.*

LUNES A VIERNES:

HORARIO DE INICIO :08:30

HORARIO DE TERMINO: 19:00

SABADOS:

HORARIO DE INICIO :08:30

HORARIO DE TERMINO: 14:00

HORARIO DE FUNCIONAMIENTO DE BOMBA ESTACIONARIA Y TORRE DE HORMIGONADO

LUNES A VIERNES:

HORARIO DE INICIO :11:00

HORARIO DE TERMINO: 18:00

SABADOS:

HORARIO DE INICIO :09:00

HORARIO DE TERMINO: 13:00

CANTIDAD DE CAMIONES MIXER

Entre 4 y 6 camiones Mixer

6 camiones diarios aproximadamente

Pero existen días que no se programa hormigón por lo que no hay presencia de herramientas.

~~Luis San Juan Meza~~
~~Administrador de Obra~~
~~Constructora ALM S.A.~~
Luis San Juan Meza - [Redacted]
Administrador de Obra
Obra Edificio Lord Cochrane
Constructora ALM S.A. - [Redacted]

EDIFICIO ONE TOWN

7. Cantidad de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores y sierras edificio **ONE TOWN.**

Martillos Hidráulicos	7
Martillos	10
Taladros	4
Sierras	4
Compresores	0

Luis San Juan Meza
 Administrador de Obra
 Constructora ALM S.A.

Luis San Juan Meza - [Redacted]
 Administrador de Obra
 Obra Edificio Lord Cochrane
 Constructora ALM S.A. - [Redacted]

EDIFICIO ONE TOWN

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A
LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011**

1. IDENTIFICACIÓN:

▪ Nombre empresa o persona natural:	Constructora ALM S.A.
▪ Rut empresa o persona natural:	[REDACTED]
▪ Nombre representante legal:	Tomas Arsenio Alcalde Herrera
▪ Domicilio representante legal:	Av. Vitacura 5993 Piso 2 Of. 201, VitacuraSi
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	D-153-2020
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple,	Obra Edificio Concepto Onetown (Plano en Anexo 1)

indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.						
<p>▪ <u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u></p> <p>En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:</td> <td>[REDACTED]</td> <td rowspan="2">Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl</td> </tr> <tr> <td>No deseo ser notificado mediante correo electrónico:</td> <td></td> </tr> </table>	Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:	[REDACTED]	Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:	
Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:	[REDACTED]	Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl				
No deseo ser notificado mediante correo electrónico:						

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.

1º. Que, con fecha 30 de septiembre de 2019, esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA") recepcionó ORD. OIRS Nº 872 de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en virtud del cual remitió una denuncia presentada por Gloria Luarte Veloso, mediante la cual indicó que estaría sufriendo ruidos molestos producto de las actividades desarrolladas en la faena constructiva

2º Que, con fecha 08 de mayo de 2020, la División de Fiscalización (DFZ) derivó a la División de Sanción y Cumplimiento (DSC), ambas de esta SMA, el Informe de Fiscalización DFZ-2020-109-XIII-NE, el cual contiene el Acta de Inspección Ambiental de fecha 19 de noviembre de 2019 y sus respectivos anexos. Por otro lado, en el referido informe consta la revisión efectuada por funcionarios de esta Superintendencia de Informe de Inspección Ambiental N° 084892020 elaborado por la empresa ETFA Acustec. Así, según consta en el Informe, el 19 de noviembre de 2019, un fiscalizador se constituyó en el domicilio de la denunciante individualizada en el considerando anterior, ubicado en calle Eleuterio Ramírez, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago, a fin de efectuar la respectiva actividad de fiscalización ambiental, que consta en el señalado expediente de fiscalización.

3º Que, según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. En efecto, la medición realizada desde el Receptor N° 1, realizada con fecha 19 de noviembre de 2019, en condición interna, con ventana abierta, durante horario diurno (07.00 hrs. A 21.00 horas), registra una excedencia de 7 dB(A). El resultado de dicha medición de ruido se resume en la siguiente tabla:

Tabla N° 1: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 1.

Receptor	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
Receptor N° 1	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	72	No afecta	III	65	7	Supere

Fuente: Ficha de información de medición de ruido, Informe DFZ-2020-109-XIII-NE.

4º Que, según consta en el Informe de Inspección Ambiental N° 084892020, los días 13, 14 y 17 de febrero de 2020, profesionales de la ETFA "Acustec" se constituyeron en cuatro domicilios cercanos a la faena constructiva ya referida, ubicados en calle Lord Cochrane N° 376, calle Lord Cochrane N° 417, calle Lord Cochrane N° 309 y en calle Eleuterio Ramírez N° 1446, todos de la comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago, con el fin de efectuar las mediciones de nivel de presión sonora.

5º Que, según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. En efecto, las mediciones realizadas desde el Receptor N° 1 y el Receptor N° 3, con fecha 13 de febrero de 2020, en condición externa, durante horario diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.), registraron excedencias de 4 dB(A) y 3dB(A). El resultado de dichas mediciones de ruido se resumen en la siguiente tabla:

Tabla N° 2: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 1 y N° 3.

Receptor	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
Receptor N° 1	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	69	No afecta	III	65	4	Supera
Receptor N° 3	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	68	No afecta	III	65	3	Supera

Fuente: Informe de Inspección Ambiental N° 084892020, Informe DFZ-2020-109-XIII-NE.

6º Que, según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. En efecto, la medición realizada desde el Receptor N° 4 , con fecha 17 de febrero de 2020, en condición externa, durante horario diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.), registró una excedencia de 1dB(A). El resultado de dichas mediciones de ruido se resumen en la siguiente tabla:"

Tabla N° 3: Evaluación de medición de ruido en Receptor N° 4.

Receptor	Horario de medición	NPC [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
Receptor N° 4	Diurno (07.00 hrs. a 21.00 hrs.)	66	No afecta	III	65	1	Supera

Fuente: Informe de Inspección Ambiental N° 084892020, Informe DFZ-2020-109-XIII-NE.

7º Que, la letra e) del artículo 3º de la LO-SMA faculta a esta Superintendencia a requerir a los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo a los requeridos un plazo razonable y proporcional, considerando las circunstancias que rodean la producción de dicha información, su volumen, la complejidad de su generación o producción y la ubicación geográfica del proyecto, entre otras consideraciones.

8º Que, para efectos del presente procedimiento se procederá a requerir de información y, en ese contexto, se estima prudente otorgar de oficio la ampliación de plazo para la respuesta del mismo. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el artículo 62 de la LO-SMA, que establece que en todo lo no previsto por dicha ley, se aplicará supletoriamente la Ley N° 19.880. Por su parte, el artículo 26 de la Ley N° 19.880 dispone que la Administración, salvo disposición en contrario, podrá conceder, de oficio o a petición de los interesados, una ampliación de los plazos establecidos, que no exceda de la mitad de los mismos, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos de terceros.

9º Que, mediante Memorandum D.S.C. N° 735/2020 de fecha 20 de noviembre de 2020, se procedió a designar a Felipe García Huneeus como Fiscal Instructor titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Jaime Jeldres García como Fiscal Instructor suplente."

3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.

Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción con fecha Noviembre de 2019.

4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

N° Identificador	1 Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
<p>Acciones <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, vaiga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p>

	<input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): Se implementan biombos acústicos con material reciclado de obra, fabricados con placa OSB de 15mm, recubierto con lana de vidrio, y también se utilizo aislapol, forrados con malla raschel. Medidas 1,20 x 1,20
--	--

Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	Sin Costo, con material reciclado de nuestra obra
Medios de Verificación <i>Marque una a varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios <i>Indique acá cualquier otra aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junta al Programa de Cumplimiento.</i>	Ver Anexo 2

N° Identificador	2 Números correlativos {1,2, 3, 4,...}
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>Sin Costo</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una a varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junta al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Se realizó reubicación de torre de hormigonado y de bomba de hormigon</p> <p>Ver Anexo 3</p>

N° Identificador	3 Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionado para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>Sin Costo.</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junta al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Se cambia uso de esmeril angular por el de cortadora de fierro Ver Anexo 4</p>

N° Identificador	4 Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<p>Acciones <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p>

Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): Se sellara departamento en específico donde se instalará el taller de corte, vanos (puertas, ventanas, agujeros, etc) con paneles acústicos. El estándar mínimo para cumplir es que en cada vano exterior se instalen paneles de madera OSB de al menos 15 mm de espesor

<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>Costo por definir</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Al momento de la elaboración del Programa de Cumplimiento (PdC), se estaban solicitando las cotizaciones asociadas al costo de implementación de esta Acción. Se entregara la evidencia en la versión definitiva del PdC.</p>

N° Identificador	5	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>		<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instaiada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la iana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p>

	<input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): El proceso de hormigonado mediante camión mixer estacionario, se realiza al interior de rampla de acceso a estacionamiento subterráneo a partir del 28/12/2020, fecha en que sector de la obra estará terminado en su obra gruesa
--	--

Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	Sin Costo
Medios de Verificación <i>Marque una a varios de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios <i>Indique acá cualquier otra aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	Ver Anexo 5

N° Identificador	6	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>		<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p>

	<p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): Se capacitará interna al 100% del personal de la obra acerca de los efectos negativos en nuestro entorno de la emisión de ruidos molestos, así como acerca de la correcta manera de implementar todas y cada una de las medidas mitigatorias propuestas en el presente programa de cumplimiento.</p> <p>El contenido de la capacitación/charlas incluirá, al menos (i) Sensibilización sobre los efectos del ruido y principales fuentes del mismo en proyectos inmobiliarios; (ii) Buenas prácticas para el control del ruido; (iii) Debida aplicación de las medidas de control propuestas y ejecutadas dentro del plan de cumplimiento.</p> <p>Se realizará una (1) charla mensual</p>
--	--

<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>Sin Costo</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una a varios de las siguientes acciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otra aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Ver Anexo 7</p>

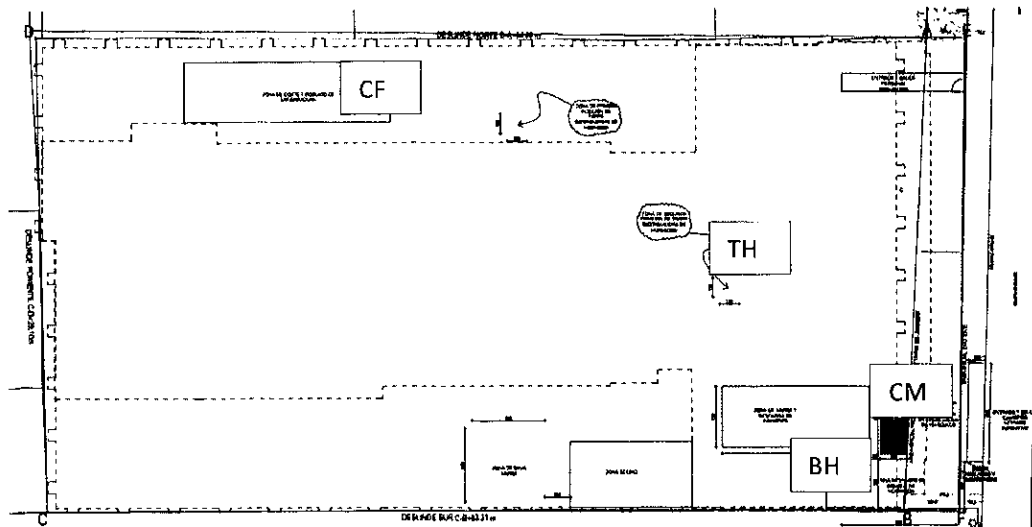
N° Identificador	7 Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	<p>Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>
Plazo de Ejecución de la acción <i>Morque una de las siguientes acciones.</i>	<input type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	
Medios de Verificación.	<p>El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.</p>
Comentarios.	<p>En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.</p>

N° Identificador	8	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo	

	de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza; no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p> <p>Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>

N° Identificador	9	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.	
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
Comentarios.	<p>(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p>(iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	
<p>Torres Aníbal Alonzo Herrera</p> <p>_____ FIRMA</p> <p>REPRESENTANTE</p>		

ANEXO 1



CM: Camión Mixer

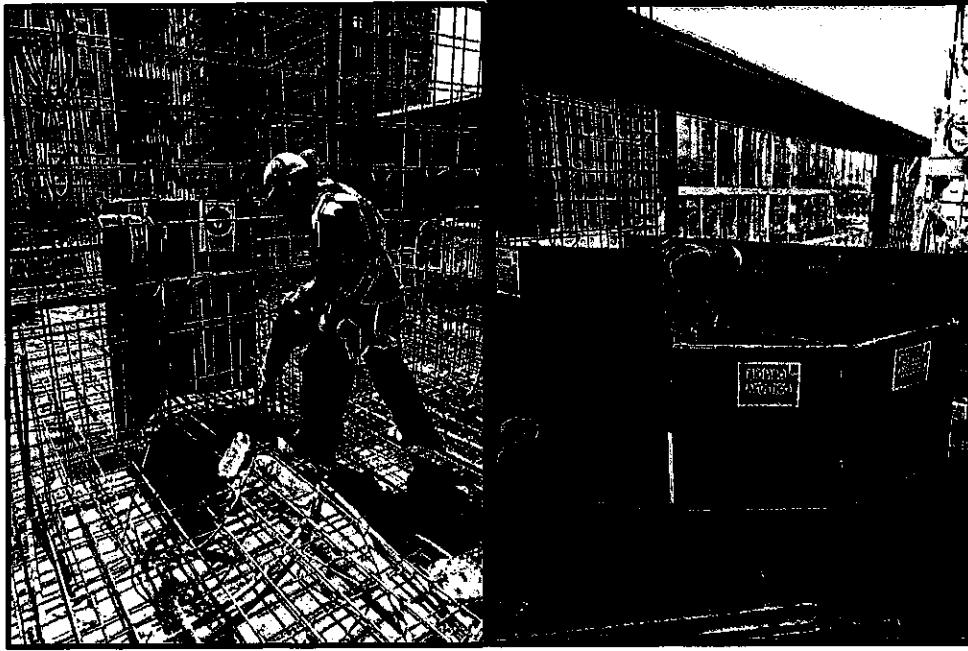
BH: Bomba Hormigón

TH: Torre Hormigón

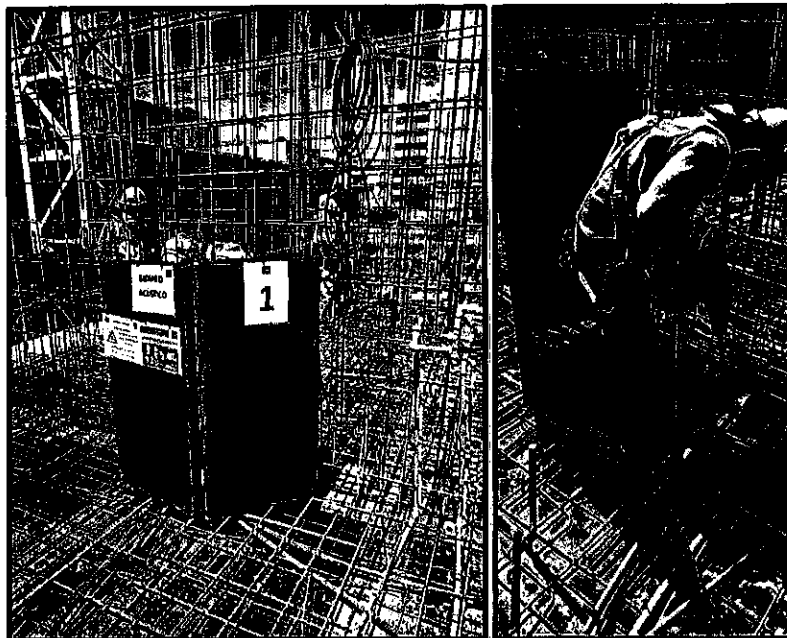
CF: Cortadora Fierro

ANEXO 2

Biombo 5 Piso Losa de avance



Biombo 6 piso losa de avance



Biombo uso en 1 piso



Biombo 2 piso







COMERCIAL L&B SPA
MATERIALES DE CONSTRUCCION - ART. DE ASEO
www.comerciallb.cl

CASA MATRIZ
SANTIAGO SUR 2175000
TEL: 224240001

R.U.T.: 76.339.549-9
GUIA DE DESPACHO ELECTRONICA
N° 000069721
S.L. - SANTIAGO SUR

REGION ES: SANTIAGO	FECHA DE EMISION: 24/09/2021
DIRECCION: CALLE MARIAS ANTILLAS 1341	FECHA VENCIMIENTO: 24/09/2021
CIUDAD: Santiago	ORDEN DE COMPRA: 2021/09/01
BLN: 123456789	NOTA DE VENTA: 2021
DIRC: 123456789	VENDEDOR: Comercial L&B SPA

DIRECCION DE DESPACHO: CALLE MARIAS ANTILLAS SANTIAGO SUR	TRANSPORTE: General Cuentas LA 7663
CIUDAD: Santiago	TIPO DE CAMBIO: 1/1
COMUNA: SANTIAGO SUR	ATENCIÓN: 123456789

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
123456789	10	1 kg. Cuadros	6.730	67.300

SUBTOTAL	67.300	0	67.300
NETO	67.300	0	67.300
TOTAL EXPNTO	67.300	0	67.300
I.V.A. (19%)	12.787	0	12.787
TOTAL	80.087	0	80.087



Timbre Electronico B4
N° 123456789
Valida hasta: 2021-09-24

Recibido
Fecha: 24/09/2021
Hora: 10:00
Firma: [Firma]

El presente documento se genera de forma automática por el sistema de gestión de ventas de la empresa y no requiere de la firma manuscrita del vendedor ni del comprador.



CONSTRUMART S.A.
VENTA, DISTRIBUCION E INSTALACION
DE MATERIALES DE CONSTRUCCION



RUT : 96.511.460-2
FACTURA ELECTRONICA
N° 0017868844

CASA MATRIZ: Eduardo Frei Montalva 9275 Lote A, Quilicura-Sgo.
Teléfono: 56 2 25127021
www.construmart.cl

S.I.I. - UNIDAD SANTIAGO PONIENTE

IDENTIFICACIÓN CLIENTE		IDENTIFICACIÓN DE LA VENTA		N° SAP: 034134825	
Reazón Social	: CONSTRUCTORA ALM S.A.	Nro. Documento	: 0017868844	Fecha	: 17-11-2020
R.U.T.	: [REDACTED]	Fecha Vencimiento	: 16-61-2021		
Dirección	: AV VITACURA 5093 OF 202	Nota de Venta	: 0008636774 del 27. 10. 2020		
Comuna / Ciudad	: VITACURA, Santiago	Vendedor	: [REDACTED] PARADA ORNELLA RITA		
Giro	: CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PARA USO RESID	Tipo de Venta	: Mayorista		
Obra / División	: EDIFICIO LDRO COCHRANE 355	Centro Costo	: 0041000403 CONSTRUCCION M.P.		
Comprador	:	Centro	: CM11-U25		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN.	CANTIDAD	P. UNITARIO	VALOR NETO
195837	ROLLIV L.BR-R94-60MM-1,2X24-28,8M2	CAU	40,000	17.637,850	705.514
169825	ROLLIV L.BR-R141-60MM-1,2X12-14,4M2	M2	288,000	872,790	250.948
217141	ROLLIV L.BR-R186-60MM-1,2X12-14,4M2	CAU	10,000	18.062,800	180.628
195639	ROLLIV L.BR-R122-50MM-1,2X24-26,8M2	CAU	10,000	19.253,300	192.533

FACTURA CALZADA FABRICA, ESTOS PRODUCTOS SE DEBEN DESPACHAR SOLD DESD E PROVEEDOR UNO QUIA DE SPACIO PROVEEDORA: 213850

Dir. por hora	: LORD COCHRANE 355 SANTIAGO CENTRO Santiago	MONTO NETO	\$	1.295.641
Entrega o Factura en	: AV VITACURA 5093 OF 202 Santiago			
Forma de Pago	: LINEA ABIERTA 30 DIAS	IVA	\$	246.172
Colaborar	: 1880180 PARADA ORNELLA RITA			
Orden Compra. Dis.	: 2-01-533-888	Plazo de Pago	:	
Tipo de pagho	: Prov. Desp. Quia Propia COND FLETE	Ruta	: 131.304	
Nombre Transportista	: R.U.T. :	Plazo de Pago	: P111	TOTAL \$ 1.541.813

Indice de garantía que indica 100 del código de barras. No se permite el uso de copias de esta factura en forma de impresión o de archivo. La garantía de esta factura es de 10 años. La garantía de esta factura es de 10 años. La garantía de esta factura es de 10 años.

- ZONA NORTE** : Antofagasta: Av. Antofagasta 7000, Teléfono: (56) 51 220000 - Copiapo: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - La Serena: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Coquimbo: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Valparaíso: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Santiago: Calle 200, Teléfono: (56) 2 220000
- ZONA CENTRO** : Concepción: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Temuco: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Valdivia: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Puerto Montt: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Osorno: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Llanquihue: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Coyhaique: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Punta Arenas: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000
- ZONA SUR** : Chile: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Argentina: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Brasil: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Colombia: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Ecuador: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - España: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Francia: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Alemania: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Italia: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - México: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Perú: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000 - Venezuela: Calle 200, Teléfono: (56) 51 220000



ConstruMart

Rev. 02 del 2006 - Verificar autenticidad en www...

AUSIN HNOS. S.A.

VENTA POR MAYOR Y MENOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y ARTÍCULOS DE FERRETERIA.
BARRACA DE TIERRA, FERRERÍA INDUSTRIAL.

CASA MAHUE MATUCANA 23 SANTIAGO - FONOS 1942, 4782 1478 Email: ventas@ausin.cl

www.ausin.cl

NACIONAL CENTRO DE DISTRIBUCION DE

CALLE MATUCANA 23 SANTIAGO

FONO (562) 202 2657 Email: ventas@ausin.cl

REGISTRAN: METRO CUADRO

VALORADA EN SANTIAGO

FONO (562) 202 2657 Email: ventas@ausin.cl

NACIONAL VENTA CERÁMICAS

CALLE MATUCANA 23 SANTIAGO

FONO (562) 202 2657 Email: ventas@ausin.cl

NACIONAL CENTRO DE DISTRIBUCION DE

CALLE MATUCANA 23 SANTIAGO

FONO (562) 202 2657 Email: ventas@ausin.cl

REGISTRAN: METRO CUADRO

VALORADA EN SANTIAGO

FONO (562) 202 2657 Email: ventas@ausin.cl

R.U.T.: 81.293.200-4

GUIA DE DESPACHO
ELECTRONICA

No. 3.455.148

S.I.I. - Santiago Centro



Señor(es)	: CONSTRUCTORA ALM S.A	R.U.T.	: 78.938.890-8
Dirección	: VITACURA N° 5093	Fecha Emisión	: 02 de Diciembre del 2020
Giro	: CONSTRUCCION	Comuna	: VITACURA
Cond. de Pago	: Operación constituye venta	Ciudad	: REGION METROPOL

		01-833-788		
--	--	------------	--	--

Estado	Cant.	Código	Descripción	UM	Precio Un.	Total
32.0	4	MALRAS111026	MALLA RASCHEL 80%X2.10X100MT NEGRA ROLLO	RL	33.177	132.708

Observaciones: LORD COCHRANE N° 335-SANTIAGO CONT: JOSE MATUZ TEL: [REDACTED]

Son: EXTENDER CHEQUE NOMINATIVO Y CRUZADO A AUSIN HNOS. S.A.

<p>Timbre Electrónico S.I.I. Res. 15 de 2013 Verifique documento: www.sii.cl</p>	2-01-833-7	Nombre	: <i>LISTEBA PINTOL</i>	Neto	\$	132.708	
		RUT	: [REDACTED]	IVA	\$	25.215	
		Fecha	: 02/12/2020	TOTAL	\$	157.923	
		Recinto	: VITACURA N° 5093				
		Doc	: NVV-01-833-760				

AUSIN HNOS. S.A.

VENTA POR MAYOR Y MENOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y ARTICULOS DE FERRISTERIA
BARRACA DE FIERRO FERRISTERIA INDUSTRIAL

CASA MAYOR: VITACURA 95 SAN ANTONIO FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000
 VITACURA: CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SUR
 CALLI AL FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000
 FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000
 VITACURA: ESPECIALISTA VENTAS SUR
 VITACURA 95 SAN ANTONIO FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000
 FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000
 VITACURA: VENTA ESPECIALIZADA
 VITACURA 95 SAN ANTONIO FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000
 FON 102 292 1000 FAX 102 292 1000

R.U.T.: 81.293.200-4
GUIA DE DESPACHO
ELECTRONICA
No. 3.190.282
S.I.I. - Santiago Centro



Señor(es)	CONSTRUCTORA ALM S A	R.U.T.	78 936 890-8
Dirección	VITACURA N° 9093	Fecha Emisión	07 de Agosto del 2019
Giro	CONSTRUCCION	Comuna	VITACURA
Cond. de Pago	Operación constituya venta	Ciudad	REGIOMAF PUNTA

Ord. Compra	Factura	Nota de Venta	Fecha Vcto	Vencimiento
		-833-15-02		

Estado	Cant.	Código	Descripción	UM	Precio Un.	Total
100.0	100	ALAME0002004	ALAMBRE NEGRO # 18 POR KILO (104MTXKG/AP	KG	157	75 700
0.0	300	LIENZA184003	LIENZA # 8 POR METRO (487 MTXKG) -TC	MT	21	6 300
0.0	1	HURMED231068	HUINCHA MEDIR GREAT WALL 50 MT METALICA	UN	9 982	9 982
0.0	12	PINESM491051	PINT. SPRAY ESM BLANCO COLVAL (INF	UN	960	11 520
0.0	12	PINESM491052	PINT. SPRAY ESM ROJO COLVAL (INFLA)	UN	960	11 520
10.0	10	SOLAG320034	SOLD M8H AG-1 (8011) 3/32 (KILO) -TD	KG	2 300	23 000
189.0	30	TUBIND034011	TUBO IND CUADRADO 20x20x2 0 X8MTE -TD	TR	3 846	115 380
540.0	20	PLALI8381004	PLANCHA LISA DE 5 mm (80) (21 6KG)	PL	5 062	177 240
80.0	1	LINETE495041	LINOLEO ETER-2500 AMAZONA CAOBA 2X30 (RO	RL	54 480	54 480
0.0	1	ESMANG213014	FERRERIL ANG MAKITA 9" 2200 W.GA9020 -TU	UN	88 636	88 636
0.0	9	VENWIN800007	VENT. BASIC 2 MOV MATE CRISTAL INCOL 100	UN	21 115	189 820
0.0	25	POMPUL293007	POMEL PULIDO 1/2"	UN	173	4 325
0.0	2	REGPAR140002	REGULADOR PARA 45 KILOS -TC	UN	25 454	50 908
0.0	500	TORVOL203179	TORNILLO VOLC 114X8 PTA.FINA HILO FINO	UN	336	168 000

Roberto M... 11/53/01.2
Rod... 347


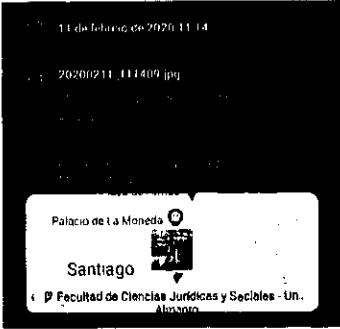
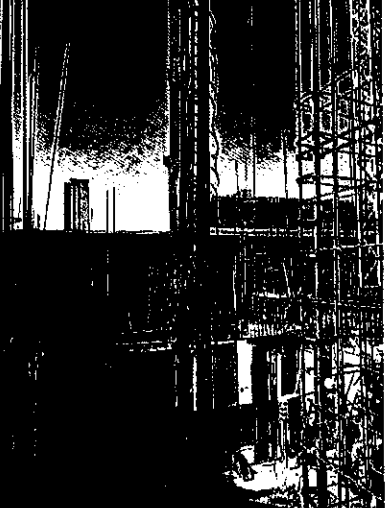




Observaciones: LORD COCHRANE 355 SANTIAGO EDUARDO MALDONADO

Son
 EXTENDER CHEQUE NOMINATIVO Y CRUZADO A AUSIN HNOS. S.A.


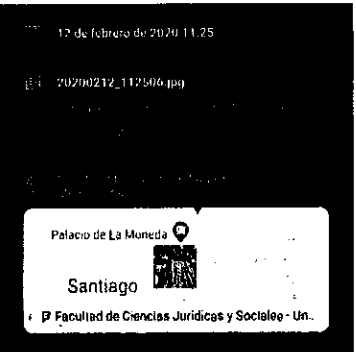
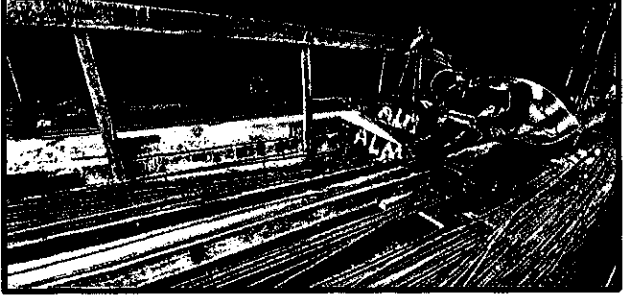
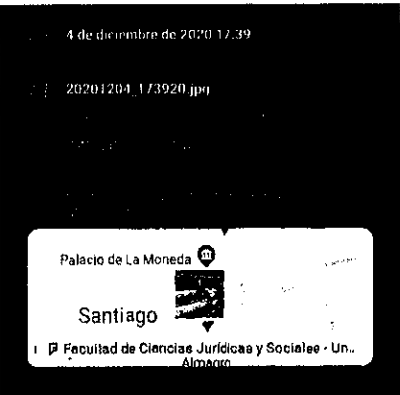
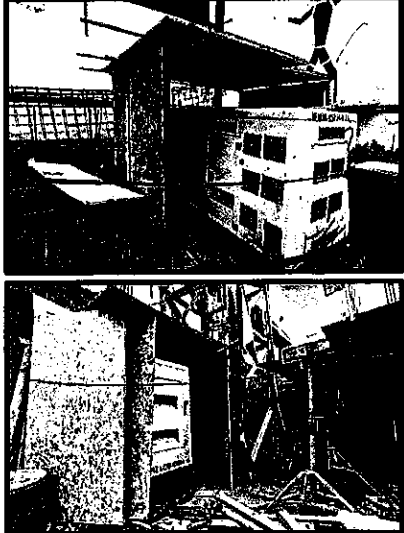
	2-01-833-		
	Nombre	Roberto M...	
	RUT		
	Fecha	07/08/2019	Neto \$ 1 055 1'
	Recinto	VITACURA N° 9093	IVA \$ 200 4'
Doc	NVV-833-15-02	TOTAL \$ 1 255 5'	

Timbre Electrónico S.I.I.
 Reg 15 de 2013 Verifique documento www.sii.cl

ANEXO 3

ANTES	ACTUAL
  <p data-bbox="154 1003 332 1039">Torre Hormigón</p>	 
 <p data-bbox="154 1411 381 1444">Bomba de Hormigón</p>	 

ANEXO 4

ANTES	ACTUAL
 	 
	<p>LOS 2 GENERADORES YA NO SE ENCUENTRAN EN OBRA, FUERON RETIRADOS.</p> <p>Se reemplazo por empalme eléctrico.</p>

ANEXO 5

Rampla Para túnel Acústico Mixer



ANEXO 7



Registro de Difusión

Declaro haber comprendido la información aquí entregada comprometiéndome a cumplirla íntegramente y en caso de duda lo comunicaré a mi supervisor directo en forma inmediata.

Obra: EDIFICIO LORD COCHRANE
Tema: Fuentes Emisoras de Ruido en el Proceso Constructivo
Capacitación:
Nombre del Relator: Clotilde Pinchi L. **Firma:** **Duración:** 200 min
Cargo: Experto Prevención de Riesgos **Constructora ALM S.A.**
Contenidos:

- Identificación de faenas ruidosas en la construcción
- Uso de herramientas eléctricas
- Uso de tapabombos acústicos en faenas ruidosas
- Ubicación de herramientas y equipos
- Ubicación de equipos de música (railes, parlantes, etc), gritos, cantos
- Convivencia con los vecinos y cuidado del entorno de la Obra
- Medidas de control ingenieriles para ruido ambiental implementadas
- Identificación de Faenas Ruidosas
- Características de Funcionamiento
- Regulación de Equipos o maquinaria generadoras de Ruido
- Buenas Prácticas para la reducción de ruido en el desarrollo de las actividades constructivas
- Norma De Emisión De Ruidos Generados Por Fuentes Que Indica, Elaborada A Partir De La Ley N° 17.334 Del Decreto N° 146, De 1997 Del Ministerio Secretaría General De La Presidencia

Nombre Participante.	Rut. Participante.	Cargo	Fecha	Empresa	Firma.
		JDT	02-12-2020	ALM	
Pedro Luis B...		JT	02-12-2020	ALM	
Pedro Luis B...		J.U	02-12-2020	ALM S A	
Manuel Norberto		Asesor	02-12-2020	ALM S A	
Ursula San Juan		AO	02-12-2020	ALM SA	
Adriana Cabrera		PRHH	02-12-2020	ALM SA	
ANTONIO CARRERA		DUP	02-12-2020	A.L.M. S.A	
			02-12-2020		
			02-12-2020		
			02-12-2020		



INFORME ACÚSTICO
DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL
MMA
OBRA CONCEPTO ONETOWN
COMUNA DE SANTIAGO, REGION
METROPOLITANA

Cliente : CONSTRUCTORA ALM S.A.
Informe N° : 01
Fecha : 17/12/2020.
Versión : 1
Realizado por : Patricio Garay E.
Asesoría en Ingeniería SpA.



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	METODOLOGÍA	4
2.1	DEFINICIONES.....	4
2.2	DECRETO SUPREMO Nº38/2011 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE “NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA”	6
2.3	CRITERIOS PARA HOMOLOGACIÓN DE ZONAS DEL DECRETO SUPREMO Nº 38, DE 2011, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.....	9
3	EVALUACIÓN DE RUIDO	13
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	13
3.2	RECEPTORES.....	17
3.3	FICHAS TÉCNICAS MEDICIONES.....	19
3.3.1	RECEPTOR 1, LUGAR DE MEDICION A.....	20
3.3.2	RECEPTOR 2, LUGAR DE MEDICION B.....	26
3.3.3	RECEPTOR 3, LUGAR DE MEDICION C.....	32
3.3.4	RECEPTOR 4, LUGAR DE MEDICION D.....	38
3.4	FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO	44
4	CONCLUSIONES	45
5	ANEXO 3 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL	46
5.1	SONOMETRO	46
6	ANEXO 4 - CERTIFICADOS TITULO PROFESIONAL	56



1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al monitoreo de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica" para la siguientes fuentes de ruido:

Tabla 1 Individualización de la planta y su titular

Nombre	Obra Edificio Concepto Onetown
Dirección	Lord Cochrane N°347
Comuna	Santiago
Días y horario de funcionamiento	Lunes a Viernes (8:00 a 18:00 hrs)
Detalle fuente de ruido	Faena Construcción
Razón Social	Constructora ALM S.A.
RUT	
Representante legal o titular	-
RUN	-



2 METODOLOGÍA

2.1 DEFINICIONES

- Decibel (dB): unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- Decibel A (dB(A)): es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- Fuente Emisora de Ruido: 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 5º (redes de infraestructura de transporte, como, por ejemplo, el tránsito vehicular, ferroviario y marítimo, tránsito aéreo, la actividad propia del uso de viviendas y edificaciones habitacionales, tales como voces, circulación y reunión de personas, mascotas, electrodomésticos, arreglos, reparaciones domésticas y similares realizadas en este tipo de viviendas., el uso del espacio público, como la circulación vehicular y peatonal, eventos, actos, manifestaciones, propaganda, ferias libres, comercio ambulante, u otros similares, Sistemas de alarma y de emergencia, voladuras y/o tronaduras.
- Nivel de Presión Sonora (NPS): se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:
 - $NPS = 20 \text{ Log } (P_1 / P)$ dB en que:
 - P_1 : valor de la presión sonora medida; y
 - P : valor de la presión sonora de referencia, fijado en 2×10^{-5} (N/m²)
- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq): es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.
- Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.



- Nivel de Presión Sonora Máximo ($NPS_{m\acute{a}x}$): es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- Nivel de Presión Sonora Mínimo ($NPS_{m\acute{i}n}$): es el NPS más bajo registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- Receptor: toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa.
- Respuesta Lenta: es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo.
- Ruido de Fondo: es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.
- Ruido Ocasional: es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.



2.2 DECRETO SUPREMO N°38/2011 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE "NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA"

El Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012, establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes hacia la comunidad, tales como actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

En la norma se establecen cinco zonas, las cuales son definidas de acuerdo a los Planes Reguladores Comunales existentes:

- 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 de Infraestructura.
- Zona Rural: aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

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 siguiente tabla:



Tabla 2 Niveles Máximos Permisibles de Presión sonora Corregidos (NPC) en dB (A).

	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

Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:

- Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)
- NPC para Zona III de la Tabla 2.
- Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.

La determinación del nivel de presión sonora corregido (NPC) se efectúa con un sonómetro integrador, según lo especificado en los artículos 11º al 19º del D.S. N°38/11 MMA, y calibrado en terreno por el operador, con el filtro de ponderación de frecuencias A y la respuesta lenta del instrumento de medición. Los resultados de las mediciones se expresarán en dB(A) y se evaluarán según el descriptor nivel de presión sonora corregido (NPC). Las mediciones para obtener el nivel de presión sonora corregido (NPC) se efectúan en la propiedad donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dicho receptor.

Para el caso de mediciones externas, se ubica un punto de medición entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible, a 3,5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes distintas al piso. Para el caso de las mediciones internas, se ubica, en el lugar de medición, tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible, a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

Las mediciones se realizarán en las condiciones habituales de uso del lugar. Cualquiera sea el caso de los considerados en el artículo 16º del D.S. N°38/11 MMA, se realizarán, en el lugar de medición, 3 mediciones de minuto para cada punto de



medición, registrando en cada una el NPSeq, NPSmín y NPSmáx, descartándose aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

Para el caso de mediciones internas, se deberá realizar una corrección sobre los niveles obtenidos en la letra b) precedente, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior:

Tabla 3 Correcciones ventana, puerta o vano.

	Corrección
Puerta y /o ventana abierta (o vano)	+ 5 dB(A)
Puerta y /o ventana cerrada o ausencia de ellas	+ 10 dB (A)

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos en el artículo 18º.

Tabla 4 Correcciones por ruido de fondo.

Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar	Corrección
10 o más dB(A)	0 dB(A)
De 6 a 9 dB(A)	-1 dB(A)
De 4 a 5 dB(A)	-2 dB(A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos en el artículo 18º letra b), y para el caso de mediciones internas, el artículo 18º letra c), están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.



2.3 CRITERIOS PARA HOMOLOGACIÓN DE ZONAS DEL DECRETO SUPREMO N° 38, DE 2011, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

La Resolución N°491 del 31 de Mayo del 2016, publicado en el Diario Oficial el 8 de Junio del 2016, y con entrada en vigencia el 20 de Junio del 2016, entrega los siguientes criterios de homologación de zonas según el uso de suelo.

- **Criterios para espacio público y áreas verdes:** Los Espacios Públicos y Áreas Verdes, definidas en el N° 11 del Artículo 6° de la Norma de Emisión y en el Artículo 2.1.31 de la OGUC1, respectivamente, cuando conformen cada una por sí sola o combinadas entre ellas una zona definida en un Instrumento de Planificación Territorial (IPT), esta deberá homologarse a Zona I del DS N° 38 de 2011 del MMA. Por otra parte, si los usos Espacio Público y Áreas Verdes se encuentran combinados con otros tipos de usos, no se afectará la zonificación que por sí solos estos últimos puedan tener. Es decir, que si un uso residencial exclusivo se homologa a Zona I, un Equipamiento exclusivo a Zona II o Actividades Productivas y/o Infraestructuras a Zona IV, el hecho de combinarse con Espacio Público o Áreas Verdes, no cambia la homologación antes mencionada.
- **Criterios para infraestructuras:** Se observa que en la definición del tipo de uso "Infraestructura", presente en el Artículo 2.1.29 de la OGUC, existen dos subclasificaciones, las edificaciones o instalaciones (asociadas a este tipo de uso) y las redes o trazados, siendo estas últimas admitidas en todos los usos de suelo. Por lo anterior y solo para efectos de homologación se considerará como infraestructura, las edificaciones o instalaciones señaladas en cada zona, lo anterior debido a que esta subclasificación depende de lo definido en el proceso de planificación territorial. En aquellos casos en que el IPT señale que se permite este uso, sin aclarar que corresponde a una u otra subclasificación, entonces se entenderá como permitido en dicha zona y será considerado para efectos de definir la Zona de la Norma de Emisión.



- **Criterios para zonas de equipamiento exclusivo:** Aquellas zonas definidas en los IPT respectivos, en que se permita exclusivamente el tipo de uso equipamiento, deberán ser homologadas a Zona II de la Norma de Emisión.
- **Criterios para equipamientos con condiciones de instalación:** Para efectos de homologación únicamente, se entenderá como permitido el tipo de uso de suelo "Equipamiento" en una zona, independientemente de las condiciones que se establezcan en estas (asociadas a su ubicación, clases o clasificaciones).
- **Criterios para actividades productivas inofensivas:** De acuerdo con el Artículo 2.1.28 OGUC, las actividades asociadas al tipo de uso Actividades Productivas pueden ser calificadas por la Seremi de Salud respectiva, como inofensivas, molestas, insalubres, contaminantes o peligrosas. De las inofensivas se señala que pueden ser asimiladas al tipo de uso Equipamiento de clase comercio o servicios, previa autorización del Director de Obras Municipales que corresponda, cuando se acredite que no producirán molestias al vecindario. Dado lo anterior y considerando que en general los IPT señalan en las definiciones de usos permitidos o prohibidos si se permiten Actividades Productivas y su calificación, únicamente para efectos de homologación y cuando expresamente se señalen como permitidas las Actividades Productivas Inofensivas, estas deberán entenderse como uso de tipo Equipamiento, debido a que no se admitirían en dicha zona cualquier otra calificación. No obstante, cuando no se establezca en el IPT vigente y correspondiente, la calificación de la Actividad Productiva, dicho uso se entenderá como permitido en la zona que se esté homologando.
- **Criterios para zonas industriales con usos residenciales o equipamientos:** Para efectos de homologación únicamente, deberá considerarse que una zona en la que se permitan los usos de suelo Actividades Productivas y/o Infraestructuras, combinadas ya sea con los tipos de uso Residencial o Equipamiento, deberán homologarse a Zona III de la Norma de



Emisión. Lo anterior es en atención a la definición de Receptor presente en la Norma de Emisión.

En resumen, entendiendo que la OGUC define los tipos de usos de suelo Residencial (R), Equipamiento (Eq), Actividades Productivas (AP), Infraestructura (Inf), Área Verde (AV) y Espacio Público (EP), homologando las posibles combinaciones de usos de suelo y aplicando los criterios definidos anteriormente, es posible señalar la siguiente tabla de homologaciones:



Tabla 5. Criterio homologación uso de suelo a zonas del D.S. N°38/11 del MMA.

Zona DS 38	Combinaciones de usos de suelo
Zona I	<ul style="list-style-type: none"> • R • R + EP + AV • R + EP • R + AV • EP + AV • EP • AV
Zona II	<ul style="list-style-type: none"> • R + Eq • R + Eq + EP + AV • R + Eq + EP • R + Eq + AV • Eq • Eq + EP + AV • Eq + EP • Eq + AV
Zona III	<ul style="list-style-type: none"> • R + Eq + AP • R + Eq + EP + AV + AP • R + Eq + EP + AP • R + Eq + AV + AP • Eq + AP • Eq + EP + AV + AP • Eq + EP + AP • Eq + AV + AP
Zona IV	<ul style="list-style-type: none"> • R + Eq + Inf • R + Eq + EP + AV + Inf • R + Eq + EP + Inf • R + Eq + AV + Inf • Eq + Inf • Eq + EP + AV + Inf • Eq + EP + Inf • Eq + AV + Inf • R + Eq + AP + Inf • R + Eq + EP + AV + AP + Inf • R + Eq + EP + AP + Inf • R + Eq + AV + AP + Inf • Eq + AP + Inf • Eq + EP + AV + AP + Inf • Eq + EP + AP + Inf • Eq + AV + AP + Inf • AP • AP + EP • AP + EP + AV • Inf • Inf + EP • Inf + EP + AV • AP + Inf • AP + Inf + EP • AP + Inf + EP + AV

3 EVALUACIÓN DE RUIDO

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La fuente de ruido corresponde a un faena constructiva de un edificio habitacional de 09 pisos y 2 subterráneos en etapa de obra gruesa. La losa de avance se encontraba en el 4to piso al momento de realizar las mediciones y se encontraban presentes las siguientes fuentes de ruido.

Figura 1. Emplazamiento de la Obra. Posicione fuentes de ruido presentes en la obra al momento de las mediciones.



Tabla 6. Medición de fuente de ruido en terreno. Labores Manuales.



NOMENCLATURA	LM								
FUENTE DE RUIDO	Labores Manuales								
ALTURA (M)	3, 5 y 7								
PISO	2, 3 y 4								
DISTANCIA MEDICION (M)	5								
CONDICION DE MEDICION	Campo libre sobre superficie reflectante								
FRECUENCIA	Nivel de Presión Sonora en bandas de frecuencia de 1/1 Octava en dBA								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	Total dB(A)
NPS dBA	54	62	69	68	67	71	69	62	76

Tabla 7. Medición de fuente de ruido en terreno. Torre Pluma.



NOMENCLATURA	P								
FUENTE DE RUIDO	Torre Pluma								
ALTURA (M)	22								
PISO	10								
DISTANCIA MEDICION (M)	20								
CONDICION DE MEDICION	Campo libre sobre superficie reflectante								
FRECUENCIA	Nivel de Presión Sonora en bandas de frecuencia de 1/1 Octava en dBA								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	Total dB(A)
NPS dBA	42	58	64	67	64	63	56	43	56

Tabla 8. Medición de fuente de ruido en terreno. Cortador Fierro.



NOMENCLATURA	CF								
FUENTE DE RUIDO	Cortadora Fierro								
ALTURA (M)	1								
PISO	1								
DISTANCIA MEDICION (M)	2								
CONDICION DE MEDICION	Campo libre sobre superficie reflectante								
FRECUENCIA	Nivel de Presión Sonora en bandas de frecuencia de 1/1 Octava en dBA								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	Total dB(A)
NPS dBA	57	73	79	82	79	78	71	58	71

3.2 RECEPTORES

De acuerdo al PRC de Santiago, las zonas donde se encuentran cada uno de los receptores y su respectiva homologación según el D.S 38/11 del MMA se encuentran en la siguiente tabla:

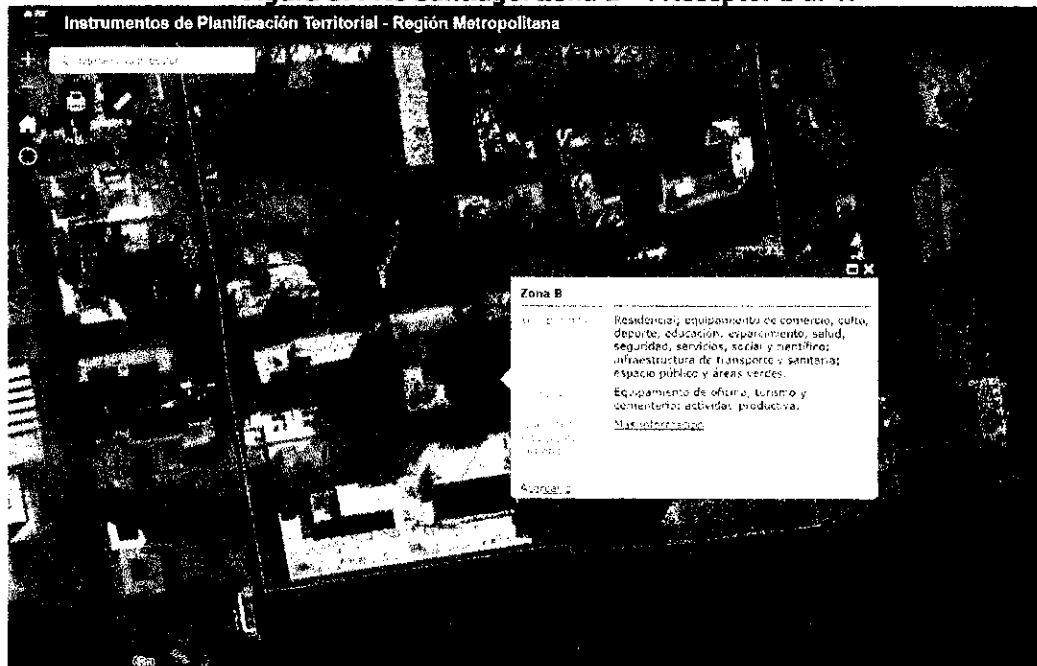
Tabla 9. Descripción receptores cercanos. PRC Santiago.

Receptor	Descripción	Zona PRC	Homologación zonas D.S. N°38/11 MMA
1	Edificio de 04 pisos ubicado en Lord Cochrane N° 417, Santiago.	Zona B	III
2	Edificio de 22 pisos ubicado en Lord Cochrane N° 376, Santiago.	Zona B	III
3	Edificio de 20 pisos ubicado en Lord Cochrane N° 376, Santiago.	Zona B	III
4	Edificio de 20 pisos ubicado en Eleuterio Ramirez N° 1446, Santiago.	Zona B	III

Figura 2. Emplazamiento del proyecto y receptores.



Figura 3. PRC Santiago. Zona B - . Receptor 1 al 4.





3.3 FICHAS TÉCNICAS MEDICIONES

A continuación, se presentan las fichas técnicas de las mediciones realizadas de acuerdo a la Resolución Exenta N° 693 "Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido". Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, 21 de agosto de 2015.



3.3.1 RECEPTOR 1, LUGAR DE MEDICION A

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra Constructora Imagina - Edificio Concepto Onetown		
RUT	-		
Dirección	Lord Cochrane N°347		
Comuna	Santiago		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.501	Coordenada Este	346.186

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	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración	07/02/2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190021				
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJL090120
Fecha de emisión Certificado de Calibración	06/02/2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190015				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Colibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					



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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	1			
Calle	Lord Cochrane			
Número	417			
Comuna	Santiago			
Datum	WGS84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.297.480	Coordenada Este	346.202	
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 Certificada de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

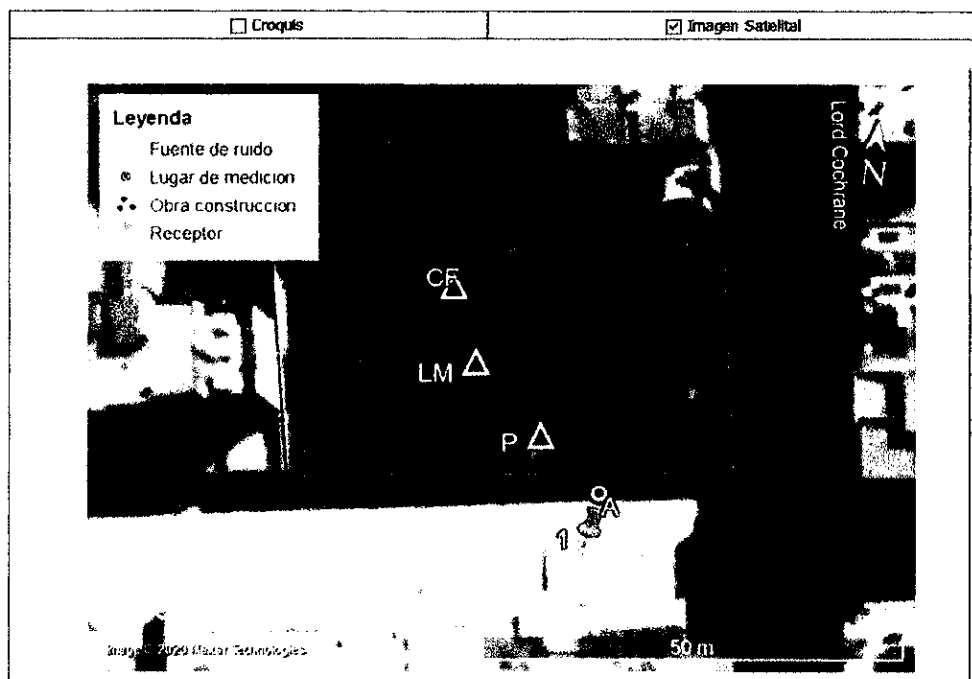
Fecha medición	17/12/2020			
Hora inicio medición	10:20			
Hora término medición	10:30			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	En el predio del receptor, frente a la fachada mas expuesta del receptor a la fuente de ruido			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular			
Temperatura [°C]	23	Humedad [%]	36	Velocidad de viento [m/s] 0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Cero Ruido	

Nota:

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



Origen de la imagen Satelital	Google earth
Escala de la Imagen Satelital	Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
P	Torre Pluma	N	6.297.493	1	Receptor N°1	N	6.297.480
		E	346.195			E	346.202
CF	Cortadora Fierro	N	6.297.510	A	Lugar de medición A	N	6.297.487
		E	346.182			E	346.203
LM	Labores Manuales	N	6.297.501			N	
		E	346.186			E	
		N				N	
		E				E	

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



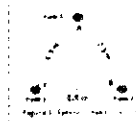
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	61,6	59,4	64,6
	61,4	60,0	63,3
	62,4	60,2	64,8
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:		Hora:

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

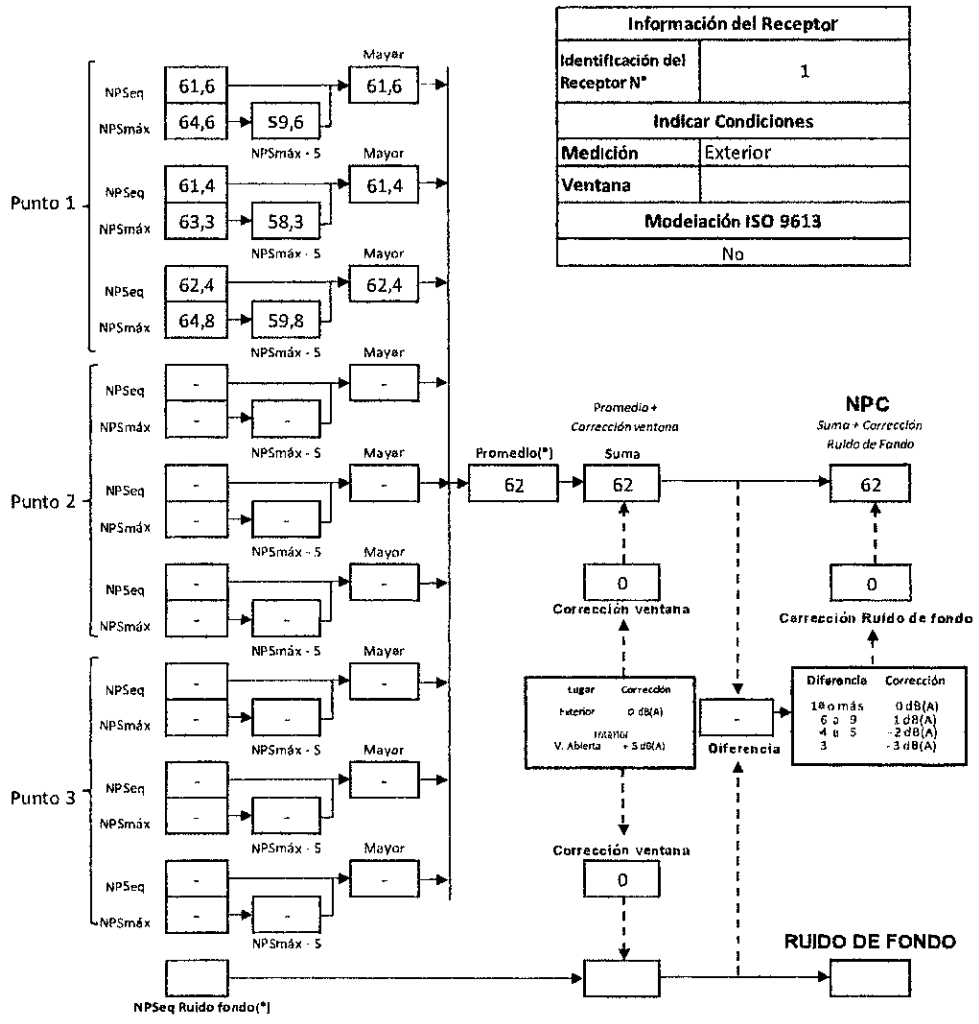
Observaciones:

Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.



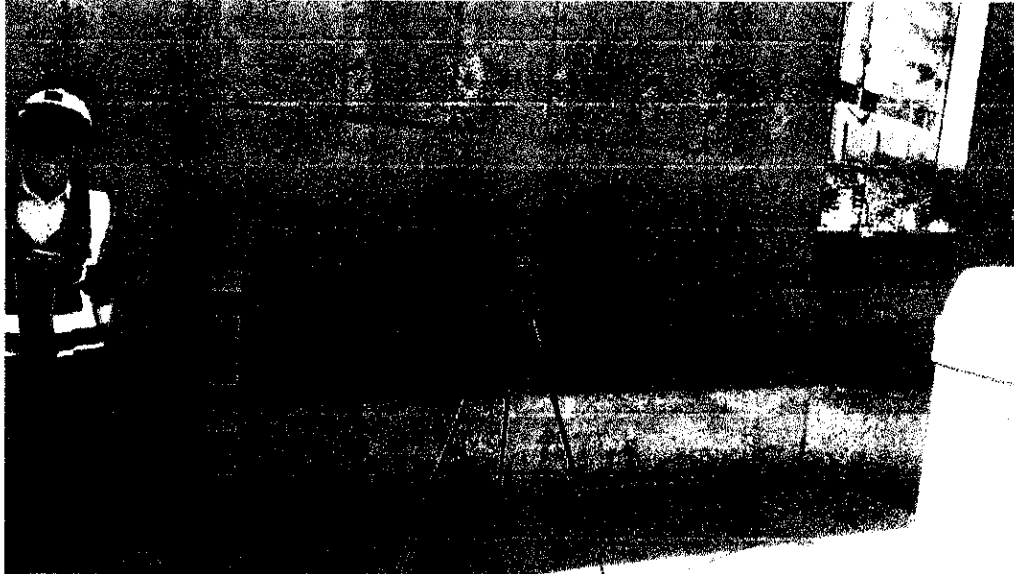
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO Nº38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

Figura 4. Lugar de medicion A.





3.3.2 RECEPTOR 2, LUGAR DE MEDICION B

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra Constructora Imagina - Edificio Concepto Onetown		
RUT	-		
Dirección	Lord Cochrane N°347		
Comuna	Santiago		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.501	Coordenada Este	346.186

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	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración			07/02/2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190021		
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJL090120
Fecha de emisión Certificado de Calibración			06/02/2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190015		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificada de Calibración Periódica Vigente para ambas instrumentos.					



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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	2				
Calle	Lord Cochrane				
Número	376				
Comuna	Santiago				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.297.506	Coordenada Este	346.236		
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 medición	17/12/2020				
Hora inicio medición	10:35				
Hora término medición	10:45				
Período de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	En la vía pública, frente a la fachada más expuesta del receptor a la fuente de ruido				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	23	Humedad [%]	36	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Cero Ruido	

Nota:

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

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	Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
P	Torre Pluma	N	6.297.493	2	Receptor N°2	N	6.297.506
		E	346.195			E	346.236
CF	Cortadora Fierro	N	6.297.510	B	Lugar de medición B	N	6.297.503
		E	346.182			E	346.230
LM	Labores Manuales	N	6.297.501			N	
		E	346.186			E	
		N				N	
		E				E	

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

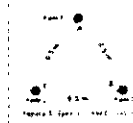


REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	2
<input type="checkbox"/> Medición interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	64,3	63,1	66,0
	63,9	62,0	67,4
	64,6	63,1	68,1
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:		Hora:

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

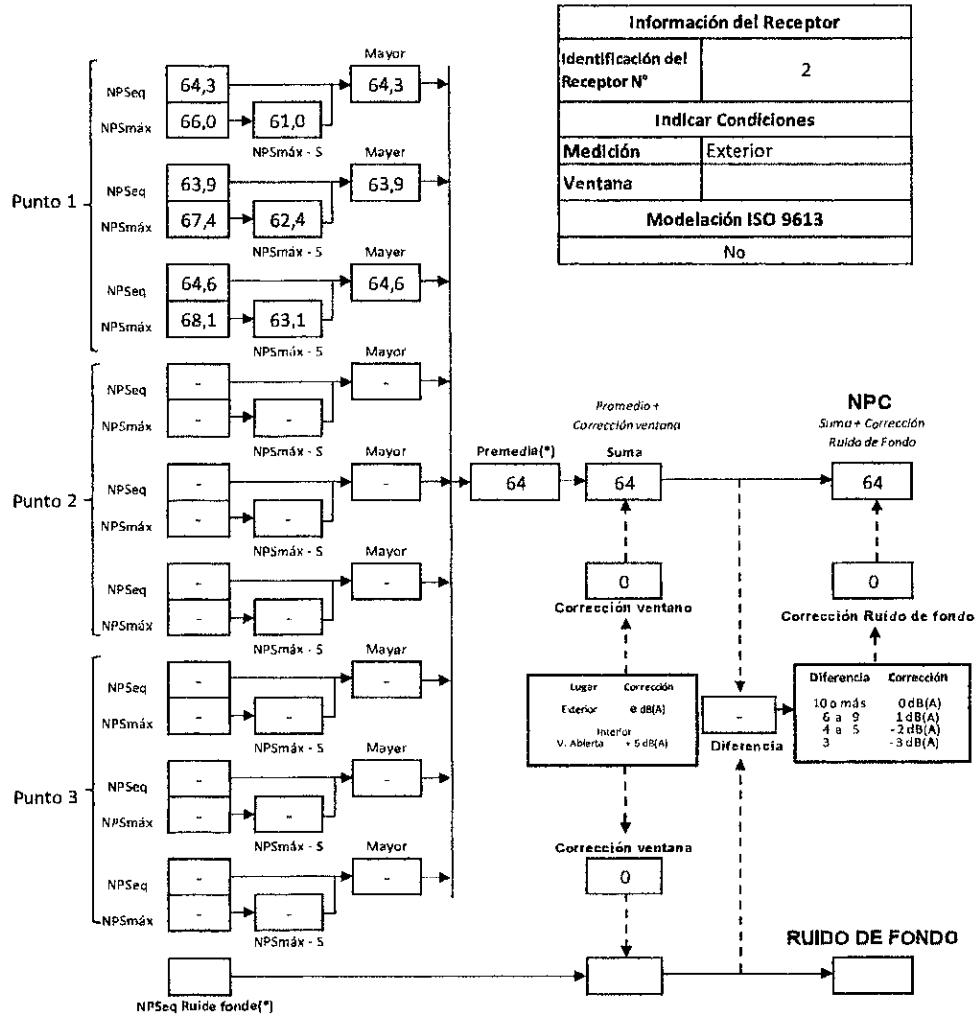
Observaciones:

Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

Figura 5. Lugar de medicion B.





3.3.3 RECEPTOR 3, LUGAR DE MEDICION C

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra Constructora Imagina - Edificio Concepto Dnetown		
RUT	-		
Dirección	Lord Cochrane N°347		
Comuna	Santiago		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.501	Coordenada Este	346.186

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	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración		07/02/2019			
Número de Certificado de Calibración		SON20190021			
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJL090120
Fecha de emisión Certificado de Calibración		06/02/2019			
Número de Certificado de Calibración		CAL20190015			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					



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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	3				
Calle	Lord Cochrane				
Número	309, Piso 5				
Comuna	Santiago				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.297.529	Coordenada Este	346.201		
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

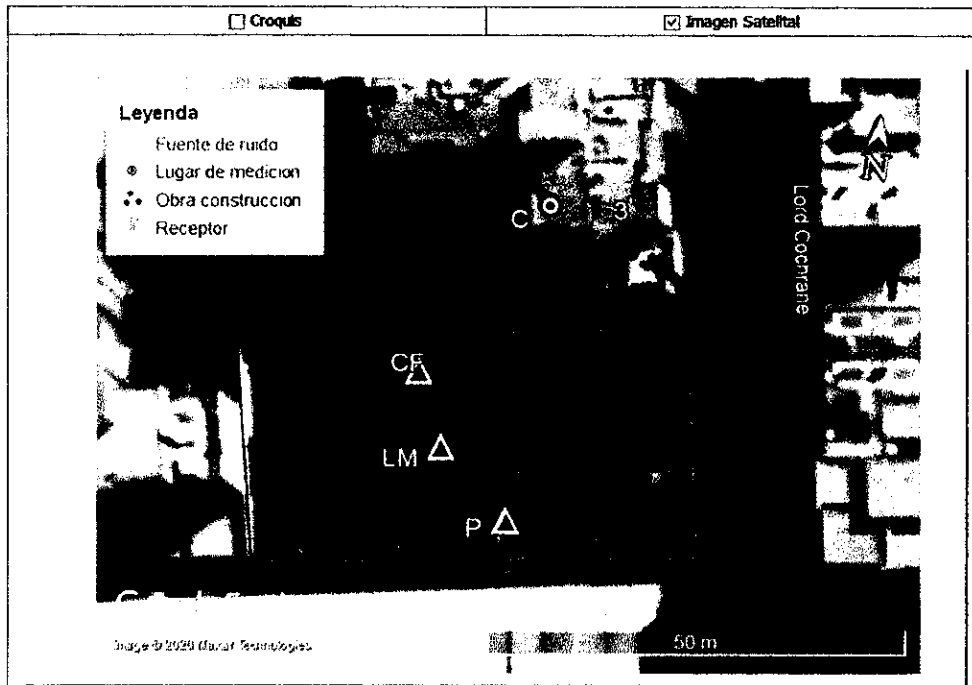
Fecha medición	17/12/2020				
Hora inicio medición	10:55				
Hora término medición	11:10				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna		<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Al interior del receptor, en caja escala del 5to piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	23	Humedad [%]	36	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Cero Ruido	

Nota:

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



Origen de la imagen Satelital	Google earth
Escala de la imagen Satelital	Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
P	Torre Pluma	N	6.297.493	3	Receptor N°3	N	6.297.529
		E	346.195			E	346.201
CF	Cortadora Fierro	N	6.297.510	C	Lugar de medición C	N	6.297.533
		E	346.182			E	346.195
LM	Labores Manuales	N	6.297.501			N	
		E	346.186			E	
		N				N	
		E				E	

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



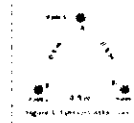
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	3
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	59,5	58,1	61,5
	59,9	57,7	61,7
	58,6	57,0	59,9
Punto 2	58,7	57,0	61,4
	59,0	57,7	62,3
	59,7	58,2	63,4
Punto 3	60,3	58,5	63,0
	60,4	58,5	63,6
	59,5	57,8	62,7

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:		Hora:

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

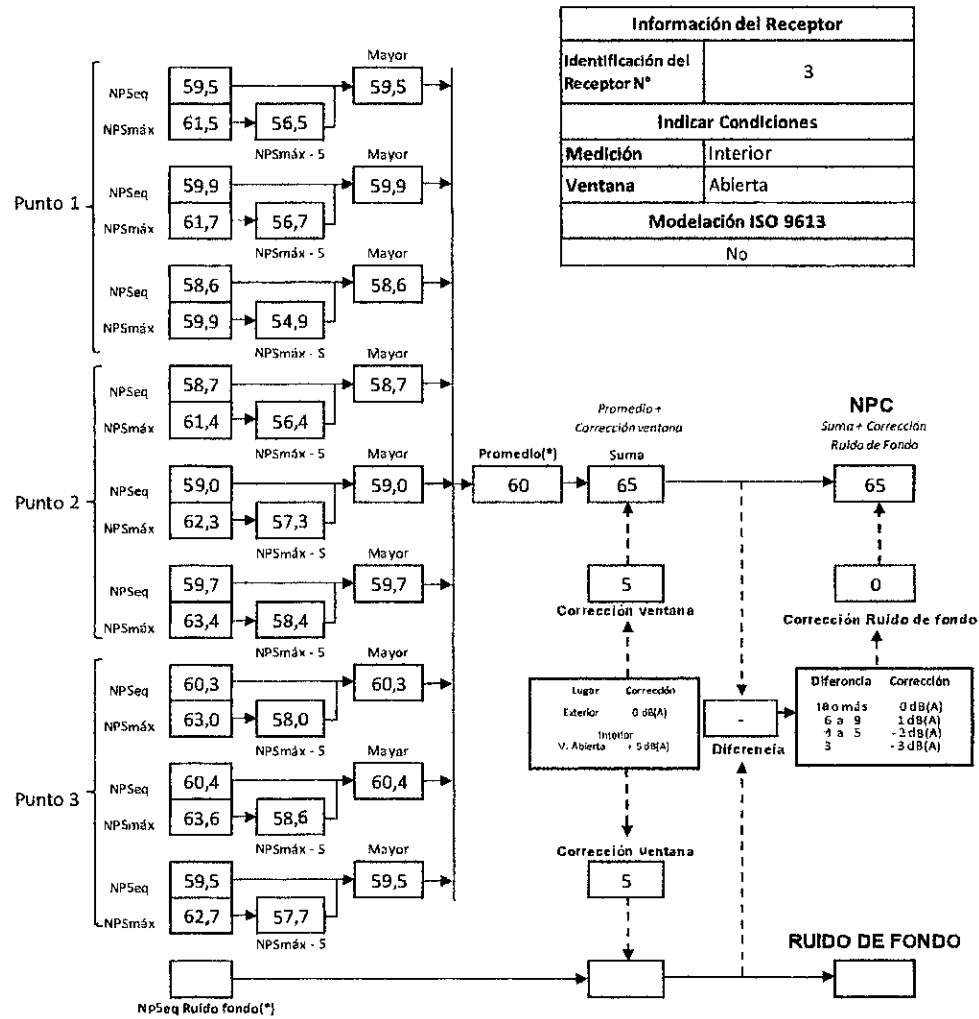
Observaciones:

Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

Figura 6. Lugar de medicion C.





3.3.4 RECEPTOR 4, LUGAR DE MEDICION D

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra Constructora Imagina - Edificio Concepto Onetown		
RUT	-		
Dirección	Lord Cochrane N°347		
Comuna	Santiago		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona B		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.501	Coordenada Este	346.186

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	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración		07/02/2019			
Número de Certificado de Calibración		SON20190021			
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJL090120
Fecha de emisión Certificado de Calibración		06/02/2019			
Número de Certificado de Calibración		CAL20190015			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambas instrumentas.					



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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	4				
Calle	Eleuterio Ramirez				
Número	1446, Piso 7				
Comuna	Santiago				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.297.519	Coordenada Este	346.136		
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

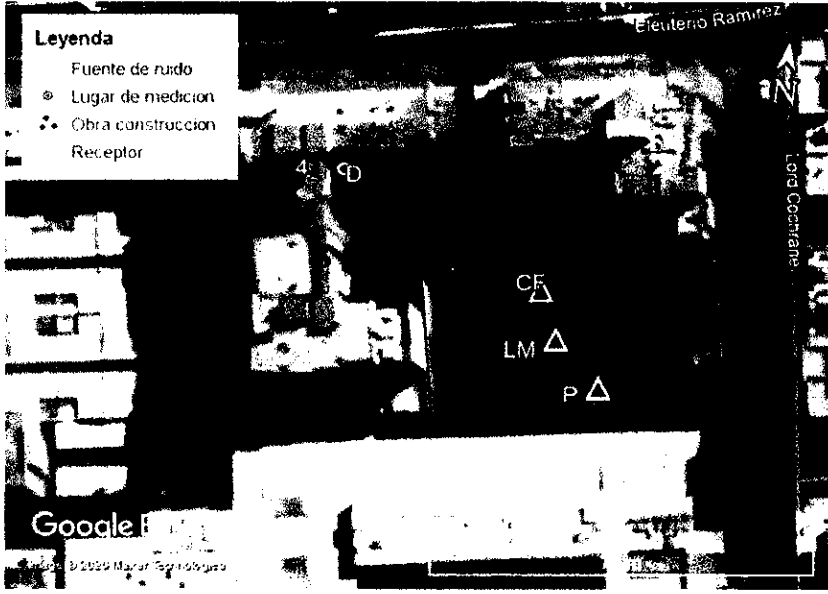
Fecha medición	17/12/2020				
Hora inicio medición	11:20				
Hora término medición	11:37				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna		<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Al interior del receptor, en caja escala del 7mo piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	23	Humedad [%]	36	Velocidad de viento (m/s)	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Cero Ruido	

Nota:

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Leyenda</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fuente de ruido ⊙ Lugar de medición ⋯ Obra construcción △ Receptor </div> <div style="width: 80%;">  </div> </div>	
Origen de la imagen Satelital	Google earth
Escala de la imagen Satelital	Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
P	Torre Pluma	N	6.297.493	4	Receptor N°4	N	6.297.519
		E	346.195			E	346.136
CF	Cortadora Fierro	N	6.297.510	D	Lugar de medición D	N	6.297.528
		E	346.182			E	346.143
LM	Labores Manuales	N	6.297.501			N	
		E	346.186			E	
		N				N	
		E				E	

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



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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	4
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



	NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	57,9	55,7	60,0
	58,2	57,3	60,5
	59,1	58,2	63,0
Punto 2	58,9	56,6	60,3
	58,8	57,2	60,4
	58,0	56,9	60,1
Punto 3	57,9	55,6	58,9
	58,9	56,7	60,4
	59,0	58,4	61,6

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:		Hora:

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{eq}						

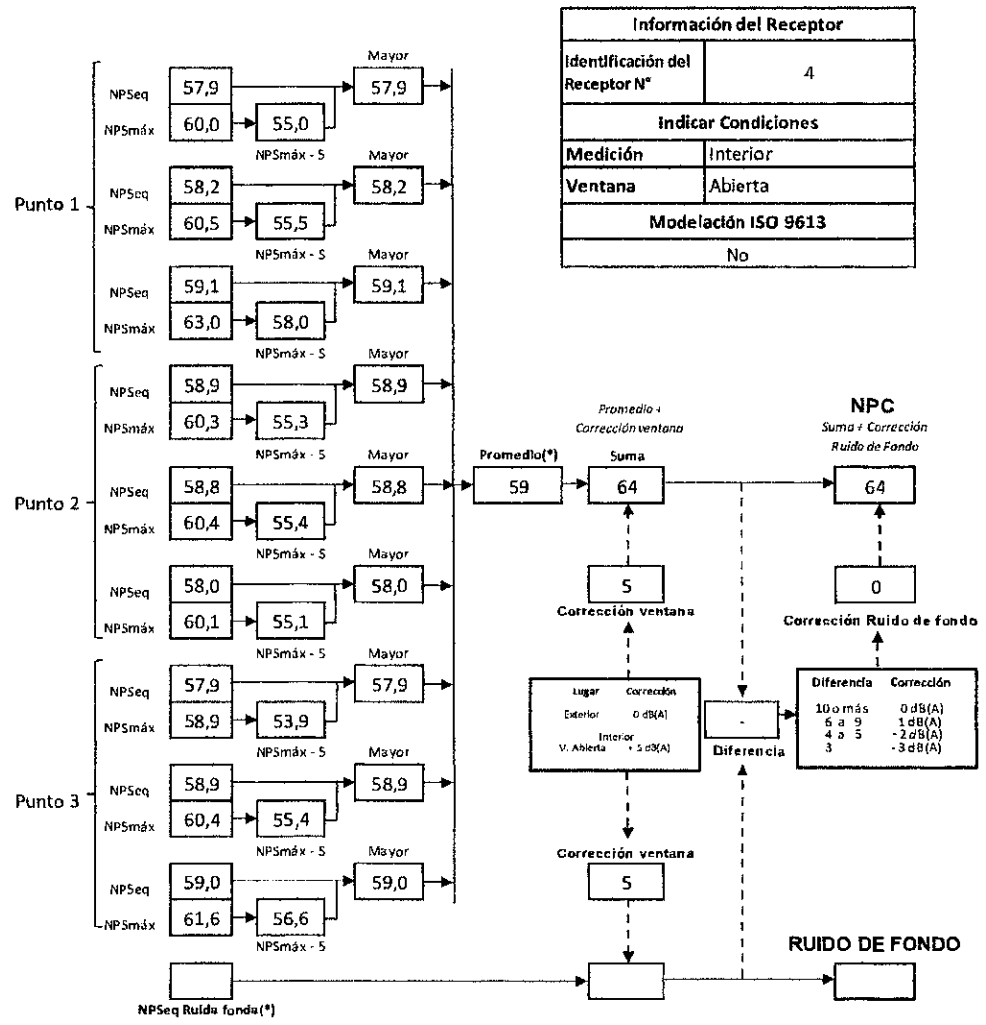
Observaciones:

Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

Figura 7. Lugar de medicion D.





3.4 FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN							
Receptor N°	Leq Prom	Ruido de fondo	NPC [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	62	-	62	III	Diurno	65	No Supera
2	64	-	64	III	Diurno	65	No Supera
3	65	-	65	III	Diurno	65	No Supera
4	64	-	64	III	Diurno	65	No Supera

OBSERVACIONES

Durante todas las mediciones realizadas, se realizaron pausas durante la medición de manera de descartar la influencia del ruido de fondo y de esta manera obtener la peor condición de emisión sonora, tal como se señala en todas las fichas "Registro de Medición de Ruido"

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificados de calibración instrumental.
2	Certificado de título profesional.



4 CONCLUSIONES

Se concluye que las emisiones de ruido del funcionamiento la obra de construcción Edificio Concepto Onetown ubicada en Lord Cochrane N°347, no supera los máximos de ruido establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA evaluado para el periodo diurno. Cabe señalar que al instante de realizar las mediciones no se encontraban presentes faenas de hormigonado.

Finalmente se recomienda evitar la caída de material, martillazos, etc. para evitar niveles mas altos de ruido en los receptores cercanos a la obra.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "PATRICIO GARAY ESPEJO", written over a horizontal line.

PATRICIO GARAY ESPEJO
Ingeniero de Proyectos

Fecha de emisión informe: 17 de Diciembre 2020



5 ANEXO 3 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL

5.1 SONOMETRO



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica Instituto de Salud Pública de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CA-MICROFONO
Código F de Equipos:

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO	QUI SI
MODELO SONÓMETRO	2209
NUMERO SERIE SONÓMETRO	KOI.000037
MARCA MICRÓFONO	QUEST
MODELO MICRÓFONO	QE7052
NUMERO SERIE MICRÓFONO	41515

DATOS DEL CLIENTE

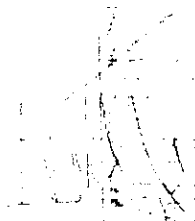
CLIENTE	ASESORÍA EN INGENIERÍA SPA
DIRECCIÓN	GUARDIA VIEJA N° 181, OF. 506, PROVIDENCIA, SANTIAGO

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN	04/02/2019
FECHA CALIBRACIÓN	07/02/2019
FECHA EMISIÓN INFORME	07/02/2019

Hernán Fontecilla García
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Iñanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Este informe fue emitido en conformidad con la obtención múltiple que se realizó durante la prueba de modo de proporcionar el mayor grado de exactitud y precisión en las medicaciones acústicas. Corresponde a esta oportunidad de calibración de aproximadamente 100%.

Apoyado en el certificado de validación de los métodos de ensayo y los valores nominales de los resultados de esta calibración, junto con las fotografías adjuntas en el presente informe, se emite el presente informe de calibración. Sin embargo, no se garantiza el resultado de calibración de otros instrumentos con la exactitud de los mismos en condiciones de operación. El usuario es responsable de la custodia y el mantenimiento del instrumento con respecto a la especificación del fabricante. No se garantiza el uso de otros instrumentos.

Este informe no se otorga a los usuarios y es válido únicamente para las medicaciones, aplicando solamente el sistema de gestión de calidad.

Este informe es propiedad del Instituto de Salud Pública de Chile y no debe ser utilizado para fines ajenos al laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, sin su consentimiento.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maipo 1801, N° 181, Providencia, Chile
Teléfono: 56 2 2207 0000
www.isp.gub.cl



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 2°C HR = 50% ± 20% P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C HR = 50% P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
MI-512 (V.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 en el manual de procedimiento del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INM o sus laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente en los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjær.

RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	N/A
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
Ponderación frecuencial Z	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
	Ponderaciones temporales y frecuencias a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)	Ponderaciones temporales	POSITIVO
	Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)	POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderaciones temporales	POSITIVO
	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de peso (Apartado 17)	Nivel promediado en el tiempo	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 al ensayo no es aplicable el instrumento.

INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88631		DIS
Generador de funciones	BRÜEL & KJÆR	4226	2692339	18LAC16920101	CACALINAF
Módulo de presión Biométrica	OLIMMO	FDA512.SA	0904032		ENAFER
Módulo de presión Biométrica	ALIBORN	Aliborn 2490-2	10905023a	PC0998	ENAFER
Calibrador	ALIBORN	Aliborn 2490	10905073a	PC0998	ENAFER
Calibrador	ALIBORN	Aliborn 2490	0906480	PC0998	ENAFER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Alameda 0601, Santiago, Chile
 Tel: (56-2) 2575 55 61
 www.isp.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)
114.00	1000	0	-0.18	NO					1.4	-1.4
114.00	1800	0	-0.18	SI					1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)	
A	0.00	0.058	26.00	
C	30.60	0.058	30.00	ERROR
Z	37.70	0.058	35.00	ERROR

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicada (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.99	63	-0.8	0.13	113.40	112.97	0.43	0.22	2.5	-2.5
113.97	125	-0.2	0.06	114.08	113.62	0.38	0.22	2	-2
113.94	250	0	0	114.15	113.85	0.30	0.27	1.9	-1.9
113.93	500	0	-0.12	114.10	113.96	0.14	0.25	1.9	-1.9
113.96	1000	0	-0.18	114.05	-	-	-	-	-
113.94	2000	-0.2	0.07	113.60	113.58	0.02	0.25	2.6	-2.6
113.89	4000	-0.8	0.69	112.40	112.31	0.09	0.25	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	2	106.30	108.91	-2.61	0.25	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 especificaciones establecidas en la especificación técnica 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 Fcído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	L (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
101.20	63	-6.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
91.19	125	-16.1	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
78.79	500	-3.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
71.80	2000	-1.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Fcído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	L (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.80	63	-0.8	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.26	125	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2	-2
75.06	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.21	2000	-0.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
75.81	4000	-0.8	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Fcído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	L (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.00	63	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

En la presente tabla se muestra la palabra **ERROR** significa que la lectura es errada por la presencia de la medición en esta dentro de las tolerancias. En caso contrario, por favor no confundirse. Los resultados de medición de referencia son referidos a 20 dBA.



LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
125.10	8000	OVERLOAD	124.00	-	-	1.4	-1.4
124.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.00	118.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.00	117.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.00	116.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.00	115.00	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	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
59.10	8000	58.00	58.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
58.10	8000	57.00	57.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
57.10	8000	56.00	56.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
56.10	8000	55.00	55.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
54.10	8000	52.90	53.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
53.10	8000	51.90	52.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
52.10	8000	51.00	51.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
51.10	8000	49.90	50.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	UNDER-RANGE	49.00	-	-	1.4	-1.4

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	Ref	50 - 120	113.90	-	-	-	-	-
134.00	1000	R1	70 - 140	133.90	133.90	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.00	1000	R1	70 - 140	134.90	134.90	0.00	0.14	1.4	-1.4
94.00	1000	R2	30 - 100	94.00	93.90	0.10	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R2	30 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	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 los límites establecidos en la especificación métrica aplicada. Las unidades de medida d(B) son referidas 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	113.90	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	113.80	113.90	-0.10	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	113.90	113.90	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	113.90	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	113.90	113.90	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	113.90	0.10	0.082	0.4	-0.4

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIAL
 Oficina de Control de Calidad

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)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	115.60	115.92	-0.32	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	98.46	98.91	-0.51	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.00	89.91	-8.91	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)
116.00	4000.00	-	-	116.80	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	108.80	109.38	-0.58	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	88.10	89.81	-1.71	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)
116.00	4000.00	-	116.80	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	109.15	109.81	-0.66	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	88.55	89.81	-1.26	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.15	80.78	-0.63	0.082	1.8	-5.3

Si a la derecha de la línea aparece la palabra ERROR significa que la lectura, expuesta por la incertidumbre de la medición, no está dentro de los valores establecidos en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.



NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L _{peak-Lc}	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	134.90	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	134.90	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	136.40	138.30	-1.90	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	135.30	137.30	-2.00	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	135.50	137.30	-1.80	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Sonol de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	149.40	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	149.40	149.40	0.00	0.14	1.8	-1.8

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD
 INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD
 Instituto de Salud Pública de Chile

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



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL 2019/015

Página 1 de 1 páginas (incluye anexos)

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE CALIBRADOR	3M QUEST
MODELO	QC-10
NÚMERO DE SERIE	QIL090120

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE	ASESORÍA EN INGENIERÍA SPA
DIRECCIÓN	GUARDIA VIEJA N° 181, OF. 506, PROVIDENCIA, SANTIAGO

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN	23/01/2019
FECHA CALIBRACIÓN	06/02/2019
FECHA EMISIÓN INFORME	06/02/2019

Hernán Fontecilla García
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Iñanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



El presente informe certifica que el método de calibración multipunto ha sido determinado de acuerdo a la norma chilena NCh 2270-2007, la cual establece una distribución normal de frecuencias de los puntos de datos de calibración de aproximadamente el 50%.

En esta misma Certificación de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, la cual es un documento confidencial, en la que se especifica el método de calibración utilizado, así como los datos de los resultados de la calibración, los cuales son los resultados obtenidos en el laboratorio de calibración acústica del ISP, los cuales se encuentran en el informe de calibración que se adjunta a este informe.

Este informe se entregó a la persona responsable de la recepción de los resultados, aplicando únicamente el instrumento de calibración a recepción. Este informe de calibración es válido para el período de aproximadamente los meses del laboratorio que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maipo 3366, Casilla 1000000, Santiago, Chile
Tel: +56 2 2700 5550



Anexo Código: CAL 20190013
Página 1 de 2 páginas.

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C H.R. = 50% ± 20% P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C H.R. = 50% P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
NF 512.03.002 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica I.NE-EN 60942:2005
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma I.NE-EN 60942:2005 de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASS 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el IPEN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma I.NE-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 **NA** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento

• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	18236	88431	18-001-A-0364	DTN
Multímetro Digital	ALIBRELY	2615-P	2485	06022	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión barométrica	QIMED	131A612-SA	09030332	1001268	ENGER
Termohigrómetro	VEIBORN	Alrems 24002	102650214		
	VEIBORN	Alrems 24001	102650214	100242	ESALP
Microfono Patron	BRÜEL & KJÆR	8192	2080001	CDL0006329	BRÜEL & KJÆR

Laboratorio de Calibración Acústica Instituto de Salud Pública de Chile
Santiago, Chile, Santiago, Chile
Tel: (56-2) 2237 5555
www.isp.cl



Anexo Código: CAI 20190018
Página 2 de 3 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	114.06	0.06	0.40	-0.40	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.005K

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
114.00	1000.00	0.216	0.060	0.216	3.000	± 0.059

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
114.00	1000.00	1001.60	996.28	-3.80	10.00	-10.00	± 0.50

Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura expandida por la incertidumbre de la medición no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación involucrada aplicadas. Los umbrales de medición se refieren a 20 uPa.



6 ANEXO 4 - CERTIFICADOS TITULO PROFESIONAL



N°3139575

CERTIFICADO DE TITULO

Certifico que con fecha 16 de Junio de 2009 don

Patricio Andrés Garay Espejo

Rut: [REDACTED]

cumplió con los requisitos exigidos por La UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP

y ha obtenido el Título Profesional

Ingeniero Civil en Sonido y Acústica

Número 415 del Registro General de Títulos y Certificados de esta Institución.

Santiago, 15 de junio de 2010

CODIGO DE VERIFICACION
3006069007DA70A

Fecha de Emisión 22-02-2010 13:02:43 hrs. - Incorpora Firma Electrónica Avanzada
La Institución o persona ante quien se presente este Certificado, podrá verificarlo en www.inacap.cl



LUIS EDUARDO PRIETO FERNANDEZ DE CASTRO
SECRETARIO GENERAL

1 de 1