

Santiago, 9 de junio de 2021

Señores
Superintendencia de Medio Ambiente
Teatino 280, Piso 8, Santiago Centro
Presente

***Ref.:** Presenta Programa de Cumplimiento Simplificado para Infracciones a la Norma de Emisión de Ruido D.S. N° 38/2011. Proyecto Plaza Cervantes I y II. Maestra Vivienda S.A.*

De nuestra consideración:

Por medio de la presente carta conductora, y en cumplimiento a lo ordenado por esta Superintendencia mediante Resolución Exenta N° 1 / ROL D-114-2021, de fecha 12 de mayo de 2021, presentamos formalmente y dentro de plazo el Programa de Cumplimiento elaborado por Maestra Vivienda S.A. para el Proyecto Plaza Cervantes I y II ubicado en Avenida Chile España N° 8186, comuna de La Cisterna.

Hacemos presente que no obstante el compromiso y voluntad de Maestra Vivienda S.A. de adoptar todas las medidas conducentes a su alcance para mitigar los ruidos y ajustar su actividad a la norma de emisión actualmente vigente, ésta resulta ser extremadamente estricta para la actividad de la construcción. Es por ello que el D.S. N° 38/2011 se encuentra actualmente en proceso de revisión por parte del Ministerio de Medio Ambiente, antecedente que solicitamos tener en consideración para esta presentación.

Asimismo, cabe señalar que el Proyecto Plaza Cervantes I y II, se encuentran en la etapa final de Obra Gruesa, etapa en la que mas ruidos se generan dentro del proceso constructivo, y que se proyecta terminar en el plazo de 1 mes, lo que también solicitamos considerar a efectos de esta presentación.

Junto a la presente y de acuerdo al requerimiento de la RES. N° 1/ROL D-114-2021, adjuntamos los siguientes antecedentes y documentos:

- Solicitud de reunión de asistencia al cumplimiento
- Personería del representante legal de Maestra Vivienda S.A.
- Balance Tributario
- Respuesta RES. N° 1/ROL D-114-2021, de fecha 9 de junio de 2021
- Anexo 1, PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.
- INFORME: ESTUDIO DE MEDICIONES DE RUIDO, emitido por RUIDO AMBIENTAL SpA

Sin otro particular y esperando una buena acogida de la presente, le saluda atentamente,

**CRISTIAN
ALBERTO
RODRIGUEZ
MANRIQUEZ**
CRISTIAN RODRIGUEZ MANRIQUEZ
p. Maestra Vivienda S.A.

Firmado digitalmente
por CRISTIAN
ALBERTO RODRIGUEZ
MANRIQUEZ
Fecha: 2021.06.08
18:12:53 -04'00'

SOLICITUD DE REUNIÓN DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO

(Art. 3 letra u) LO-SMA)


- I. **Antecedentes generales:** Solicito reunión de asistencia al cumplimiento, en virtud del artículo 3 literal u) de la LO-SMA, mediante el envío del presente formulario a la dirección electrónico asistenciaruido@sma.gob.cl.

Fecha:	07 de junio del 2021
Fiscal instructor:	Felipe García Huneus
Rol del procedimiento administrativo sancionatorio:	Rol D-114-2021

II. **Datos del/ la solicitante:**

Nombre:	Cristián Rodríguez Manriquez
Empresa u Organización:	Maestra Vivienda S.A.
Cargo:	Gerente
Proyecto, Actividad o Fuente Emisora:	Construcción
Dirección del titular:	Av. Las Condes 11.283, Torre B, piso 9
Correo electrónico:	[REDACTED]
Teléfono:	[REDACTED]

III. **Asistentes a la reunión:**

	<p>Al menos uno/a de los/las asistentes deberá contar con <u>poder de representación</u> otorgado por el titular, el que debe remitirse a la SMA previamente.</p>
---	--

El poder de representación del titular deberá acreditarse mediante el envío por correo electrónico al fiscal instructor de:

- Si es persona natural, deberá enviar copia de Cédula Nacional de Identidad por ambos lados.
- Si es persona jurídica, deberá enviar copia de escritura en la que conste la personería para actuar en representación de la empresa o contrato de mandato en la que conste poder de representación.

N°	Nombre	CNI N°	Cargo (indicar si tiene poder de representación)	Correo electrónico
1	Cristián Rodríguez	[REDACTED]	Sí	[REDACTED]

2	Marcelo Madariaga	[REDACTED]	no	[REDACTED]
3	Joaquin Amigo	[REDACTED]	no	[REDACTED]
4	Paula Saez	[REDACTED]	no	[REDACTED]
5	Arturo Vargas	[REDACTED]	si	[REDACTED]

IV. Motivo de la reunión:

(Debe indicar el detalle específico de los temas que se solicita tratar en la reunión)

Obtener asistencia en la elaboración de programa de cumplimiento y a su vez, orientación respecto a las acciones y medidas que estamos tomando como empresa sean las correctas y necesarias para cumplir con la normativa, tales como la implementación de barreras acústicas.

V. Declaración:

Entiendo que la reunión solicitada mediante el presente formulario se enmarca en la función de asistencia que cumple la SMA respecto 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 gestión ambiental aplicables.

Asimismo, declaro comprender que se encuentra prohibida la grabación o registro de dicha reunión por medio alguno que permita su posterior reproducción en todo o parte, así como la inadmisibilidad de tal grabación o registro como medio probatorio válido en cualquier procedimiento administrativo o judicial que interese a los asistentes.

"La Superintendencia del Medio Ambiente, previo análisis de los motivos de la solicitud, citará al interesado/a comunicando oportunamente el día y hora de la reunión. Sin perjuicio de ello, en caso que los motivos indicados no justifiquen una reunión, será comunicado al solicitante indicando las razones".

CRISTIAN
ALBERTO
RODRIGUEZ
MANRIQUEZ

Firmado digitalmente
por CRISTIAN ALBERTO
RODRIGUEZ MANRIQUEZ
Fecha: 2021.06.08
17:17:21 -04'00'

Firma solicitante



Notario de Santiago Nancy de la Fuente Hernandez

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de ACTA SESION EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO otorgado el 20 de Noviembre de 2020 reproducido en las siguientes páginas.

Notario de Santiago Nancy de la Fuente Hernandez.-

Huerfanos 1117 of. 1014.-

Repertorio Nro: 3146 - 2020.-

Santiago, 13 de Abril de 2021.-



123456818268
www.fojas.cl

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley No19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excm. Corte Suprema.-

Certificado Nro 123456818268.- Verifique validez en

<http://fojas.cl/d.php?cod=not71ndlfueh&ndoc=123456818268>.-

CUR Nro: F4754-123456818268.-

VERONICA SALAZAR
HERNANDEZ

Digitally signed by VERONICA SALAZAR HERNANDEZ
Date: 2021.04.13 11:01:39 -04:00
Reason: Notario Suplente
Location: Santiago - Chile



1 REPERTORIO N° 3146-2020.-

OT: 11.690 112020

2

3

4

ACTA

5

SESIÓN EXTRAORDINARIA DIRECTORIO

6

7

8

9

MAESTRA VIVIENDA S.A.

10

11

12

13 EN SANTIAGO DE CHILE, a veinte de noviembre de dos mil veinte, ante
14 mí, **VERONICA SALAZAR HERNANDEZ**, abogado, Notario Público de
15 Santiago, Suplente de la Titular de la Notaría número treinta y siete de
16 doña Nancy de la Fuente Hernández, con oficio en Huérfanos número mil
17 ciento diecisiete, oficina mil catorce, comuna de Santiago, según Decreto
18 Judicial protocolizado en sus Registros Notariales, comparece doña
19 **MARÍA EUGENIA IRIONDO VILLAGRÁN**, chilena, casada, abogado,
20 cédula nacional de identidad número [REDACTED]

21 [REDACTED] domiciliado en Avenida Las Condes
22 número once mil doscientos ochenta y tres, torre B, piso nueve, de la
23 comuna de Las Condes, Santiago; quien acredita su identidad con la
24 cédula mencionada y expone: Que debidamente facultado para ello, viene
25 en reducir a escritura pública la **SESIÓN EXTRAORDINARIA DE**
26 **DIRECTORIO MAESTRA VIVIENDA S.A.**, cuyo tenor es el siguiente:
27 **"SESIÓN EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO MAESTRA VIVIENDA S.A.** En
28 Santiago de Chile, a **trece de noviembre de dos mil veinte**, siendo las diez
29 horas, se reunió en el domicilio de la sociedad, ubicado en Avenida Las Condes
30 número once mil doscientos ochenta y tres, torre B, piso nueve, comuna de Las



Pag 2/17



Certificado N°
123456818268
Verifique validez en
[http //www.fojas.cl](http://www.fojas.cl)



1 Condes, ciudad Santiago, el Directorio de la Sociedad Maestra Vivienda S.A. I.-
2 **CITACIÓN Y FORMALIDADES:** Se deja constancia que la presente sesión ha
3 sido citada mediante aviso personal y envío de carta a cada uno de los señores
4 directores, quienes habían comprometido su asistencia. II.- **ASISTENCIA:**
5 Asistieron personalmente los Directores señores don **Arturo Vargas Alvizú**,
6 quien preside la Sesión, don **Cristián Rodríguez Manríquez**, y doña **María**
7 **Eugenia Iriondo Villagrán**, y actuó como Secretario, especialmente invitado al
8 efecto, el abogado señor Pedro Schain Maluk. En atención a que se encuentra
9 presente la totalidad del Directorio de la sociedad Maestra Vivienda S.A., se dio
10 por iniciada la presente sesión. III.- **TABLA:** Tal como se expresó en la citación a
11 los señores directores, la presente sesión se realiza para analizar los siguientes
12 temas: **Uno.-** Revocación de los poderes otorgados; **Dos.-** Otorgamiento nueva
13 estructura de poderes de la compañía; **Tres.-** Designación de Apoderados;
14 **Cuatro.-** Varios. IV. **ANÁLISIS DE LA TABLA Y ACUERDOS: UNO)**
15 **Revocación de los poderes otorgados.** El señor Presidente señala que, en
16 consideración a las actuales necesidades de la compañía, resulta recomendable
17 proceder a la revocación de la totalidad de los actuales poderes vigentes de la
18 sociedad **Maestra Vivienda S.A.** En atención a lo anteriormente expuesto, los
19 Directores presentes acordaron, por unanimidad, revocar todos y cada uno de los
20 poderes conferidos a la fecha por la sociedad **Maestra Vivienda S.A.**, no sin
21 antes ratificar las actuaciones ejecutadas a nombre y en representación de la
22 sociedad por aquellos mandatarios debidamente facultados y cuyos poderes se
23 hayan encontrado vigentes a la fecha de tales actuaciones. Además, y sin
24 perjuicio de los nuevos poderes que se otorgan en virtud del punto de tabla
25 siguiente, se acuerda, por unanimidad, otorgar carácter ultractivo a los poderes
26 que ahora se revocan, los que regirán por **sesenta** días a contar de la fecha en
27 que se reduzca a escritura pública la presente acta. Finalmente, se acuerda
28 también por unanimidad, dejar especialmente establecido que los poderes
29 revocados pero que por un tiempo mantienen su vigencia, podrán coexistir con
30 los que se otorgarán en el siguiente punto de tabla, los que regirán a partir de

Pag 3/17



Certificado
123456818268
Verifique validez
[http //www.fojas.](http://www.fojas.)





1 este mismo instante. **DOS) Otorgamiento nueva estructura de poderes de la**
2 **compañía.** Luego de un pequeño intercambio de ideas se acordó, al igual que en
3 el resto de las decisiones, por unanimidad, establecer distintas clases de
4 poderes, que podrán ejercer los apoderados designados al efecto, en la forma
5 que en cada caso se indica. Se acuerda también que la estructura de poderes y
6 facultades que da cuenta la presente sesión, operará a contar de esta misma
7 fecha, en forma separada e independiente de la designación de apoderados que
8 se haga para ejercerlas en cada caso. Por esta razón, según corresponda, podrá
9 acordarse en una Sesión de Directorio la modificación de esta estructura de
10 poderes y en otra Sesión de Directorio distinta, la respectiva designación de
11 apoderados; sin perjuicio de la designación de cierto tipo de apoderados, que
12 también podrá -conforme se establece más adelante-, realizarse en el ejercicio
13 de las facultades otorgadas para los Poderes Clase A. Por lo anterior,
14 designándose un apoderado para una determinada clase de poderes, éste
15 gozará de todas y cada una de las facultades propias de la clase de poder para
16 la cual fue designado, entendiéndose que por la sola designación pasa a formar
17 parte del grupo de apoderados de una determinada categoría. Asimismo, los
18 apoderados que sean designados en dos o más categorías, solo podrán ejercer
19 las facultades de una clase de poderes, y en ningún caso podrán actuar
20 individualmente en dos calidades distintas. En consecuencia, se acuerda dejar
21 expresa constancia que, las futuras y sucesivas designaciones de apoderados,
22 no implican en modo alguno, la revocación de la designación de apoderados que
23 da cuenta la presente acta. En consecuencia, para que un apoderado deje de
24 serlo, se le adicione o cambie de categoría, deberá señalarse expresamente, sea
25 en la respectiva sesión de directorio o en la escritura de designación de
26 apoderados, según sea el caso. Finalmente se deja expresa constancia que se
27 otorgarán determinadas facultades que podrá ejercer en formar individual,
28 separada e independiente el Gerente General de la Compañía, atendida la
29 naturaleza e investidura del cargo. A continuación se establece cuáles serán las
30 distintas clases de poderes, las facultades de que dispone cada clase y la forma



1 en que éstas deben ejercerse: **A.- PODERES CLASE A:** Las facultades
2 indicadas para esta clase de poderes, podrán ser ejercidas por APODERADOS
3 DIRECTIVOS y APODERADOS GERENCIALES GRUPO UNO, actuando de la
4 siguiente forma: Actuando conjuntamente dos cualesquiera de los
5 APODERADOS DIRECTIVOS o; Actuando uno cualquiera de los APODERADOS
6 DIRECTIVOS conjuntamente con uno cualesquiera de los APODERADOS
7 GERENCIALES GURPO UNO. Los respectivos apoderados, actuando en la
8 forma indicada, podrán actuar sin limitación ni restricción de ninguna clase. De
9 esta forma, los apoderados designados para ejercer las facultades de los
10 PODERES CLASE A, podrán representar a la sociedad con las más amplias
11 facultades de administración, disposición y enajenación. Se deja especial
12 constancia que, aún actuando del modo indicado, los apoderados NO PODRÁN
13 DELEGAR SUS FACULTADES, ni a través de poderes generales especiales, a
14 excepción de aquellas facultades que tengan por objeto toda clase de trámites
15 administrativos, ante la Inspección del Trabajo, Tesorería General de la
16 República, Servicio de Impuestos Internos, Municipalidades y/o Dirección de
17 Obras, SERVIU, MINVU, SEREMI, SEA, DGA, SERNAC, MOP, y en general
18 ante cualquier institución fiscal o privada, y ante cualquiera de los
19 departamentos, divisiones o áreas de dichas instituciones, y a excepción también
20 de las facultades indicadas en el número **cuarenta y dos y cuarenta y tres**,
21 facultades todas ellas que sí serán delegables. Sin que la siguiente enumeración
22 sea limitativa o taxativa, se deja constancia que quienes gocen de los PODERES
23 CLASE A, dispondrán de las siguientes facultades: **uno.-** realizar todo tipo de
24 actos y contratos, nominados o no, sea que se trate de contratos finales o bien
25 preparatorios, como por ejemplo, prometer comprar y vender, comprar, vender,
26 permutar, enajenar, dar y tomar en arrendamiento y administración, ceder y
27 transferir toda clase de bienes, incluso bienes inmuebles o raíces, de cualquier
28 naturaleza que éstos sean; **dos.-** contraer, aceptar, posponer y cancelar
29 hipotecas, prendas, y toda clase de garantías y prohibiciones a favor o en contra
30 de la sociedad; **tres.-** constituir a la sociedad mandante como fiadora o

Pag 5/17



Certificado
123456818268
Verifique validez
[http //www.fojas.](http://www.fojas.)





1 codeudora solidaria de cualquier tipo de obligaciones; y constituir fianzas y
2 contrafianzas. **cuatro.-** contratar, abrir y cerrar cuentas corrientes de depósito, de
3 crédito, de ahorro y especiales en todo tipo de instituciones bancarias o
4 financieras y contratar, actuar u operar en cualquier forma con o ante ellas.
5 Asimismo, podrán girar, sobregirar, solicitar talonarios, cheques sueltos, claves
6 de internet, operar digitalmente las cuentas corrientes u otras cuentas que
7 puedan existir, sin limitación alguna; **cinco.-** recibir de cualquier institución, las
8 sumas, bonos o valores que correspondan a la sociedad mandante provenientes
9 de cualquiera clase de depósitos, valores hipotecarios reajustables o cualquier
10 otro valor que exista o existiere en el futuro; **seis.-** endosar y cancelar cheques,
11 reconocer, aceptar y/o objetar saldos; **siete.-** girar, aceptar, endosar, descontar y
12 avalar letras de cambio, pagarés y cheques; solicitar todo tipo de boletas de
13 garantía con facultad de endeudar a la compañía; **ocho.-** firmar, endosar,
14 cancelar y retirar pólizas, manifiestos, conocimientos y documentos de
15 embarque; **nueve.-** tramitar con amplias facultades ante el Banco Central y
16 además autoridades bancarias del país o del extranjero; **diez.-** contratar mutuos,
17 de cualquier clase, naturaleza y monto; **once.-** protestar toda clase de
18 documentos civiles o comerciales; **doce.-** contratar créditos en cuenta corriente o
19 en cuentas especiales, contratar préstamos, avances contra aceptación,
20 otorgando hipotecas, prendas u otras cauciones; **trece.-** cobrar, percibir y otorgar
21 recibos y cancelaciones totales o parciales, alzando, posponiendo o limitando
22 prendas, hipotecas y prohibiciones; **catorce.-** retirar valores en custodia, en
23 garantía, en cobranza o en cualquier otra forma; **quince.-** comprar y vender
24 acciones, bonos y otros valores, cobrar sus dividendos, crías y reajustes;
25 **dieciséis.-** ceder créditos y aceptar cesiones; **diecisiete.-** contratar seguros,
26 anticresis, avíos y otros; **dieciocho.-** constituir, prorrogar, modificar, disolver y
27 liquidar toda clase de sociedades, asociaciones y comunidades, sean estas
28 civiles o comerciales; **diecinueve.-** asistir a Juntas Ordinarias y Extraordinarias
29 con derechos amplios de voz y voto; **veinte.-** pactar indivisión; **veintiuno.-**
30 celebrar contratos de cualquiera especie, sean éstos civiles o comerciales, aun

Pag 6/17



Certificado N°
123456818268
Verifique validez en
[http //www.fojas.cl](http://www.fojas.cl)



1 autocontratando; **veintidós.-** constituir servidumbres; **veintitrés.-** donar y
2 gratificar; **veinticuatro.-** hacer y aceptar transferencias de acciones, bonos,
3 billetes, valores y pagarés; **veinticinco.-** renunciar acciones y derechos y
4 posponerlos a otros, especialmente renunciar a la acción resolutoria; **veintiséis.-**
5 estipular en cada contrato que celebre los precios, plazos y condiciones que
6 juzgue convenientes, sean éstas de la naturaleza, esenciales o meramente
7 accidentales; **veintisiete.-** modificar, desahuciar, anular, rescindir, resolver,
8 revocar y terminar, resciliar o dar por terminados o revocados los contratos que
9 celebre a nombre de la sociedad mandante; **veintiocho.-** (innovar,) remitir y
10 compensar todo tipo de obligaciones; **veintinueve.-** exigir, aceptar y objetar
11 rendiciones de cuentas; **treinta.-** aceptar o rechazar herencias con o sin
12 beneficio de inventario, así como concurrir a todos los actos que requiera la
13 participación de ellas; **treinta y uno.-** pedir y aceptar adjudicaciones de toda
14 clase de bienes; **treinta y dos.-** convenir y aceptar estimación de perjuicios;
15 **treinta y tres.-** recibir todo tipo de correspondencia, aun certificada, giros y
16 encomiendas postales; **treinta y cuatro.-** cobrar y percibir cuanto a la mandante
17 se le adeude o adeudare por cualquiera razón o título y otorgar recibos, pagos y
18 cancelaciones; **treinta y cinco.-** otorgar rectificaciones; **treinta y seis.-** firmar y
19 suscribir todas las escrituras y documentos que nazcan del ejercicio de este
20 mandato; **treinta y siete.-** constituirse en agente oficioso si lo estimare
21 necesario; **treinta y ocho.-** entablar todo tipo de demandas y desistirse total o
22 parcialmente de ellas; **treinta y nueve.-** reconvenir, absolver posiciones,
23 transigir, pedir declaratorias de quiebras, celebrar acuerdos y convenios de todo
24 género, quitas y esperas, someter los asuntos y los juicios a la decisión de
25 jueces árbitros y otorgar a éstos facultades de arbitradores, designar peritos y
26 demás funcionarios que fueren precisos; apelar, tachar, entablar y renunciar a
27 toda clase de recursos legales, representarla en tercerías, reclamar impuncias
28 y entablar recusaciones; **cuarenta.-** renovar y retirar cualquier tipo de patente
29 municipal; **cuarenta y uno.-** representar a la mandante ante cualquier persona
30 natural o jurídica, autoridades administrativas, fiscales y semifiscales, en el

Pag 7/17



Certificado
123456818268
Verifique validez
[http //www.fojas.](http://www.fojas.)



1 ejercicio de los derechos que ante ellas corresponda. **Cuarenta y dos.-** En el
 2 orden judicial, los mandatarios tendrán las facultades de ambos incisos del
 3 artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, que se indican a
 4 continuación: uno.- desistirse de la acción deducida; dos.- aceptar la demanda
 5 contraria; tres.- renunciar a los recursos y términos legales; cuatro.- transigir,
 6 comprometer, otorgar a árbitros facultades de arbitadores, aprobar convenios y
 7 percibir; cinco.- prestar declaraciones bajo juramento o sin él; seis.- otorgar
 8 mandatos generales o especiales con o sin facultad de delegar, en las mismas
 9 condiciones en que podría hacerlo la mandante y delegar el presente poder en
 10 todo o parte, facultando al delegado para delegar a su vez, pudiendo revocar
 11 esos mandatos y delegaciones. En suma, se los faculta para que practiquen
 12 todos los actos judiciales y extrajudiciales necesarios y aún aquellos para los
 13 cuales la ley exige mandato especial. Finalmente se confiere a los mandatarios
 14 cuantas facultades expresas requieran las leyes, tantas cuantas pudiera tener la
 15 mandante, si estuviera personalmente presente, sin otra limitación que la de no
 16 poder contestar nuevas demandas ni ser emplazados en gestión judicial alguna
 17 por su mandante, sin que sea ésta previamente notificada en forma personal.
 18 **Cuarenta y tres.-** otorgar mandato de pago y mandato para rectificar,
 19 complementar y/o aclarar las respectivas escrituras públicas, que se suscriban
 20 en el marco de operaciones de compraventas con financiamiento hipotecario,
 21 ante cualquier institución financiera de la plaza. Se deja expresa constancia que
 22 la facultad de otorgar mandato de pago, indicada precedentemente, se ejercerá
 23 en el contexto de toda operación hipotecaria, en virtud de la cual se pague al
 24 acreedor hipotecario mediante el procedimiento de carta de resguardo, en
 25 cualquiera de sus formas, facultad que por tanto podrá otorgarse a cualquier
 26 institución financiera de la plaza que opere con dicho sistema. **Cuarenta y**
 27 **cuatro.-** Autocontratar, en cualquiera de sus formas. **Cuarenta y cinco.-**
 28 Celebrar toda clase de contratos individuales de trabajo, a plazo, por obra o
 29 faena, e indefinidos, acordar finiquitos, suscribir todo tipo de documentos
 30 relativos a la contratación de profesionales, técnicos, administrativos; representar



Pag 8/17



Certificado N°
123456818268
Verifique validez en
[http //www.fojas.cl](http://www.fojas.cl)



1 a la sociedad ante la Inspección del Trabajo, Dirección del Trabajo, y Juzgados
2 de Letras del Trabajo, tanto a nivel regional como provincial, en todo el territorio
3 nacional; suscribir todo tipo de documentos, solicitudes, certificados,
4 declaraciones, ante la Inspección del Trabajo, y/o Dirección del Trabajo, y en
5 general ante cualquier institución fiscal o privada del ámbito laboral, y ante
6 cualquiera de los departamentos, divisiones o áreas de dichas instituciones;
7 celebrar toda clase de contratos colectivos de trabajo, participar y tomar
8 acuerdos en negociación colectiva; suscribir toda clase de contratos y convenios
9 colectivos, seguros complementarios de salud; y convenios y contratos relativos
10 a beneficios y bienestar propios del área de recursos humanos. **Cuarenta y**
11 **seis.-** Designar diferentes tipos de apoderados, con excepción de los
12 Apoderados Directivos y del Apoderado Gerente General, quienes deberán ser
13 designados siempre por la respectiva sesión de directorio. Por lo tanto, actuando
14 de la forma ya indicada para su clase, podrán designar Apoderados Gerenciales
15 Grupo Uno, Apoderados Gerenciales Grupo Dos y Apoderados Laborales y
16 Apoderados Operativos. **B.- PODERES CLASE B:** Las facultades indicadas para
17 esta clase de poderes, podrán ser ejercidas por APODERADOS DIRECTIVOS,
18 APODERADOS GERENCIALES GRUPO UNO y APODERADOS
19 GERENCIALES GRUPO DOS, actuando de la siguiente forma: Actuando
20 conjuntamente uno cualquiera de los APODERADOS DIRECTIVOS con uno
21 cualesquiera de los APODERADOS GERENCIALES GRUPO UNO o; Actuando
22 conjuntamente uno cualquiera de los APODERADOS DIRECTIVOS con uno
23 cualesquiera de los APODERADOS GERENCIALES GRUPO DOS; Actuando
24 conjuntamente dos cualesquiera de los APODERADOS GERENCIALES GRUPO
25 UNO; Actuando conjuntamente uno cualquiera de los APODERADOS
26 GERENCIALES GRUPO UNO con uno cualesquiera de los APODERADOS
27 GERENCIALES GRUPO DOS. Los respectivos apoderados, actuando en la
28 forma indicada, podrán actuar sin limitación ni restricción de ninguna clase. Se
29 deja constancia que, en el caso de los APODERADOS DIRECTIVOS, el
30 otorgamiento de estas facultades no obstan ni constituyen limitación o restricción

Pag 9/17



Certificado
123456818268
Verifique validez
[http //www.fojas.](http://www.fojas.)





1 alguna a las facultades ya conferidas para su clase. Se deja especial constancia
2 que, aún actuando del modo indicado, los apoderados NO PODRÁN DELEGAR
3 SUS FACULTADES, ni a través de poderes generales o especiales. Sin que la
4 siguiente enumeración sea limitativa o taxativa, se deja constancia que quienes
5 gocen de los PODERES CLASE B, dispondrán de las siguientes facultades:
6 **uno.-** prometer comprar y vender, comprar, vender, permutar, enajenar, dar y
7 tomar en arrendamiento y administración, ceder y transferir toda clase de bienes
8 muebles, y los inmuebles que correspondan a las unidades vendibles del
9 respectivo proyecto inmobiliario; **dos.-** recibir de cualquier institución, las sumas,
10 bonos o valores que correspondan a la sociedad mandante provenientes de
11 cualquiera clase de depósitos, valores hipotecarios reajustables o cualquier otro
12 valor que exista o existiere en el futuro; **tres.-** cobrar, percibir y otorgar recibos y
13 cancelaciones totales o parciales, alzando, posponiendo o limitando prendas,
14 hipotecas y prohibiciones; **cuatro.-** retirar valores en custodia, en garantía, en
15 cobranza o en cualquier otra forma; **cinco.-** contratar, abrir y cerrar cuentas
16 corrientes de depósito, de crédito, de ahorro y especiales en todo tipo de
17 instituciones bancarias o financieras y contratar, actuar u operar en cualquier
18 forma con o ante ellas. Asimismo, podrán girar, sobregirar, solicitar talonarios,
19 cheques sueltos, claves de internet, operar digitalmente las cuentas corrientes u
20 otras cuentas que puedan existir, sin limitación alguna; reconocer, aceptar y/o
21 objetar saldos; girar, aceptar, endosar, cancelar, descontar y avalar letras de
22 cambio, pagarés y cheques; recibir de cualquier institución, las sumas, bonos o
23 valores que correspondan a la sociedad mandante provenientes de cualquiera
24 clase de depósitos, valores hipotecarios reajustables o cualquier otro valor que
25 exista o existiere en el futuro; solicitar boletas de garantía a favor de organismos
26 públicos con facultad de endeudar a la compañía; **seis.-** aceptar cesiones;
27 renunciar acciones y derechos y posponerlos a otros, especialmente renunciar a
28 la acción resolutoria; **siete.-** celebrar y estipular en cada contrato que celebre los
29 precios, plazos y condiciones que juzgue convenientes, sean éstas de la
30 naturaleza, esenciales o meramente accidentales; **ocho.-** modificar, desahuciar,



Pag 10/17



Certificado N°
123456818268
Verifique validez en
[http //www.fojas.cl](http://www.fojas.cl)



1 anular, rescindir, resolver, revocar y terminar, resciliar o dar por terminados o
2 revocados los contratos que celebre a nombre de la sociedad mandante; **nueve.-**
3 innovar, remitir y compensar todo tipo de obligaciones; **diez.-** exigir, aceptar y
4 objetar rendiciones de cuentas; **once.-** convenir y aceptar estimación de
5 perjuicios; **doce.-** recibir todo tipo de correspondencia, aun certificada, giros y
6 encomiendas postales; **trece.-** cobrar y percibir cuanto a la mandante se le
7 adeude o adeudare por cualquiera razón o título y otorgar recibos, pagos y
8 cancelaciones; **catorce.-** otorgar rectificaciones; **quince.-** firmar y suscribir todas
9 las escrituras y documentos que nazcan del ejercicio de este mandato;
10 **dieciséis.-** constituirse en agente oficioso si lo estimare necesario; **diecisiete.-**
11 renovar y retirar cualquier tipo de patente municipal; **dieciocho.-** representar a la
12 mandante ante cualquier persona natural o jurídica, autoridades administrativas,
13 fiscales y semifiscales, en el ejercicio de los derechos que ante ellas
14 corresponda. **diecinueve.-** Otorgar mandato de pago y mandato para rectificar,
15 complementar y/o aclarar las respectivas escrituras públicas, que se suscriban
16 en el marco de operaciones de compraventas con financiamiento hipotecario,
17 ante cualquier institución financiera de la plaza. Se deja expresa constancia que
18 la facultad de otorgar mandato de pago, indicada precedentemente, se ejercerá
19 en el contexto de toda operación hipotecaria, en virtud de la cual se pague al
20 acreedor hipotecario mediante el procedimiento de carta de resguardo, en
21 cualquiera de sus formas, facultad que por tanto podrá otorgarse a cualquier
22 institución financiera de la plaza que opere con dicho sistema. **veinte.-** Asistir a
23 asambleas de copropietarios, ejercer o contratar administración de condominios,
24 otorgar y suscribir reglamento de copropiedad y su modificación, aclaración y/o
25 complementación. **veintiuno.-** Representar a la sociedad ante toda clase de
26 autoridades administrativas y estatales, tales como Inspección del Trabajo,
27 Tesorería General de la República, Servicio de Impuestos Internos,
28 Municipalidades y/o Dirección de Obras, SERVIU, MINVU, SEREMI, SEA, DGA,
29 SERNAC, MOP, y en general ante cualquier institución fiscal o privada, y ante
30 cualquiera de los departamentos, divisiones o áreas de dichas instituciones, en

Pag 11/17



Certificado
123456818268
Verifique validez
[http //www.fojas.](http://www.fojas.)



1 todo el territorio nacional. Para ejercer adecuadamente estas facultades el
 2 apoderado podrá ejecutar todo tipo de trámites administrativos, y suscribir todo
 3 tipo de documentos, solicitudes, formularios, presentación de expedientes. **C.-**
 4 **PODERES CLASE C:** Las facultades indicadas para esta clase de poderes,
 5 podrán ser ejercidas por APODERADOS DIRECTIVOS, APODERADOS
 6 GERENCIALES GRUPO UNO, APODERADOS GERENCIALES GRUPO DOS y
 7 APODERADOS LABORALES, actuando de la siguiente forma: Actuando
 8 conjuntamente uno cualquiera de los APODERADOS DIRECTIVOS con uno
 9 cualquiera de los APODERADOS LABORALES; Actuando conjuntamente uno
 10 cualquiera de los APODERADOS GERENCIALES GRUPO UNO con uno
 11 cualquiera de los APODERADOS LABORALES o; Actuando conjuntamente
 12 uno cualquiera de los APODERADOS GERENCIALES GRUPO DOS con uno
 13 cualquiera de los APODERADOS LABORALES. Los respectivos apoderados,
 14 actuando en la forma indicada, podrán actuar sin limitación ni restricción de
 15 ninguna clase. Se deja constancia que, en el caso de los APODERADOS
 16 DIRECTIVOS, el otorgamiento de estas facultades no obstan ni constituyen
 17 limitación o restricción alguna a las facultades ya conferidas para su clase. Se
 18 deja especial constancia que, aún actuando del modo indicado, los apoderados
 19 NO PODRÁN DELEGAR SUS FACULTADES, ni a través de poderes generales
 20 especiales. Sin que la siguiente enumeración sea limitativa o taxativa, se deja
 21 constancia que quienes gocen de los PODERES CLASE C, dispondrán de las
 22 siguientes facultades: **Uno.-** Celebrar toda clase de contratos individuales de
 23 trabajo, a plazo, por obra o faena, e indefinidos, acordar finiquitos, suscribir todo
 24 tipo de documentos relativos a la contratación de profesionales, técnicos,
 25 administrativos; **Dos.-** Representar a la sociedad ante la Inspección del Trabajo,
 26 Dirección del Trabajo, y Juzgados de Letras del Trabajo, tanto a nivel regional
 27 como provincial, en todo el territorio nacional; **Tres.-** Suscribir todo tipo de
 28 documentos, solicitudes, certificados, declaraciones, ante la Inspección del
 29 Trabajo, y/o Dirección del Trabajo, y en general ante cualquier institución fiscal o
 30 privada del ámbito laboral, y ante cualquiera de los departamentos, divisiones o



Pag 12/17



Certificado N°
123456818268
Verifique validez en
[http //www.fojas.cl](http://www.fojas.cl)



1 áreas de dichas instituciones. **Cuatro.-** Suscribir toda clase de contratos de
2 seguros complementarios de salud, y convenios y contratos relativos a beneficios
3 y bienestar propios del área de recursos humanos. **D.- PODERES CLASE D:** Las
4 facultades indicadas para esta clase de poderes, podrán ser ejercidas por
5 APODERADOS DIRECTIVOS, APODERADOS GERENCIALES GRUPO UNO,
6 APODERADOS GERENCIALES GRUPO DOS y APODERADOS OPERATIVOS,
7 actuando de la siguiente forma: Actuando conjuntamente uno cualquiera de los
8 APODERADOS DIRECTIVOS con uno cualesquiera de los APODERADOS
9 OPERATIVOS; Actuando conjuntamente uno cualquiera de los APODERADOS
10 GERENCIALES GRUPO UNO con uno cualesquiera de los APODERADOS
11 OPERATIVOS o; Actuando conjuntamente uno cualquiera de los APODERADOS
12 GERENCIALES GRUPO DOS con uno cualesquiera de los APODERADOS
13 OPERATIVOS. Se deja especial constancia que, aún actuando del modo
14 indicado, los apoderados NO PODRÁN DELEGAR SUS FACULTADES, ni a
15 través de poderes generales especiales. Sin que la siguiente enumeración sea
16 limitativa o taxativa, se deja constancia que quienes gocen de los PODERES
17 CLASE D, dispondrán de las siguientes facultades: **Uno.-** Suscribir cierres de
18 negocio, aceptar ofertas de compra. **Dos.-** Pagar, rendir, cobrar y percibir, toda
19 suma de dinero que tenga su origen en el pago de gastos operacionales; **Tres.-**
20 Suscribir todo tipo de documentos, solicitudes, certificados, declaraciones,
21 rendiciones, finiquitos y cancelaciones, ante cualquier Banco e institución
22 financiera, en todo el territorio nacional, en lo que a gastos operacionales se
23 refiere; **E.- FACULTADES EXCLUSIVAS DEL GERENTE GENERAL:** Sin
24 perjuicio de las clases de poderes antes indicados, se confieren al Gerente
25 General, quien para efectos de esta estructura de poderes sólo deberá contar
26 con Designación del Directorio, las siguientes facultades, en consideración a la
27 naturaleza e investidura del cargo. El Gerente General podrá representar a la
28 sociedad actuando individual y separadamente, ante toda clase de autoridades
29 administrativas y estatales, tales como Inspección del Trabajo, Tesorería General
30 de la República, Servicio de Impuestos Internos, Municipalidades y/o Dirección

Pag 13/17



Certificado
123456818268
Verifique validez
<http://www.fojas.gov.co>



1 de Obras, SERVIU, MINVU, SEREMI, SEA, DGA, SERNAC, MOP, y en general
2 ante cualquier institución fiscal o privada, y ante cualquiera de los
3 departamentos, divisiones o áreas de dichas instituciones, en todo el territorio
4 nacional. Para ejercer adecuadamente estas facultades el Gerente General
5 actuando en la forma indicada, podrá ejecutar todo tipo de trámites
6 administrativos, suscribir todo tipo de documentos, solicitudes, formularios,
7 presentación de expedientes, declaraciones, responder oficios, ordinarios,
8 consultas, y cualquier otro acto que le permita cumplir con el fiel cumplimiento de
9 sus atribuciones. **TRES) Designación de Apoderados:** A continuación se
10 designarán apoderados para que puedan ejercer las facultades otorgadas para
11 los distintos tipos o clases de poderes indicadas precedentemente. Se deja
12 constancia que, a contar de esta fecha y sin excepción, la designación de
13 apoderados y la estructura de poderes operará en forma independiente y
14 separada. Asimismo, se deja constancia que la designación de apoderados
15 podrá efectuarse, mediante sesión de directorio o bien designación por los
16 apoderados que corresponda, según se indica: Los Apoderados Directivos y el
17 Apoderados Gerente General, deberá designarse siempre y sin excepción
18 mediante sesión de directorio; Los Apoderados Gerenciales Grupo Uno,
19 Apoderados Gerenciales Grupo Dos, Apoderados Laborales y Apoderados
20 Operativos, podrán designarse indistintamente, mediante sesión de directorio o
21 por los apoderados que corresponda; todo conforme a lo establecido en la
22 estructura de poderes. De acuerdo a las consideraciones antes expresadas, se
23 deja constancia que la designación de los Apoderados que podrán ejercer los
24 poderes conferidos precedentemente, queda de la siguiente forma: i.-
25 **APODERADOS DIRECTIVOS:** Dentro de esta clase de apoderados, se designa
26 a los señores don LUIS ANTONIO AYESTARÁN URIARTE, don JUAN JOSÉ
27 AYESTARÁN URIARTE, don JOSÉ IGNACIO LETAMENDI ARREGUI, don
28 JORGE ARANEDA MATURANA, don PEDRO SCHAIN MALUK, don ROBERT
29 SOMMERHOFF HYDE y don FRANCISCO ANDRÉS BAÑADOS GEYWITZ. ii.-
30 **APODERADOS GERENCIALES GRUPO UNO:** Dentro de esta clase de



1 apoderados, se designa a los señores don RENE SUAZO ROJAS, ARTURO
2 VARGAS ALVIZÚ, JOSE LUIS NAVARRO BELTRÁN y doña MARÍA EUGENIA
3 IRIONDO VILLAGRÁN. **iii.- APODERADOS GERENCIALES GRUPO DOS:**
4 Dentro de esta clase de apoderados, se designa a los señores don CRISTIAN
5 MARTINEZ BAÑADOS, don CRISTIAN ALBERTO RODRÍGUEZ MANRÍQUEZ,
6 don FRANCISCO DOMEYKO CRUZ, doña MARÍA EUGENIA IRIONDO
7 VILLAGRÁN, doña MAYRA CARAZO NIELSEN, don PABLO ASTUDILLO
8 HERNÁNDEZ, y don CRISTHIAN WAINER RUIZ. **iv.- APODERADOS**
9 **LABORALES:** Dentro de esta clase de apoderados, se designa a los señores
10 don CARLOS GODOY SAINZ, y doña MAYRA CARAZO NIELSEN. **v.-**
11 **APODERADOS OPERATIVOS:** Dentro de esta clase de apoderados, se designa
12 a los señores don PABLO FERNANDO CUADRA CHARME, y doña SOLEDAD
13 RENDICH MALGUE. **vi.- APODERADO GERENTE GENERAL:** Se designa para
14 ejercer esta clase de poderes al Sr. CRISTIAN ALBERTO RODRÍGUEZ
15 MANRÍQUEZ, en virtud del ejercicio del cargo de Gerente General. **CUATRO)**
16 **Varios: A)** Se facultó especial e indistintamente a cualquiera de los abogados
17 señores Pedro Schain Maluk y María Eugenia Iriondo Villagrán, para reducir a
18 escritura pública el acta de la presente sesión. **B)** Además, se facultó al portador
19 de copia autorizada de la escritura pública en la que se reduzca la presente acta,
20 para solicitar del Conservador de Bienes Raíces que corresponda las
21 inscripciones, subinscripciones, anotaciones y cancelaciones que en derecho
22 sean procedentes. **V.- CIERRE DE LA SESIÓN:** El señor Presidente, ofrece la
23 palabra y nadie hace uso de ella por lo que se da por concluida la presente
24 Sesión de Directorio. Se deja constancia que los acuerdos tomados en esta
25 Sesión han sido acordados por unanimidad de todos los Directores presentes.
26 Los acuerdos precedentes, se llevarán a efecto de inmediato, sin necesidad de
27 esperar la aprobación de la presente Acta. Se levanta la sesión siendo las diez
28 horas con treinta minutos. Hay firmas de Arturo Vargas Alvizú, Presidente;
29 Cristián Rodríguez Manríquez; María Eugenia Iriondo Villagrán y Pedro Schain
30 Maluk, Secretario. Conforme.- La presente acta es testimonio fiel de su

Pag 15/17




Certificado
123456818268
Verifique validez
[http //www.fojas.](http://www.fojas.)





1 original, que he tenido a la vista y devuelto al interesado. En comprobante
 2 y previa lectura, firma el compareciente.- Se da copia.- Doy fe-
 3 REPERTORIO N° 3146 - 2020.- Entreparesis "innovar". NO
 4 VALE. Entrelíneas "novar". VALE. DOY FE.-
 O.J.

M. E. Iriondo Villagrán 

MARÍA EUGENIA IRIONDO VILLAGRÁN

M. E. Iriondo Villagrán

Pag 16/17



Certificado N°
 123456818268
 Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>

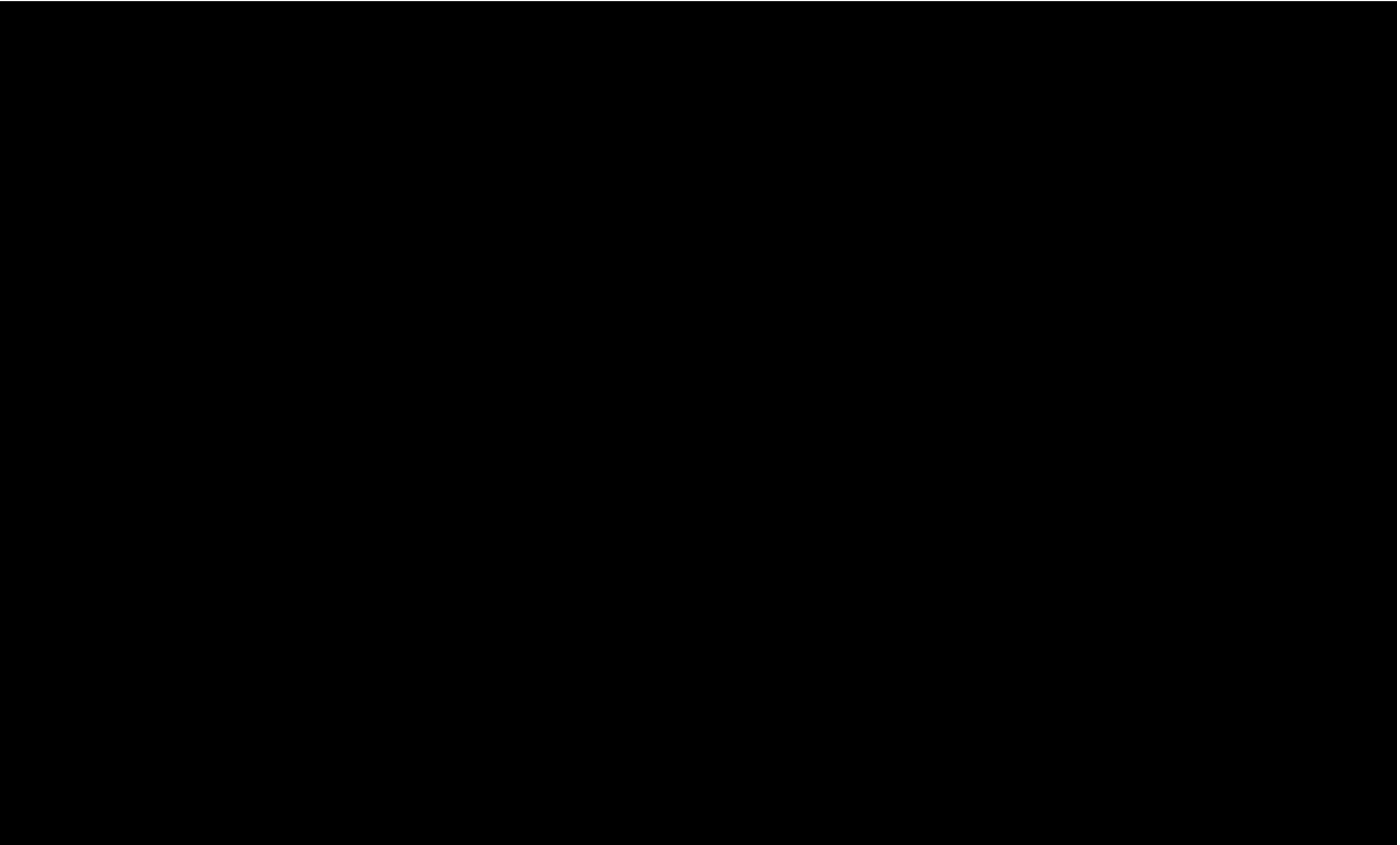
5.000
 O.T. *11.690*

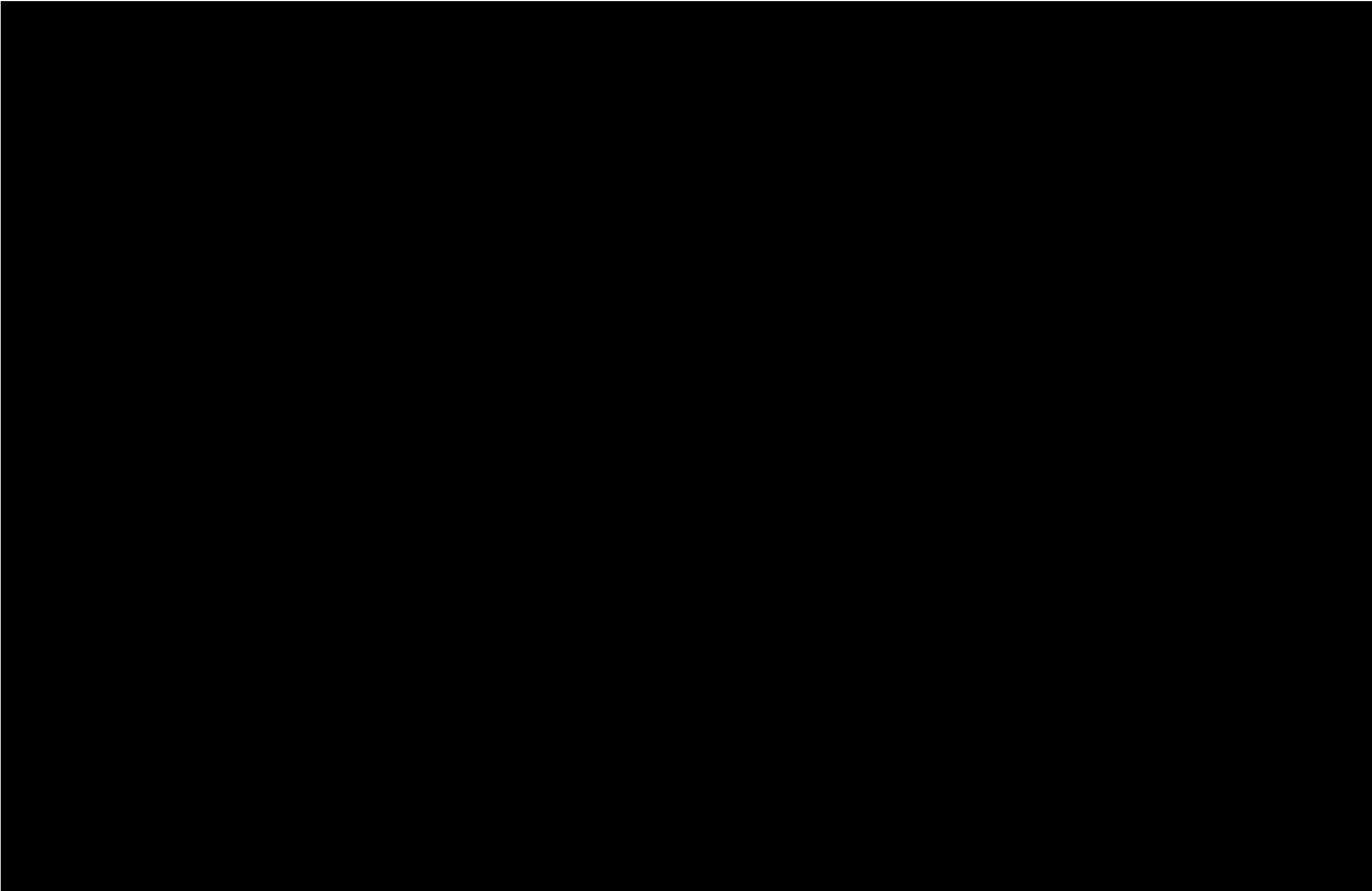
INUTILIZADO

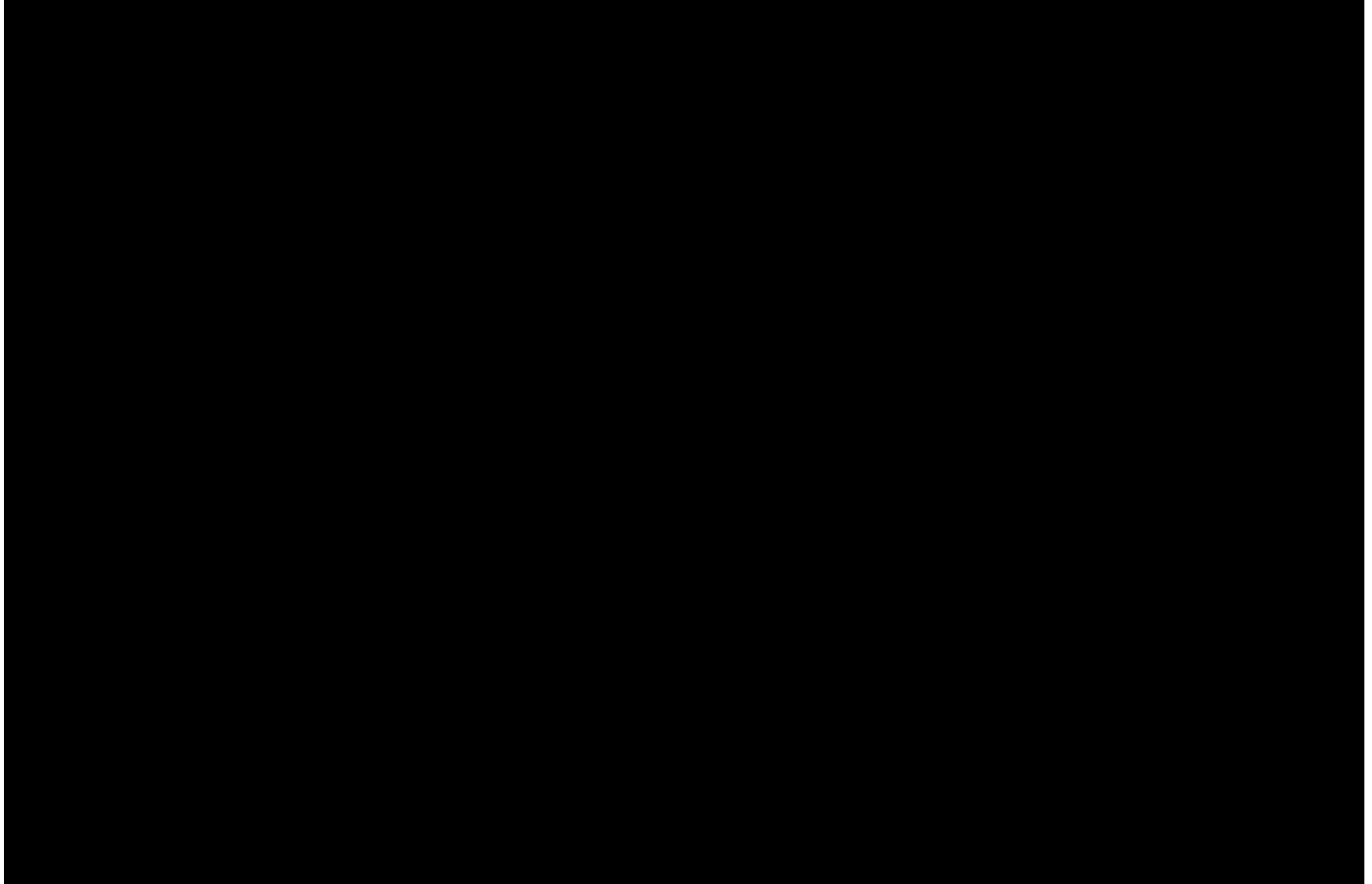


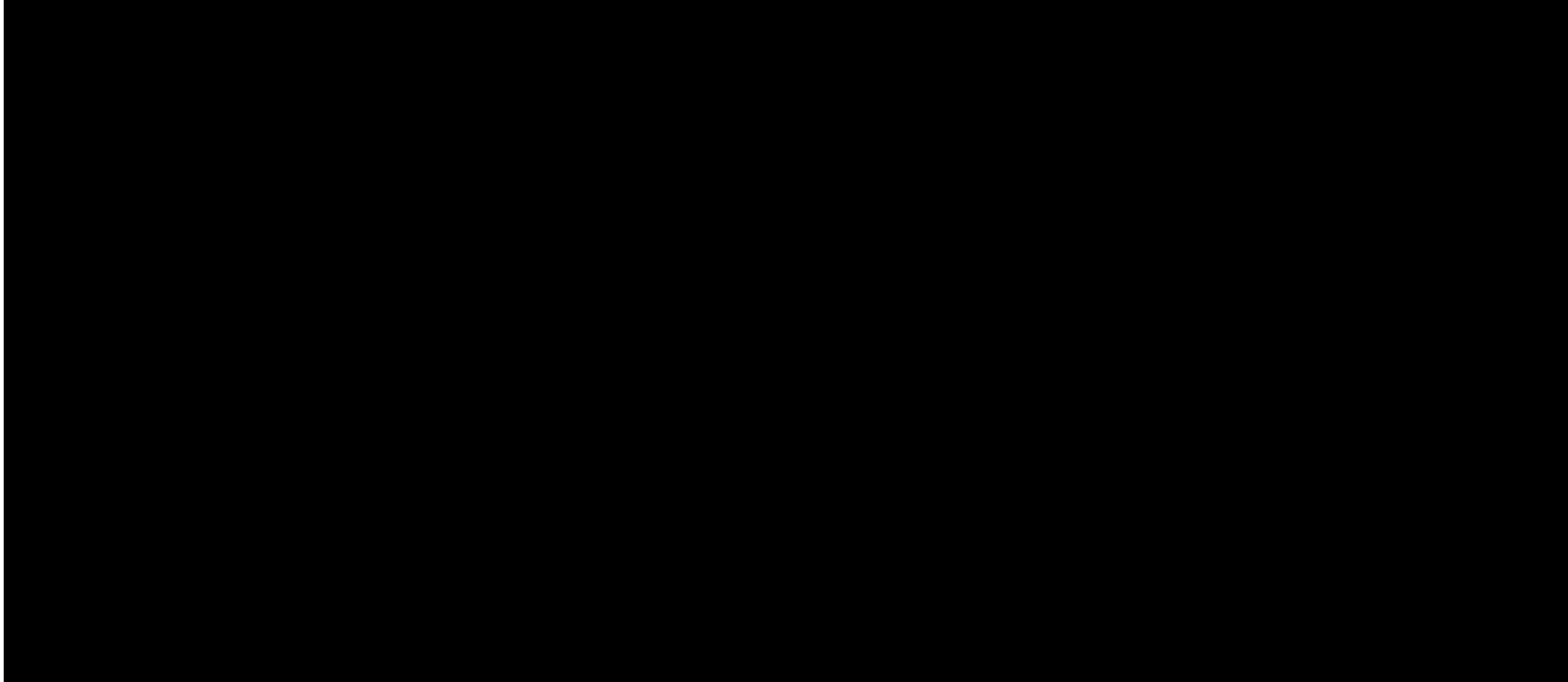
Certificado
123456818268
Verifique validez
<http://www.fojas.gov>











Respuesta RES. N° 1/ROL D-114-2021

fecha 9 de junio de 2021

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

Se adjunta escritura de fecha 20 de noviembre del año dos mil veinte otorgada ante doña Veronica Salazar Hernández, suplente de la Titular doña Nancy de la Fuente Hernández, repertorio número 3146, donde consta la personería de don Cristian Rodríguez Manríquez en su calidad de Gerente.

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.

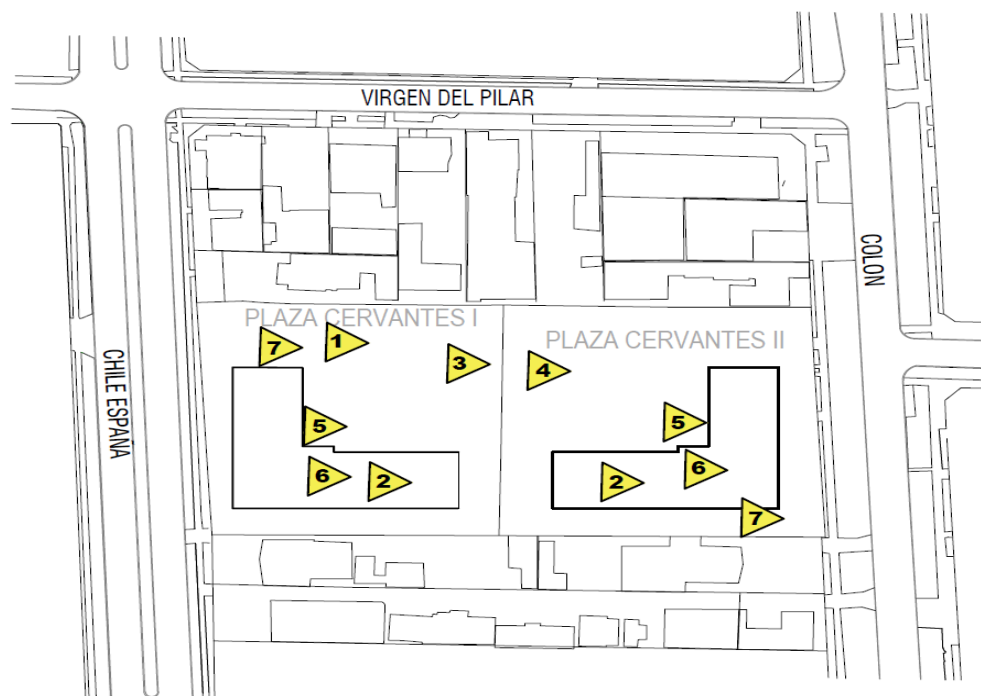
Se adjunta Balance Tributario de Maestra Vivienda S.A.

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

Las fuentes generadoras de ruido al interior de la obra son:

HERRAMIENTA	ETAPA DE UTILIZACION	TIEMPO A UTILIZAR
Minicargador bobcat y camión tolva 15M3	Obra Gruesa/Terminaciones	9,00 meses
Rotomartillo SDS max 32mm	Obra Gruesa	1,00 mes
Maquina dobladora de fierro	Obra Gruesa	1,00 mes
Maquina cortadora de fierro	Obra Gruesa	1,00 mes
Grúa torre	Obra Gruesa	1,00 mes
Torre distribución de hormigón	Obra Gruesa	1,00 mes
Bomba estacionaria de hormigón	Obra Gruesa	1,00 mes

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 incorporados en el informe DFZ-2021-158-XIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar



UBICACION DE FUENTES EMISORAS DE RUIDO AL INTERIOR DEL PROYECTO

PUNTO	FUENTE EMISORA DE RUIDO
1	MINICARGADOR Y CAMION TOLVA
2	ROTOMARTILLO SDS MAX 32MM
3	ZONA DE DOBLADO DE FIERRO
4	ZONA DE CORTE DE FIERRO
5	GRUA TORRE
6	TORRE DISTRIBUCION DE HORMIGON
7	BOMBA ESTACIONARIA DE HORMIGON

5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la faena constructiva, indicando expresamente el horario de inicio y termino de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

Horario de funcionamiento, de acuerdo a la Ordenanza Municipal vigente número 18 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna, es el siguiente:

Jornada Mañana: Desde las 08:00 a las 13:00

Jornada Tarde: Desde las 14:00 a las 19:00

Sábado: Desde las 08:00 hasta las 14:00.

Días de Funcionamiento:

De lunes a sábado.

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 termino de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

Horario de funcionamiento

Jornada Mañana: Desde las 08:00 a las 13:00

Jornada Tarde: Desde las 14:00 a las 19:00

Sábado: Desde las 08:00 hasta las 14:00.

Días de Funcionamiento:

De lunes a sábado.

7. Indicar el número de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores y sierras que se emplearon en la construcción del proyecto, indicar el horario del hormigonado, así como la cantidad y el horario de uso de camiones mixer, en caso de corresponder.

Herramientas utilizadas en obra:

HERRAMIENTA	CANTIDAD	ETAPA DE UTILIZACION	TIEMPO A UTILIZAR
Esmeril Angula 9"	9	Obra Gruesa	1,00 mes
Esmeril Angula 4/12"	4	Terminaciones	8,00 meses
Martillo	20	Obra gruesa	1,00 mes
Martillo	10	Terminaciones	6,00 meses
Taladro Eléctrico	4	Terminaciones	6,00 meses
Tronzadora	1	Obra Gruesa/Terminaciones	5,00 meses
Cincelador	3	Obra Gruesa	1,00 mes
Cincelador	6	Terminaciones	6,00 meses
Rotomartillo	4	Obra Gruesa	1,00 mes
Pistola de Disparo	2	Obra Gruesa/Terminaciones	4,00 meses
Compresor	1	Terminaciones	8,00 meses
Kit De pulido (aspiradora + pulidora de hormigón)	1	Terminaciones	4,00 meses
Máquina de soldar	2	Obra Gruesa/Terminaciones	9,00 meses

Horario de faenas de hormigón

De lunes a viernes desde 08:30 a 13:00 y de 14:00 a 19:00

Sábado desde 8:30 hasta 14:00.

Esta faena se extenderá hasta Julio 2021 aprox.

Cantidad de camiones mixer

Promedio de 8 Camiones diarios.

De lunes a viernes desde 08:30 a 13:00 y de 14:00 a 18:00

Sábado desde 8:30 hasta 13:00.

Volumen de hormigón

Promedio de 60M3 diarios.

**CRISTIAN
ALBERTO
RODRIGUEZ
MANRIQUEZ**

Firmado digitalmente
por CRISTIAN ALBERTO
RODRIGUEZ MANRIQUEZ
Fecha: 2021.06.09
11:11:57 -04'00'

**Cristian Rodríguez Manríquez
p.p. Maestra Vivienda S.A**

ANEXO N°1: FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Complete las tablas que se encuentran a continuación con la siguiente información:

1. **Identificación personal y de la infracción.**
2. **Información de las acciones comprometidas.**

Dispone de 2 tablas en blanco para completar. **Utilice tantas tablas como acciones tenga en su Programa, agregando tablas nuevas en caso de ser necesario agregar más acciones.**

El formato editable de este Anexo lo puede encontrar en la página web <https://portal.sma.gob.cl/index.php/guias-sma/>

Debe considerar que cada medida a implementar constituye una sola acción del Programa de Cumplimiento.

Al final, encontrará acciones que son obligatorias y, por esto, se encuentran ya completas en las tablas con la información correspondiente.

**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:	Maestra Vivienda S.A.		
▪ Rut empresa o persona natural:	[REDACTED]		
▪ Nombre representante legal:	<u>Cristian Alberto Rodríguez Manríquez</u>		
▪ Domicilio representante legal:	<u>AV. Las Condes 11283 Torre B Piso 9</u>		
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	<u>D-114-2021</u>		
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	<u>1-. Minicargador Bob Cat</u> <u>2-. Camión tolva 15M3</u> <u>3-. Rotomartillo SDS max 32mm</u> <u>4-. Esmeril angular 9"</u> <u>5-. Maquina dobladora de fierro</u> <u>6-. Grúa Torre</u> <u>7-. Torre Distribución Hormigón</u> <u>8-. Bomba Estacionaria Hormigón</u>		
▪ <u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u> En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.	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.

La obtención, con fecha 07 de enero de 2021, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 70 dB(A) y 69 dB(A), ambas mediciones efectuadas en horario diurno, en condición interna con ventana abierta y en condición externa respectivamente, en un receptor sensible ubicado en Zona II.

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.

4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

N° Identificador	1	BARRERA ACÚSTICA PERIMETRAL
-------------------------	----------	-----------------------------

Acciones

Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.

- 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.
- 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%.
- 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.
- Celosía acústica:** Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.
- 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.
- 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.
- Limitador acústico:** Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.
- 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.
- 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.
- Cambio en la actividad:** Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.
- 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.
- Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):**

<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>\$49.222.125</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 junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Las barreras acústicas perimetrales que serán implementadas tendrán una altura de 4,8 [m] en total, considerando como base el nivel del suelo de cada vivienda colindante. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p>Las barreras perimetrales serán fabricadas con un material que cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] lo cual se puede obtener mediante paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente. Sin embargo, para aumentar la atenuación provista por los paneles OSB, se implementarán paneles con una configuración tipo "sándwich" compuesto por paneles OSB con núcleo de lana mineral o lana de roca de 50 [mm] de espesor, o puede ser de Aislapol del mismo espesor, resultando un panel tipo "sándwich" de 80 [mm] de espesor total, lo cual provee un índice de reducción sonora R_w de 40 [dB].</p> <p>Por otra parte, las barreras acústicas perimetrales deberán ser resistente a los efectos del viento y ante eventuales sismos, por lo cual estarán instalados mediante estructuras con perfiles de acero tipo "U" y tipo "H".</p>

N° Identificador	2	BARRERAS ACÚSTICAS MODULARES EN SUELO Y EN FAENAS EN ALTURA
<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 checked="" 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>	

	<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):	
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	\$1.262.634	
Medios de Verificación <i>Marque una o 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 type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).	
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>Las barreras acústicas modulares tendrán una altura de 2,4 [m], y estarán construidas con material con una densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p>La longitud de las barreras acústicas modulares será tal que abarcará todo el frente de trabajo y tendrá al menos 3 [m] adicionales para cada lado y, al igual que las barreras perimetrales, estas barreras modulares podrán estar compuestas por material de relleno, como lana de fibra de vidrio de 50 [mm] de espesor, de manera tal que se configure un panel más absorbente y que proporciona una mayor atenuación a cada frente de trabajo.</p> <p>Estas barreras se irán instalando tanto a nivel de suelo, donde se concentre la actividad de construcción, como también en la losa de avance, obstaculizando directamente la actividad o el foco de ruido que se esté ejecutando.</p>	
N° Identificador	3	Túnel/Pasillo Acústico y Semiencierro para Faenas de Hormigonado
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>	<input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m ² , la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <input checked="" 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	

	<p>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 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 (\$)</p> <p><i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>\$6.074.380</p>
<p>Medios de Verificación</p> <p><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).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p>

	<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>Comentarios</p> <p><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>Para las faenas de hormigonado, las cuales se concentran en el ingreso oriente y poniente del Área del Proyecto, se contempla la instalación un pasillo acústico de 4 a 5 [m] de altura, o un túnel acústico de la misma altura, construido con estructuras de acero, paneles de OSB de 15 [mm] de espesor, y material de relleno en la cara interior del pasillo, el cual puede ser lana de fibra de vidrio de 50 [mm] de espesor, y un revestimiento interno que proteja del material que desprende la lana de vidrio y evite que quede en suspensión.</p> <p>Para el caso de las bombas de hormigón, se implementarán unos semi encierros acústicos que cumpla con las mismas características de construcción que las mencionadas para el pasillo acústico, sin embargo las dimensiones del semi encierro estarán sujetas a la dimensiones propias de cada bomba de hormigón.</p> <p>El objetivo es confinar la bomba de hormigón en un semi encierro el cual permita que el Camión Mixer logre descargar sin problemas la mezcla de hormigón, y al mismo tiempo, la bomba de hormigón logre distribuir la mezcla a los sectores que se requiera.</p> <p>Si bien ya existe un semiencierro implementado el sector oriente, se debe mejorar la efectividad de dicha medida ya que se observan fugas y faltan mejorar las terminaciones.</p> <p>Se deberá tapar fugas y rellenar con material fonoabsorbente como lana mineral de 50 [mm] de espesor.</p>	
<p>N° Identificador</p>	<p>4</p>	<p>INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS EXTERIORES</p>
<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>	<input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m ² , la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <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/m ³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. <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	

	<p>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 checked="" 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):</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>\$29.432.120</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).</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>

	<input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).	
<p>Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Para el caso de faenas de construcción en altura, se instalarán las ventanas y puertas exteriores que el Proyecto contempla implementar inicialmente como parte de las Terminaciones de cada Torre, las cuales no necesariamente serán ventanas Termopanel, dado que con una Ventana de Vidrio de 5 [mm] de espesor se logra la atenuación requerida.</p> <p>De esta manera, dichos dispositivos actúan como barrera acústica artificial encerrando los frentes de trabajo al interior de la obra gruesa de cada edificio.</p>	
<p>N° Identificador</p>	<p>5</p>	<p>Medición de emisiones de ruido</p>
<p>Acción y descripción de la Acción (Acción obligatoria).</p>	<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>	
<p>Plazo de Ejecución de la acción</p> <p>Marque una de las siguientes acciones.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</p> <p><input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</p> <p><input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</p>	
<p>Costo Estimado Neto (\$)</p> <p>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</p>	<p>Tarifa de empresa autorizada como ETFA para realización de medición de ruido.</p>	
<p>Medios de Verificación.</p>	<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>	
<p>Comentarios.</p>	<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</p>	

	<p>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	6	Presentación de informe a SMA
-------------------------	----------	--------------------------------------

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 pudieran 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	7	Informe final
-------------------------	----------	----------------------

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> CRISTIAN ALBERTO RODRIGUEZ MANRIQUEZ </p> <p> Firmado digitalmente por CRISTIAN ALBERTO RODRIGUEZ MANRIQUEZ Fecha: 2021.06.09 11:10:02 -04'00' </p> <hr/> <p>FIRMA REPRESENTANTE</p>	

IMPORTANTE: Tenga presente que ésta sería la primera presentación formal dentro del procedimiento sancionatorio, por tanto:

- **En caso de que el sancionatorio esté dirigido en contra de una persona jurídica:** el Programa de Cumplimiento deberá ser firmado por el representante de la misma, debiendo acompañar para ello la documentación que acredite dicha personería. Para ello deberá presentar una escritura pública en donde conste el poder otorgado a la persona representante.
- **En caso de que el sancionatorio esté dirigida en contra de una persona natural:** el formulario deberá ser firmado por el titular del establecimiento.



ESTUDIO DE MEDICIONES DE RUIDO

Construcción Proyecto Plaza Cervantes

Comuna de La Cisterna

Código Doc.:	Versión	Fecha	Ejecutor	Revisor	Aprobador	Descripción
Plan de Cumplimiento 7123-02-21	01	25-05-2021	JAF	-	MSL	Informe inicial
	02	26-05-2021	JAF	-	MSL	Correcciones menores

**ÍNDICE:**

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS.....	4
2.1 OBJETIVO GENERAL	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	5
4. METODOLOGÍA.....	6
4.1 IDENTIFICACIÓN DE RECEPTORES	6
4.2 ZONIFICACIÓN SEGÚN IPT Y HOMOLOGACIÓN CON D.S N°38/11 MMA	10
4.3 LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	11
4.4 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	12
4.4.1 Niveles de Presión Sonora Corregidos	12
4.4.2 Ruido de Fondo.....	13
4.5 CONDICIÓN OPERATIVA Y FUENTES DE RUIDO.....	13
5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	18
5.1 NIVELES DE PRESIÓN SONORA MEDIDOS (NPS)	18
5.2 NIVELES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC)	19
6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	20
7. MEDIDAS DE CONTROL	20
7.1 BARRERAS ACÚSTICAS PERIMETRALES	20
7.2 BARRERAS ACÚSTICAS MODULARES	24
7.3 TÚNEL/PASILLO ACÚSTICO O SEMIENCIERRO PARA FAENAS DE HORMIGONADO.....	26
7.4 INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS EXTERIORES.....	29
7.5 MEDIDAS DE GESTIÓN FASE DE CONSTRUCCIÓN	31
8. PLAN DE MONITOREO	32
9. CONCLUSIONES	32
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
11. APÉNDICES	34
APÉNDICE 1: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN	34
APÉNDICE 2: REPORTE DE MEDICIONES DE LA SMA – FICHAS DE CÁLCULO DE NPC	45

TABLAS

TABLA 1. LÍMITES PERMISIBLES D.S. N°38/11 DEL MMA.	5
TABLA 2. DESCRIPCIÓN, ALTURA Y COORDENADAS DE RECEPTORES, Y DISTANCIA AL PROYECTO.	7
TABLA 3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE RECEPTORES.	8
TABLA 4. ZONIFICACIÓN DE RECEPTORES Y HOMOLOGACIÓN SEGÚN D.S. N° 38/11 DEL MMA.....	10
TABLA 5. NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES EN RECEPTORES.	12
TABLA 6: CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO.	13
TABLA 7. UBICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO AL INTERIOR DEL ÁREA DEL PROYECTO.....	14
TABLA 8. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES EN LA FAENA.	15
TABLA 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO IMPLEMENTADAS.	16
TABLA 10. NIVELES DE RUIDO REGISTRADOS EN RECEPTORES ASOCIADOS A LAS FAENAS.	18
TABLA 11. NIVELES DE RUIDO MEDIDOS, EN PERÍODO DIURNO.	19
TABLA 12. EVALUACIÓN DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) – PERIODO DIURNO.....	20

FIGURAS

FIGURA 1: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y RECEPTORES.	7
FIGURA 2. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO Y RECEPTORES SEGÚN PRC DE LA CISTERNA.	11
FIGURA 3: UBICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO AL INTERIOR DEL ÁREA DE FAENAS.	14
FIGURA 4: GRÁFICO DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA MEDIDOS – PERIODO DIURNO.	19



FIGURA 5. INSTALACIÓN DE BARRERAS ACÚSTICAS PERIMETRALES.	21
FIGURA 6. ATENUACIÓN PROVISTA POR CONFIGURACIÓN TIPO SÁNDWICH.	22
FIGURA 7. MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO, PANEL “SÁNDWICH” – FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	23
FIGURA 8. EJEMPLO BARRERA ACÚSTICA (REFERENCIAL).	24
FIGURA 9. EJEMPLO BARRERA ACÚSTICA MODULAR (REFERENCIAL).	25
FIGURA 10. SECTORES DONDE SE UBICARÁN BARRERAS ACÚSTICAS MODULARES.	26
FIGURA 11. IMAGEN REFERENCIAL DE TÚNEL ACÚSTICO.	27
FIGURA 12. EJEMPLO SEMI ENCIERRO BOMBA DE HORMIGÓN (REFERENCIAL).	27
FIGURA 13. MEJORAMIENTO EN SEMIENCIERRO DE BOMBA DE HORMIGÓN.	28
FIGURA 14: ATENUACIÓN POR BANDA VIDRIO DE 5 [MM], SEGÚN INSUL.	29
FIGURA 15: IMAGEN REFERENCIAL DE CIERRE DE VENTANAS Y PUERTAS EXTERIORES.	30
FIGURA 16: IMAGEN REFERENCIAL DE CIERRE DE VENTANAS Y PUERTAS EXTERIORES.	30
FIGURA 17. IMAGEN REFERENCIAL DE BARRERA MODULAR CON PANELES DE OSB, EN LOSA DE AVANCE.	31



1. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe presenta los resultados de la campaña de medición de ruido realizada durante el mes de marzo de 2021, asociada a la construcción del Proyecto Inmobiliario “Plaza Cervantes I y II” (en adelante “el Proyecto”), para lo cual se identificaron receptores en el entorno del recinto y se efectuaron mediciones de ruido, acorde a la metodología de la norma ambiental vigente, el día 29 de marzo, entre las 12:00 y 16:00 horas en jornada diurna.

Las diversas faenas requeridas para la construcción del Proyecto tienen asociadas la emisión de ruido que podrían propagarse hacia el entorno, las cuales son necesarias de evaluar conforme a la normativa vigente, el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”.

De este modo, los niveles de ruido obtenidos fueron comparados con los máximos permitidos establecidos por dicha normativa, en receptores en la comunidad cercana de la instalación.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

El objetivo general del presente informe base es obtener el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en los receptores aledaños, asociados a la construcción del Proyecto.

2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Identificar receptores sensibles al ruido que pudieran verse afectados por la ejecución del Proyecto
- Obtener los actuales niveles de ruido asociados a la construcción del Proyecto, en receptores identificados.
- En caso de ser necesario, establecer en detalle las medidas de control en caso de superar los límites máximos según normativa.
- Evaluar los niveles de ruido asociados a la construcción del Proyecto con respecto a los límites máximos permisibles establecidos por la normativa ambiental vigente.



3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del Proyecto en receptores humanos, se aplica la “**Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica**” contenida en el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del **Ministerio del Medio Ambiente** (en adelante D.S. N°38/11 MMA).

De acuerdo con su Artículo 1, el objetivo de esta norma es proteger la salud de la comunidad para lo cual establece límites máximos permisibles de ruido aplicables a la emisión exclusiva de toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido con excepción de las actividades expresamente señaladas en el Artículo 5°.

Los límites de emisión de ruido de acuerdo con el D.S. N°38/11 del MMA, expresados en términos del descriptor “Nivel de Presión Sonora Corregido” (NPC), son los que se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 1. LÍMITES PERMISIBLES D.S. N°38/11 DEL MMA.

Zona	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento	
	Horario diurno (de 7 a 21 horas)	Horario Nocturno (de 21 a 7 horas)
I	55	45
II	60	45
III	65	50
IV	70	70
Rural	Menor valor entre: Ruido de Fondo diurno + 10 dB y límite diurno para Zona III	Menor valor entre: Ruido de Fondo nocturno + 10 dB y límite nocturno para Zona III

Fuente: Elaboración propia en base a D.S. N° 38/11 del MMA.

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

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



- **Zona IV:** Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o Infraestructura.
- **Zona Rural:** Aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

4. METODOLOGÍA

4.1 Identificación de Receptores

Los criterios para la identificación de receptores son los definidos en la norma: “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”. Al existir asentamientos humanos con características homogéneas, se define un punto representativo y desfavorable para la toma de muestras, a modo de obtener el ambiente sonoro típico del lugar.

A continuación, se detalla la ubicación del Proyecto y los receptores identificados. Posteriormente se presenta un detalle indicando sus coordenadas UTM (Datum: WGS84 Huso: 19 S), fotografías, distancia aproximada al deslinde del área del Proyecto y una breve descripción.



FIGURA 1: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y RECEPTORES.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2. DESCRIPCIÓN, ALTURA Y COORDENADAS DE RECEPTORES, Y DISTANCIA AL PROYECTO.

Punto	Descripción	Altura de receptor [m]	Distancia Proyecto* [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84	
				Este [m]	Norte [m]
R1	Vivienda de 2 pisos ubicada en calle Chile España, al sur del Proyecto	1,5 – 4,0	Colindante	344715	6289137
R2	Vivienda de 1 piso ubicada al sur del área del Proyecto	1,5	Colindante	344752	6289125
R3	Vivienda de 1 piso ubicada en calle Colón, al sur del área del Proyecto	1,5	Colindante	344784	6289112
R4	Vivienda de 1 piso ubicada en calle Colón, al norte del área del Proyecto	1,5	Colindante	344814	6289171
R5	Vivienda de 2 pisos ubicada al norte del área del Proyecto	1,5 – 4,0	Colindante	344771	6289187
R6	Vivienda de 1 piso, ubicada en calle Chile España #8110, al norte del área del Proyecto	1,5 – 4,0	Colindante	344727	6289200
R7	Empresa Galpones Industriales de 1 piso, ubicada en calle Chile España, al poniente del área del Proyecto	1,5	35	344669	6289185
R8	Vivienda de 2 pisos ubicada en calle Colón #8200, al poniente del área del Proyecto	1,5 – 4,0	22	344836	6289130

*Las distancias desde el área del Proyecto a los puntos receptores fueron obtenidas a través de Google Earth.



A continuación, se presentan fotografías de los puntos de evaluación de ruido obtenidas durante la campaña de medición.

TABLA 3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE RECEPTORES.







Fuente: Elaboración propia.

4.2 Zonificación según IPT y Homologación con D.S N°38/11 MMA

Para evaluar los niveles de ruido asociados al Proyecto, se deben considerar los límites máximos permisibles de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Para esto, se analiza la ubicación de cada punto receptor según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente y su respectiva homologación al D.S. N°38/11 del MMA¹. En la siguiente tabla se presenta la ubicación de cada punto receptor con respecto al Plan Regulador Comunal (PRC) de La Cisterna, los usos de suelo permitidos y su homologación con respecto al D.S. N°38/11 del MMA.

TABLA 4. ZONIFICACIÓN DE RECEPTORES Y HOMOLOGACIÓN SEGÚN D.S. N° 38/11 DEL MMA.

Receptor	Zona según PRC	Uso de Suelo Permitidos	Zona D.S. N°38/11 MMA
R1	ZU-6 Zona Industrial Inofensiva	Residencial, Equipamiento, Espacio Público y Áreas Verdes	Zona II
R2			
R3			
R4			

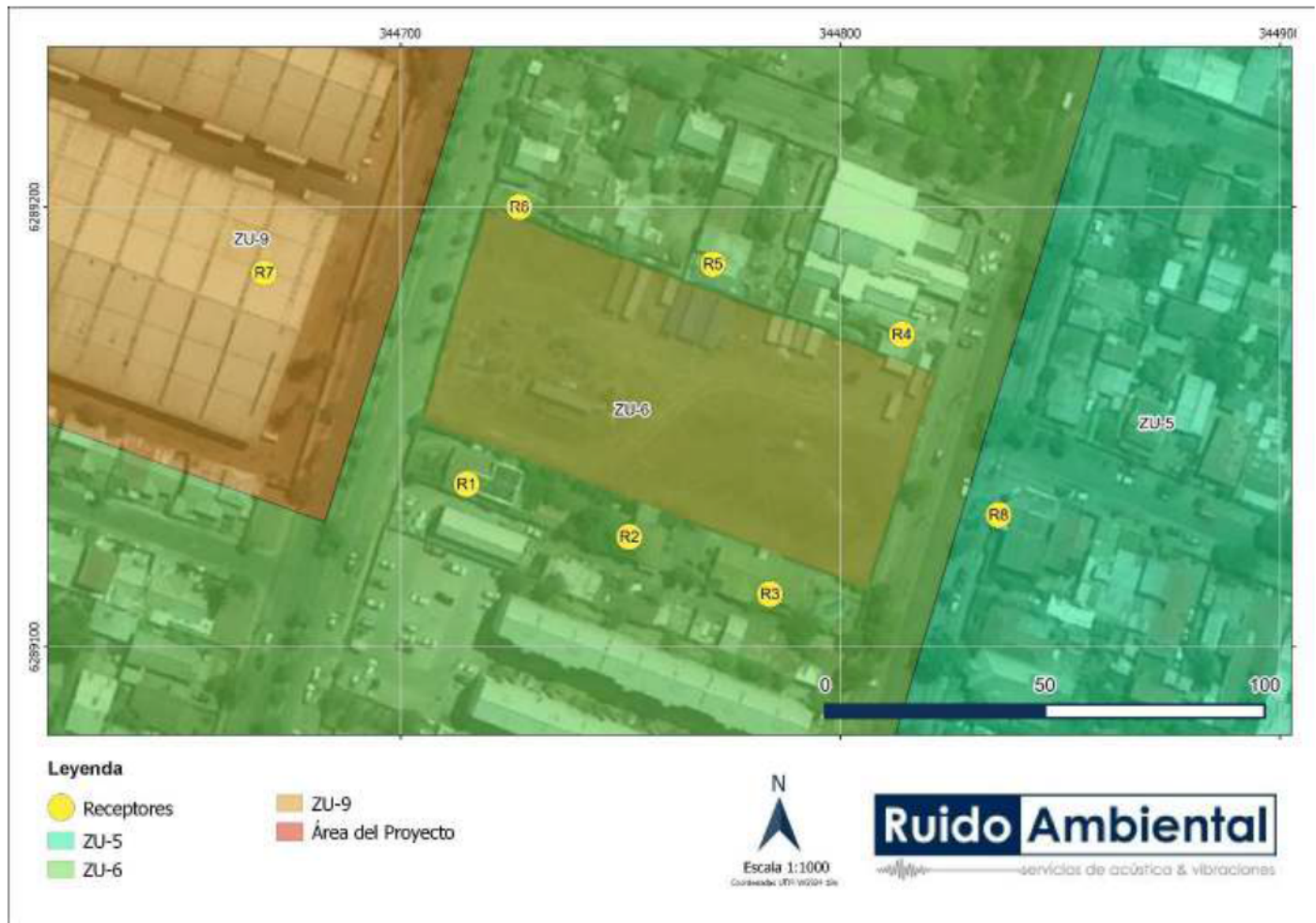
¹ La homologación se realizó según la Resolución 491 Exenta que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del DS N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente.



Receptor	Zona según PRC	Uso de Suelo Permitidos	Zona D.S. N°38/11 MMA
R5			
R6			
R7	ZU-9 Zona Industrial Exclusiva	Equipamiento, Actividad Productiva molesta, Espacio Público y Áreas Verdes	Zona III
R8	ZU-5 Zona Residencial Baja Densidad	Residencial, Equipamiento, Espacio Público y Áreas Verdes	Zona II

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 2. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO Y RECEPTORES SEGÚN PRC DE LA CISTERNA.



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Límites Máximos Permisibles

En la siguiente tabla se presentan y establecen los límites máximos permisibles para los puntos receptores identificados.



TABLA 5. NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES EN RECEPTORES.

Punto	Zona según D.S. N° 38/2011 del MMA	Límite Máximo Permissible [dB(A)]
		Periodo Diurno
R1	Zona II	60
R2	Zona II	60
R3	Zona II	60
R4	Zona II	60
R5	Zona II	60
R6	Zona II	60
R7	Zona III	65
R8	Zona II	60

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Procedimiento de Medición

Para la evaluación de la emisión de ruido en receptores humanos, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/11 MMA).

De acuerdo con lo anterior, los receptores identificados en el apartado 4.1, se realizan mediciones según procedimiento establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, en horario diurno, encontrándose la Construcción en condición de ejecución normal.

Las mediciones fueron efectuadas durante el día 29 de marzo, entre las 12:00 y 16:00 horas, correspondiente al horario diurno.

Los equipos e implementos utilizados para las mediciones de ruido son:

- Sonómetro Integrador clase 2, marca Larson Davis, modelo LxT2.
- Calibrador acústico Larson Davis, modelo CAL150.
- Pantalla anti-viento
- Trípode 1,5 m
- GPS Garmin
- Cámara fotográfica digital

Los equipos de medición cumplen con los requisitos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA y sus certificados de calibración se adjuntan en el Apéndice 1.

4.4.1 Niveles de Presión Sonora Corregidos

Para la obtención del nivel de presión sonora corregido (NPC) la normativa ambiental establece un procedimiento de medición el cual se efectuará en la propiedad donde se encuentre el receptor, en el



lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que se represente la condición más desfavorable para dicho receptor. En ese sentido, las mediciones se realizan en las condiciones habituales de uso del lugar registrando el NPSeq, NPSmín y NPSmáx (todas en [dB(A)]).

El equipo de medición se instalará en un atril a una altura entre 1,2 y 1,5 metros desde el piso y, de ser posible, a más de 3,5 metros de superficies reflectantes.

4.4.2 Ruido de Fondo

En los casos en que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos, por lo cual la normativa ambiental define un procedimiento de medición para la obtención de ruido de fondo, en el que se registra el NPSeq(A) en forma continua, descartando los ruidos ocasionales tales como pasos de vehículos cercanos, ladridos de perros cercanos, etc., obteniendo su valor cada 5 minutos hasta la estabilización de la lectura (diferencia aritmética entre dos registros consecutivos menor o igual a 2 dB), considerando como valor el último de los niveles registrados.

TABLA 6: 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
1 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)]
Menos de 3 [dB(A)]	Medición nula

Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que el caso que se obtenga una medición nula, se deberá medir bajo la condición de menor ruido de fondo posible. Sin embargo, si los valores obtenidos se encuentran bajo el límite máximo permisible, se considerará que la fuente cumple con la normativa ambiental.

4.5 Condición Operativa y Fuentes de Ruido

El Proyecto actualmente se encuentra en construcción de la Etapa N°1, que consiste en la obra gruesa de ambas torres, por lo que la principal actividad son movimientos de maquinaria pesada, cortes de enfierradura y trabajos de hormigonado.

Las actividades de construcción se concentraron en la torre poniente y en el patio central donde se apilan los fierros. Luego, en el periodo después de almuerzo, se sumaron algunas actividades en la Torre Oriente con rotomartillo y movimientos de grúa, y se registró la llegada de camiones mixer a descargar hormigón y la bomba, bombeando a la losa superior.



A continuación, se presenta un resumen con la caracterización y ubicación de las fuentes de ruido al interior del área del Proyecto y sus respectivas fotografías.

FIGURA 3: UBICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO AL INTERIOR DEL ÁREA DE FAENAS.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 7. UBICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO AL INTERIOR DEL ÁREA DEL PROYECTO.

Punto	Fuente de Ruido	Coordenada UTM [m] Huso 19 S – WGS84	
		Este	Norte
1	Minicargador y camión Tolva	344709	6289152
2	Rotomartillo al interior de Obra Gruesa	344744	6289146
3	Corte de Fierros	344765	6289164
4	Doblado de Fierros	344760	6289171
5	Grúa Torre y Brazo bombeando hormigón	344724	6289153
6	Bomba de Hormigón	344732	6289184



TABLA 8. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES EN LA FAENA.

1 Minicargador y camión Tolva	2 Rotomartillo al interior de Obra Gruesa
	
3 Corte de Fierros	4 Doblado de Fierros
	



Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en las imágenes anteriores, la constructora implementó algunas medidas de control e instaló un muro de paneles alrededor del perímetro, con alturas que fluctúan entre los 3 y 4 metros, tal como se muestran en las siguientes imágenes.

TABLA 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO IMPLEMENTADAS.





Fuente: Elaboración propia.



5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Niveles de Presión Sonora Medidos (NPS)

Se realizaron mediciones según la metodología establecida en el D.S. N°38/11 del MMA, donde se descarta todo tipo de ruido ocasional y externo, procurando obtener una muestra homogénea y representativa de las actividades de construcción del Proyecto.

En la siguiente tabla se presentan el resultado obtenido de las mediciones en cada punto y las fuentes de ruido percibidas.

TABLA 10. NIVELES DE RUIDO REGISTRADOS EN RECEPTORES ASOCIADOS A LAS FAENAS.

Receptor	NPS _{Seq} Promedio [dB(A)]	NPS _{mín} [dB(A)]	NPS _{máx} [dB(A)]	Fuentes de Ruido	Hora de Medición
R1	68	53	77	Martillazos, Rotomartillo, movimientos de maquinaria en puerta, y motores al interior	12:54
R2	60	52	68	Rotomartillo, brazo telescópico bombeando hormigón y grúa torre	14:30
R3	62	53	69	Tránsito vehicular leve, brazo telescópico bombeando hormigón, rotomartillo	14:38
R4	60	48	66	Tránsito vehicular leve, movimientos de grúa torre, gritos, motores al interior	13:21
R5	60	49	66	Tránsito vehicular leve, cortes de fierros, movimientos de grúa torre	13:13
R6	64	56	72	Bomba de hormigón Funcionando y Mixer descargando	15:41
R7	59	50	66	Movimientos de Grúa, rotomartillo y algunos motores al interior de la faena	13:00
R8	60	52	65	Rotomartillo, bomba de hormigón, motores, grúa torre y tránsito vehicular ocasional	15:29

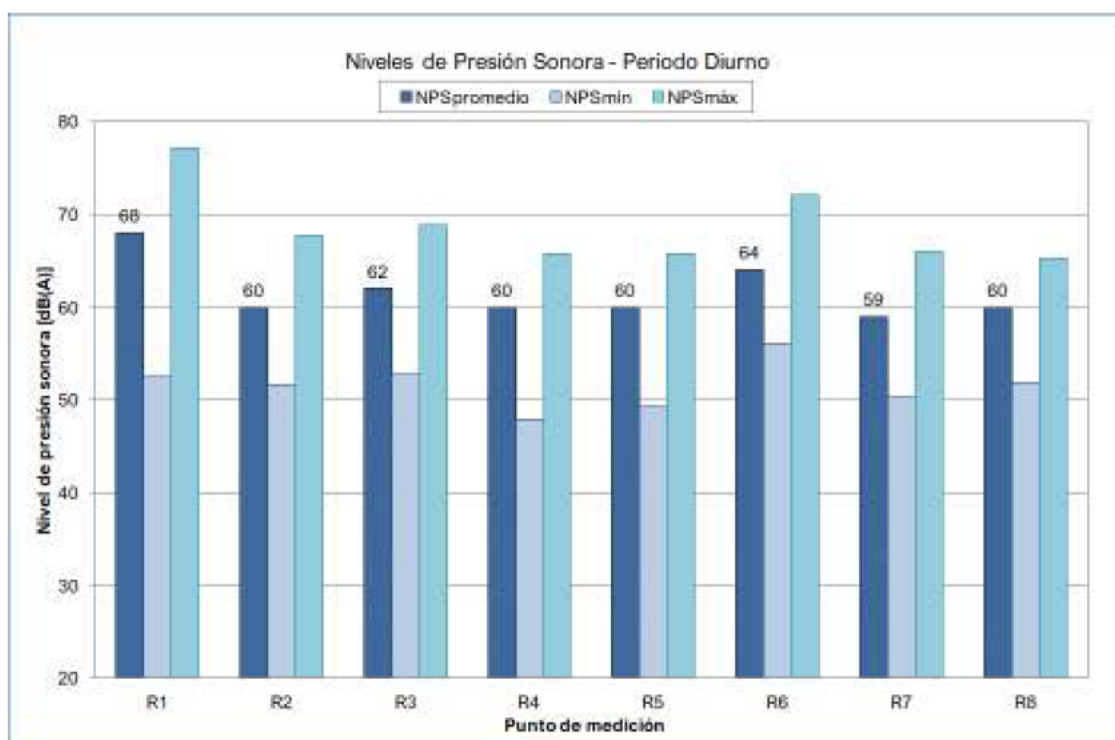
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, los Niveles de Presión Sonora Equivalentes (NPS_{Seq}) fluctúan entre los 59 y 68 [dB(A)], donde las fuentes de ruido de la construcción del Proyecto son percibidas en todos los receptores. La principal fuente de ruido son el ruido de algunos motores al interior de la faena, el rotomartillo, corte de fierros, el motor de la bomba de hormigón y de los camiones mixer, el rotomartillo en la Torre Oriente, los movimientos de la grúa torre, martillazos y algunos gritos, y el tránsito vehicular presente por el entorno del Proyecto.

Es importante mencionar que en la mayoría de los puntos se logró obtener una muestra limpia de las actividades de construcción, sin que afectara el ruido de fondo, mientras que en los puntos R3, R4 y R5, si bien el tránsito vehicular está presente de manera leve, no es una fuente de ruido significativa por lo cual tampoco afecta la medición.



FIGURA 4: GRÁFICO DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA MEDIDOS – PERIODO DIURNO.



Fuente: Elaboración propia.

5.2 Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC)

En la siguiente tabla se presentan los Niveles de ruido medidos en la actual campaña y los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) obtenidos. Cabe reiterar que el ruido de fondo presente en el sector no afectaba las mediciones dado que en la mayoría de los puntos se logró obtener una muestra limpia registrando únicamente el aporte de la faena constructiva.

TABLA 11. NIVELES DE RUIDO MEDIDOS, EN PERÍODO DIURNO.

Receptor	NPS medido [dB(A)]	Ruido de Fondo [dB(A)]	NPC [dB(A)]
R1	68	-	68
R2	60	-	60
R3	62	-	62
R4	60	-	60
R5	60	-	60
R6	64	-	64
R7	59	-	59
R8	60	-	60

Fuente: Elaboración propia.



6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Según los antecedentes presentados en el análisis del capítulo anterior, a continuación, se presenta la evaluación de las emisiones del Proyecto con respecto a lo estipulado en el D.S. N°38/11 del MMA de acuerdo con los límites máximos permitidos por el tipo de zona presentado en el acápite 4.3.

En la siguiente tabla se evalúan los niveles de ruido obtenidos:

TABLA 12. EVALUACIÓN DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) – PERIODO DIURNO.

Receptor	NPC [dB(A)]	Límite Diurno [dB(A)]	¿Cumple Normativa?
R1	68	60	No Cumple
R2	60	60	Cumple
R3	62	60	No Cumple
R4	60	60	Cumple
R5	60	60	Cumple
R6	64	60	No Cumple
R7	59	65	Cumple
R8	60	60	Cumple

Fuente: Elaboración propia.

Los niveles de ruido medidos para las actuales operaciones de la faena cumplen con el límite normativo en los puntos receptores evaluados, a excepción de los puntos R1, R3 y R6 en los cuales se exceden los máximos permitidos en hasta 8 [dB].

7. MEDIDAS DE CONTROL

Debido a que los niveles de ruido estimados se encuentran sobre los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, el proyecto contempla la implementación de medidas de control de ruido para asegurar cumplimiento normativo en los receptores identificados en el presente informe.

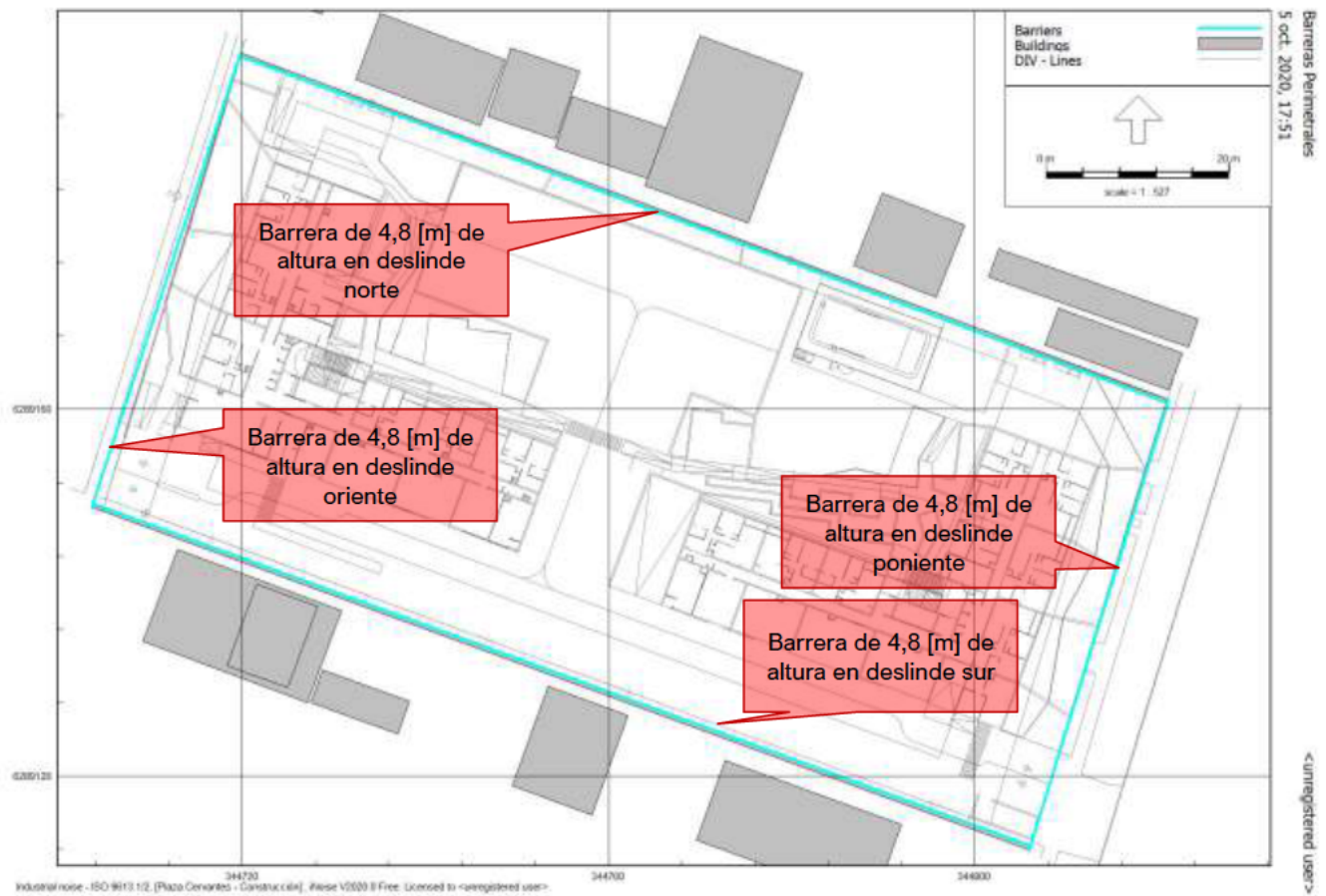
7.1 Barreras Acústicas Perimetrales

A las barreras acústicas perimetrales que ya están implementadas, en el caso que sea necesario se aumentará la altura que tienen a 4,8 [m] de altura total efectiva, considerando como base el nivel del suelo de cada vivienda colindante. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

En la siguiente figura se presenta la ubicación donde se debe implementar las barreras mencionadas.



FIGURA 5. INSTALACIÓN DE BARRERAS ACÚSTICAS PERIMETRALES.

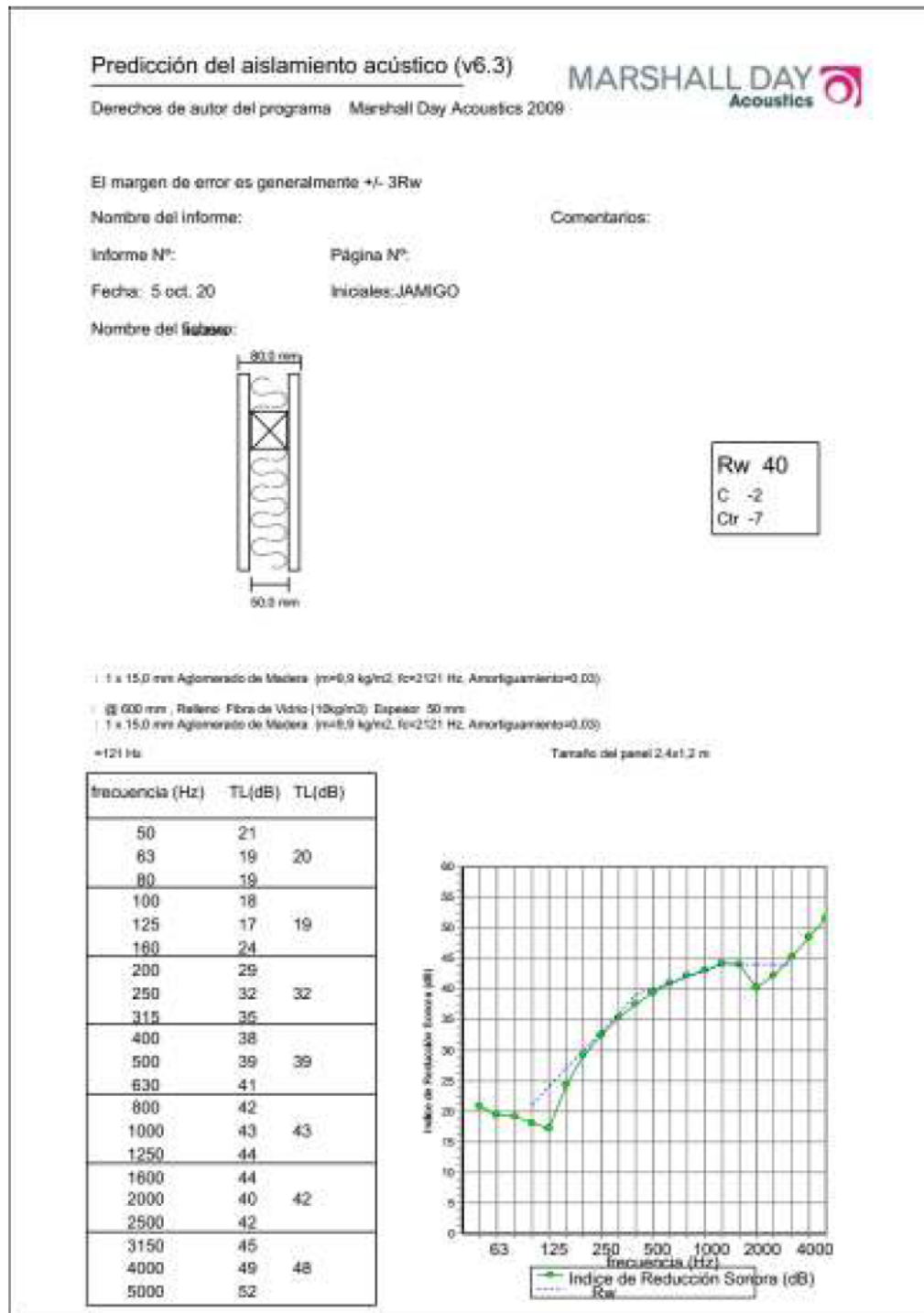


Fuente: Elaboración propia.

Las barreras perimetrales serán fabricadas con un material que cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] lo cual se puede obtener mediante paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente. Sin embargo, para aumentar la atenuación provista por los paneles OSB, se implementarán paneles con una configuración tipo “sándwich” compuesto por paneles OSB con núcleo de lana mineral o lana de roca de 50 [mm] de espesor, o puede ser de Aislapol del mismo espesor, resultando un panel tipo “sándwich” de 80 [mm] de espesor total, lo cual provee un índice de reducción sonora **Rw de 40 [dB]**. En la siguiente figura se presenta la Ficha de Cálculo de la configuración mencionada:



FIGURA 6. ATENUACIÓN PROVISTA POR CONFIGURACIÓN TIPO SÁNDWICH.



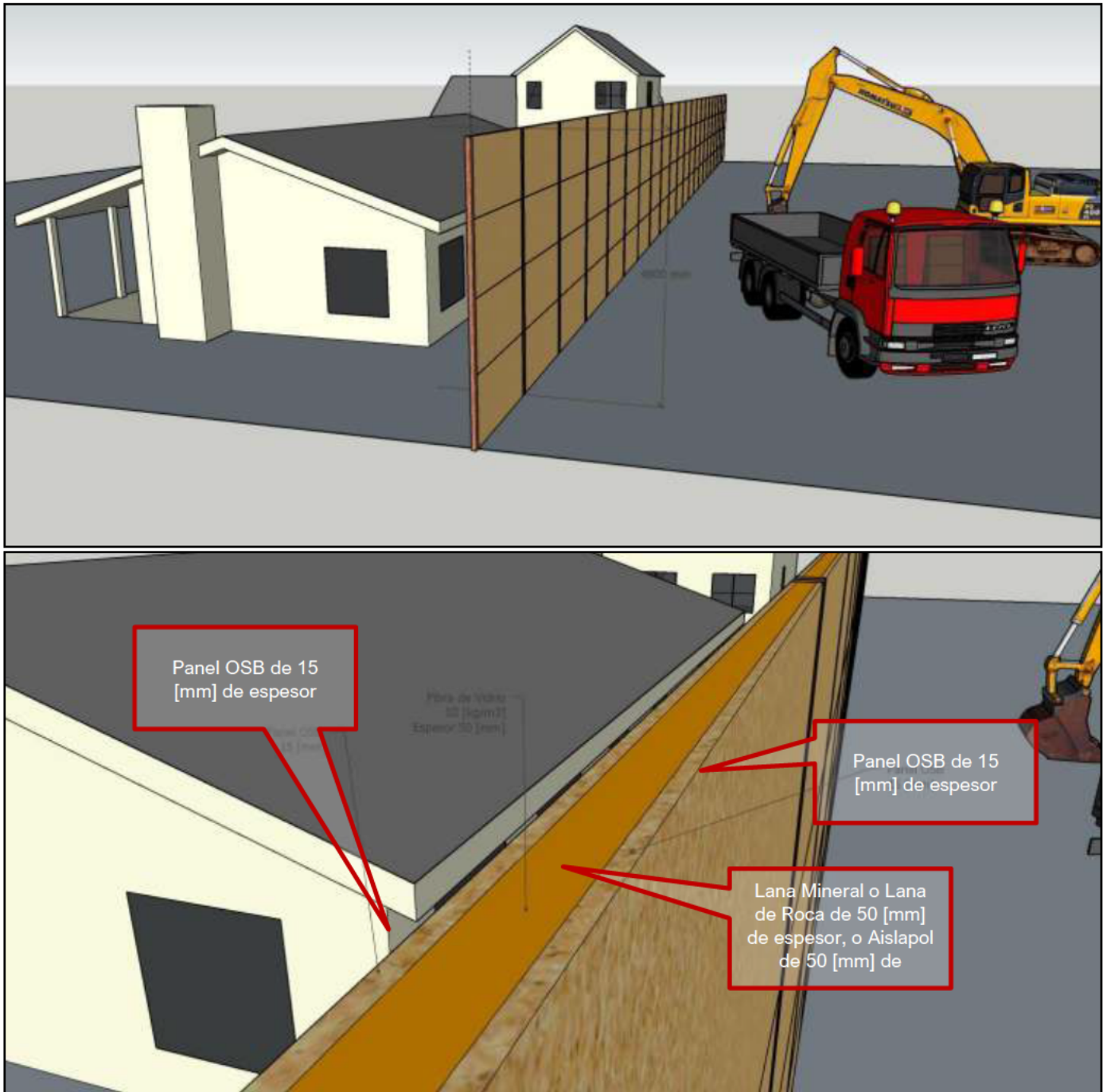
Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, las barreras acústicas perimetrales deberán ser resistente a los efectos del viento y ante eventuales sismos, por lo cual estarán instalados mediante estructuras con perfiles de acero tipo “U” y tipo “H”.



La siguiente figura muestra un esquema referencial de la implementación de barreras acústicas perimetrales.

FIGURA 7. MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO, PANEL “SÁNDWICH” – FASE DE CONSTRUCCIÓN.



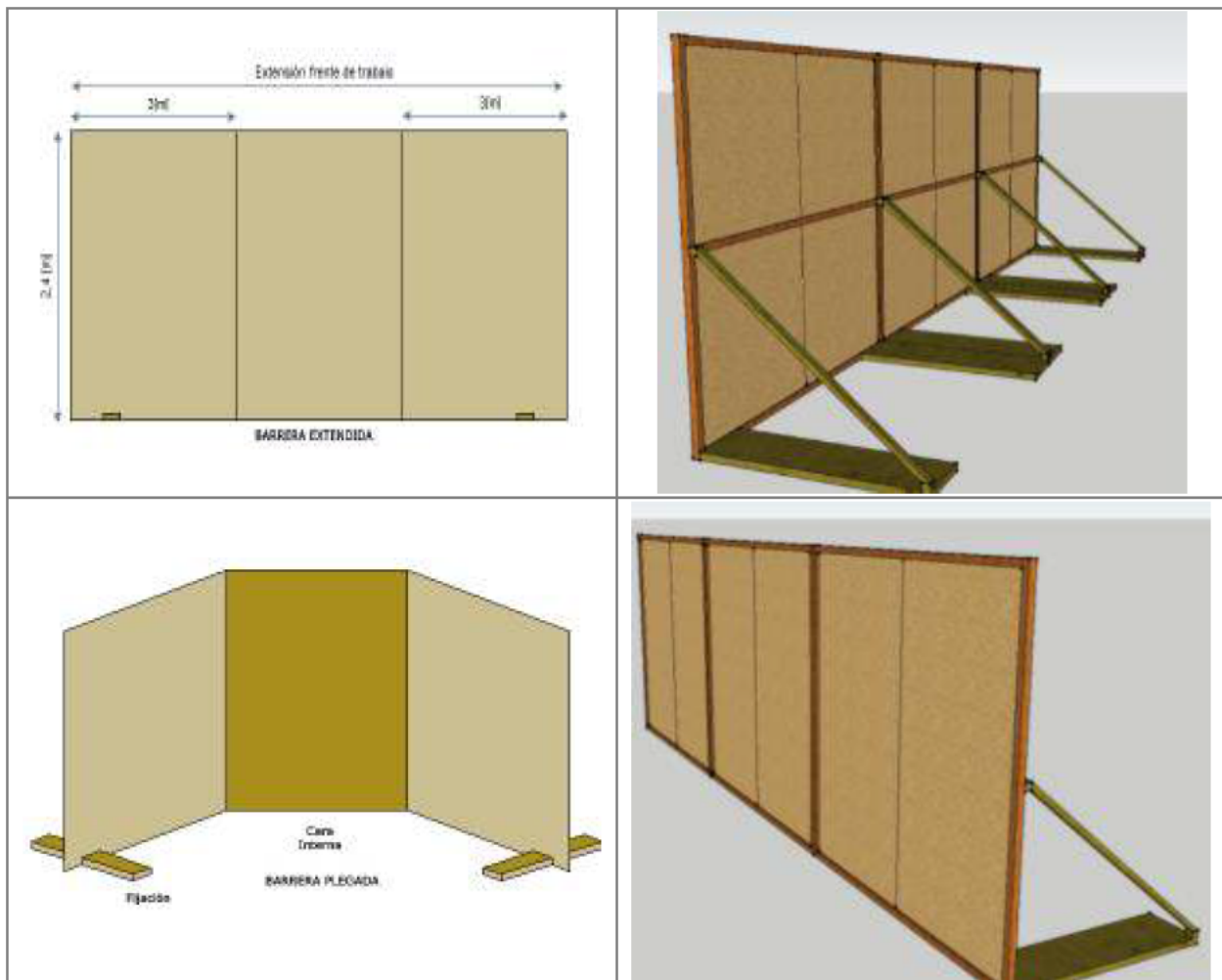
Fuente: Elaboración Propia.



7.2 Barreras Acústicas Modulares

En adición a las barreras perimetrales, se contempla la utilización de barreras modulares de al menos 2,4 [m] de altura, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Cabe señalar que esta medida de control tiene el objetivo de obstaculizar directamente las emisiones generadas en el foco de ruido, o el frente de trabajo, por lo que su ubicación se irá desplazando a lo largo, en frente de cada uno de estos. La siguiente figura muestra imágenes referenciales de barreras acústicas modulares, con las características mencionadas en párrafos anteriores, las cuales pueden ser desmontadas una vez finalizadas las actividades de construcción.

FIGURA 8. EJEMPLO BARRERA ACÚSTICA (REFERENCIAL).



Fuente: Elaboración Propia.



La longitud de la barrera acústica modular deberá ser tal que abarque todo el frente de trabajo y tendrá al menos 3 [m] adicionales para cada lado como se muestra en la figura anterior.

Al igual que las barreras perimetrales, estas barreras modulares podrán estar compuestas por material de relleno, como lana de fibra de vidrio de 50 [mm] de espesor, de manera tal que se configure un panel más absorbente y que proporciona una mayor atenuación a cada frente de trabajo.

FIGURA 9. EJEMPLO BARRERA ACÚSTICA MODULAR (REFERENCIAL).



Fuente: Elaboración Propia.

Si bien la ubicación de estas barreras depende de la ubicación de cada frente de trabajo, de igual manera se establecen sectores en donde deben ser implementadas, especialmente en los sectores donde se encuentren viviendas de 2 pisos. Estos sectores, se pueden definir entre la línea de edificación de cada torre y los deslinde norte y sur del área del Proyecto, tal como se presenta mediante la siguiente figura:



FIGURA 10. SECTORES DONDE SE UBICARÁN BARRERAS ACÚSTICAS MODULARES.



c

7.3 Túnel/Pasillo Acústico y Semiencierro para Faenas de Hormigonado

Para las faenas de hormigonado, las cuales se concentran en el ingreso oriente y poniente del Área del Proyecto, se contempla la instalación un pasillo acústico de 4 a 5 [m] de altura, o un túnel acústico de la misma altura, construido con estructuras de acero, paneles de OSB de 15 [mm] de espesor, y material de relleno en la cara interior del pasillo, el cual puede ser lana de fibra de vidrio de 50 [mm] de espesor, y un revestimiento interno que proteja del material que desprende la lana de vidrio y evite que quede en suspensión.

A continuación se presenta una figura referencial de la implementación de esta medida,



FIGURA 11. IMAGEN REFERENCIAL DE TÚNEL ACÚSTICO.



Fuente: Elaboración Propia.

Para el caso de las bombas de hormigón, se implementarán unos semi encierros acústicos que cumpla con las mismas características de construcción que las mencionadas para el túnel acústico, sin embargo las dimensiones del semi encierro estarán sujetas a la dimensiones propias de cada bomba de hormigón.

El objetivo es confinar la bomba de hormigón en un semi encierro el cual permita que el Camión Mixer logre descargar sin problemas la mezcla de hormigón, y al mismo tiempo, la bomba de hormigón logre distribuir la mezcla a los sectores que se requiera.

Si bien ya existe un semiencierro implementado el sector oriente, se debe mejorar la efectividad de dicha medida ya que se observan fugas y faltan mejorar las terminaciones.

FIGURA 12. EJEMPLO SEMI ENCIERRO BOMBA DE HORMIGÓN (REFERENCIAL).



**FIGURA 13. MEJORAMIENTO EN SEMIENCIERRO DE BOMBA DE HORMIGÓN.**

Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en la figura anterior, se deberá tapar la cara que se destaca en color verde y se deberán mejorar las terminaciones del resto del semiencierro (destacado en color azul), tapando fugas y rellenando con material fonoabsorbente como lana mineral de 50 [mm] de espesor.



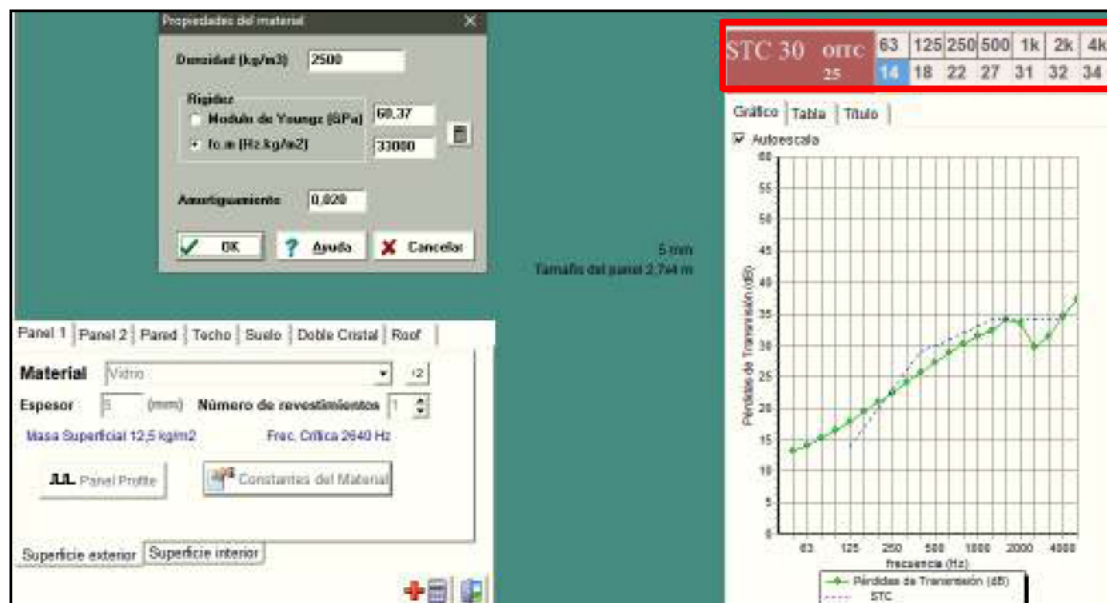
Cabe mencionar que estas características aplican para la otra bomba de hormigón instalada en el sector poniente del Área del Proyecto.

7.4 Instalación de ventanas y puertas exteriores

Para el caso de faenas de construcción en altura, con el objetivo de confinar la emisión de ruidos generados al interior de la obra construida, se instalarán ventanas y puertas exteriores que el Proyecto contempla implementar inicialmente, de manera que dichos dispositivos actúen como barrera acústica artificial encerrando los frentes de trabajo al interior del edificio.

La atenuación sonora provista por esta medida se determina a través del programa INSUL, obteniendo la atenuación por banda indicada en la siguiente figura:

FIGURA 14: ATENUACIÓN POR BANDA VIDRIO DE 5 [MM], SEGÚN INSUL.



Fuente: Elaboración Propia.

**FIGURA 15: IMAGEN REFERENCIAL DE CIERRE DE VENTANAS Y PUERTAS EXTERIORES.**

Fuente: Elaboración propia. Foto referencial.

En este caso, es importante señalar que la constructora ya ha empezado a instalar ventanas y puertas exteriores, tal como se observa en la siguiente figura:

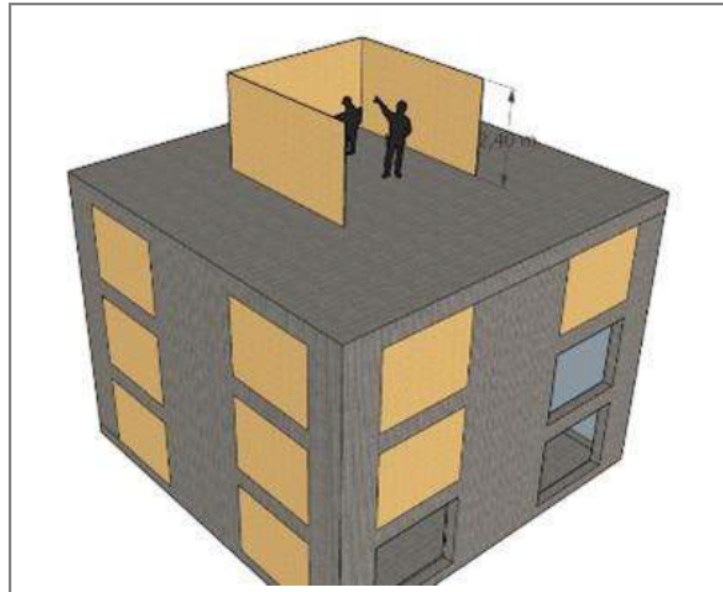
FIGURA 16: IMAGEN REFERENCIAL DE CIERRE DE VENTANAS Y PUERTAS EXTERIORES.

Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de



la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Las dimensiones de cada barrera modular va a depender de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,5 [m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “biombo” acústico, tal como se muestra en la siguiente Figura:

FIGURA 17. IMAGEN REFERENCIAL DE BARRERA MODULAR CON PANELES DE OSB, EN LOSA DE AVANCE.



Fuente: Elaboración Propia.

7.5 Medidas de Gestión Fase de Construcción

Adicionalmente el Proyecto contemplará implementar algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. Éstas se indican a continuación:

- Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.
- Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.
- Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.
- Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.



8. PLAN DE MONITOREO

Con el objetivo de asegurar que las medidas de control de ruido sean implementadas correctamente, y para verificar que estas son efectivas y que realmente permiten asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores cercanos, como parte de un compromiso ambiental el Proyecto contempla implementar un sistema de seguimiento que permita monitorear los niveles de ruido asociados a la construcción del Proyecto, en periodo de funcionamiento Diurno, mediante el cual se tomará registro de los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que generan las actividades de construcción del Proyecto.

Dicho sistema tendrá una periodicidad de mediciones de ruido quincenales durante todo el transcurso de la construcción del Proyecto, independiente de las actividades que se estén ejecutando, hasta que se tenga la Recepción final del conjunto inmobiliario.

Quien esté a cargo del plan de seguimiento deberá medir en la condición de mayor exposición sonora para cada receptor identificado en el presente informe y deberá tomar registro de las medidas de control que estén implementadas, de manera que se evidencie que lo presentado en este informe asegure el cumplimiento normativo en cada receptor.

9. CONCLUSIONES

- Se realizaron mediciones de ruido en ocho (8) receptores en el sector aledaño al Proyecto, los cuales corresponden principalmente a viviendas y se encuentran emplazados en Zona II y III del D.S. N°38/11 del MMA, según los usos de suelo permitidos en el PRC de La Cisterna.
- Durante la presente campaña, el ruido generado por la faena de construcción fue perceptible en todos los receptores, siendo la principal fuente de ruido el motor de la bomba de hormigón y de los camiones mixer, el rotomartillo en la ambas torres, los movimientos de la grúa torre, martillazos, cortes de fierros y algunos gritos.
- En algunos puntos se logra percibir el tránsito vehicular del sector asociado al ruido de fondo, sin embargo en todos los puntos esta fuente de ruido no es significativa dado que no afecta los niveles medidos en cada receptor.
- Las mediciones se realizaron bajo el procedimiento establecido en el D.S. N°38/11 del MMA en periodo diurno, cuyos valores obtenidos, en la mayoría de los puntos, se encuentran bajo los límites máximos permisibles, sin embargo, en los puntos R1, R3 y R6, se logra registrar el aporte exclusivo de la faena y mediante el cual se excede el límite normativo en hasta 8 [dB].
- Si bien se observan medidas de control de ruido implementadas, se recomienda mejorar la implementación de algunas medidas, ya sea aumentando la altura de los cierres perimetrales norte y sur a 4,8 [m], por todo el perímetro. Adicionalmente, se recomienda mejorar la terminación de la



medida construida (semi encierro de la bomba de hormigón), ya que se observan fugas y falta por cubrir una cara del semiencierro. Lo anterior provoca que la efectividad de la medida implementada pierda su eficacia ya que no logra atenuar los decibeles necesarios para el cumplimiento normativo en los receptores colindantes.

- Finalmente, se recomienda la implementación de cierre de vanos para los trabajos en altura, la cual consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). La correcta implementación de las medidas de control permite asegurar que los niveles de ruido no excedan los límites establecidos por la normativa ambiental vigente y por lo tanto permiten asegurar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA.
- Con el objetivo de asegurar el cumplimiento normativo en cada receptor, se implementará un plan de seguimiento ambiental en el cual se tomará registro de los niveles de presión sonora corregidos NPC, cada quince días, durante todo el transcurso de la construcción del Proyecto hasta su entrega y recepción final. Además se tomará registro de la correcta implementación de las medidas de control presentadas en el presente informe, de manera tal que se verifique su efectividad y que permiten asegurar el cumplimiento normativo en cada receptor.
- En virtud de todo lo anteriormente señalado, se concluye que las actuales actividades del Proyecto Inmobiliario “Plaza Cervantes I y II”, exceden los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en los receptores R1, R3 y R6.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruidos Generados por fuentes que indica.



11. APÉNDICES

Apéndice 1: Certificados de Calibración de Equipos de Medición

**LABCAL – ISP**

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20190100

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LXT2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0002245

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375A02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 010211

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : PACINI Y COMPAÑÍA SPA

DIRECCIÓN : AV. PAJARITOS N° 3195, MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 30/08/2019

FECHA CALIBRACIÓN : 06/09/2019

FECHA EMISIÓN INFORME : 10/09/2019

Hernán Fontecilla García Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	

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

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metroológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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

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

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



Código: SON20190100

Página 2 de 7 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:**
MÉ-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **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	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de frecuencias	STANFORD	DS900	88451	18-JJ-CA-6564	EDS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692338	18LAC16920F01	LACAINAC
Módulo de presión Biosonética	ALMEMO	FDAG12-SA	09040332	PS0098	ENAEI
Tensiómetro	AHLBORN	Almemo 2490-2	H09050234		
Tensiómetro	AHLBORN	Almemo 2490	H09050234		
Tensiómetro	AHLBORN	PA4646-F1	09070450	100242	ENAEI

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





Código: SON20190100

Página 3 de 7 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.96	1000	0	0.2	NO	114.31	113.76	0.55	0.23	1.4	-1.4
113.96	1000	0	0.2	SI	113.76	113.76	0.00	0.20	1.4	-1.4

**RUIDO INTRÍNSECO****Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	16.20	0.058	21.00
C	17.00	0.058	25.00
Z	25.60	0.058	32.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.99	63	-0.8	0	113.16	113.19	-0.03	0.22	2.5	-2.5
113.97	125	-0.2	0	113.66	113.77	-0.11	0.22	2	-2
113.94	250	0	0	113.81	113.94	-0.13	0.25	1.9	-1.9
113.93	500	0	0.1	113.76	113.83	-0.07	0.22	1.9	-1.9
113.96	1000	0	0.2	113.76	-	-	-	-	-
113.94	2000	-0.2	0.5	113.36	113.24	0.12	0.22	2.6	-2.6
113.89	4000	-0.8	1.3	112.16	111.79	0.37	0.22	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	3.5	106.16	107.50	-1.34	0.22	5.6	-5.6

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



Código: SON20190100

Página 4 de 7 páginas

PONDERACIÓN FRECUENCIAL**Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
107.20	63	-26.2	0	81.00	81.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
97.10	125	-16.1	0	81.00	81.00	0.00	0.18	2	-2
89.60	250	-8.6	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
84.20	500	-3.2	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
81.00	1000	0	0	81.00	-	-	-	-	-
79.80	2000	1.2	0	81.00	81.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
80.00	4000	1	0	81.00	81.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
82.10	8000	-1.1	0	81.00	81.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
81.80	63	-0.8	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
81.20	125	-0.2	0	81.00	81.00	0.00	0.18	2	-2
81.00	250	0	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
81.00	500	0	0	81.00	81.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
81.00	1000	0	0	81.00	-	-	-	-	-
81.20	2000	-0.2	0	81.00	81.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
81.80	4000	-0.8	0	81.00	81.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
84.00	8000	-3	0	81.00	81.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
81.00	63	0	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
81.00	125	0	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	2	-2
81.00	250	0	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
81.00	500	0	0	81.00	81.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
81.00	1000	0	0	81.00	-	-	-	-	-
81.00	2000	0	0	80.90	81.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
81.00	4000	0	0	81.00	81.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
81.00	8000	0	0	81.00	81.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

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



**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
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
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
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.00	38.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.00	37.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.00	36.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.00	35.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.00	33.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.10	31.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.10	29.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.10	28.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.00	-	-	1.4	-1.4



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



Código: SON20190100

Página 6 de 7 páginas

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

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

Ponderaciones Frecuenciales

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

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

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
122.00	4000.00	-	-	123.00	-	-	-	-	-
122.00	4000.00	200	0.125	121.90	122.02	-0.12	0.082	1.3	-1.3
122.00	4000.00	2	0.125	104.60	105.01	-0.41	0.082	1.3	-2.8
122.00	4000.00	0.25	0.125	95.70	96.01	-0.31	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)
122.00	4000.00	-	-	122.90	-	-	-	-	-
122.00	4000.00	200	1	115.60	115.48	0.12	0.082	1.3	-1.3
122.00	4000.00	2	1	95.80	95.91	-0.11	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)
122.00	4000.00	-	122.90	-	-	-	-	-
122.00	4000.00	200	115.90	115.91	-0.01	0.082	1.3	-1.3
122.00	4000.00	2	95.90	95.91	-0.01	0.082	1.3	-2.8
122.00	4000.00	0.25	86.80	86.88	-0.08	0.082	1.8	-5.3

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



Código: SON20190100

Página 7 de 7 páginas

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)
124.00	8000	-	-	120.90	-	-	-	-	-
121.00	500	-	-	121.00	-	-	-	-	-
124.00	8000	Uno	3.4	123.50	124.30	-0.80	0.082	3.4	-3.4
121.00	500	Semiciclo positivo	2.4	123.20	123.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4
121.00	500	Semiciclo negativo	2.4	123.20	123.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126	4000	Semiciclo positivo	127.40	-	-	-	-	-
126	4000	Semiciclo negativo	127.40	127.40	0.00	0.14	1.8	-1.8



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



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20190090

Página 1 de 1 páginas (más un anexo)

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS

MODELO : CAL150

NÚMERO DE SERIE : 5246

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : PACINI Y COMPAÑÍA SPA

DIRECCIÓN : AV. PAJARITOS N° 3195, MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 30/08/2019

FECHA CALIBRACIÓN : 05/09/2019

FECHA EMISIÓN INFORME : 10/09/2019

Hernán Fontecilla García
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nubon – Santiago – Chile.

Tel.: (+56 – 2) 2573 55 61.

www.ispch.cl



Anexo Código: CAL20190090

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:**
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. 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 UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

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

• INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK1707976	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Maratón 1000 – Nutsa – Santiago – Chile.
 Tel. (+56 – 2) 2575 55 61.
www.ipsb.cl



Anexo Código: CAL20190090

Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA**Valor nominal del NPS**

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.93	-0.07	0.75	-0.75	± 0.14
114.00	1000.00	113.97	-0.03	0.75	-0.75	± 0.14

Estabilidad del NPS

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

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.226	0.000	0.226	4.000	± 0.062
114.00	1000.00	0.303	0.000	0.303	4.000	± 0.083

FRECUENCIA**Valor nominal de la Frecuencia**

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.21	0.21	20.00	-20.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.20	0.20	20.00	-20.00	± 0.50

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



Apéndice 2: Reporte de mediciones de la SMA – Fichas de cálculo de NPC



Punto R1

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R1				
Calle	Chile España				
Número	8240				
Comuna	La Cisterna				
Datum	WGS84	Huso	19 S		
Coordenada Norte	6289145	Coordenada Este	344701		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	29-03-2021				
Hora inicio medición	12:54:00				
Hora término medición	12:59:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]	0,6
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)					
Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior. 					

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84	Huso		19 S
Fuentes			Receptores		
Símbolo	Nombre	Coordenadas	Símbolo	Nombre	Coordenadas
		N	●	Receptor	N
		E			E
		N			N
		E			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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	67,3	52,5	77,1
	63,7	51,7	69,6
	63,9	49,5	73,4
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:	

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

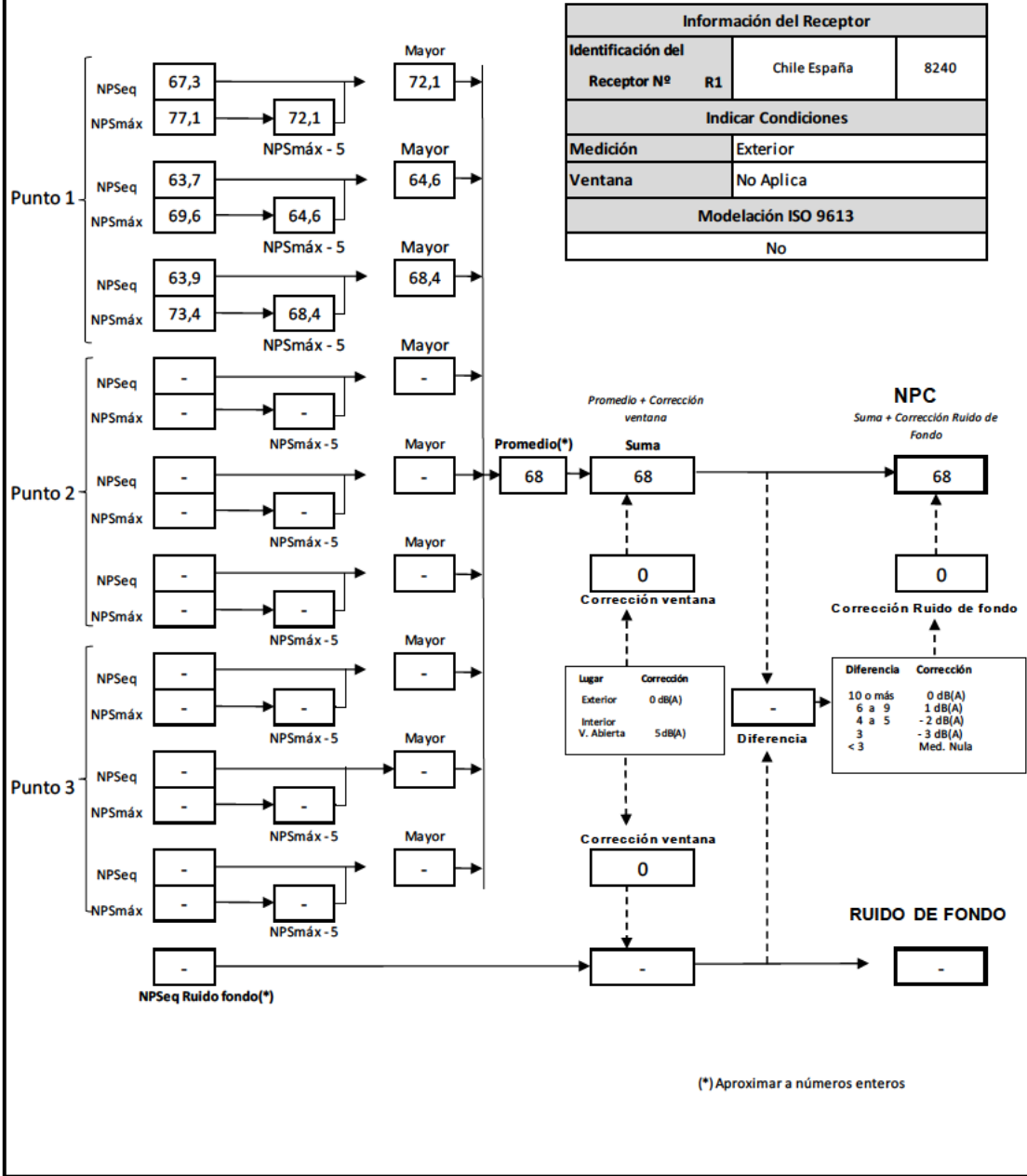
Observaciones:

Martillazos, Rotomartillo, movimientos de maquinaria en puerta, y motores al interior
0:00



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





Punto R2

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R2				
Calle	Colón				
Número	interior				
Comuna	La Cisterna				
Datum	WGS84	Huso	19 S		
Coordenada Norte	6289121	Coordenada Este	344743		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	29-03-2021				
Hora inicio medición	14:30:00				
Hora término medición	14:34:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]	0,6
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)					
Nota: • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.					

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289121
		E				E	344743
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R2

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	54,9	51,6	61,7
	59,6	56,7	67,7
	59,5	55,2	67,0
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

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

Observaciones:

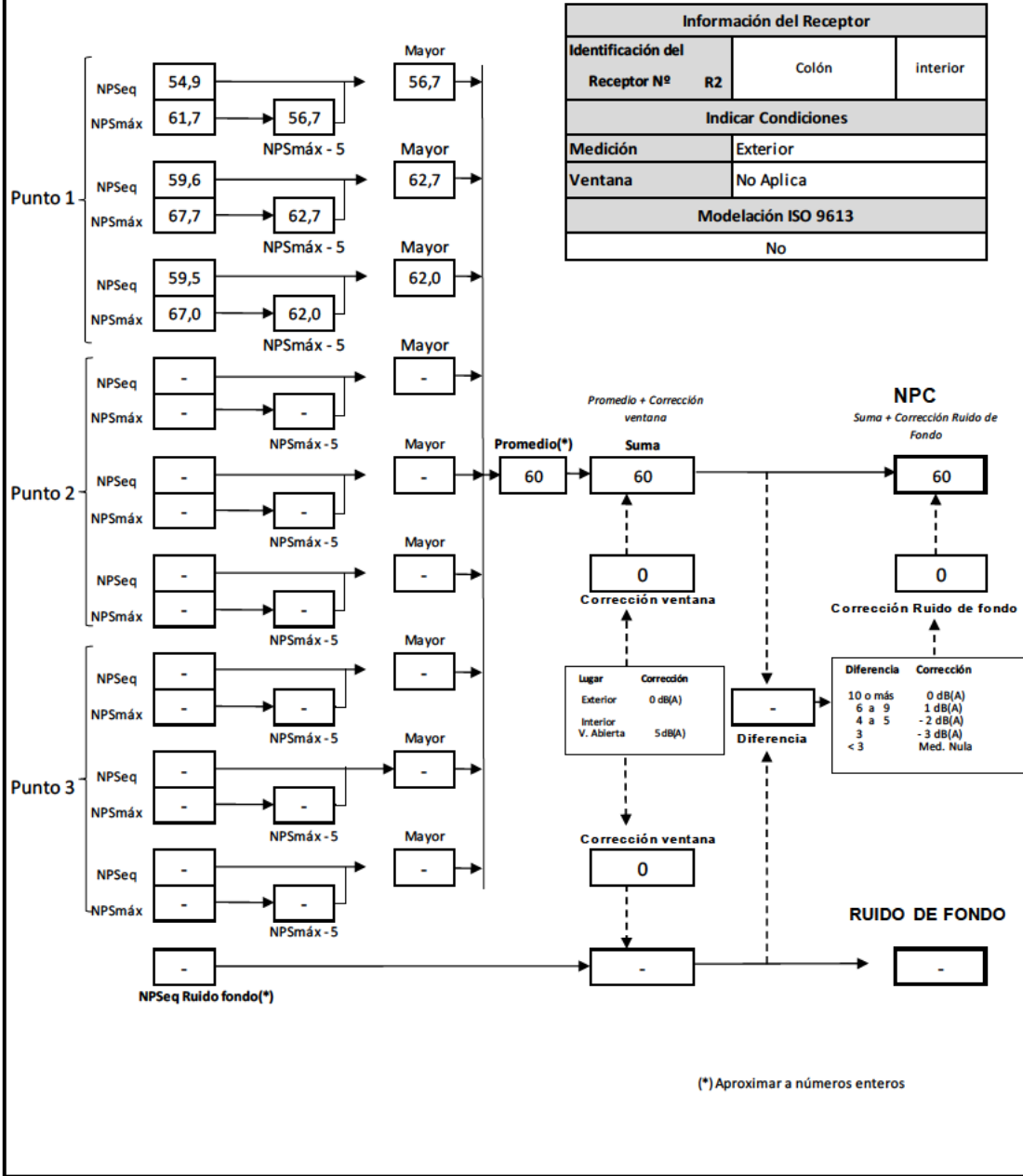
Rotomartillo, brazo telescópico bombeando hormigón y grúa torre

Página 4 de 6



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Punto R3

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R3				
Calle	Colón				
Número	8187				
Comuna	La Cisterna				
Datum	WGS84	Huso	19 S		
Coordenada Norte	6289106	Coordenada Este	344802		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	29-03-2021				
Hora inicio medición	14:38:00				
Hora término medición	14:43:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]	0,6
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)					
Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior. 					

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289106
		E				E	344802
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R3

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	61,8	52,8	65,8
	58,4	53,4	65,1
	60,3	54,4	68,8
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

NPSeq

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

Observaciones:

Tránsito vehicular, brazo telescópico bombeando hormigón, rotomartillo

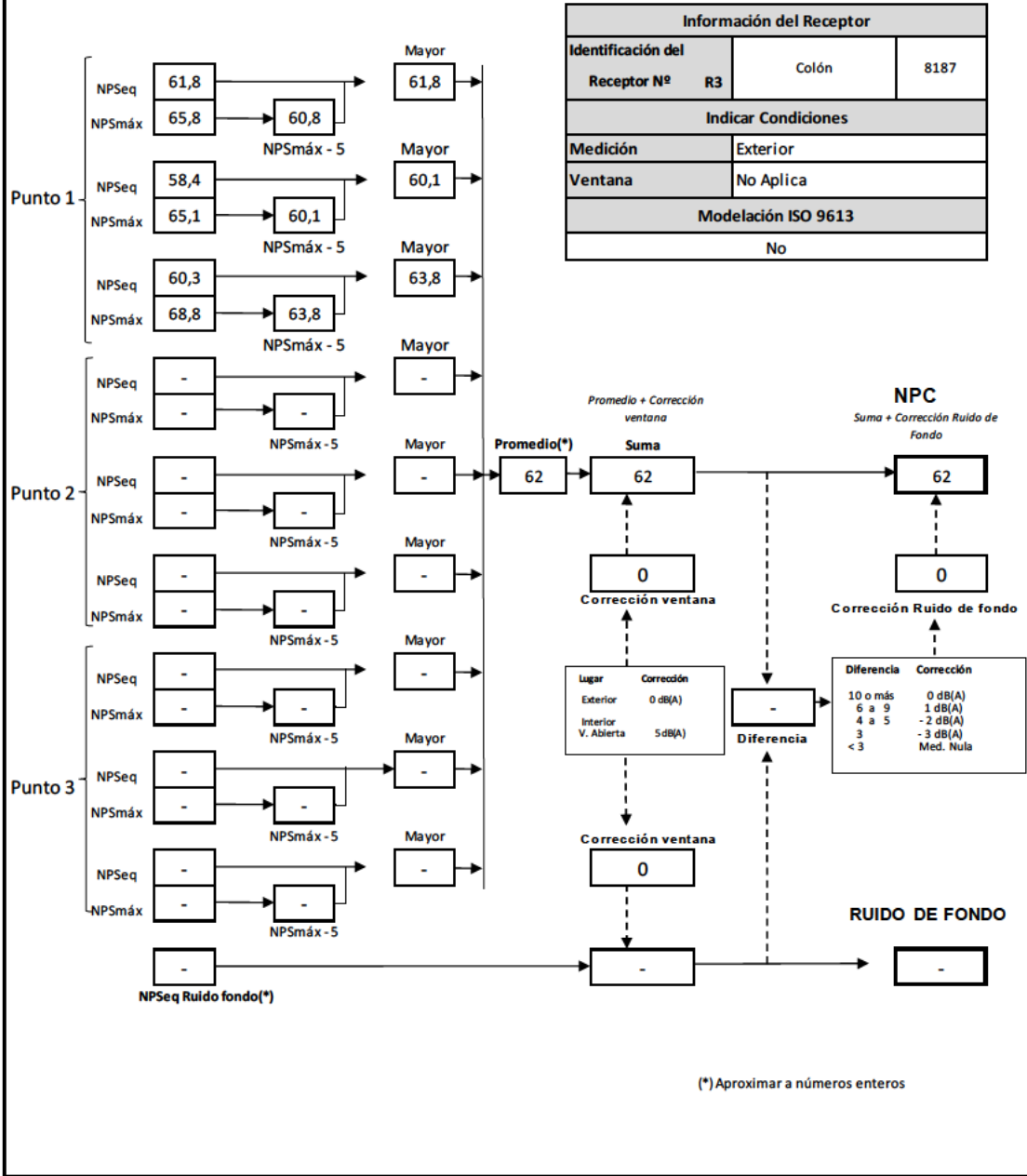
0:00

Página 4 de 6



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Punto R4

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R4			
Calle	Colón			
Número	8153			
Comuna	La Cisterna			
Datum	WGS84	Huso	19 S	
Coordenada Norte	6289164	Coordenada Este	344824	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
	<input type="checkbox"/> Rural			

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	29-03-2021			
Hora inicio medición	13:21:00			
Hora término medición	13:25:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]
				0,6

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

Nota:

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

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289164
		E				E	344824
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R4

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	59,2	49,8	65,8
	57,3	47,9	65,3
	59,1	52,6	64,4
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

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

Observaciones:

Tránsito vehicular, movimientos de grúa torre, gritos, motores al interior

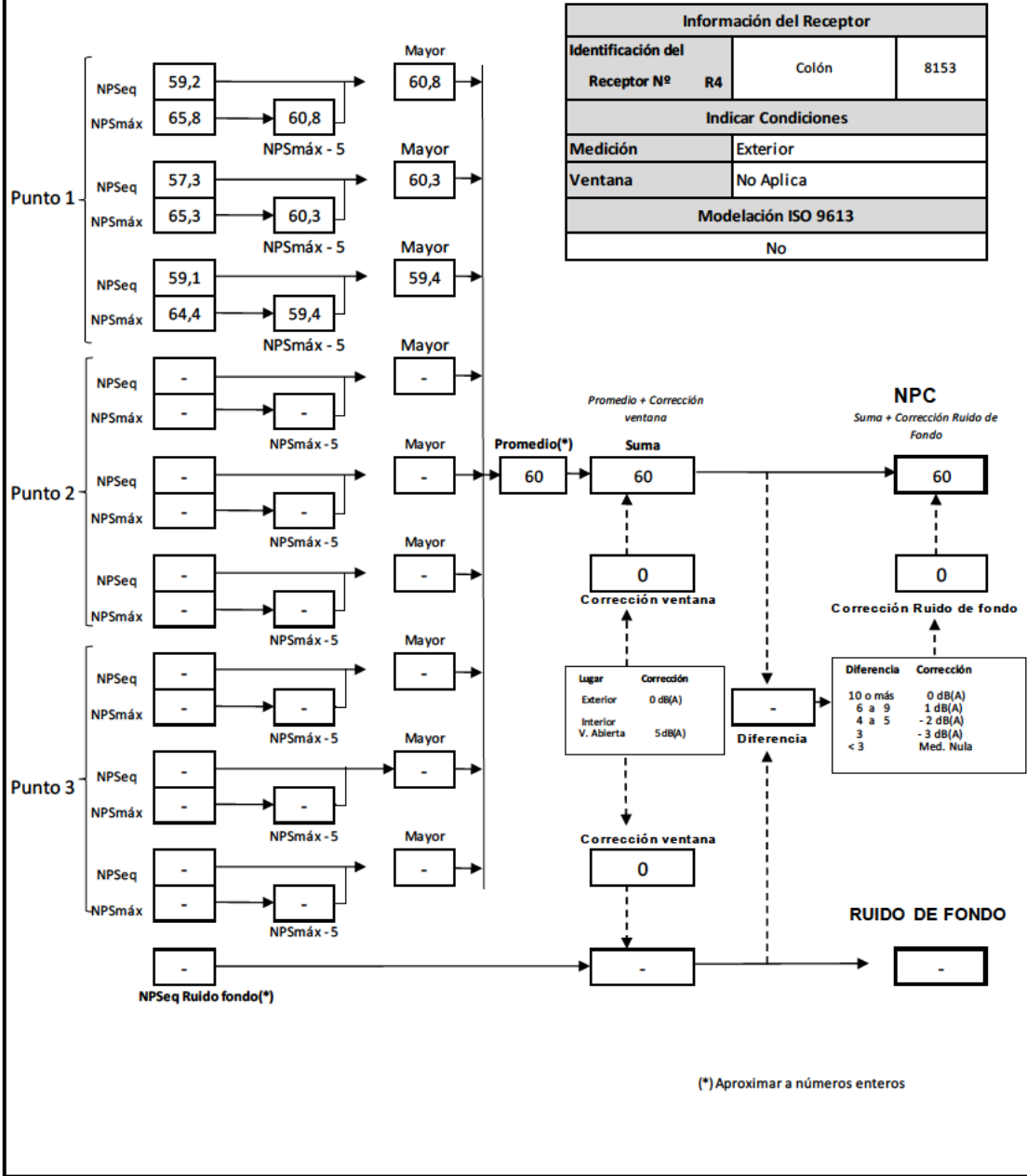
0:00

Página 4 de 6



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Punto R5

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R5			
Calle	Isabel La Católica			
Número				
Comuna	La Cisterna			
Datum	WGS84	Huso	19 S	
Coordenada Norte	6289211	Coordenada Este	344784	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural

*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	29-03-2021			
Hora inicio medición	13:13:00			
Hora término medición	13:14:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s] 0,6

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

Nota:

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

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital: Google Earth
 Escala de la imagen Satelital: Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289211
		E				E	344784
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R5

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	59,8	52,0	65,7
	55,7	49,3	63,6
	59,4	50,9	64,5
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

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

Observaciones:

Tránsito vehicular, cortes de fierros, movimientos de grúa torre

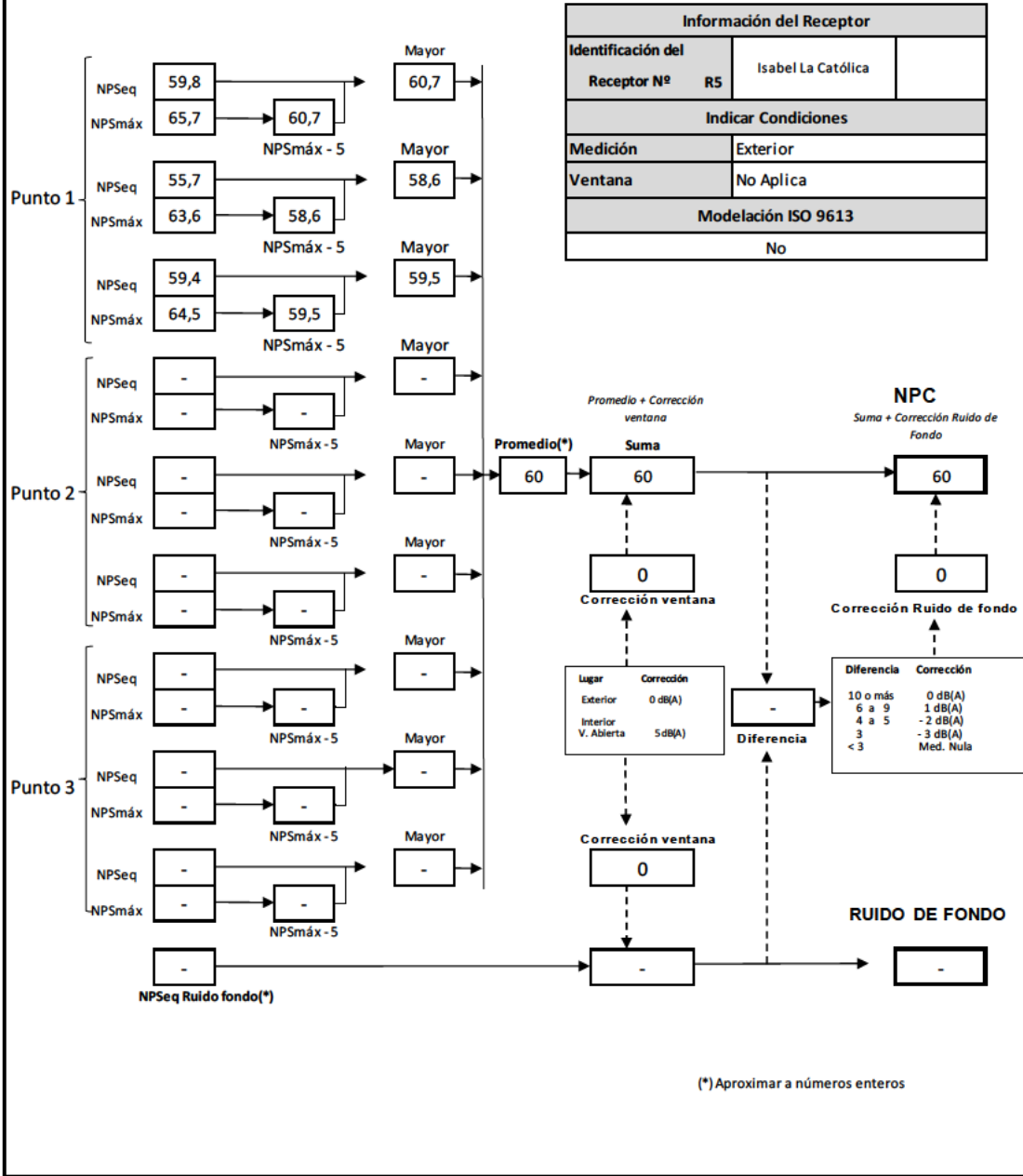
0:00

Página 4 de 6



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Punto R6

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R6				
Calle	Chile España				
Número	8110				
Comuna	La Cisterna				
Datum	WGS84	Huso	19 S		
Coordenada Norte	6289209	Coordenada Este	344720		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	29-03-2021				
Hora inicio medición	15:41:00				
Hora término medición	15:46:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]	0,6
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)					
Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior. 					

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289209
		E				E	344720
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R6

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	63,4	60,9	72,1
	61,7	56,1	67,1
	61,8	56,9	67,3
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

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

Observaciones:

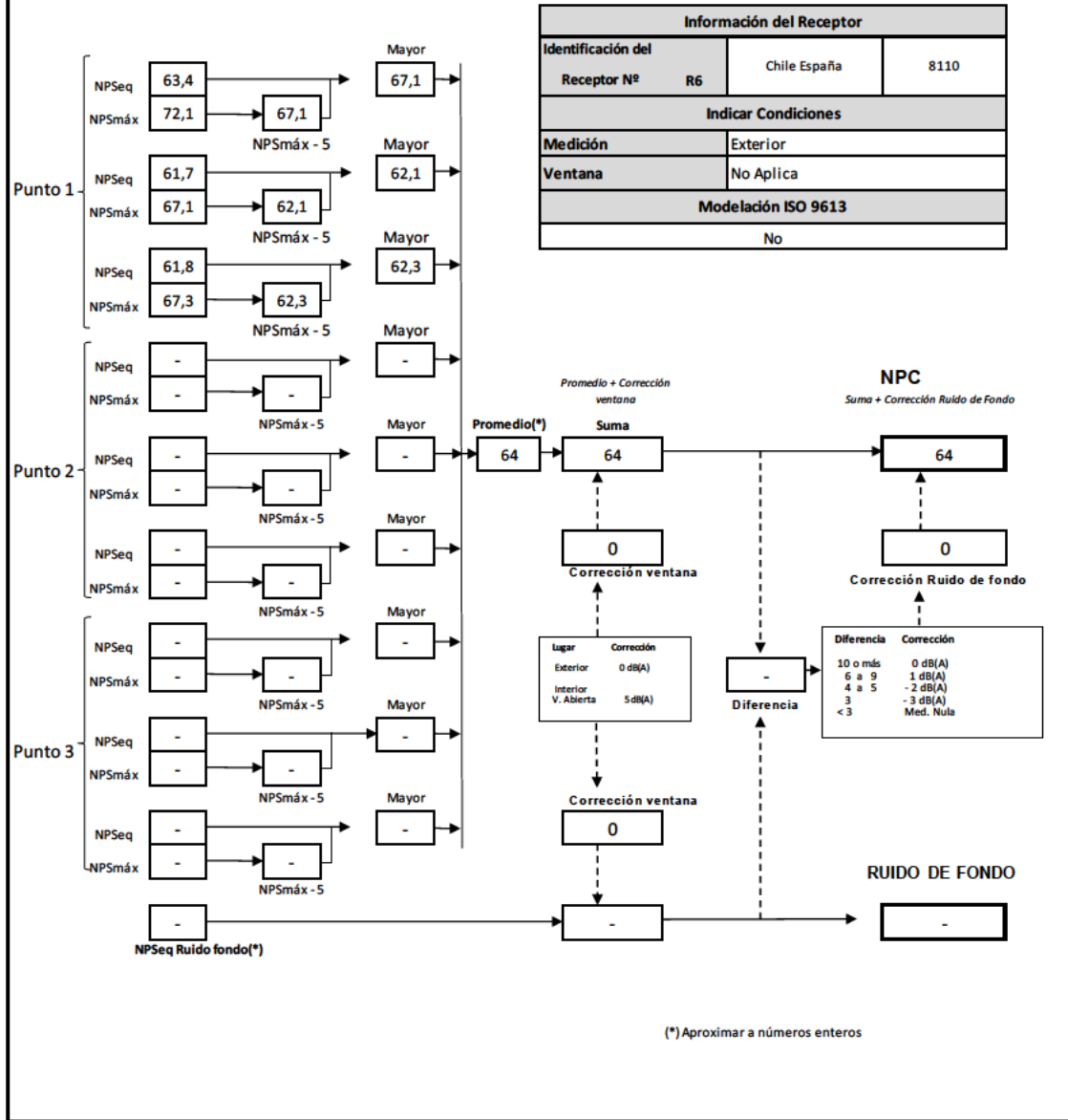
Bomba de hormigón Funcionando y Mixer descargando

0:00



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





Punto R7

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R7				
Calle	Chile España				
Número	s/n				
Comuna	La Cisterna				
Datum	WGS84	Huso	19 S		
Coordenada Norte	6289168	Coordenada Este	344685		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-9				
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	29-03-2021				
Hora inicio medición	13:00:00				
Hora término medición	13:05:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Empresa Galpones Industriales de 1 piso				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]	0,6
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)					
Nota: • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.					

Página 2 de 6

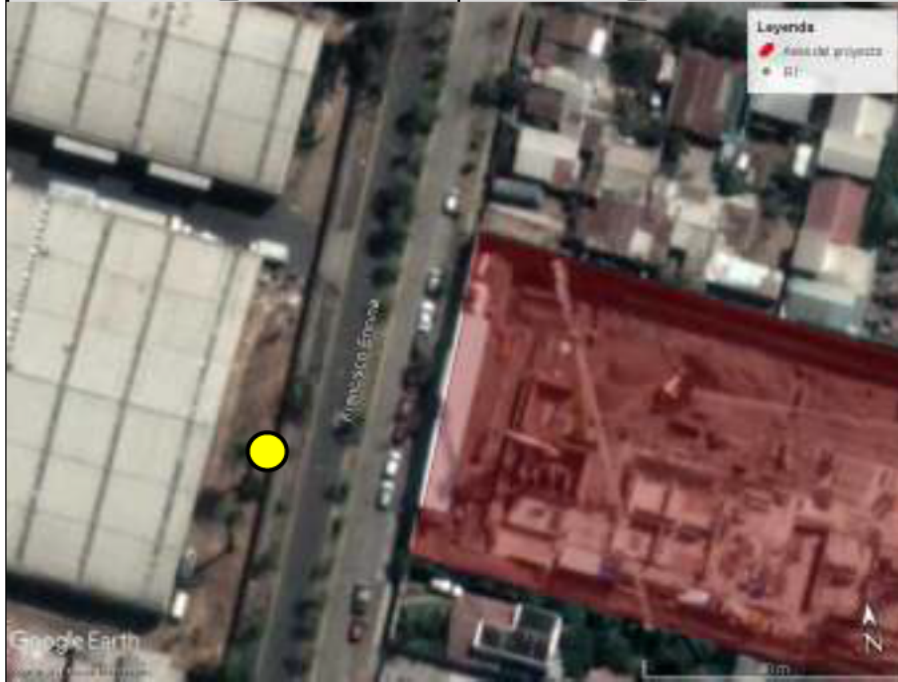


REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289168
		E				E	344685
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R7

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	56,4	50,3	66,0
	56,9	52,2	63,7
	55,7	51,5	60,8
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

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

Observaciones:

Movimientos de Grúa, rotomartillo y algunos motores al interior de la faena

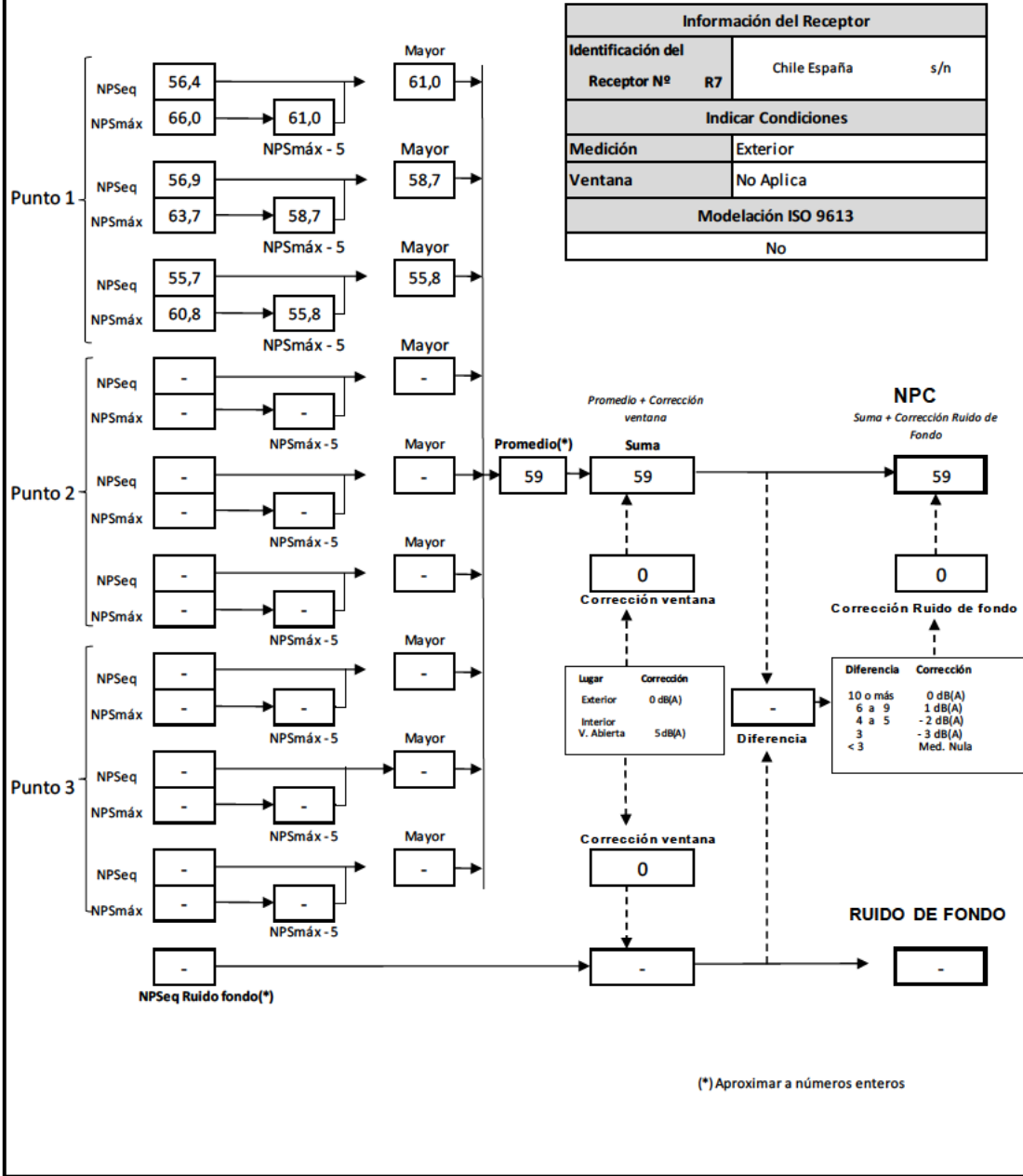
0:00

Página 4 de 6



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Punto R8

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	Maestra		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Av. Las Condes 11283, Torre B, Piso 9		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6		
Datum	WGS84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6.289.155	Coordenada Este	343.759

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	2245
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	SON20190100				

Identificación calibrador

Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150	N° serie	5246
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-09-2019				
Número de Certificado de Calibración	CAL20190090				

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido

Página 1 de 6


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°	R8				
Calle	Colón				
Número	8200				
Comuna	La Cisterna				
Datum	WGS84	Huso	19 S		
Coordenada Norte	6289130	Coordenada Este	344836		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	29-03-2021				
Hora inicio medición	15:29:00				
Hora término medición	15:34:00				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda de 2 pisos				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo					
Temperatura [°C]	26,0	Humedad [%]	40,0	Velocidad de viento [m/s]	0,6
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Joaquín Amigo F.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)					
Nota: • Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado. • Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición. • Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.					

Página 2 de 6



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

FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 S	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		●	Receptor	N	6289130
		E				E	344836
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R8

Medición Interna (tres puntos)

Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	61,6	54,9	65,3
	59,0	52,2	64,8
	59,4	51,9	64,1
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

Sí

No

Fecha:

Hora:

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

Observaciones:

Rotomartillo, bomba de hormigón, motores, grúa torre y tránsito vehicular

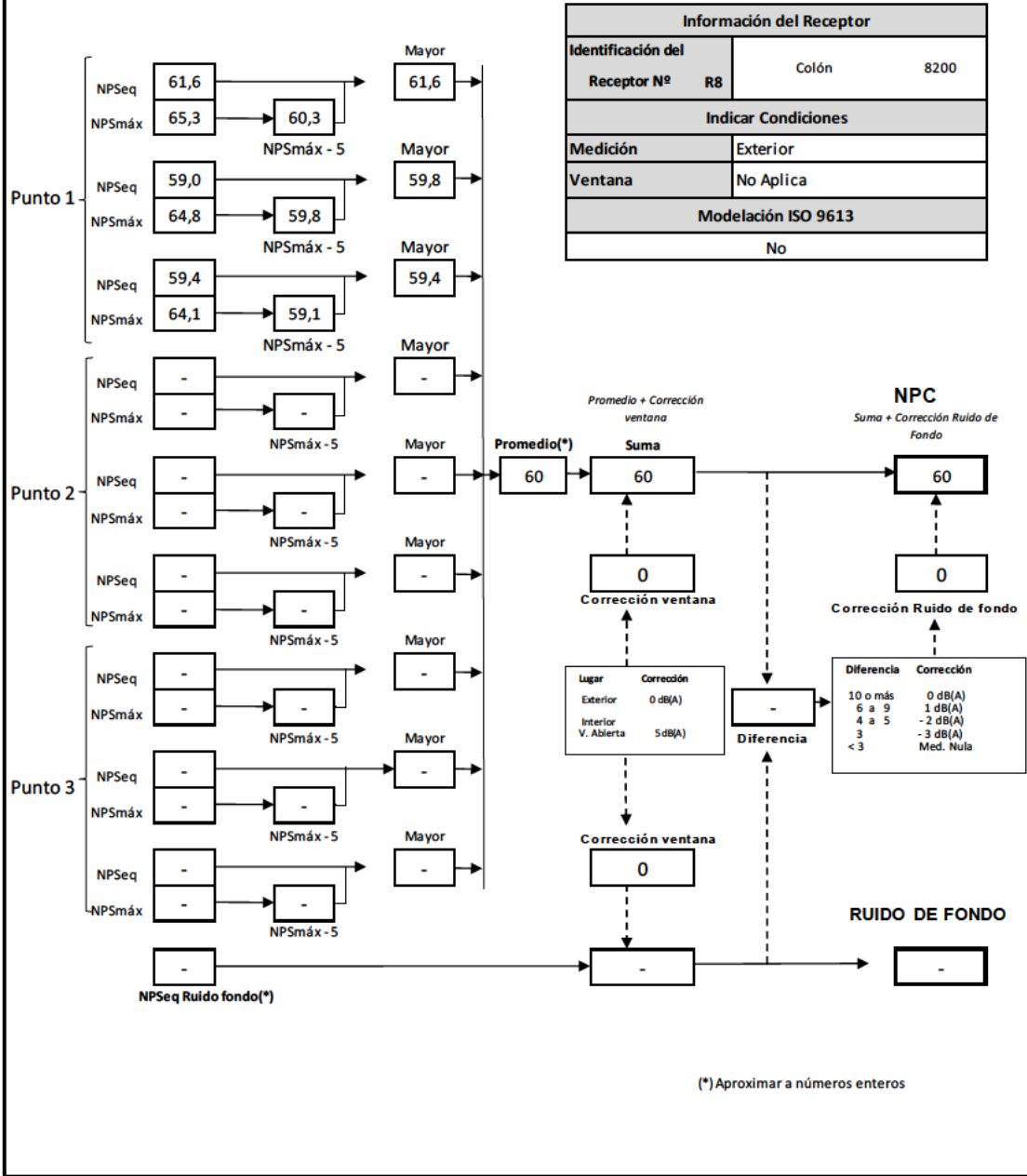
0:00

Página 4 de 6



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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Resumen

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

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
R1	68	-	II	Diurno	60	Supera
R2	60	-	II	Diurno	60	No Supera
R3	62	-	II	Diurno	60	Supera
R4	60	-	II	Diurno	60	No Supera
R5	60	-	II	Diurno	60	No Supera
R6	64	-	II	Diurno	60	Supera
R7	59	-	III	Diurno	65	No Supera
R8	60	-	II	Diurno	60	No Supera

OBSERVACIONES

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	

Página 6 de 6



*Este informe ha sido elaborado bajo los controles establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad de Ruido Ambiental SpA., certificado por Bureau Veritas Certification conforme con la norma ISO 9001:2015.
Número de Certificado Serie: BVCSG9620.*