



Santiago, 05 de agosto de 2025

EN LO PRINCIPAL: Acompaña PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO referido a Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025, que imputa cargos a COTELSA S.A.

PRIMER OTROSÍ: Acompaña escritura pública de patrocinio y poder a abogados que indica.

SEGUNDO OTROSÍ: Acompaña documentos.

TERCER OTROSÍ: Se tenga presente los correos electrónicos [REDACTED], para efectos de notificación de lo que se resuelva en este procedimiento.

SEÑORITA CATALINA RAMÍREZ MARCHANT
FISCAL INSTRUCTORA
DIVISIÓN DE SANCION Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

CARLOS LOCH CONTRERAS, RUT N° [REDACTED], y ALONSO FERNANDEZ QUEREJAZU, RUT N° [REDACTED], ambos en representación



de **COTELSA S.A.** (en lo sucesivo, COTELSA) RUT N° 96.570.160-5, actividad dedicada a la fabricación de recipientes de madera, ubicada en calle Chiloé N°4846, comuna de San Miguel, a la señorita Fiscal instructora, con respeto decimos:

Que, en tiempo y forma, venimos en acompañar para su consideración **PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO en consideración a vuestra Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025**, notificada a esta parte mediante carta certificada que fue entregada en nuestras dependencias el día martes 15 de julio de 2025, (se adjunta copia de libro de novedades de la empresa en que consta el ingreso el día señalado) **que imputa cargos a nuestra representada COTELSA S.A.**, el que solicitamos sea aprobado por la fiscal instructora. En efecto, los hechos que sostienen este procedimiento se remontan a la medición efectuada el día 04 de agosto de 2023, realizada por **ETFA SERCOAMB**, oportunidad en la que se indica que se constató incumplimiento al D.S. N°38/2011 MMA, por cuanto la medición realizada desde el Receptor 1, durante **horario diurno**, registró excedencias de 5 dB(A) todo conforme al considerando cuatro de su Resolución de formulación de cargos. (Zona III diurno, se registraron 70 dB(A), superando los 65 permitidos)



Pues bien, tal como se acredita por los documentos acompañados a esta presentación así como el propio Programa de Cumplimiento que se adjunta, a la fecha ya se han ejecutado medidas de mitigación que se exponen y se proponen otras, para vuestra consideración y aprobación.

Asimismo al segundo otrosí se adjuntan los antecedentes que se solicitan en el resuelvo VIII (números 1 al 7) de su **Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025**. En este sentido, es importante desde ya destacar que:

- La personería para actuar los comparecientes en representación de COTELSA S.A., así como la vigencia de la Sociedad y de los Representantes Legales, consta de Escrituras Públicas y certificados que se agregan al efecto (solicitud N°1)
- Se agrega Copia de Balance Tributario del año 2024 de COTELSA S.A. (solicitud N°2)



- Se agrega documento con Identificación de maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de nuestra Planta. (solicitud N°3)
- Se adjunta Plano simple que ilustra la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando la orientación y referencia con los puntos de medición de ruido contenidos en las fichas del Informe DFZ-2024-114-XIII-NE, es decir, la medición ETFA de 04.08.2023, en que consta el incumplimiento que motiva este proceso de sanción. (solicitud N°4)
- Se informa el expresamente el horario de inicio y término del funcionamiento del establecimiento (solicitud N°5) y de sus máquinas, equipos y/o herramientas generadoras de ruido (solicitud N°6). y
- Se da cuenta de la ejecución de medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de la SMA su correcta implementación y eficiencia y se agregan nuevas acciones comprometidas de la forma que lo dispone esa SMA. (solicitud N°7)



POR TANTO, le rogamos tenga por acompañado **PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO** respecto de los cargos contenidos en vuestra Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025, los que se imputan a COTELSA S.A. y los demás antecedentes respectivos para que en su mérito, se sirva aprobar dicho Programa de Cumplimiento.

PRIMER OTROSÍ: Que, por este acto, venimos en acompañar copia de Escritura Pública en la que otorgamos patrocinio y poder amplio, para que nos representen a nosotros y también a **COTELSA S.A.** en todas las actuaciones a que dé lugar el procedimiento correlativo a vuestra Resolución Exenta N°1/ROL D-155-2025, a los abogados **RAMÓN MARCELO DÍAZ MAUREIRA y MARCO ANTONIO SAAVEDRA CRUZ**, ambos domiciliados en [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] email: [REDACTED] [REDACTED]

profesionales que firman junto a nosotros en señal de aceptación.

POR TANTO, RUEGO A LA FISCAL INSTRUCTORA, tener por acompañada la escritura pública y tener presente el poder otorgado.

[REDACTED]



SEGUNDO OTROSÍ: Que, solicitamos tenga a bien tener por acompañados los siguientes documentos:

1.- La personería para actuar los comparecientes en representación de COTELSA S.A., así como la vigencia de la Sociedad y de los representantes legales, consta de: a) Escritura pública de escritura pública de 24 de Diciembre de 2024, referida al acta de sesión extraordinaria de directorio de 28 de junio de 2024 en la cual se nombra como uno de los directores de la sociedad a don ALONSO FERNÁNDEZ QUEREJAZU y se ratifica en el cargo de Gerente General a don CARLOS ROBERTO LOCH CONTRERAS y además se señalan las facultades de los apoderados. b) Certificado del Registro de Comercio de Santiago de fecha 24 de julio de 2025, en el cual se indica que no hay constancia al margen de la inscripción social de fojas 1676 número 882 del año 1990 correspondiente a la sociedad COTELSA S.A., que la respectiva junta de Accionistas haya acordado su disolución anticipada al 23 de julio de 2025; c) Certificado de Vigencia de Poder otorgado por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, de fecha 23 de julio de 2025, en el que conta la representación vigente de los comparecientes al 23.07.2023



- 2.- Copia de Balance Tributario del año 2024 de COTELSA S.A.
- 3.- Documento con Identificación de maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de nuestra Planta.
- 4.- Plano simple solicitado por el N°4 del Resuelvo VIII vuestra Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025.
- 5.- Documento denominado “Informe al N°5 y 6 del Resuelvo VIII” de vuestra Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025, que entrega la información que ahí se requiere, a saber, N°5 **indicar el horario y frecuencia de funcionamiento del establecimiento, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en que funciona;** y, N°6 **indicar horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en que funciona.**
- 6.- Documento denominado “Informe al N° 7 del Resuelvo VIII” de vuestra Resolución EX. N°1/ROL D-155-2025, de fecha 19 de junio de 2025, **que**



entrega la información que ahí se requiere, a saber y; N°7 indicar, en el caso de que se hayan realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de la SMA su correcta implementación y eficiencia. (téngase presente desde ya que los detalles de acciones correctivas ejecutadas o comprometidas, están contenidos en el Programa de Cumplimiento que por este libelo se adjunta)

7.- Fotografías de páginas 12, 132 y 14 del libro de novedades de nuestra planta, en que consta que la recepción de la carta certificada en la que se envía la Resolución de cargos de este procedimiento, fue recibida el 15 de julio de 2025, por lo que el plazo ampliado de 15 días para ingresar esta presentación, debe contarse desde el día siguiente hábil, esto es el 17 de julio de 2025.

8.- Informe Técnico implementación de medidas administrativas de mitigación de ruidos.

9.- Informe Técnico SONOTEC, de evaluación de impacto de ruidos, Planta COTELSA de 10.12.2023, INF N°2023-1914



TERCER OTROSÍ: Que se tenga presente para efectos de las notificaciones que tengan que practicarse en este procedimiento, que solicitamos expresamente que las mismas se realicen a los correos electrónicos [REDACTED].

**CARLOS LOCH CONTRERAS
GERENTE GENERAL
COTELSA S.A.**

**ALONSO FERNANDEZ QUEREJAZU
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
COTELSA S.A.**

[REDACTED]



RAMÓN MARCELO DÍAZ MAUREIRA
ABOGADO



MARCO ANTONIO SAAVEDRA CRUZ
ABOGADO



INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS

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:	COTELSA S.A.
▪ Rut empresa o persona natural:	<u>96.570.160-5</u>
▪ Nombre representante legal:	<u>CARLOS ROBERTO LOCH CONTRERAS</u> <u>ALONSO FERNÁNDEZ QUEREJAZU</u>
▪ Domicilio representante legal:	[REDACTED]
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	<u>D-155-2025</u>
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompáñe un plano simple,	El origen de los ruidos correspondería, según lo señala la propia resolución de cargos, al funcionamiento de la actividad productiva industrial, operación, bocinazos,

<p>indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.</p> <p>▪ Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</p> <p>En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.</p>	<p>alarmas de retroceso de grúa horquilla, martillazos, cortes de sierra y caída de materiales.</p>		
<p>Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección: [REDACTED] [REDACTED]</p> <p>No deseo ser notificado mediante correo electrónico:</p>		<p>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</p>	

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

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

La obtención, con fecha 04 de agosto de 2023, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 70 dB(A), medición efectuada en horario diurno, en condición externa y en un receptor sensible ubicado en zona III, infringiendo así el D.S. 38/2011 MMA, Titulo IV, artículo 7, que para zona III en horario diurno fija 65 dB(A). (Parte I, Nº1 del resuelvo de la Resolución de formulación de cargos Exenta Nº1/ ROL D-155-2025 de 19/06/2025)

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, la cual está clasificada como leve en virtud del numeral 3 de artículo 36 de la LOSMA.

4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

Nº Identificador	1	
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 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 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 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m ³ . Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.	

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. <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. <input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $Rw = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. <input type="checkbox"/> 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. <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 existe 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. <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. <input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. <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. <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>	\$1.582.540 CLP
Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <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, refiérase acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	Acción ejecutada con fecha posterior a la medición que motiva este procedimiento de sanción; medios de verificación contenidos en anexo 1.
Nº Identificador	<p>2 Números correlativos (1,2, 3, 4,...)</p> <p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no existe 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>Se ejecutaron acciones administrativas en las instalaciones de la compañía con el objetivo de mitigar la generación y niveles de ruido generado por la actividad productiva de COTELSA S.A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se define el horario de a partir de las 10:00 am para realizar el descarga de los contenedores pequeños de SCRAP (residuos de madera) que están dentro de la planta. Estos son trasladados a uno de mayor volumen que su ubica en el patio de la planta (ver ilustración 3), el cual es retirado una vez que se encuentra en su carga máxima por una gestor de residuos no peligrosos que cuenta con su respectiva autorización de transporte. Esta medida tiene como objetivo mitigar los ruidos que se generan y de esta manera evitar molestias a los vecinos. • Se realizó la gestión con los proveedores para que los camiones que suministran la materia prima a nuestra planta lleguen en un horario diurno (7:15 hrs a 9:00 hrs de lunes a viernes). Anterior a esto los camiones llegaban muy temprano en la madrugada lo que generaba molestias por ruido a los vecinos. Esto contribuyó en disminuir considerablemente las emisiones de ruido que afectaban a los vecinos por ruidos emitidos por los camiones. • Se implementa señalética de prohibición de tocar bocina (ver ilustración 4) frente a la puerta de ingreso de la compañía. 	
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc.).</i>	\$88.550 CLP	
Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>	
Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, refiérase acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	Estas acciones están en ejecución actualmente. Medios de verificación contenidos en anexo 2.	
Nº Identificador	3	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)

<p>Acciones</p> <p>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <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%. <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. <input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. <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. <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. <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. <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 existe 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. <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. <input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. <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. <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>Se realizó una medición de ruido ambiental con la empresa SONOTEC, con el fin de hacer seguimiento interno a nuestras actividades. Este estudio se realizó el 17 de noviembre del 2023 y el informe fue emitido el 10 de diciembre del 2023.</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>	\$2.328.313 CLP
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 type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, refiérase acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	Acción ejecutada, medios de verificación contenidos en anexo 3.
Nº Identificador	4 Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
Acción y descripción de la Acción (<i>Acción obligatoria</i>).	<p>Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>
Plazo de Ejecución de la acción <i>Marque una de las siguientes acciones.</i>	<input type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input checked="" type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc.).</i>	\$2.000.000 CLP
Medios de Verificación.	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.

Comentarios.	<p>En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.</p>
Nº Identificador	5 Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p> <p>Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
Nº Identificador	6 Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.

Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	<p>(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p>(iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>

CARLOS ROBERTO LOCH CONTRERAS

ALONSO FERNÁNDEZ QUREJAZU

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.

ANEXO 1

Insonorización maquina SCRAP:

- Orden de compra con número de pedido **4100122056** que se generó para el desarrollo de la actividad. Se realizó el 10 de agosto de 2023 como se observa en la ilustración 1:

COTELSA S.A.		ORDEN DE COMPRA N° 4100122056		COTELSA S.A. EMBALAJES INDUSTRIALES		
But : 96.570.160-5 Giro : Fabricación, Venta y Exportación de Embalajes y Recipientes de Madera.	Dirección : Chiloé 4846, San Miguel, Santiago Teléfono : 223520220 Fax : 223520210			Código: 105678 Aprob.: 10/08/2023 Emisi.: 10.08.2023 Compr.: Angelina Ubilla		
PROVEEDOR:CIBEL LTDA. RUT:76021231-8 Dirección:EJÉRCITO LIBERTADOR 557, OF. 106,SANTIAGO Teléfono :226972944 - Atención : sr. Fax :	Direcc. Entr.: Chiloé 4846 SAN MIGUEL - SANTIAGO Centro: 4700 Planta Cotelsa S.A. Almacén : 0050 Materias Primas N° Sol. Ped.: Horario Atención Bodega: Lunes a Viernes 9:30 a 13:25 hrs y 14:15 a 16:50 hrs. Ultimo dia hábil del mes no se recepcionarán mercancías. Al descargar mercancías en nuestra bodega, no olvide uso de EPP.					
Pos. Material Denominación 10 ENCIERRO ACUSTICO CON PANEL FABRICADO	Fech.Ent. 25/08/2023	Cantidad 1	Uni C/U	Prec.Unit 1.582.540 CLP	%Desc 0,00	Valor Total 1.582.540
COTIZACION 1016						
SUMINISTRO Y MONTAJE						
ENCIERRO ACUSTICO CON PANEL FABRICADO ACERO 3MM, BARRIER, PANEL ACUSTICO, MALLA AHOSA, 1 CELOSIA Y CAPUCHAS PARA DUCTOS.						
INSTALACION DE BERRIER MOTOR Y DUCTOS MEDICION ACUSTICA FINAL						
PAGO 50% ANTICIPO Y 50% SALDO FINAL CONTRA ENTREGA DE MONTAJE GARANTIA 1 AÑO PLAZO ENTREGA 5 DIAS FABRICACION Y 5 DIAS MONTAJE						

Ilustración 1. Orden de compra para iniciar actividad de encierro acústico

En la ilustración 2, se muestra la factura electrónica emitida por CIBEL del saldo final del trabajo ejecutado por el encierro acústico, con fecha de 10 de octubre del 2023:

 <p>CIBEL INGENIERIA EN PROYECTOS ACUSTICOS LIMITADA.</p> <p>Giro: SS ING ASESOR ACU CNTRL RUIDO INSNRZNS ARRND INSTRMLT MAT A FISC AMBIE</p> <p>Ejercito 557 106- SANTIAGO eMail : CONTACTO@CIBEL.CL Telefono : 2 6884648</p> <p>TIPO DE VENTA: DEL GIRO</p> <p>SEÑOR(ES): COTELSA S.A. R.U.T.: 96.570.160- 5 GIRO: FABRICACION DE RECIPIENTES DE MADERA DIRECCION: CHILOE 4846 COMUNA SAN MIGUEL CIUDAD: STGO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO</p>	<p>R.U.T.:76.021.231- 8</p> <p>FACTURA ELECTRONICA</p> <p>Nº818</p> <p>S.I.I. - SANTIAGO CENTRO</p> <p>Fecha Emision: 10 de Octubre del 2023</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Descripcion</th> <th>Cantidad</th> <th>Precio</th> <th>%Impo Adic.*</th> <th>%Desc.</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>CONTROL DE RUIDO Encierro Acustico con Panel Fabricado 50% saldo final</td> <td>1 gl</td> <td>791.270</td> <td></td> <td></td> <td>791.270</td> </tr> </tbody> </table> <p>Referencias: - Orden Compra N° 4100122056 del 2023-08-10</p> <p>Forma de Pago:Crédito</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1; text-align: center;">  <p>Timbre Electronico SII</p> <p>Res.86 de 2005 Verifique documento: www.sii.cl</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> <p>MONTO NETO \$ 791.270 I.V.A. 19% \$ 150.341 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 941.611</p> </div> </div>		Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impo Adic.*	%Desc.	Valor	-	CONTROL DE RUIDO Encierro Acustico con Panel Fabricado 50% saldo final	1 gl	791.270			791.270
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impo Adic.*	%Desc.	Valor									
-	CONTROL DE RUIDO Encierro Acustico con Panel Fabricado 50% saldo final	1 gl	791.270			791.270									

Ilustración 2. Factura electrónica emitida por CIBEL de saldo final

ANEXO 2

Ejecución de acciones administrativas:

Se ejecutaron acciones administrativas en las instalaciones de la compañía con el objetivo de mitigar la generación y niveles de ruido generado por la actividad productiva de COTELSA S.A:

- Se define el horario para realizar la descarga de los contenedores pequeños de SCRAP (residuos de madera) que están dentro de la planta a partir de las 10:00 am. Estos son trasladados a uno de mayor volumen que se ubica en el patio de la planta (ver ilustración 3), el cual es retirado una vez que se encuentra en su carga máxima por una gestor de residuos no peligrosos que cuenta con su respectiva autorización de transporte.



Ilustración 3. Ubicación georreferenciada del contenedor de mayor volumen ubicado en el patio de la planta

- Se realizó la gestión con los proveedores para que los camiones que suministran la materia prima a nuestra planta lleguen en un horario diurno (7:15 hrs a 9:00 hrs de lunes a viernes). Anterior a esto los camiones llegaban muy temprano en la madrugada lo que generaba molestias por ruido a los vecinos. Esto contribuyó en disminuir considerablemente las emisiones de ruido que afectaban a los vecinos por ruidos emitidos por los camiones.
- Se implementa señalética de prohibición de tocar bocina frente a la puerta de ingreso de la compañía.

En la ilustración 4, se observa la señalética instalada en el portón de ingreso de la compañía:



Ilustración 4. Señalética portón de ingreso

En la ilustración 5, se tiene la factura de la señalética que se colocó en el portón de ingreso para que no se toque la bocina.

AGENCIA DE COMUNICACIONES CORPORATIVAS Y PRODUCTORA COMUNICACIONES PROVIDENCIA 1208, OFICINA 1603, PISO 16, PROVIDENCIA, null		R.U.T.: 76.077.244-5 FACTURA ELECTRONICA Nº 2812					
INFORMACION DEL CLIENTE							
Señor(es):	COTELSA S.A.	Fecha Emis:	25 de Marzo de 2025				
Giro:	Fab,Vtas y Export de Emb y Recip de Made	Fecha Venc:					
RUT:	96570160-5	Cond. Pago:	Crédito				
Dirección:	Chiloé 4846	Fecha Gen:	2025-03-25T07:45:16				
Comuna:	SAN MIGUEL	Ciudad:	Código Cliente:				
REFERENCIAS							
TIPO DE DOCUMENTO	FOLIO REFERENCIA	FECHA	RAZON REFERENCIA				
Orden de Compra	4100126470	2025-03-05					
DETALLE DE PRODUCTOS							
Código	Cant.	Descripción	P. Unit.	Mon.	Cambio	Valor Mon	Total
10	1	ELAB SEÑALETICA SEGURIDAD NO ESTACIONAR	150,550				150,550
20	1	ELAB SEÑALETICA SEGURIDAD NO TOCAR BOCINA	88,550				88,550

Ilustración 5. Factura de compra de señalética del portón de ingreso

Se adjunta informe técnico de medidas administrativas de mitigación de ruido agregada en escrito que adjunta este programa de cumplimiento y otros antecedentes.

ANEXO 3

Como seguimiento y compromiso de la empresa, se realizó una medición de ruido ambiental con la empresa SONOTEC, con el fin de hacer seguimiento interno a nuestras actividades. Este estudio se realizó el 17 de noviembre del 2023 y el informe fue emitido el 10 de diciembre del 2023.

En la ilustración 6 se observa la factura del estudio de ruido ambiental realizado por SONOTEC:

SERVICIOS PROFESIONALES SONOTEC LIMITADA
CONSULTORIA DE INGENIERIA ACUSTICA
MANQUEHUE NORTE 151 OF 309 PS 3 309, LAS CONDES, Santiago

R.U.T.: 76.807.732-0

FACTURA EXENTA
ELECTRONICA

Nº 1011

Señor(es)	:	COTELSA S.A.	Fecha de Emisión	:	13-12-2023
Giro	:	FABRICACION DE RECIPIENTES DE MADERA	Fecha de Vencimiento	:	
RUT	:	96.570.160-5	Condición de Pago	:	CREDITO
Dirección	:	CHILOE 4846	Vendedor	:	
Comuna	:	SAN MIGUEL	Código Cliente	:	
Ciudad	:	STGO	Fecha de Generación	:	13-12-2023 17:33:47

Tipo Documento	Folio	Fecha	Razón de Referencia
Orden de Compra	4100122653	30/10/2023	

CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	P. UNIT.	MON.	CAMBIO	VALOR MON	TOTAL
1,00		Asesoria AcústicaMediciones de ruido Planta COTELSA Diciembre 2023 Valores de acuerdo a presupuesto N° 2023_1914	2.328.313				2.328.313

Ilustración 6. Factura de estudio de ruido ambiental SONOTEC

Se adjunta informe técnico emitido por SONOTEC agregado en escrito que adjunta este programa de cumplimiento y otros antecedentes.

REPERTORIO N°39.339-2024.-

PROT. N°2.634.-

C B E.a

69808 Felipe Davanzo

REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA

ACTA

SESION EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO

COTELSA S.A.

En Santiago de Chile, a **veinticuatro de diciembre del año dos mil veinticuatro**, ante mí, **JUAN RICARDO SAN MARTÍN URREJOLA**, Abogado, Notario Público, Titular de la Cuadragésima Tercera Notaría de Santiago, con oficio en calle Huérfanos Número ochocientos treinta y cinco, piso dieciocho, comuna de Santiago, comparece: Don **FELIPE OVALLE PACHECO**, chileno, casado, abogado, cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED]
domiciliado para estos efectos en [REDACTED]

[REDACTED] El compareciente mayor de edad, quien lo acredita con la cédula antes citada viene debidamente autorizado a reducir a escritura pública la siguiente Acta de la **SESION EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO COTELSA S.A.**, y que es del tenor que sigue: " En Santiago de Chile a veintiocho de junio de dos mil veinticuatro, siendo las nueve treinta horas, se reunió en sesión extraordinaria, el Directorio de la sociedad **COTELSA S.A. ("Sociedad")**, con



la asistencia de los directores señores Camilo Elton Galarce, quien presidió especialmente la sesión, Omar Trujillo Tellez y Alonso Fernández Querejazu, este último, además como secretario (el “Secretario”). Asistió asimismo, el Gerente General señor Carlos Loch Contreras. **uno. FORMALIDADES DE ASISTENCIA Y PARTICIPACION EN EL DIRECTORIO.** Se dejó expresa constancia que la presente sesión se realizó a través de video conferencia. El Directorio, por unanimidad, aprobó tal mecanismo de asistencia a la misma, a través del cual los señores directores estarán simultáneamente comunicados durante toda la sesión. Esta circunstancia será certificada por el Secretario de la Sociedad al final del acta que de esta sesión se levante. En consecuencia, y conforme a lo dispuesto en el artículo cuarenta y siete de la Ley N° dieciocho mil cuarenta y seis sobre Sociedades Anónimas y conforme al artículo ochenta y dos del Reglamento de Sociedades Anónimas, se encuentran presentes en esta reunión, para todos los efectos legales, la totalidad de los directores y que habiéndose cumplido con todas las formalidades para la correcta instalación del Directorio, la presente reunión se ha constituido y se encuentra habilitada para adoptar acuerdos, de conformidad con las normas legales y estatutarias que rigen a la Sociedad.

dos. INSTALACIÓN DEL DIRECTORIO. El señor secretario informó al Directorio que en Junta Extraordinaria de Accionistas celebrada con esta misma fecha, se acordó por unanimidad renovar el Directorio de la Sociedad, designando como nuevos directores a los señores Camilo Elton Galarce, Omar Trujillo Tellez y Alonso Fernández Querejazu. Todos los directores asistentes aceptaron expresamente la designación declarándose, en consecuencia, constituido y legalmente instalado el Directorio de Cotelsa S.A. **tres. ELECCIÓN DE PRESIDENTE.** El señor secretario informó al Directorio que de conformidad a lo dispuesto en los estatutos sociales procede en esta oportunidad que se elija a la persona que desempeñará el cargo de Presidente de la Sociedad y del Directorio, motivo por el cual ofreció la palabra. Después de un breve intercambio de opiniones entre los



presentes, el Directorio acordó por unanimidad de los asistentes y, con la sola abstención del designado, elegir como Presidente de la Sociedad y del Directorio al señor Camilo Elton Galarce (el “Presidente”), quien aceptó y agradeció a los asistentes su designación, pasando a presidir la sesión.

cuatro. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR. Se dio lectura al acta de la sesión anterior, la que fue aprobada por la unanimidad de los directores presentes. **cinco. REVOCACIÓN DE PODERES.** Atendidos los diversos cambios experimentados por la administración de la Sociedad, el señor Presidente sometió a la consideración de los directores una propuesta para revocar la totalidad de los poderes otorgados con anterioridad a esta fecha. Después de un breve intercambio de opiniones, el Directorio por unanimidad, acordó revocar todos y cada uno de los poderes otorgados por la Sociedad con anterioridad a esta fecha y en particular, los siguientes: /Uno/ Poderes otorgados mediante escritura pública de fecha nueve de agosto de dos mil dieciocho otorgada en la Notaría de Santiago de la interina doña María Loreto Zaldivar Grass e inscritos a fojas sesenta y cuatro mil trescientos veintiocho, número treinta y dos mil ochocientos sesenta del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año dos mil dieciocho; /Dos/ poderes otorgados mediante escritura pública de fecha veintiocho de noviembre de dos mil dieciocho otorgada en la Notaría de Santiago de la interina doña María Loreto Zaldivar Grass e inscritos a fojas noventa y cuatro mil doce, número cuarenta y ocho mil doscientos cincuenta y ocho del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año dos mil dieciocho; /Tres/ poderes otorgados mediante escritura pública de fecha cuatro de noviembre del año dos mil diecinueve otorgada en la Notaria de Santiago de don Humberto Quezada Moreno e inscritos a fojas ochenta y ocho mil novecientos sesenta y ocho, número cuarenta y tres mil setecientos ochenta del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año dos mil diecinueve; /Cuatro/ poderes otorgados mediante escritura pública de



fecha veinticinco de noviembre del año dos mil veinte otorgada en la Notaría de Santiago de don Humberto Quezada Moreno e inscritos a fojas ochenta y un mil cuatrocientos diez, número treinta y nueve mil un del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año dos mil veinte; y, **/Cinco/** poderes otorgados mediante escritura pública de fecha ocho de noviembre de dos mil veintiún otorgada en la Notaría de Santiago de don Humberto Quezada Moreno e inscritos a fojas noventa y siete mil trescientos trece, número cuarenta y cuatro mil ochocientos noventa y dos del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año dos mil veintiún **seis.** **RATIFICACION DE CARGOS** El Directorio por unanimidad acordó ratificar en sus cargos al Gerente General señor Carlos Loch Contreras, al Gerente de Administración y Finanzas señor Alonso Fernández Querejazu; al Gerente Comercial, señor Miguel Ángel Fernández Sanhueza; a la Gerente de Supply Chain señora Johanna Alcayaga Martínez; y al Gerente de Planta señor Omar Trujillo Tellez. **siete.** **NUEVOS PODERES** A continuación, el Presidente señaló que resultaba conveniente definir la estructura de poderes requeridos para la adecuada administración de la Sociedad. Considerada la materia, y después de un breve intercambio de opiniones, el Directorio acordó, con efecto y vigencia a contar de la reducción de esta acta a escritura pública, otorgar los siguientes nuevos poderes:

(A) Facultades. Sujeto a la forma de actuar y las limitaciones establecidas en el párrafo (B) siguiente, la administración de la Sociedad, el uso de su razón social y su representación judicial y extrajudicial corresponde a los apoderados indicados en el párrafo (C) siguiente, con amplias facultades de administración y disposición de bienes. Sin que la enumeración que sigue sea limitativa o taxativa de sus facultades, sino meramente enunciativa, los apoderados de la Sociedad pueden:

Uno. Celebrar contratos de promesa;

Dos. Comprar, vender, permutar y, en general, adquirir y enajenar, a cualquier título, toda clase de bienes, raíces o muebles, corporales o incorporales;

Tres. Comprar o adquirir cátodos de



cobre y/o sulfato de cobre y/o alambrón de cobre o productos derivados o relacionados, y vender o enajenar alambrón de cobre o productos derivados o relacionados; **Cuatro.** Dar y tomar en arrendamiento, administración, concesión y otras formas de cesión o tenencia temporal, toda clase de bienes raíces o muebles, corporales o incorporales; **Cinco.** Dar y tomar bienes en comodato; **Seis.** Dar y recibir dinero y otros bienes en mutuo y en depósito, sea necesario o voluntario, y en secuestro; **Siete.** Dar y recibir bienes en hipoteca, incluso con cláusula de garantía general; posponer hipotecas; servirlas y alzarlas; **Ocho.** Dar y recibir en prenda bienes muebles, valores mobiliarios, derechos, acciones y demás cosas corporales o incorporales, sea en prenda civil, mercantil, bancaria, agraria, industrial, warrants, de cosa mueble vendida a plazo, sin desplazamiento u otras; alzarlas y cancelarlas; **Nueve.** Celebrar contratos de transacción; **Diez.** Celebrar contratos de cambio; **Once.** Celebrar contratos de transporte, de fletamiento y de correduría; **Dosce.** Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas, riesgos, plazos y demás condiciones, cobrar pólizas, endosarlas, cancelarlas, aprobar o impugnar liquidaciones de siniestros, etcétera; **Trece.** Celebrar contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse de su movimiento y aprobar y rechazar saldos; **Catorce.** Celebrar contratos de trabajo, colectivos o individuales; contratar y despedir trabajadores y contratar servicios profesionales o técnicos y poner término a los mismos; **Quince.** Celebrar cualquier otro contrato, nominado o no. En los contratos que celebren en representación de la Sociedad, los apoderados quedan facultados para convenir y modificar toda clase de pactos y estipulaciones, estén o no contemplados especialmente en las leyes, y sean de su esencia, de su naturaleza o meramente accidentales, así como su enmienda, modificación o complementación; para fijar precios, rentas, honorarios, condiciones, deberes, atribuciones, épocas y formas de pago y de entrega; para individualizar bienes, fijar cabida y deslindes; para cobrar, percibir, recibir, entregar, pactar solidaridad o indivisibilidad, tanto activa



como pasiva, convenir cláusulas penales y/o multas a favor o en contra de la Sociedad, aceptar toda clase de cauciones, sean reales o personales, y toda clase de garantías a favor de la Sociedad; para pactar prohibiciones de enajenar y/o gravar; y para ejercitar y renunciar acciones, como las de nulidad, rescisión, resolución, evicción, etcétera, y aceptar la renuncia de derechos y acciones, rescindir, resolver, resciliar, dejar sin efecto, poner término o solicitar la terminación de los contratos, exigir rendiciones de cuentas, aprobarlas u objetarlas y, en general, ejercitar todos los derechos y todas las acciones que competan a la Sociedad. Podrán también otorgar cauciones para que la Sociedad garantice obligaciones de terceros, constituyéndola incluso en fiadora y/o codeudora solidaria; **Dieciséis.** Representar a la Sociedad ante los bancos, nacionales o extranjeros, estatales o particulares, y ante toda clase de organismos o instituciones de crédito y/o fomento, de derecho público o privado, sociedades civiles o comerciales, sociedades financieras y, en general, ante cualquier persona, natural o jurídica, nacional o extranjera, con las más amplias facultades que puedan necesitarse; darles instrucciones y cometerles comisiones de confianza; abrir cuentas corrientes bancarias, de depósito y/o de crédito; depositar, autorizar cargos, girar y sobreregar en ellas; imponerse de sus movimientos; y cerrar unas y otras; todo ello tanto en moneda nacional como extranjera; aprobar u objetar saldos; retirar talonarios de cheques o cheques sueltos; dar órdenes de no pago; solicitar protestos de cheques; contratar préstamos, sea como créditos en cuenta corriente, créditos simples, créditos documentarios, avances contra aceptación, sobreregiros, créditos en cuentas especiales, líneas de crédito o en cualquier otra forma; arrendar cajas de seguridad, abrirlas, cerrarlas y poner término a su arrendamiento; colocar y retirar dinero o valores, sea en moneda nacional o extranjera, en depósito, custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos; contratar acreditivos, en moneda nacional o extranjera; efectuar operaciones de cambio; tomar boletas de garantía; y, en general, efectuar



toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera; **Diecisiete.** Abrir cuentas de ahorro, reajustables o no, a plazo, a la vista o condicionales, en el Banco del Estado de Chile, o en otras instituciones bancarias, en instituciones de previsión social o en cualquier otra institución de derecho público o de derecho privado, sea en su beneficio exclusivo o en el de sus trabajadores; depositar y girar en ellas, imponerse de su movimiento, aceptar e impugnar saldos y cerrarlas; **Dieciocho.** Representar a la Sociedad en las actuaciones que deban cumplirse ante el Banco Central de Chile, el Servicio de Aduanas, bancos comerciales u otras autoridades, en relación con la importación o exportación de mercaderías, sean temporales o definitivas, con facultades para suscribir todos los documentos y formular todas las declaraciones que sean necesarias para ello. En el ejercicio de este cometido, y sin que la enunciación que sigue sea taxativa sino enunciativa, los apoderados podrán presentar y firmar registros e informes de importación y exportación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que fuere exigida por el Banco Central de Chile; tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía, en los casos en que tales cauciones fueren procedentes, y pedir la devolución de dichos documentos; entregar, retirar y endosar conocimientos de embarque; solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales ha sido autorizada una determinada operación; firmar en representación de la Sociedad la declaración jurada de valores que forma parte del texto de los registros o informes de importación; celebrar compras y ventas de divisas, incluso condicionales y a futuro, hacer declaraciones juradas; y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento del encargo que se le confiere; **Diecinueve.** Girar, emitir, suscribir, aceptar, re-aceptar, renovar, prorrogar, revalidar, avalar, endosar en dominio, cobro o garantía, depositar, protestar, descontar, cancelar, cobrar, transferir, extender y disponer en cualquier forma de cheques, letras de cambio, pagarés y demás documentos



mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera, y ejercitar todas las acciones que a la Sociedad correspondan en relación con tales documentos; **Veinte.** Ceder y aceptar cesiones de créditos, sean nominativos, a la orden o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos o de comercio; **Veintiuno.** Invertir los dineros de la Sociedad, celebrando al efecto, en su representación, todos los contratos que sean aptos para ello, con toda clase de personas, naturales o jurídicas, de derecho público o de derecho privado. Quedan comprendidos en el ámbito de esta facultad los depósitos a plazo en bancos comerciales, particulares o estatales, y la inversión en bonos hipotecarios, en bonos de fomento reajustables, en pagarés del Banco Central de Chile, en pagarés de la Tesorería General de la República, en sociedades financieras o en instituciones de intermediación financiera, en los demás instrumentos del mercado de capitales y, en general, en cualquier otro sistema de inversión, de fondos mutuos, de ahorro, reajustables o no, a plazo corto, mediano o largo, a la vista o condicional que actualmente exista en el país o que pueda establecerse en el futuro. Los apoderados podrán, en relación con estas inversiones, abrir cuentas, depositar en ellas, retirar, en todo o en parte, y en cualquier momento, los dineros de la Sociedad, imponerse de sus movimientos y cerrarlas; aceptar cesiones de créditos hipotecarios; capitalizar, en todo o en parte y en cualquier tiempo, intereses y reajustes; aceptar o impugnar saldos; liquidar en cualquier momento, en todo o en parte, tales inversiones, etcétera; **Veintidós.** Celebrar contratos para constituir o ingresar en Sociedades de cualquier objeto, sean civiles o comerciales, colectivas, anónimas, en comandita, de responsabilidad limitada o de otra especie, constituir o formar parte de asociaciones y cuentas en participación, representar a la Sociedad con voz y voto en otras sociedades, cualquiera que sea su clase u objeto, comunidades, asociaciones, cuentas en participación, sociedades de hecho, cooperativas,



etcétera, en las que la Sociedad tenga interés o pueda llegar a tenerlo, con facultades para modificarlas, ampliarlas, formar otras nuevas o, en cualquier forma, alterarlas, pedir su disolución o terminación, incluso anticipada; expresar su intención de no continuarlas; pedir su liquidación o partición y llevar a cabo una y otra; y, en general, ejercitar y renunciar las acciones y dar cumplimiento a las obligaciones que a la Sociedad corresponda como accionistas, socia, gestora, liquidadora, etcétera, de tales sociedades, asociaciones, cuentas en participación, etcétera; **Veintitrés.** Pagar y, en general, extinguir por cualquier medio, las obligaciones de la Sociedad, cobrar y percibir extrajudicialmente todo cuanto se adeude a ella, a cualquier título que sea, por cualquiera persona natural o jurídica, de derecho público o de derecho privado, incluso al Fisco, servicios o instituciones estatales, instituciones de previsión social, instituciones fiscales, semifiscales o de administración autónoma, etcétera, ya sea en dinero o en otra clase de bienes, corporales o incorporales, raíces o muebles, valores inmobiliarios, efectos de comercio, etcétera; **Veinticuatro.** Firmar recibos, finiquitos y cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar, extender y refrendar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estime necesarias o convenientes; **Veinticinco.** Gravar con derecho de uso, usufructo y habitación los bienes de la Sociedad y constituir servidumbres activas y pasivas; **Veintiséis.** Concurrir ante toda clase de autoridades, sean de orden político, administrativo, tributario, aduanero, municipal, que se relacionen con el comercio exterior, judiciales o de cualquiera otra clase y ante cualquier persona, de derecho público o de derecho privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, etcétera, con toda clase de presentaciones y declaraciones, incluso obligatorias; modificarlas o desistirse de ellas; **Veintisiete.** Tramitar documentos de embarque, desembarque y transbordo; extender, endosar o firmar conocimientos,



manifiestos, recibos, pases libres, guías de libre tránsito, pagarés u órdenes de entrega de aduanas o de intercambio de mercaderías o productos y ejecutar, en general, toda clase de operaciones aduaneras, pudiendo al efecto otorgar mandatos especiales, presentar o suscribir solicitudes, declaraciones y cuantos instrumentos públicos o privados se precisen ante las aduanas y desistirse de ellas; **Veintiocho.** Entregar a y recibir de las oficinas de correos, telégrafos, aduanas o empresas estatales o particulares de transporte terrestre, marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia, certificada o no, piezas postales, giros, reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías, etcétera, dirigidas o consignadas a la Sociedad o expedidas por ella; **Veintinueve.** Solicitar para la Sociedad concesiones administrativas de cualquier naturaleza u objeto y sobre cualquier clase de bienes, raíces o muebles, corporales o incorporales; **Treinta.** Por cuenta propia o ajena, inscribir propiedad industrial, intelectual, nombres comerciales, marcas comerciales y modelos industriales; patentar inventos, deducir oposiciones o solicitar nulidades y, en general, efectuar todas las tramitaciones y actuaciones que sean procedentes en relación con esta materia; **Treinta y uno.** Representar a la Sociedad en todos los juicios y gestiones judiciales en que tenga interés o pueda llegar a tenerlo, ante cualquier tribunal ordinario, especial, arbitral, administrativo o de cualquiera otra naturaleza, así intervenga la Sociedad como demandante, demandada o tercero de cualquiera especie, pudiendo ejercer toda clase de acciones, sean ellas ordinarias, ejecutivas, especiales, de jurisdicción no contenciosa o de cualquiera otra naturaleza. En el ejercicio del poder judicial que da cuenta este párrafo, los apoderados quedan facultados para representar a la Sociedad con todas las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato judicial, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción entablada, contestar demandas, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos y los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades



de arbitradores, prorrogar jurisdicción, intervenir en gestiones de conciliación o avenimiento y celebrar unas y otras, aprobar convenios y cobrar y percibir; **Treinta y dos.** Conferir poderes y mandatos, judiciales y extrajudiciales, y delegar una o más de sus facultades en otras personas, y revocarlos cuantas veces lo estime necesario. Una vez delegadas las facultades, estas no podrán ser subdelegadas; y **Treinta y tres.** Ejercer mandatos y representaciones relativas al objeto social. **(B) Forma de Actuar.**- Se establece la siguiente forma de actuar y límites para los apoderados: **Uno.** Actuando conjuntamente un director de la sociedad con uno cualquiera de los Apoderados Clase A podrán actuar en nombre de la Sociedad, usar su razón social y representarla judicial y extrajudicialmente con amplias facultades de administración y disposición de bienes, sin restricciones **Dos.** Actuando conjuntamente un Apoderado Clase A con un Apoderado Clase B podrán actuar en nombre de la Sociedad, usar su razón social y representarla judicial y extrajudicialmente con amplias facultades de administración y disposición de bienes, incluyendo, pero no limitado a, cada una de las facultades enumeradas en el párrafo (A) anterior, pero sólo respecto de actos o contratos cuyo valor, individualmente considerado, sea inferior, a la fecha de su ejecución o celebración, a **cinco millones de dólares de los Estados Unidos de América**, o su equivalente en pesos, moneda nacional, según el tipo de cambio publicado por el Banco Central de Chile a dicha fecha; **Tres.** Actuando conjuntamente dos apoderados Clase B, podrán en nombre de la Sociedad, usar su razón social y representarla judicial y extrajudicialmente con amplias facultades de administración y disposición de bienes, incluyendo, pero no limitado a, cada una de las facultades enumeradas en el párrafo (A) anterior, pero solo respecto actos o contratos cuyo valor, individualmente considerado, sea inferior, a la fecha de su ejecución o celebración, a **un millón de dólares de los Estados Unidos de América**, o su equivalente en pesos, moneda nacional, según el tipo de cambio



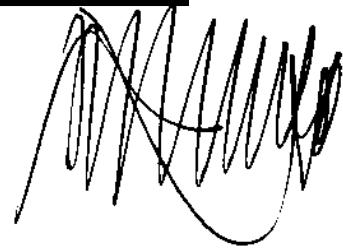
publicado por el Banco Central de Chile a dicha fecha. **(C) Apoderados.** Se designa a los siguientes apoderados y se ratifican en sus respectivos cargos a las siguientes personas: **Uno. Directores.** Cada uno de los directores don Camilo Elton Galarce; don Alonso Fernandez Querejazu, y don Omar Trujillo Tellez. **Dos. Clase A.** Cada uno de los señores: **Camilo Elton Galarce, Contrary Manager, Carlos Loch Contreras, Gerente General y Alonso Fernández Querejazu, Gerente de Administración y Finanzas. Tres. Clase B. Miguel Angel Fernández Sanhueza /Gerente Comercial/; Johanna Alcayaga Martínez /Gerente de Supply Chain / y Omar Trujillo Tellez/ Gerente de Operaciones.** El Directorio acordó ratificar en sus cargos a cada uno de los gerentes y subgerentes antes referidos. Finalmente, el Directorio por la unanimidad de sus asistentes acordó conferir poder a los señores Luis Ernesto Silva Monterrey VP BU Andeansde Nexans y a Jessica Ortega, Directora de Recursos Humanos BU Andeans de Nexans, para que cualquiera de ellos e indistintamente, puedan celebrar, en representación de la Sociedad, contratos de trabajo, colectivos o individuales; contratar y despedir trabajadores y contratar servicios profesionales o técnicos y poner término a los mismos. **dieciséis. REDUCCION A ESCRITURA PÚBLICA.** El Directorio acordó facultar a uno cualquiera de los señores Felipe Ovalle Pacheco y Felipe Davanzo Cortés, para que actuando indistintamente uno cualquiera de ellos reduzca a escritura pública el todo o parte de la presente acta, una vez que se encuentre firmada por los concurrentes y sin esperar su ulterior aprobación, quienes quedan facultados para requerir y firmar todas las anotaciones e inscripciones que sean pertinentes en los registros conservatorios respectivos. No habiendo otro asunto que tratar y siendo las diez treinta horas, se puso término a la sesión. Camilo Elton Galarce. **Presidente Alonso Fernández Querejazu. Director Secretario. Omar Trujillo Tellez. Director.** ". Hay firmas ilegibles, conforme con su original. En comprobante y previa lectura,

J. RICARDO SAN MARTIN U.
NOTARIO PUBLICO
NOTARIA N° 43
HUERFANOS 835, PISO 18
SANTIAGO

firma el compareciente. Se da copia. Doy fe -


FELIPE OVALLE PACHECO

C.I.N° [REDACTED]



Código de Verificación: 20250115154947CBE



IEP 39.339-2024.-
50000.-



JUAN RICARDO SAN
MARTIN URREJOLA
Santiago, 15-01-2025

ES TESTIMONIO FIEL DEL ORIGINAL.
Documento emitido con Firma Electrónica
Avanzada, conforme a la Ley N°19.799 y el
Auto Acordado de la Excmo. Corte
Suprema de Justicia de fecha 10 de
Octubre de 2006. Verifique en
www.cbrchile.cl y/o
www.notariasanmartin.cl con el código:
20250115154947CBE



Conservador de Bienes Raíces
de Santiago

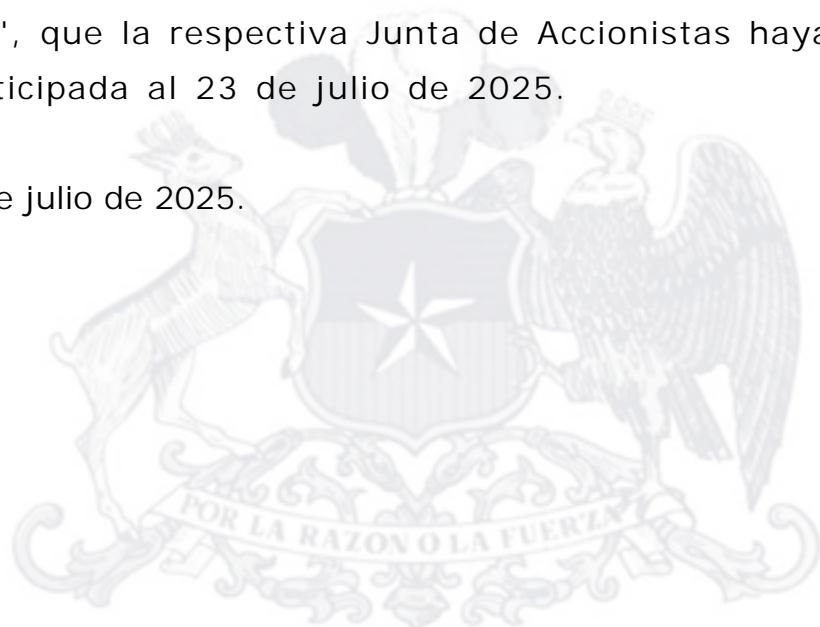
Morandé 440 Teléfono:
Santiago 2 2390 0800

www.conservador.cl
info@conservador.cl

Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que no hay constancia al margen de la inscripción social de fojas 1676 número 882 del Registro de Comercio de Santiago del año 1990 correspondiente a la sociedad "Cotelsa S.A.", que la respectiva Junta de Accionistas haya acordado su disolución anticipada al 23 de julio de 2025.

Santiago, 24 de julio de 2025.



Carátula: 24060549

PF



Cód. de verificación: cvn-16f2285-0
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799.
La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en www.conservador.cl, donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión.
Documento impreso es sólo una copia del documento original.



Conservador de Bienes Raíces
de Santiago

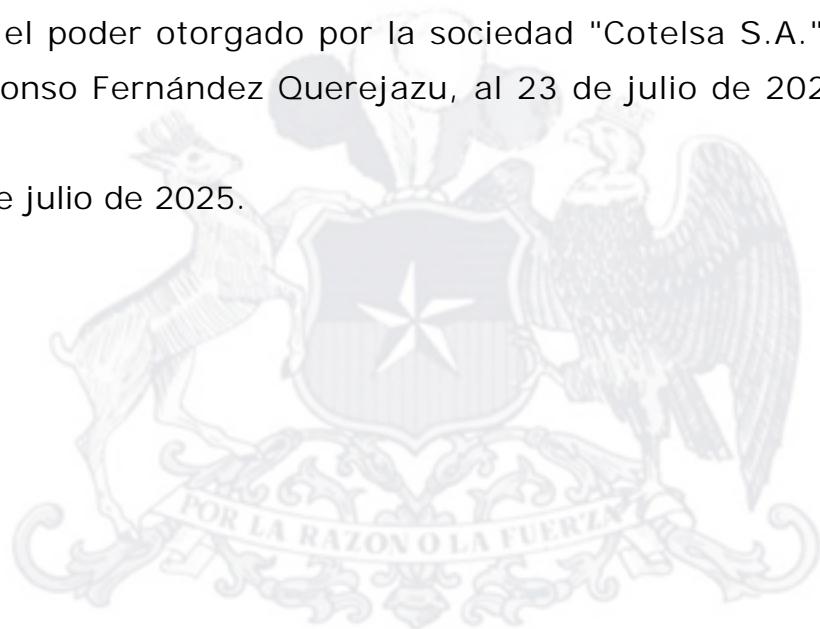
Morandé 440 Teléfono:
Santiago 2 2390 0800

www.conservador.cl
info@conservador.cl

Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que al margen de la inscripción de fojas 24670 número 9610 del Registro de Comercio de Santiago del año 2025, no hay subinscripción o nota que dé cuenta de haber sido revocado el poder otorgado por la sociedad "Cotelsa S.A." a Carlos Loch Contreras y Alonso Fernández Querejazu, al 23 de julio de 2025.

Santiago, 24 de julio de 2025.



Carátula: 24056820

PF



Cód. de verificación: cvn-16f13f4-0
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799.
La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en www.conservador.cl, donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión.
Documento impreso es sólo una copia del documento original.

Documento que cumple N°3 del resuelvo VIII Resolución Exenta

N°1/ROL D-155-2025 de 19/06/2025

“ Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable”:

COTELSA S.A. desarrolla un **proceso productivo principal** que cuenta con siete tareas generales de fabricación, los cuales se definen de la siguiente manera:

- **Dimensionado de Madera:** Es el proceso inicial, en el cual la madera es cortada y dimensionada de acuerdo a los pedidos solicitados por los clientes. La madera es instalada sobre la mesa y deslizada por la mesa de polines hasta un tope; luego se activa la válvula que levanta la sierra y se realiza el corte; luego la madera es paletizada para ser trasladada al siguiente proceso.

Dentro de este proceso se encuentran la Sierra Tronzadora 1 (ST1) y Sierra Tronzadora 2 (ST2).

- **Pre armado de tableros:** En este proceso, la madera previamente dimensionada, es colocada sobre un mesón de armado en dos o tres capas; en caso de que una de las piezas no encaje por completo es dimensionada en la sierra corte al ancho 2; una vez finalizado el armado de tablero este es clavado con las Clavadoras neumáticas manuales; luego el

tablero pre clavado es deslizado por la mesa de polines al siguiente paso.

Dentro de este proceso se encuentran el Pre Armado línea 1 (PA1) y Pre Armado línea 2 (PA2), clavadora manual neumática (CMN) y sierra corte al ancho 2 (SCA2).

- **Clavado de Tableros:** Luego del proceso de Pre Clavado, los tableros llegan a la clavadora, en este proceso el tablero es clavado mediante distintas líneas que liberan los clavos de manera mecánica al ser accionada mediante un pedal. Una vez que se completa el clavado del tablero, este es deslizado por la mesa de polines hacia el centro de perforado. Ambas clavadoras cuentan con cabinas silenciadoras.

Dentro de este proceso se encuentran Clavadora 1 (C1) y Clavadora 2 (C2).

- **Perforado de Tableros:** En este proceso, mediante el uso de 4 taladros, el tablero es perforado para la instalación posterior de tirantes (entre 4 y 10 perforaciones), punto central, pasacables y arrastre. Una vez finalizada la perforación el tablero es trasladado por la mesa de polines hacia el dimensionado del tablero. Ambos centros de perforado cuentan con cabinas silenciadoras.

Dentro de este proceso se encuentran Centro de Perforado 1 (CP1) y Centro de Perforado 2 (CP2).

- **Dimensionado de Tableros:** En esta etapa del proceso, el tablero se instala sobre la mesa de buje la cual hace girar el tablero y la sierra cinta comienza a cortar el tablero para darle su dimensión final; también se realiza la ranura del tambor del carrete; una vez que el flange está listo, es bajado y trasladado rodando hacia el área de almacenamiento de flanges.

Dentro de este proceso se encuentran las maquinas: Cable matica 1 (CM1) y Cable matica 2 (CM2).

- **Armado de Carretes:** Los flanges son trasladados rodando hacia los arcos de armado, una vez instalados en los arcos se instalan los tirantes con uso de martillo para facilitar la instalación de estos; luego se instalan los listones para formar el tambor, también utilizando martillo; en caso de que una de las piezas no encaje por completo es dimensionada en la Sierra corte al ancho 1; una vez finalizada la instalación de listones, los tirantes instalados previamente son apretados con la llave de impacto para dar mayor firmeza al carrete; cuando se ha terminado el ajuste, los carretes son trasladados rodando hacia la zona de marcado.

Dentro de este proceso se utilizan: zona de armado del 1 al 8, clavadoras manuales neumáticas (CMN), llave de impacto (LI) y sierra corte al ancho 1 (SCA1).

- **Marcado de Carretes:** Cuando los carretes se encuentran alineados, son marcados con impresora portátil y pistola de aire comprimido.

Dentro de este proceso se utilizan: Pistolas de aire comprimido (PAC) e impresora portátil (IP).

Además, existe un segundo proceso para apoyar el proceso principal, que consta de los siguientes cuatro pasos:

- **Dimensionado de tirantes:** Si bien habitualmente los tirantes de fierro son adquiridos a un proveedor con las dimensiones estándar, en algunas ocasiones deben ser dimensionados en la empresa, por lo tanto, se utiliza la maquina cizalladora (CIZ) para cortar los tirantes con la medida requerida.
- **Roscado de tirantes:** Una vez cortados los tirantes, son trasladados manualmente a la máquina roscadora (ROS), donde se realiza la rosca de estos.
- **Elaboración de Hélices y Dimensionado de discos interiores:** Algunos carretes tienen requerimientos especiales,

tales como hélices y discos interiores, el corte de estas hélices y discos se realizan en la sierra huincha carpintera (SHC).

- **Perforado de discos interiores:** Los discos interiores son perforados en los taladro 1 (T1) y taladro (T2) 2, en el T1 se realiza la perforación de los tirantes y en el T2 se realiza la perforación central, esta máquina cuenta con un extractor (que cuenta con silenciadores) de viruta, que permite sacar los residuos desde la cabina de taladros, la cual se encuentra encapsulada.

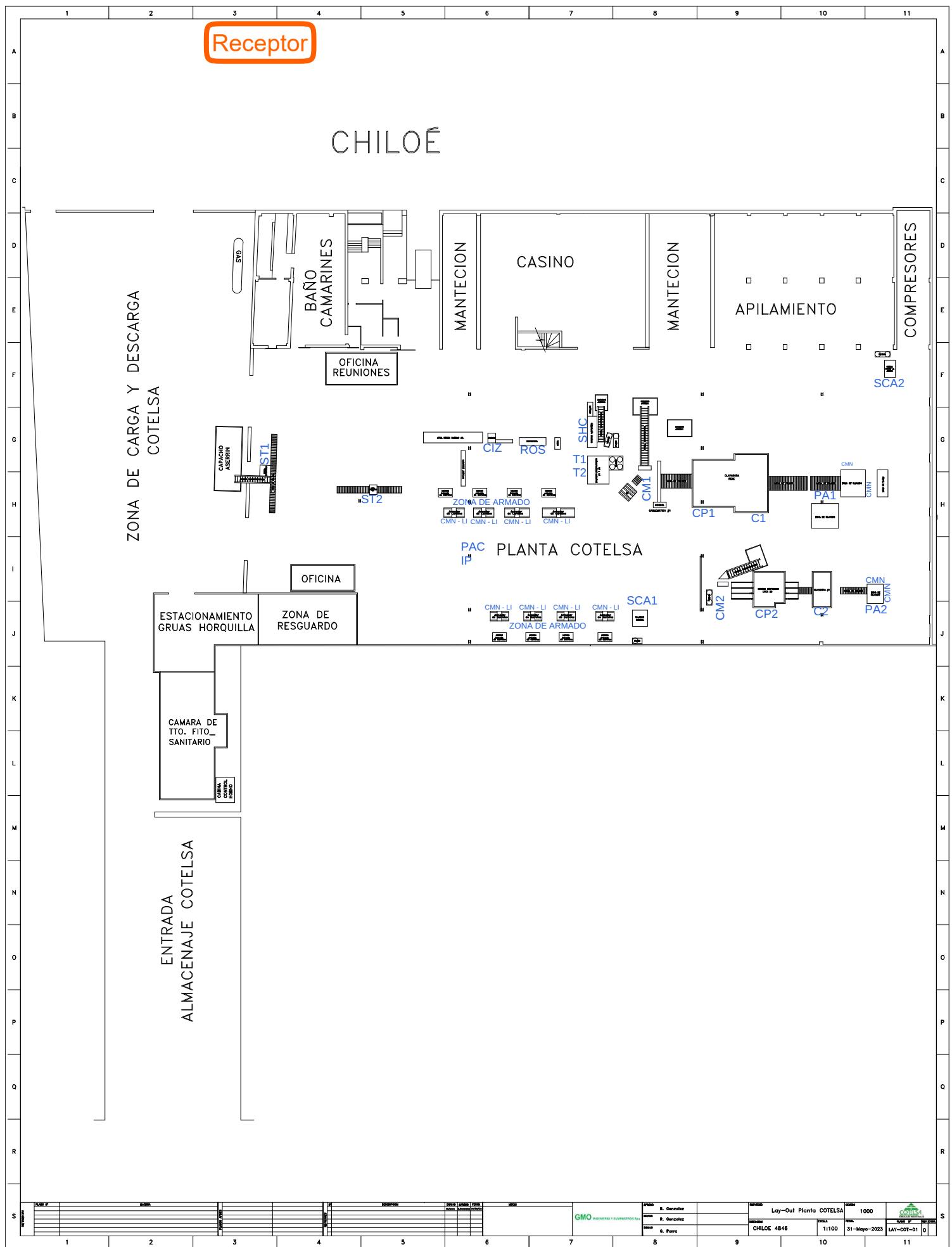
Todos los carretes que se realizan en Cotelsa S.A. pasan por la línea productiva principal. Pero, es importante resaltar que no todos requieren del segundo proceso productivo que apoya al principal.



JACKELINE DIAZ VARGAS
INGENIERO MEDIO AMBIENTE
NEXANS CHILE

Receptor

CHILOÉ



Documento que cumple con los números 5 y 6 del resuelvo VIII

Resolución Exenta N°1/ROL D-155-2025 de 19/06/2025

NUMERO 5

“ Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento del establecimiento, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona” :

La planta de COTELSA opera con un solo turno de lunes a jueves de 8:15 am hasta las 17:00 pm y el día viernes de 8:15 am hasta las 16:00 pm, en ambos casos con una detención de funcionamiento desde las 12:55 hrs. hasta las 13:30 hrs, por horario de colación.

No se trabaja sábados, domingos ni festivos.

NUMERO 6

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

El horario de funcionamiento de la grúa horquilla, es el mismo que el del proceso productivo, exceptuando algunas ocasiones en las que se recibe madera desde las 7:15 am.

Cabe mencionar, que las todas máquinas funcionan de acuerdo a la programación que se tenga en la semana, en función de los requerimientos de producción, pero siempre entre los horarios señalados en el anterior punto 5

JACKELINE DIAZ V.

JACKELINE DIAZ VARGAS
INGENIERO MEDIO AMBIENTE
NEXANS CHILE

Documento que cumple con el N°7 del resuelvo VIII Resolución
Exenta N°1/ROL D-155-2025 de 19/06/2025

NUMERO 7

“ Indicar, en el caso que se hayan realizado , la ejecución de medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación”:

Sin perjuicio de que estas acciones estarán contenidas en nuestro PROGRAMA DE CUMPLIENTO, como ejecutadas, pues son medidas de mitigación de ruido posteriores a la medición ETFA que genera los cargos de este procedimiento, señalados las siguientes:

1.- INSONORIZACIÓN MAQUINA SCRAP,

Se realizó el encierro acústico con panel fabricado acero 3mm, barrier, panel acústico, malla ahosa, 1 celosía y capuchas para ductos en el extractor de residuos de madera (viruta) al utilizar los taladros para perforar los discos interiores que llevan los carretes.

Esta acción se realizó el 25 de agosto 2023 (fecha posterior a la medición materia de este procedimiento) (ver ilustración 1).



Ilustración 1. Insonorización de extractor de SCRAP de taladros

En la ilustración 2, se muestra la orden de compra del encierro acústico instalado en el extractor de SCRAP de taladros:

COTELSA S.A.

Rut : 96.570.160-5
 Giro : Fabricación, Venta y Exportación
 de Embalajes y Recipientes de Madera.

Dirección : Chiloé 4846, San Miguel, Santiago
 Teléfono : 223520220 Fax : 223520210

**ORDEN DE COMPRA N° 4100122056**

PROVEEDOR: CIBEL LTDA. RUT: 76021231-8
Dirección: EJÉRCITO LIBERTADOR 557, OF. 106, SANTIAGO
Teléfono : 226972944 - Atención : sr.
Fax :

Código: 105678
 Aprob.: 10/08/2023
 Emisi.: 10.08.2023
 Compr.: Angelina Ubilla

Direcc. Entr.: Chiloé 4846 SAN MIGUEL - SANTIAGO Centro: 4700 Planta Cotelsa S.A.
 Almacén : 0050 Materias Primas N° Sol. Ped.:
 Horario Atención Bodega: Lunes a Viernes 9:30 a 13:25 hrs y 14:15 a 16:50 hrs.
 Último día hábil del mes no se recepcionarán mercancías.
 Al descargar mercancías en nuestra bodega, no olvide uso de EPP.

Pos.	Material	Denominación	Fech.Ent.	Cantidad	Uni	Prec.Unit	Mone	%Desc	Valor	Total
10		ENCIERRO ACUSTICO CON PANEL FABRICADO	25/08/2023	1	C/U	1.582.540	CLP	0,00	1.582.540	

COTIZACION 1016

SUMINISTRO Y MONTAJE

ENCIERRO ACUSTICO CON PANEL FABRICADO ACERO 3MM, BARRIER, PANEL ACUSTICO, MALLA AHOSA, 1 CELOSIA Y CAPUCHAS PARA DUCTOS.

INSTALACION DE BERRIER MOTOR Y DUCTOS MEDICION ACUSTICA FINAL

PAGO 50% ANTICIPO Y 50% SALDO FINAL CONTRA ENTREGA DE MONTAJE

GARANTIA 1 AÑO

PLAZO ENTREGA 5 DIAS FABRICACION Y 5 DIAS MONTAJE

Ilustración 2. Orden de compra para iniciar actividad de encierro acústico

En la ilustración 3, se observa la factura electrónica emitida por empresa CIBEL al finalizar el encierro acústico del extractor de SCRAP de los taladros:

 <p>CIBEL INGENIERIA EN PROYECTOS ACUSTICOS LIMITADA.</p> <p>Giro: SS ING ASESR ACU CNTRL RUIDO INSNRZNS ARRND INSTRMLT MAT A FISC AMBIE</p> <p>Ejercito 557 106- SANTIAGO eMail : CONTACTO@CIBEL.CL Telefono : 2 6884648</p> <p>TIPO DE VENTA: DEL GIRO</p>		<p>R.U.T.:76.021.231- 8</p> <p>FACTURA ELECTRONICA</p> <p>Nº818</p> <p>S.I.I. - SANTIAGO CENTRO</p>															
		<p>Fecha Emision: 10 de Octubre del 2023</p>															
<p>SEÑOR(ES): COTELSA S.A. R.U.T.: 96.570.160- 5 GIRO: FABRICACION DE RECIPIENTES DE MADERA DIRECCION: CHILOE 4846 COMUNA SAN MIGUEL CIUDAD: STGO CONTACTO: TIPO DE COMPROA: DEL GIRO</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Descripcion</th> <th>Cantidad</th> <th>Precio</th> <th>%Impto Adic.*</th> <th>%Desc.</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>CONTROL DE RUIDO Encierro Acústico con Panel Fabricado 50% saldo final</td> <td>1 gl</td> <td>791.270</td> <td></td> <td></td> <td>791.270</td> </tr> </tbody> </table>				Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor	-	CONTROL DE RUIDO Encierro Acústico con Panel Fabricado 50% saldo final	1 gl	791.270			791.270
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor											
-	CONTROL DE RUIDO Encierro Acústico con Panel Fabricado 50% saldo final	1 gl	791.270			791.270											
<p>Referencias: - Orden Compra N° 4100122056 del 2023-08-10</p> <p>Forma de Pago:Crédito</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>MONTO NETO \$ 791.270 I.V.A. 19% \$ 150.341 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 941.611</p> </div> </div>																	
<p>Timbre Electrónico SII Res.86 de 2005 Verifique documento: www.sii.cl</p>																	

Ilustración 3. Factura electrónica emitida por CIBEL para encierro acústico

2.- ACCIONES ADMINISTRATIVAS, se ejecutaron acciones administrativas en las instalaciones de la compañía con el objetivo de mitigar la generación y niveles de ruido generado por la actividad productiva de COTELSA S.A:

- Se define el horario para realizar la descarga de los contenedores pequeños de SCRAP (residuos de madera) que están dentro de la planta a partir de las 10:00 am. Estos son trasladados a uno de mayor volumen que se ubica en el patio

de la planta (ver ilustración4), el cual es retirado una vez que se encuentra en su carga máxima por una gestor de residuos no peligrosos que cuenta con su respectiva autorización de transporte.



Ilustración 4. Ubicación contenedor de mayor volumen patio de la planta

- Se realizó la gestión con los proveedores para que los camiones que suministran la materia prima a nuestra planta lleguen en un horario diurno (7:15 hrs a 9:00 hrs de lunes a viernes). Anterior a esto los camiones llegaban muy temprano en la madrugada lo que generaba molestias por ruido a los vecinos. Esto contribuyo en disminuir considerablemente las

molestias a los vecinos por ruidos emitidos por el camión y evitar obstruir el tráfico en la zona

- Se implementa señalética de prohibición de tocar bocina frente a la puerta de ingreso de la compañía.

En la ilustración 5, se observa la señalética instalada en el portón de ingreso de la compañía:



Ilustración 5. Señalética portón de ingreso

En la ilustración 6, se tiene la factura de la señalética que se colocó en el portón de ingreso para que no se toque la bocina.

<p>AGENCIA DE COMUNICACIONES CORPORATIVAS Y PRODUCTORA COMUNICACIONES PROVIDENCIA 1208, OFICINA 1603, PISO 16, PROVIDENCIA, null</p>	<p>R.U.T.: 76.077.244-5</p> <p>FACTURA ELECTRONICA</p> <p>Nº 2812</p>						
INFORMACION DEL CLIENTE							
Señor(es): COTELSA S.A.	Fecha Emis: 25 de Marzo de 2025						
Giro: Fab,Vtas y Export de Emb y Recip de Made	Fecha Venc:						
RUT: 96570160-5	Cond. Pago: Crédito						
Dirección: Chiloé 4846	Fecha Gen: 2025-03-25T07:45:16						
Comuna: SAN MIGUEL	Código Cliente:						
REFERENCIAS							
TIPO DE DOCUMENTO		FOLIO REFERENCIA	FECHA	RAZON REFERENCIA			
Orden de Compra		4100126470	2025-03-05				
DETALLE DE PRODUCTOS							
Código	Cant.	Descripción	P. Unit.	Mon.	Cambio	Valor Mon	Total
10	1	ELAB SEÑALETICA SEGURIDAD NO ESTACIONAR	150,550				150,550
20	1	ELAB SEÑALETICA SEGURIDAD NO TOCAR BOCINA	88,550				88,550

Ilustración 6. Factura de compra de señalética del portón

3.- EVALUACIÓN ACÚSTICA

Como seguimiento y compromiso de la empresa, se realizó una medición de ruido ambiental con la empresa SONOTEC, con el fin de hacer seguimiento interno a nuestras actividades. Este estudio se realizó el 17 de noviembre del 2023 y el informe fue emitido el **10 de diciembre del 2023**.

En la ilustración 7 se observa fecha de emisión del informe por parte de la empresa SONOTEC.



INFORME DE EVALUACIÓN IMPACTO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MMA

PROYECTO:	COTELSA – Planta San Miguel
UBICACIÓN:	Comuna San Miguel, Región Metropolitana
SOLICITANTE:	COTELSA
FECHA:	10 de diciembre de 2023
NÚMERO INF:	INF N°2023_1914

**Ilustración 7. Fecha de informe de estudio acústico emitido por
SONOTEC**

En la ilustración 8 se observan los receptores que se consideraron en la medición del estudio acústico.

Los receptores cercanos y más expuestos a las emisiones sonoras de la actividad evaluada corresponden a los siguientes:

Tabla 2. Descripción y zonificación de cada receptor.

RECEPTOR	DESCRIPCIÓN	ZONA PRC	COMUNA	ZONA D.S. N°38/2011 MMA
		Z-1		
		Z-1		
		Z-7		
		Z-7	San Miguel	Zona III

Figura 1. Ubicación de los receptores evaluados.

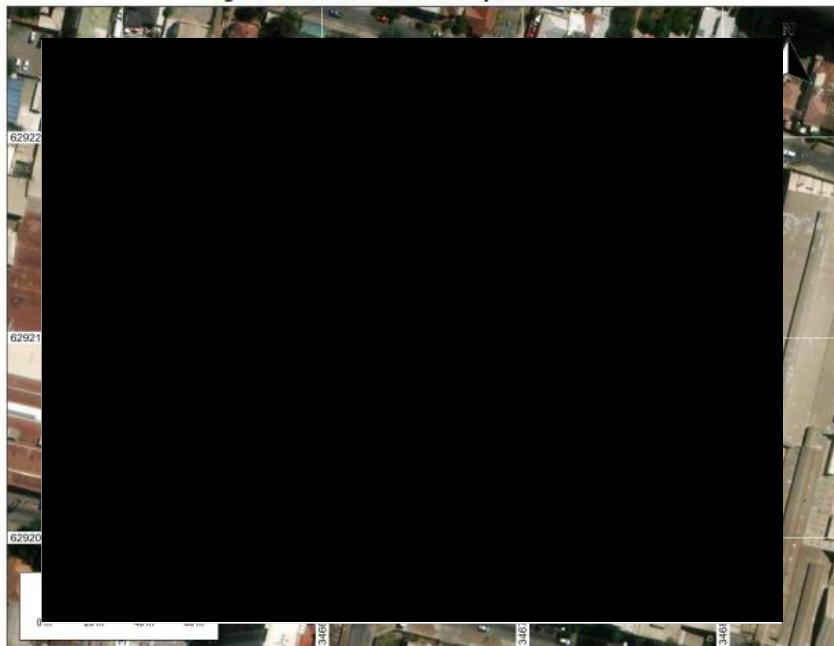


Ilustración 8. Receptores informe de estudio acústico

En la ilustración 9 se observan los resultados y la evaluación del informe acústico emitido por SONOTEC.

5 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

5.1 RESULTADOS Y EVALUACIÓN SEGÚN D.S. N°38/11 MMA

A continuación, se presenta la tabla de evaluación de todos los receptores de acuerdo con lo establecido por el D.S. N°38/11 del MMA.

Tabla 3. Evaluación por punto según D.S. N°38/11 MMA.

RECEPTOR	NPC [dBA]	RUIDO DE FONDO [dBA]	ZONA DS N°38/11	PERÍODO (DIURNO/NOCTURNO)	LÍMITE [dBA]	ESTADO (SUPERA/ NO SUPERA)
R1	Nulo (60)	60	Zona III	Diurno	65	No Supera
R2	Nulo (59)	59				No Supera
R3	Nulo (60)	60				No Supera
R4	Nulo (60)	60				No Supera

De acuerdo con la tabla anterior, se puede concluir que no se superan los límites permisibles según normativa de ruido vigente en ninguno de los receptores, predominando el ruido de fondo producto del flujo vehicular y actividad del sector.

Ilustración 9. Resultados y evaluación de informe de estudio acústico

En la ilustración 10, se tiene la factura electrónica emitida por SONIOTEC de la asesoría acústica mediciones de ruido realizados en COPELSA S.A:

SERVICIOS PROFESIONALES SONOTEC LIMITADA
CONSULTORIA DE INGENIERIA ACUSTICA
MANQUEHUE NORTE 151 OF 309 PS 3 309, LAS CONDES, Santiago

R.U.T.: 76.807.732-0

FACTURA EXENTA
ELECTRONICA

Nº 1011

Señor(es)	: COTELSA S.A.	Fecha de Emisión	: 13-12-2023
Giro	: FABRICACION DE RECIPIENTES DE MADERA	Fecha de Vencimiento	:
RUT	: 96.570.160-5	Condición de Pago	: CREDITO
Dirección	: CHILOE 4846	Vendedor	:
Comuna	: SAN MIGUEL	Código Cliente	:
Ciudad	: STGO	Fecha de Generación	: 13-12-2023 17:33:47

Tipo Documento	Folio	Fecha	Razón de Referencia
Orden de Compra	4100122653	30/10/2023	

CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	P. UNIT.	MON.	CAMBIO	VALOR MON	TOTAL
1,00		Asesoria AcústicaMediciones de ruido Planta COTELSA Diciembre 2023 Valores de acuerdo a presupuesto N° 2023_1914	2.328.313				2.328.313

Ilustración 10. Factura electrónica de asesoría y medición de ruido ambiental SONOTEC.

Asimismo, Cotelsa S.A., evaluará la factibilidad técnica y económica para implementar actividades de ingeniería a fin de reforzar aún más las medidas de mitigación de ruido.

JACKELINE DÍAZ V.

**JACKELINE DIAZ VARGAS
INGENIERO MEDIO AMBIENTE
NEXANS CHILE**

		OBSERVACIONES	HORA	ACTIVIDAD
HORA	ACTIVIDAD		07:00	Inicio
16:45	Cierre	DE PORTERIA Y REPARTO (puertas) son fijos. y bolardos son móviles.	= 07 =	
17:00	TURNO	DEL 1 ^{er} TURNO DE Nathaly López 6/07/25.	= 08 =	
17:15	GUARDIA	DEL PERSONAL DE COTELSA 6/07/25 NO VIENEN.	= 09 =	
18:00	TERMINO	DEL 2 ^{do} TURNO DE Manuel Cornejo, en COTELSA SON NOVIOS.		

Santiago Martes 18 de Julio Año 2025

Empresa = VIGIA

Instalación = COTELSA

TURNO PORTA = 07:00 A 17:00

Guardia TURNO = Nathaly López

TURNO PORTA = 09:00 A 19:00

Guardia TURNO = Manuel Cornejo.
= 01 =

07:00	Inicio	Del servicio Seguridad COTELSA Guardia Primer Turno Nathaly López Con APERTURAS de ACCESOS Perimetrales Sin novedades. = 02 =	16
-------	--------	---	----

ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
07:00 Inicio	Del Servicio Seguridad Guardia Segundo Turno Manuel Consejo Tomando Precio Sin novedades
10:00 Ronda	Por Sector Perimetral Sin novedades
11:00 Ronda	Por Sector Perimetral Sin novedades
12:30 Inicio	Por los Guardias Primer y Segundo Turno Tomando Precio Sin novedades
13:30 Colación	= 04 =
14:00 Ronda	Por Sector Perimetral Sin novedades
15 Visita	A esta hora se está visita, encontrándose Dr. Cordero sin observaciones ni novedades A la hora conv. optativo.
16:00 Ronda	Por Sector Perimetral Sin obli.
NOTA Correos	No hora mencionada no hay correos Poco ingresos después de la hora.
17:00 TERMINO	= 07 = Del 1er turno de NATALY lopez 5/005. = 08 =

HORA	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	HORA
17:15	Salidas	del personal de hotel sin motivo = 09 =	
17:30	Flujo	de personas, más y punto de los teléfonos con paquetes y bolso sin motivo.	
	Notas	= 10 = Por cambio de turno, da largas pausas y apartadas. Buena sin efecto	
17:37	Nota	Romp de oficinas, dejó un sobre oficio Gráficas, (pela) que corresponde a la <u>(Mis) Superintendencia del medio</u> ambiente, lleva breve diligido a la expresión hotelera. = 11 =	07
18:00	Termino	del 2º turno de Manuel Correa Ep en hotel y sin motivo	

INFORME TÉCNICO MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE MITIGACIÓN RUIDO

INFORMACIÓN GENERAL

RUT: 96.570.160-5

Razón Social: COTELSA S.A.

Dirección: Chiloé N° 4846 Comuna San Miguel

INFORMACIÓN DE LAS ZONAS Y ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DE LA PLANTA INTERVENIDOS.

1. Horario descarga de contenedores al patio

Descripción acción tomada: Se decide realizar el cambio de horario de descarga de los contenedores pequeños ubicados al interior de la planta, hacia el contenedor de mayor volumen, con el objetivo poder minimizar el ruido en horas de la mañana y de esta manera mitigar molestias a los vecinos.

2. Recepcion de camiones

Descripción acción tomada: Se realizó la gestión con los proveedores para que los camiones que suministran la materia prima a nuestra planta lleguen en un horario diurno (7:15 hrs a 9:00 hrs de lunes a viernes). Anterior a esto los camiones llegaban muy temprano en la madrugada lo que generaba molestias por ruido a los vecinos. Esto contribuyó en disminuir considerablemente las emisiones de ruido que afectaban a los vecinos por ruidos emitidos por los camiones.

3. Señalética portón de ingreso

Descripción acción tomada: Se realizó la gestión con los proveedores para que los camiones no emitan ruido con la bocina y utilicen el timbre del portón principal para informar su llegada. Anterior a esto los camiones llegaban y tocaban la bocina avisando que estaban en la puerta. Esto contribuyó en

disminuir considerablemente las emisiones de ruido hacia los vecinos por ruidos emitidos por el camión.

JACKELINE DIAZ V.

**JACKELINE DIAZ VARGAS
INGENIERO MEDIO AMBIENTE
NEXANS CHILE**

INFORME DE EVALUACIÓN IMPACTO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MMA

PROYECTO:	COTELSA – Planta San Miguel
UBICACIÓN:	Comuna San Miguel, Región Metropolitana
SOLICITANTE:	COTELSA
FECHA:	10 de diciembre de 2023
NÚMERO INF:	INF N°2023_1914

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	4
3	RECEPTORES Y ZONIFICACIÓN.....	6
4	FICHAS TÉCNICAS DE MEDICIONES.....	9
5	EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO.....	30
6	LISTADO DE ANEXOS.....	32
7	CONCLUSIONES.....	33
8	ANEXO 1 – ANTECEDENTES NORMATIVOS.....	34
9	ANEXO 2 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL.....	42
10	ANEXO 3 - BIBLIOGRAFÍA.....	52

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe entrega los resultados de la evaluación acústica realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” a la operación de la planta COTELSA San Miguel, ubicada en calle Chiloé #4846, comuna de San Miguel, Región Metropolitana.

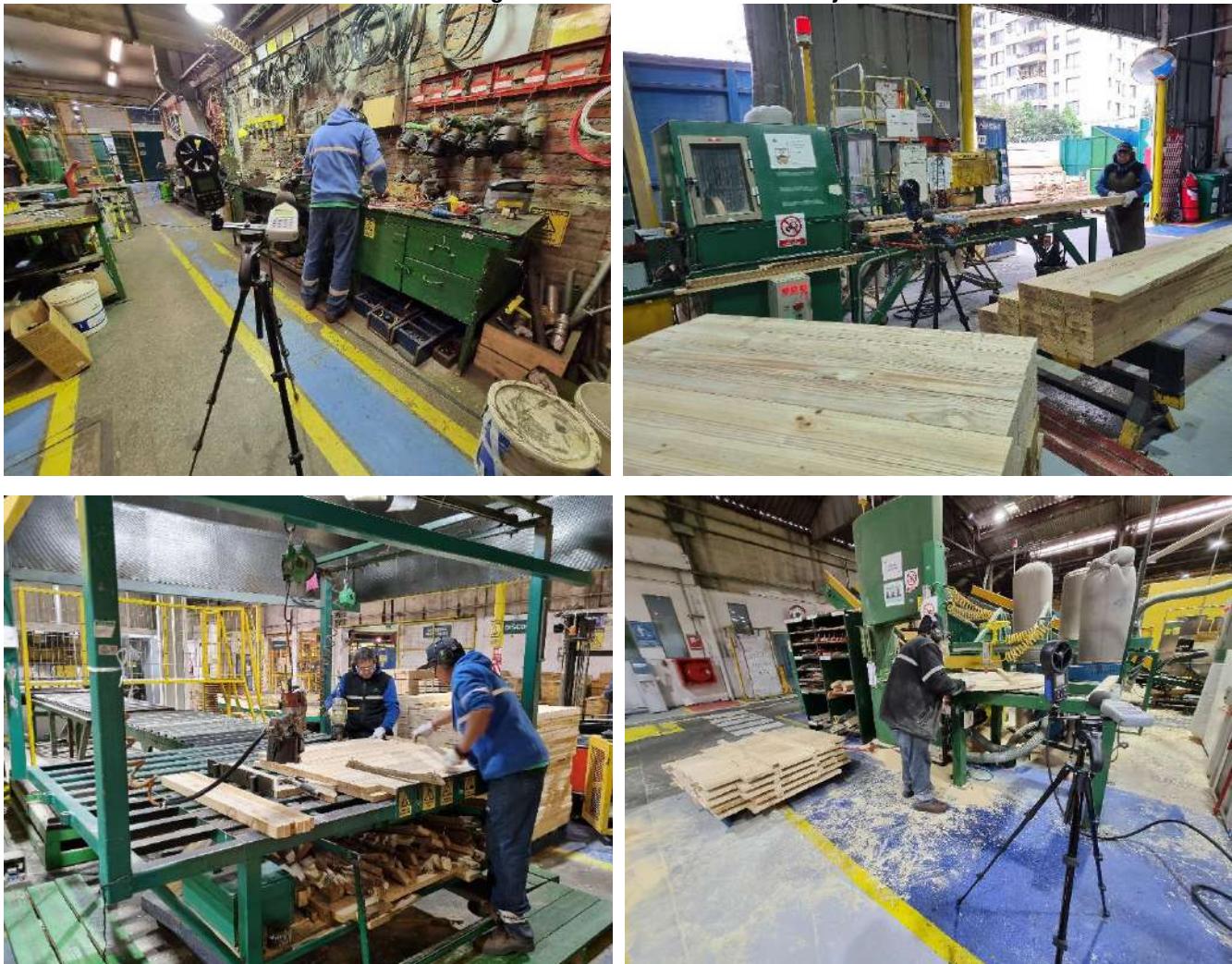
2 DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente informe entrega los resultados de la evaluación acústica realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” a la operación de la planta COTELSA San Miguel, ubicada en calle Chiloé #4846, comuna de San Miguel, Región Metropolitana.

Durante las mediciones realizadas, las principales fuentes de ruido correspondieron a trabajos con herramientas manuales (herramientas de corte y trabajos en madera) y movimiento de materiales.

Todas las fuentes de ruido se encontraban en funcionamiento simultáneo al momento de realizar las mediciones.

Tabla 1. Fotografías referenciales de los trabajos.



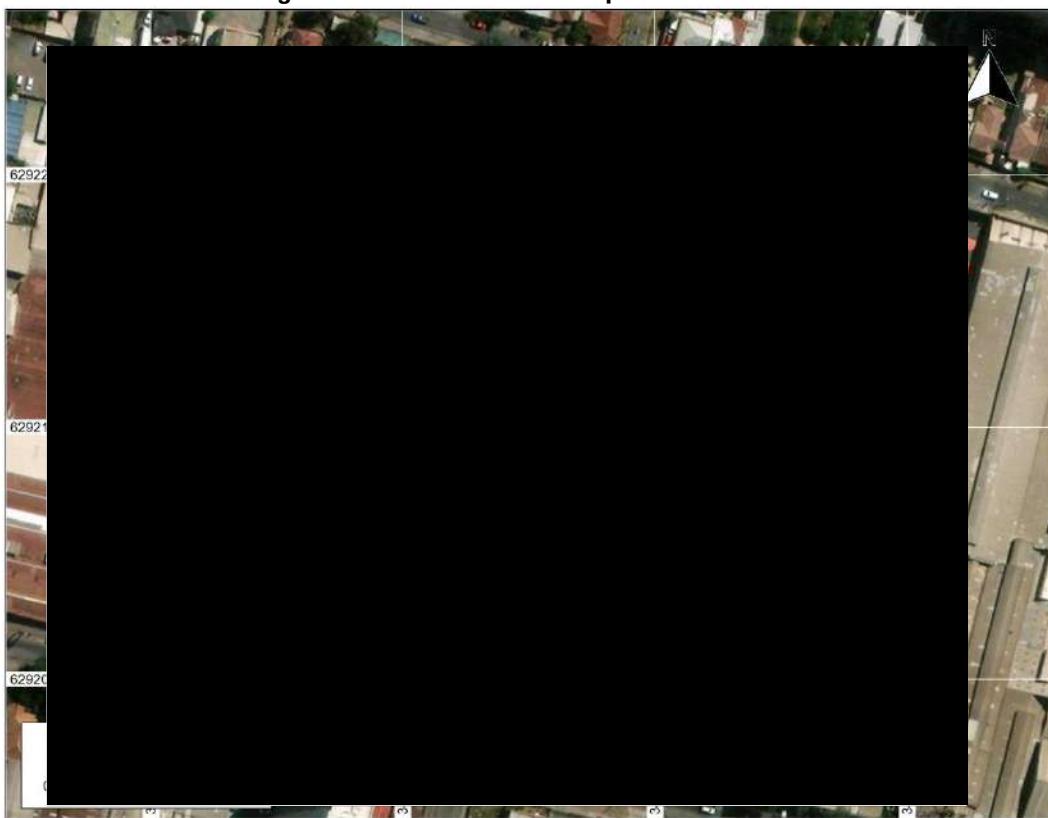
3 RECEPTORES Y ZONIFICACIÓN

Los receptores cercanos y más expuestos a las emisiones sonoras de la actividad evaluada corresponden a los siguientes:

Tabla 2. Descripción y zonificación de cada receptor.

RECEPTOR	DESCRIPCIÓN	ZONA PRC	COMUNA	ZONA D.S. N°38/2011 MMA
		Z-1		
		Z-1		
		Z-7		
		Z-7	San Miguel	Zona III

Figura 1. Ubicación de los receptores evaluados.



De acuerdo a los Instrumentos de Planificación Territorial disponibles en la página web de la municipalidad de San Miguel, los receptores Nº1 y 2 se encuentran emplazados en zona Z-1 (en mapa ZU-1), por otro lado, la planta y los receptores Nº3 y 4 se encuentran emplazados en zona Z-7. Ambas zonas son homologables a Zona III del D.S. 38/11 MMA y por lo tanto el NPC máximo es de 65 dB(A) para periodo diurno.

Figura 2. Plan Regulador Comunal de San Miguel.

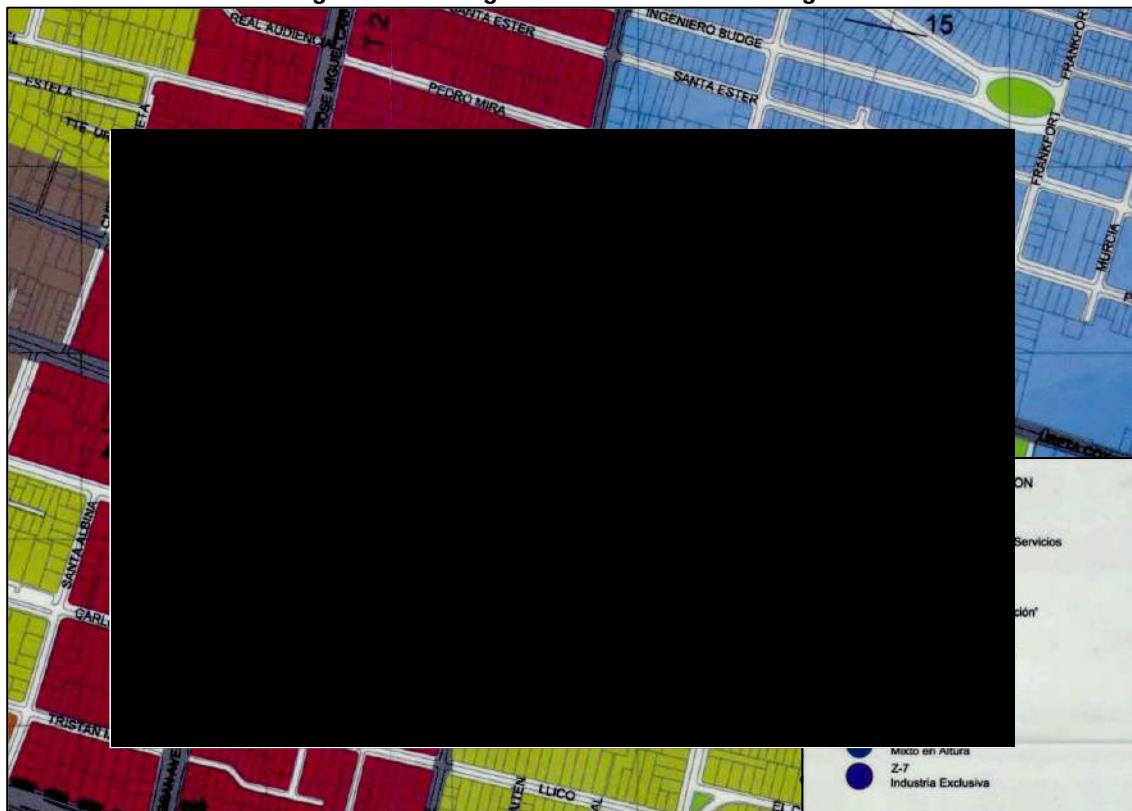


Figura 3. Extracto Ordenanza Local PRC San Miguel, zona Z-1.

Z1, PREFERENTE COMERCIO Y SERVICIOS	
USOS PERMITIDOS	
Usos	Tipo
Residencial	Vivienda, hospedaje
Equipamiento	Comercio, Servicios, Culto y Cultura, Esparcimiento, Seguridad, Científico, Educacional, Salud, Deportivo, Social.
Infraestructura	De transporte como vías y estaciones de metro, estacionamientos. Redes y ductos sanitarios, Infraestructura energética como ductos de distribución de gas y telecomunicaciones. Talleres ferroviarios de carácter inofensivo en el polígono comprendido por las calles Lo Ovalle al sur, Centenario al norte, Gran Avenida al Poniente y San Petersburgo al Oriente.
Áreas verdes	De todo tipo

Figura 4. Extracto Ordenanza Local PRC San Miguel, zona Z-7.

Z7, INDUSTRIA EXCLUSIVA	
USOS PERMITIDOS	
Usos	Tipo
Residencial	Vivienda del cuidador
Equipamiento	Equipamiento de escala Metropolitana, Intercomunal y Comunal, excepto Salud, Educación, Cultura, Esparcimiento y Turismo. Se permitirá Servicio de Salud Ambulatorio, Establecimientos de Formación Técnico Profesional y Jardines Infantiles.
Actividad Productiva	Industria, almacenamiento, actividades de servicio de impacto similar al industrial y talleres, calificados como molestos o inofensivos.
Infraestructura	Actividades complementarias a la vialidad y el transporte, calificadas como molestas o inofensivas.
Áreas verdes	De todo tipo

4 FICHAS TÉCNICAS DE MEDICIONES

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

4.1 RECEPTOR 1

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	COTELSA San Miguel		
RUT	--		
Dirección	Chiloé #4846		
Comuna	San Miguel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-7		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	346.721	Coordenada Este	6.292.191

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input checked="" 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 type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Embalajes Industriales			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	Rion	Modelo	NL-32	Nº serie	161681		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	SON20230025						
Identificación calibrador							
Marca	Rion	Modelo	NC-73	Nº serie	10423753		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	CAL20230018						
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta			
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No				
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>							

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 RECEPTOR

Receptor N°	1				
Calle					
Número					
Comuna					
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte		Coordenada Este			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-1				
Nº 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. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	17-11-2023			
Hora inicio medición	16:43			
Hora término medición	16:53			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00	<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	Fachada edificio receptor			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tráfico distante			
Temperatura [°C]	26	Humedad [%]	40	Velocidad de viento [m/s]
				1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Fernando García	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Sonotec Ltda.	

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.

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

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Según Imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
		Receptor		Lugar de medición			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
R1	1	N	[REDACTED]		A	N	[REDACTED]
		E	[REDACTED]			E	[REDACTED]
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					

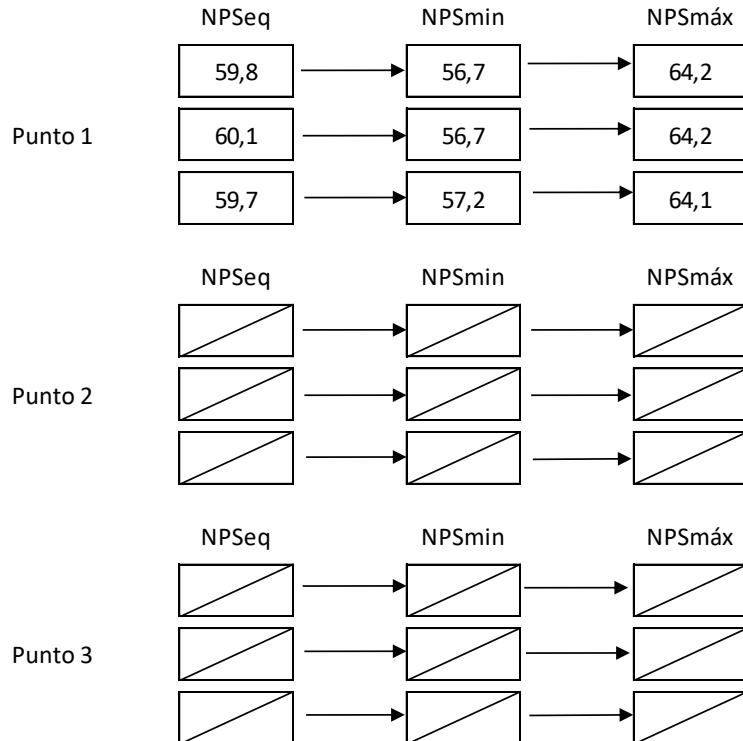
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

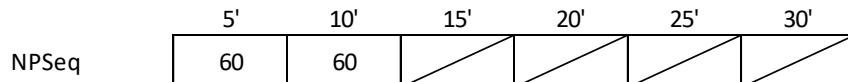
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	17-11-2023	Hora:	16:53:00

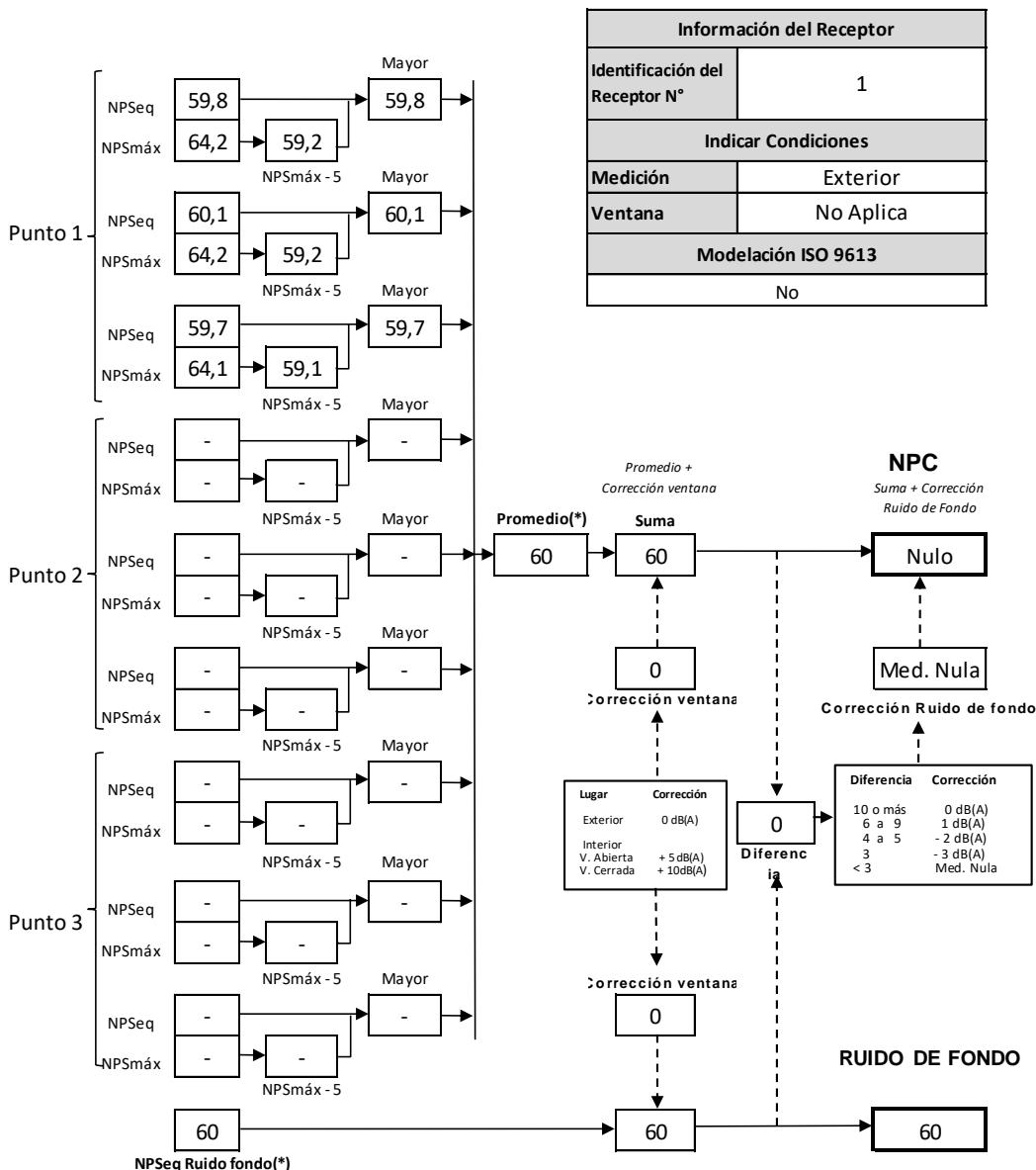


Observaciones:

Medición con fuentes de ruido en operación simultanea. La fuente de ruido en evaluación es imperceptible en el punto 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 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

4.2 RECEPTOR 2

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	COTELSA San Miguel		
RUT	--		
Dirección	Chiloé #4846		
Comuna	San Miguel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-7		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	346.721	Coordenada Este	6.292.191

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input checked="" 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 type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Embalajes Industriales			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	Rion	Modelo	NL-32	Nº serie	161681		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	SON20230025						
Identificación calibrador							
Marca	Rion	Modelo	NC-73	Nº serie	10423753		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	CAL20230018						
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta			
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No				
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>							

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 RECEPTOR

Receptor N°	2				
Calle					
Número					
Comuna					
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte		Coordenada Este			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-1				
Nº 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. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	17-11-2023			
Hora inicio medición	17:03			
Hora término medición	17:13			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00	<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	Fachada vivienda receptor			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tráfico distante			
Temperatura [°C]	26	Humedad [%]	41	Velocidad de viento [m/s]

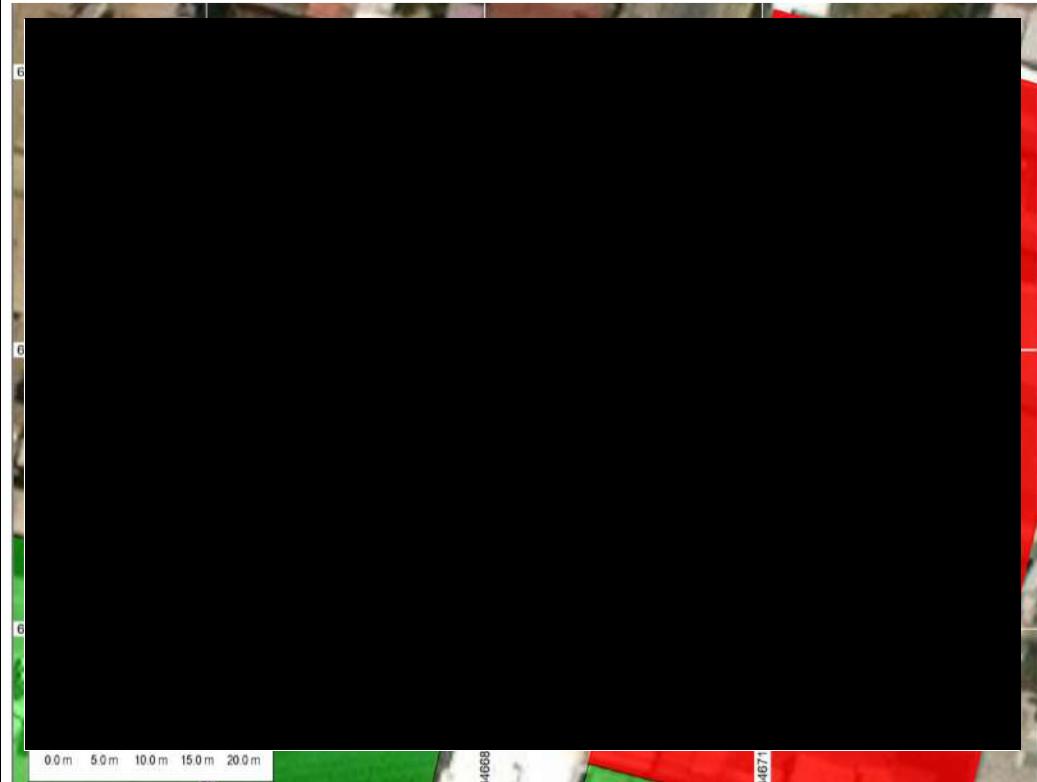
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Fernando García	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Sonotec Ltda.	

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.

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

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
	
Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Según Imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
		Receptor		Lugar de medición			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
R2	2	N	[REDACTED]		B	N	[REDACTED]
		E	[REDACTED]			E	[REDACTED]
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					

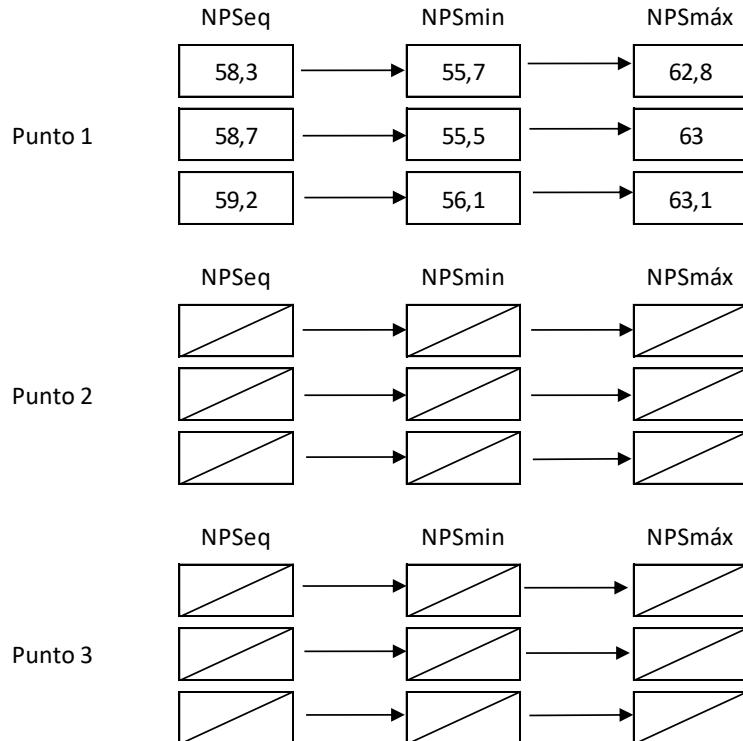
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

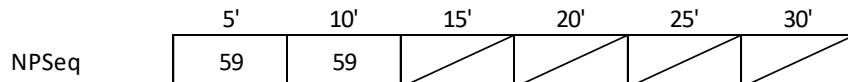
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	17-11-2023	Hora:	17:13:00

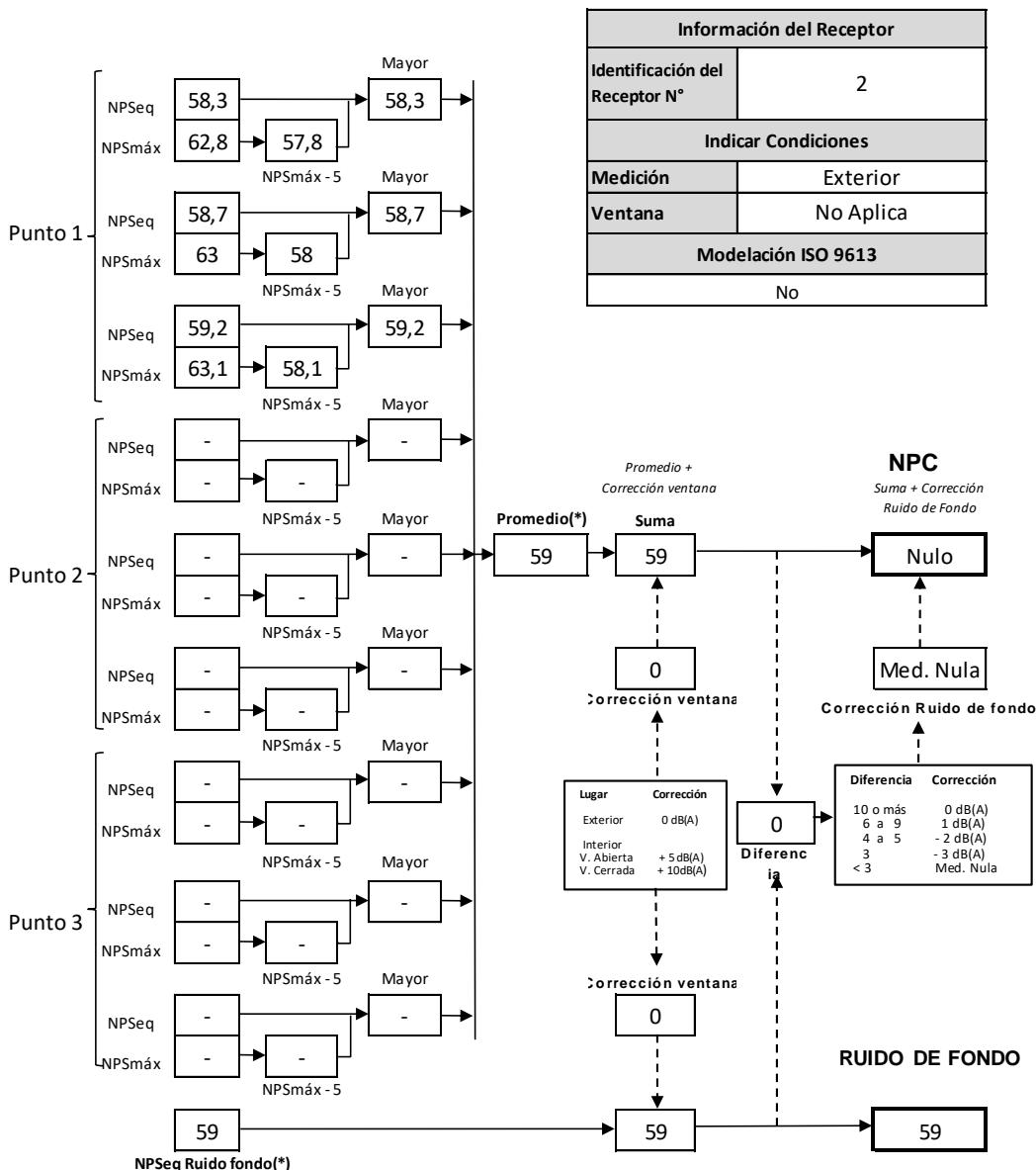


Observaciones:

Medición con fuentes de ruido en operación simultanea. La fuente de ruido en evaluación es imperceptible en el punto 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 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

4.3 RECEPTOR 3

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	COTELSA San Miguel		
RUT	--		
Dirección	Chiloé #4846		
Comuna	San Miguel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-7		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	346.721	Coordenada Este	6.292.191

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input checked="" 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 type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Embalajes Industriales			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	Rion	Modelo	NL-32	Nº serie	161681		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	SON20230025						
Identificación calibrador							
Marca	Rion	Modelo	NC-73	Nº serie	10423753		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	CAL20230018						
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta			
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No				
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>							

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 RECEPTOR

Receptor N°	3				
Calle					
Número					
Comuna					
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte		Coordenada Este			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-7				
Nº 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. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	17-11-2023				
Hora inicio medición	17:23				
Hora término medición	17:33				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00	<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	Fachada vivienda receptor				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico distante				
Temperatura [°C]	25	Humedad [%]	41	Velocidad de viento [m/s]	1

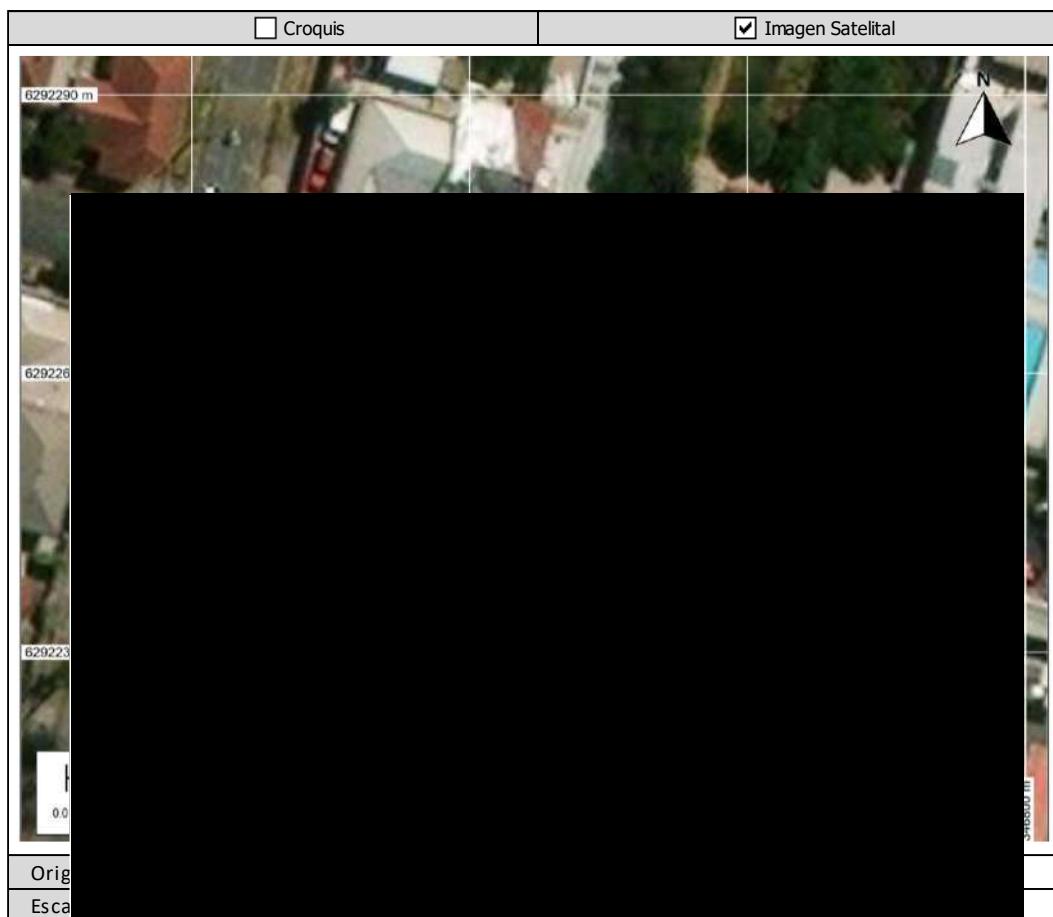
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Fernando García	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Sonotec Ltda.	

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.

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



LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
		Receptor		Lugar de medición			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
R3	3	N	[REDACTED]		C	N	[REDACTED]
		E	[REDACTED]			E	[REDACTED]
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					

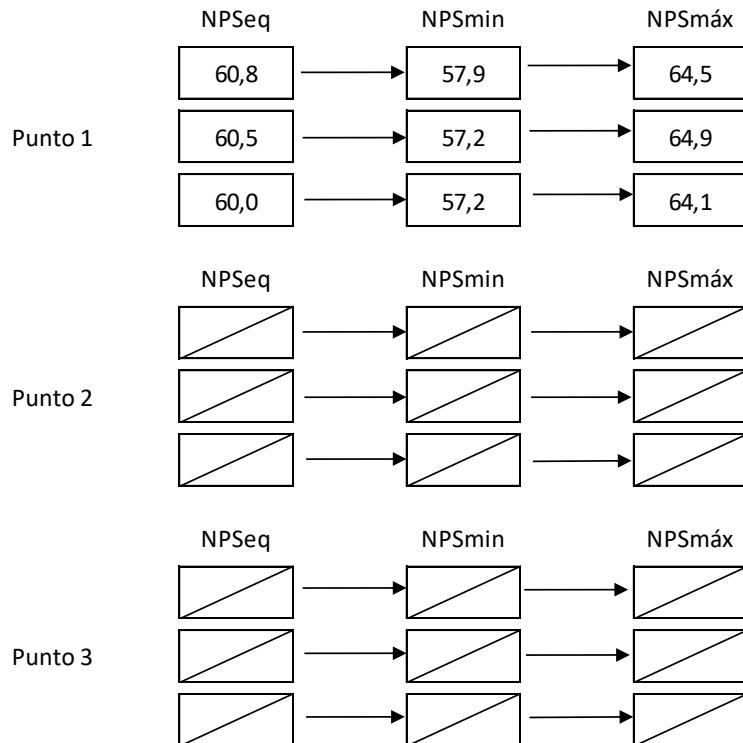
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

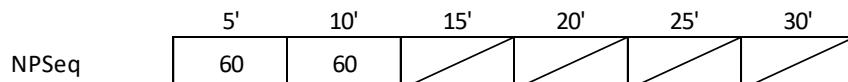
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	17-11-2023	Hora:	17:33:00

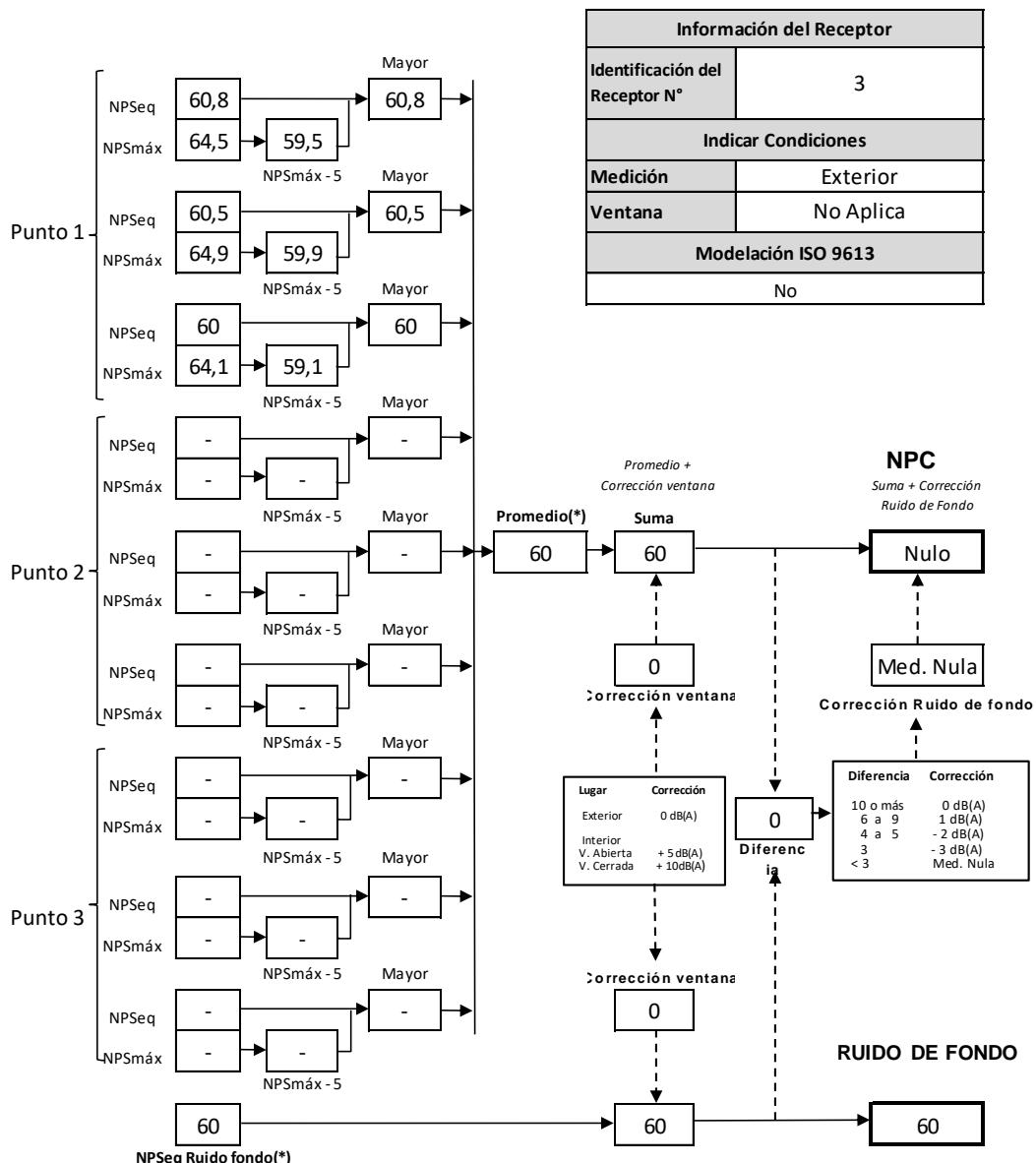


Observaciones:

Medición con fuentes de ruido en operación simultanea. La fuente de ruido en evaluación es imperceptible en el punto de medición

ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

4.4 RECEPTOR 4

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	COTELSA San Miguel		
RUT	--		
Dirección	Chiloé #4846		
Comuna	San Miguel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-7		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	346.721	Coordenada Este	6.292.191

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input checked="" 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 type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Embalajes Industriales			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	Rion	Modelo	NL-32	Nº serie	161681		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	SON20230025						
Identificación calibrador							
Marca	Rion	Modelo	NC-73	Nº serie	10423753		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	15-05-2023						
Número de Certificado de Calibración	CAL20230018						
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta			
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No				
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>							

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 RECEPTOR

Receptor N°	4				
Calle					
Número					
Comuna					
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordinada Norte		Coordinada Este			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-7				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

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

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	17-11-2023			
Hora inicio medición	17:43			
Hora término medición	17:53			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00	<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	Fachada vivienda receptor			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico distante			
Temperatura [°C]	25	Humedad [%]	40	Velocidad de viento [m/s]
				1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Fernando García	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Sonotec Ltda.	

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.

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

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Según Imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
		Receptor		Lugar de medición			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
R4	4	N	[REDACTED]		D	N	[REDACTED]
		E	[REDACTED]			E	[REDACTED]
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					
		N					
		E					

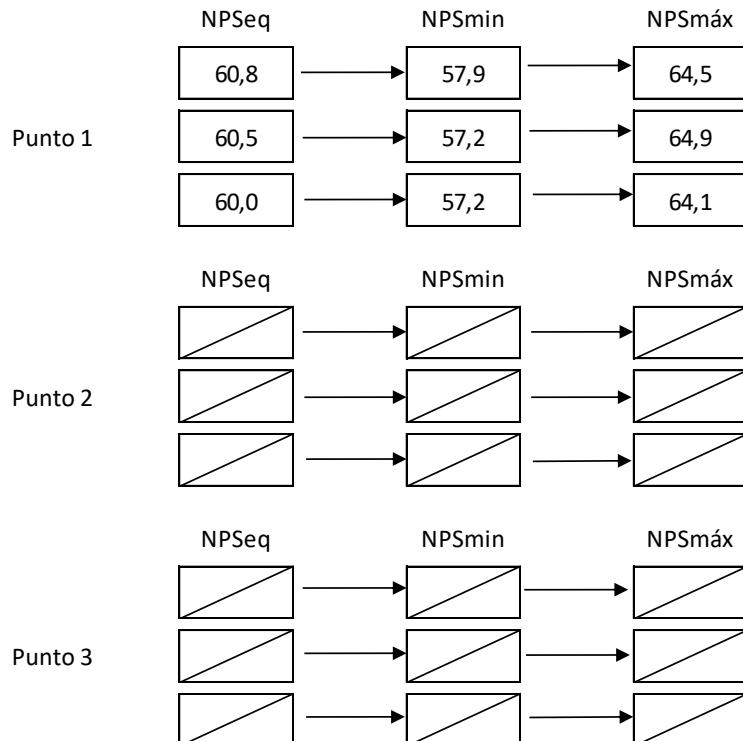
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

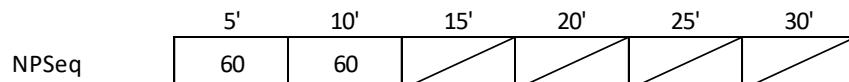
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	17-11-2023	Hora:	17:53:00

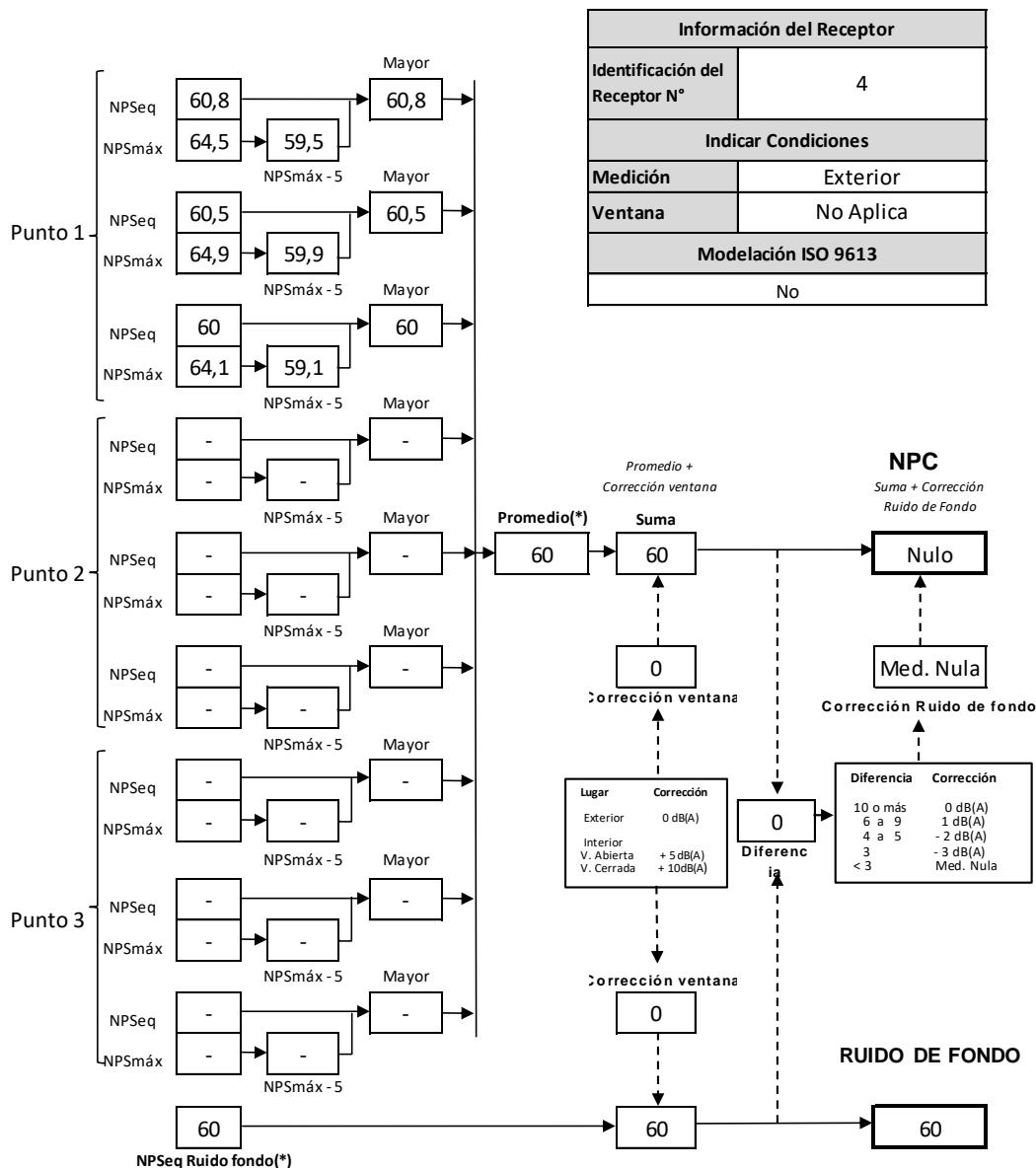


Observaciones:

Medición con fuentes de ruido en operación simultanea. La fuente de ruido en evaluación es imperceptible en el punto 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 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

5 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

5.1 RESULTADOS Y EVALUACIÓN SEGÚN D.S. N°38/11 MMA

A continuación, se presenta la tabla de evaluación de todos los receptores de acuerdo con lo establecido por el D.S. N°38/11 del MMA.

Tabla 3. Evaluación por punto según D.S. N°38/11 MMA.

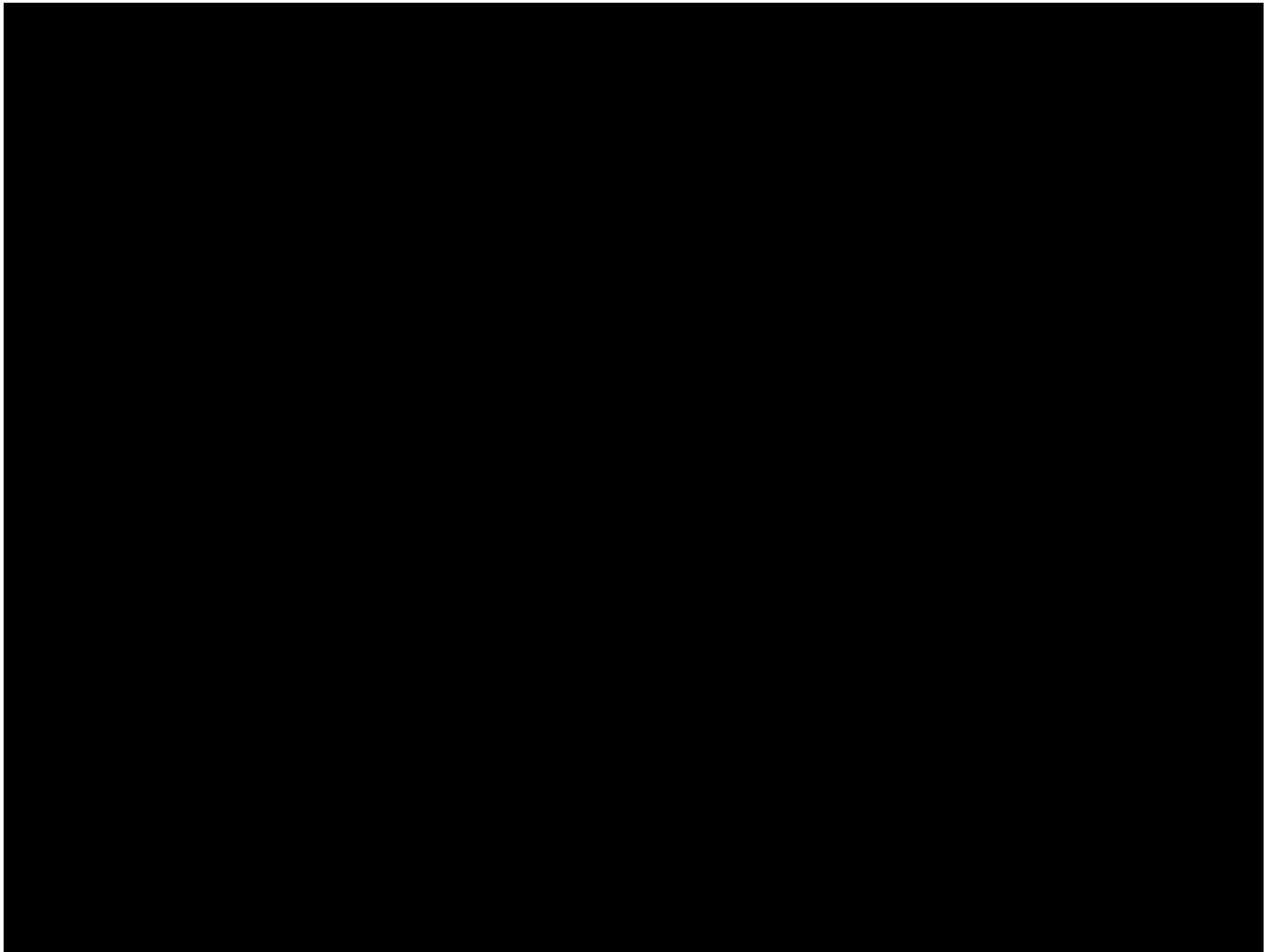
RECEPTOR	NPC [dBA]	RUIDO DE FONDO [dBA]	ZONA DS N°38/11	PERÍODO (DIURNO/NOCTURNO)	LÍMITE [dBA]	ESTADO (SUPERA/ NO SUPERA)
R1	Nulo (60)	60	Zona III	Diurno	65	No Supera
R2	Nulo (59)	59				No Supera
R3	Nulo (60)	60				No Supera
R4	Nulo (60)	60				No Supera

De acuerdo con la tabla anterior, se puede concluir que no se superan los límites permisibles según normativa de ruido vigente en ninguno de los receptores, predominando el ruido de fondo producto del flujo vehicular y actividad del sector.

5.2 OBSERVACIONES SOBRE LAS CONDICIONES DE MEDICIÓN

Todas las mediciones se realizan bajo la peor condición de operación, es decir, todos los equipos y maquinarias en operación simultánea. Para todos los receptores, en periodo diurno, no se contó con los permisos suficientes para ingresar a los lugares de medición, por lo tanto, las mediciones se realizan en la fachada de los receptores.

A continuación, se presentan fotografías de los puntos de medición.



6 LISTADO DE ANEXOS

A continuación, se presenta la tabla resumen de los anexos de este informe y su contenido.

Tabla 5. Descripción de Anexos.

Nº	DESCRIPCIÓN
1	Antecedentes Normativos
2	Certificado de calibración instrumental
3	Bibliografía

7 CONCLUSIONES

De acuerdo a la evaluación realizada, se observa que los niveles de presión sonora emitidos por la operación de la planta COTELSA San Miguel, ubicado en Chiloé #4846, Comuna de San Miguel, Región Metropolitana, no superan el límite máximo permitido por el D.S. N°38/11 del MMA para periodo diurno en todos los puntos receptores evaluados.

8 ANEXO 1 – ANTECEDENTES NORMATIVOS

8.1 DEFINICIONES

- **Decibel (dB):** unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- **Decibel A (dB(A)):** es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- **Fuente Emisora de Ruido:** toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad. Se excluyen de esta definición las actividades señaladas en el artículo 5º (redes de infraestructura de transporte, como, por ejemplo, el tránsito vehicular, ferroviario y marítimo, tránsito aéreo, la actividad propia del uso de viviendas y edificaciones habitacionales, tales como voces, circulación y reunión de personas, mascotas, electrodomésticos, arreglos, reparaciones domésticas y similares realizadas en este tipo de viviendas., el uso del espacio público, como la circulación vehicular y peatonal, eventos, actos, manifestaciones, propaganda, ferias libres, comercio ambulante, u otros similares, Sistemas de alarma y de emergencia, voladuras y/o tronaduras.
- **Nivel de Presión Sonora (NPS):** se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$NPS = 20 \log \left(\frac{P_1}{P} \right) \text{ dB},$$

en que:

- P_1 : valor de la presión sonora medida; y
 - P : valor de la presión sonora de referencia, fijado en 2×10^{-5} (N/m²)
-
- **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq):** es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.
 - **Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC):** es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.
 - **Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS_{máx}):** es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.

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

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

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

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

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

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

Tabla 6. Niveles Máximos Permisibles de Presión sonora Corregidos (NPC) en dB (A).

ZONA	DE 7 A 21 HORAS	DE 21 A 7 HORAS
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

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

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

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

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

Las mediciones se realizarán en las condiciones habituales de uso del lugar. Cualquiera sea el caso de los considerados en el artículo 16º del D.S. N°38/11 MMA, se realizarán, en el lugar de medición, 3 mediciones de minuto para cada punto de medición, registrando en cada una el NPSeq, NPSmín y NPSmáx, descartándose aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

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

Tabla 7. Correcciones ventana, puerta o vano.

CONDICIONES DE MEDICIÓN	CORRECCIÓN
Puerta y/o ventana abierta (o vano)	+ 5 dB(A)
Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellas	+ 10 dB(A)

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

Tabla 8. Correcciones por ruido de fondo.

DIFERENCIA ARITMÉTICA ENTRE EL NIVEL DE PRESIÓN SONORA OBTENIDO DE LA EMISIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO Y EL NIVEL DE PRESIÓN SONORA DEL RUIDO DE FONDO PRESENTE EN EL MISMO LUGAR	CORRECCIÓN
10 o más dB(A)	0 dB(A)
De 6 a 9 dB(A)	-1 dB(A)
De 4 a 5 dB(A)	-2 dB(A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

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

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

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

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

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

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

Tabla 9. Criterio homologación uso de suelo a zonas del D.S. N°38/11 del MMA.

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

9 ANEXO 2 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20230025

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-32

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0016181

MARCA MICRÓFONO : BRUEL & KJAER

MODELO MICRÓFONO : 4155

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 1215063

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SONOTEC LIMITADA

DIRECCIÓN : MANQUEHUE NORTE N°151 OFICINA 309, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 04/05/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 05/05/2023

FECHA EMISIÓN INFORME : 15/05/2023

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO DE RIESGO Y OCUPACIONAL
Instituto de Salud Pública de Chile

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

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispcch.cl

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 22,1 °C P = 94,8 kPa H.R. = 41,3 %

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

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

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 1.

▪ **INCERTIDUMBRE**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación 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)	POSITIVO
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)	N/A
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)	POSITIVO

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DIS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20LAC20652F01	LACA/NAC
Modulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	09046312 H09050234	P01428 D-K-1211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.01	1000	0	0	NO	93.38	94.01	-0.63	0.23	1.1	-1.1
94.01	1000	0	0	SI	93.93	94.01	-0.08	0.20	1.1	-1.1

RUIDO INTRÍNSECO

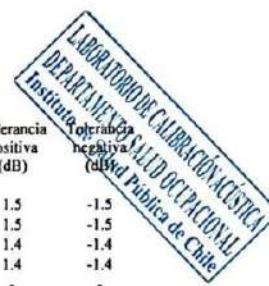
Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	12.20	0.058	20.00
C	16.40	0.058	25.00
Z	21.70	0.058	30.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.05	63	-0.8	0	93.23	93.12	0.11	0.40	1.5	-1.5
94.02	125	-0.2	0	93.83	93.69	0.14	0.40	1.5	-1.5
93.99	250	0	0	93.93	93.86	0.07	0.40	1.4	-1.4
93.98	500	0	0	93.98	93.85	0.13	0.28	1.4	-1.4
94.01	1000	0	0	93.88	*	*	*	*	*
93.99	2000	-0.2	0.2	93.58	93.46	0.12	0.28	1.6	-1.6
93.93	4000	-0.8	0.9	92.33	92.10	0.23	0.26	1.6	-1.6
94.08	8000	-3	2.9	88.78	88.05	0.73	0.65	2.1	-3.1
94.11	12500	-6.2	5.9	83.33	81.88	1.45	0.26	3	-6



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)
101.20	63	-26.2	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	1.5	-1.5
91.10	125	-16.1	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
83.60	250	-8.6	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
78.20	500	-3.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
75.00	1000	0	0	75.00	*	*	*	*	*
73.80	2000	1.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
74.00	4000	1	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
76.10	8000	-1.1	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.1	-3.1
81.60	16000	-6.6	0	73.00	75.00	-2.00	0.18	3.5	-17

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.


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)
75.80	63	-0.8	0	74.80	74.90	-0.10	0.18	1.5	-1.5
75.20	125	-0.2	0	74.90	74.90	0.00	0.18	1.5	-1.5
75.00	250	0	0	74.90	74.90	0.00	0.18	1.4	-1.4
75.00	500	0	0	74.90	74.90	0.00	0.18	1.4	-1.4
75.00	1000	0	0	74.90	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.00	74.90	0.10	0.18	1.6	-1.6
75.80	4000	-0.8	0	75.00	74.90	0.10	0.18	1.6	-1.6
78.00	8000	-3	0	74.90	74.90	0.00	0.18	2.1	-3.1
83.50	16000	-8.5	0	74.90	74.90	0.00	0.18	3.5	-17

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)
75.00	63	0	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	1.5	-1.5
75.00	125	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
75.00	500	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
75.00	4000	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
75.00	8000	0	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2.1	-3.1
75.00	16000	0	0	74.30	75.00	-0.70	0.18	3.5	-17

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

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
117.10	8000	OVERLOAD	116.00	-	-	1.1	-1.1
116.10	8000	115.10	115.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.10	74.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.10	69.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.10	64.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.10	59.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.10	54.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.10	49.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.20	44.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.30	39.00	0.30	0.14	1.1	-1.1
39.10	8000	38.40	38.00	0.40	0.14	1.1	-1.1
38.10	8000	37.50	37.00	0.50	0.14	1.1	-1.1
37.10	8000	UNDER-RANGE	36.00	-	-	1.1	-1.1

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

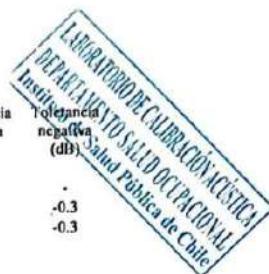
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Referencia	40 - 120	93.90	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	60 - 140	103.90	103.90	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.00	1000	R1	50 - 130	124.90	124.90	0.00	0.14	1.1	-1.1
84.00	1000	R2	40 - 120	84.00	83.90	0.10	0.14	1.1	-1.1
105.00	1000	R2	30 - 110	104.90	105.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
74.00	1000	R3	20 - 100	74.00	73.90	0.10	0.14	1.1	-1.1
95.00	1000	R3	20 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
64.00	1000	R4	10 - 90	64.00	63.90	0.10	0.14	1.1	-1.1
85.00	1000	R4	10 - 90	85.00	85.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
54.00	1000	R5	0 - 80	54.00	53.90	0.10	0.14	1.1	-1.1
75.00	1000	R5	0 - 80	75.00	75.00	0.00	0.14	1.1	-1.1

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

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	93.90	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	93.90	93.90	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	93.90	93.90	0.00	0.082	0.3	-0.3



Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	93.90	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	93.90	93.90	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	93.90	93.90	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.082	1.3	-1.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	0.082	1.3	-3.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	1	90.00	90.01	-0.01	0.082	1.3	-3.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.00	110.01	-0.01	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.082	1.3	-1.8
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.98	-0.18	0.082	1.3	-3.3

Si a la derecha de la linea 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.

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)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.40	140.30	0.10	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la linea 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 μ Pa

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Código: CAL20230018

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : RION
MODELO : NC - 73
NÚMERO DE SERIE : 10423753

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SONOTEC LIMITADA
DIRECCIÓN : MANQUEHUE NORTE N°151 OFICINA 309, LAS CONDES,
SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 04/05/2023
FECHA CALIBRACIÓN : 05/05/2023
FECHA EMISIÓN INFORME : 15/05/2023

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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

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

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración

Código: CAL20230018

Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 22,5 °C P = 94,8 kPa H.R. = 39,9 %
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE A.
- **INCERTIDUMBRE:**
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metroológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

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

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	I247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	9040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-EI	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl


Anexo Certificado de Calibración

Código: CAL20230018

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	94.46	0.46	0.75	-0.75	± 0.0058

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

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.245	0.000	0.245	4.000	± 0.067

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	982.14	-17.86	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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

10 ANEXO 3 - BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Supremo N° 38/2011 MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”.
- Resolución Exenta N° 693 “Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido”. Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, 21 de agosto de 2015.
- Resolución Exenta N° 491 “Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente”. Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, 31 de mayo de 2016.



NOTARIA FUENZALIDA
5^a NOTARIA SAN MIGUEL



Notario de San Miguel Eduardo Fuenzalida Robledo

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de MANDATO Y PODER JUDICIAL AMPLIO, COTELSA S.A. A MARCO ANTONIO SAAVEDRA CRUZ Y OTRO otorgado el 01 de Agosto de 2025 reproducido en las siguientes páginas.

Notario de San Miguel Eduardo Fuenzalida Robledo.-

Gran Avenida Jose Miguel Carrera 4410, San Miguel.-

Repertorio Nro: 905 - 2025.-

San Miguel, 04 de Agosto de 2025.-



123456841386
[www.fojas.cl](http://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 Excmo. Corte Suprema.-

Certificado Nro 123456841386.- Verifique validez en

<http://fojas.cl/d.php?cod=not71edufuerob&ndoc=123456841386.- .->

CUR Nro: F4911-123456841386.-



1 REPERTORIO N°905-2025

2 Frp

3

4

5 MANDATO Y PODER JUDICIAL AMPLIO

6

7

8 COTELSA S.A.

9

10 A

11

12 MARCO ANTONIO SAAVEDRA CRUZ Y OTRO

13

14

15

16 En SAN MIGUEL, REPÚBLICA DE CHILE, a uno de agosto del año dos
17 mil veinticinco, ante mí, EDUARDO ANTONIO FUENZALIDA ROBLEDO,
18 Abogado, Notario Público Titular de la Quinta Notaría de San Miguel, con
19 oficio en Gran Avenida José Miguel Carrera número cuatro mil cuatrocientos
20 diez, comuna de San Miguel, comparecen: El director y apoderado clase A
21 de la sociedad, don Alonso Fernández Querejazu, [REDACTED]
22 [REDACTED], cédula de identidad nacional número [REDACTED]

23

24 Carlos Roberto Loch Contreras, [REDACTED] cédula de
25 identidad nacional número [REDACTED]

26

27 [REDACTED], ambos actuando en representación de **COTELSA**
28 **S.A.**, rol único tributario número noventa y seis millones quinientos setenta
29 mil ciento sesenta guion cinco, todos domiciliados para estos efectos en calle
30 Chiloé número cuatro mil ochocientos cuarenta y seis, comuna de San
Miguel, ciudad de Santiago, Región Metropolitana, en adelante



indistintamente "mandante": los comparecientes mayores de edad, quienes
acreditan sus identidades con las cédulas anotadas y exponen: **PRIMERO:**
Por el presente acto en la representación que invocan, vienen en conferir
MANDATO Y PODER JUDICIAL AMPLIO, a los abogados don **MARCO**
ANTONIO SAAVEDRA CRUZ, cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] y don **RAMÓN**
MARCELO DÍAZ MAUREIRA, cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED], ambos
domiciliados para estos efectos en [REDACTED]

[REDACTED] para que representen a la sociedad "**COTELSA S.A.**",
RUT noventa y seis millones quinientos setenta mil ciento sesenta guion
cinco, cualquiera de ellos, ya sea que actúen en forma conjunta o separada
e indistintamente el uno del otro, ante la Superintendencia del Medio
Ambiente, específicamente en proceso sancionatorio cuyos cargos fueron
formulados por Resolución EX. NÚMERO UNO/ROL D GUIÓN CIENTO
CINCUENTA Y CINCO GUIÓN DOS MIL VEINTICINCO y en todos los actos
necesarios para su adecuada y ágil tramitación, a saber, presentación de
programa de cumplimiento, descargos, interposición de los recursos
administrativos que procedan y promover su pronta resolución definitiva.

Minuta aportada por don Marcelo Díaz desde correo electrónico

[REDACTED] **PERSONERÍA:** La potestad de los representantes legales,
don Alonso Fernández Querejazu y don Carlos Roberto Loch Contreras,
para actuar en representación de **COTELSA S.A.**, consta de Certificado del
Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago de
fecha veinticuatro de julio de dos mil veinticinco, en el cual consta que no
hay constancia al margen de la inscripción social de fojas mil seiscientos
setenta y seis número ochocientos ochenta y dos del año mil novecientos
noventa correspondiente a la sociedad Cotelsa SA, que la respectiva junta
de Accionistas haya acordado su disolución anticipada al veintitrés de julio

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



Certificado
123456841386
Verifique validez
<http://www.fojas.cl>

FIRMA ELECTRÓNICA
5º Notaría de
NOTARIO PÚBLICO
San Miguel



NF

NOTARIA FUENZALIDA
5^a NOTARIA SAN MIGUEL28
Veintiocho

1 de dos mil veinticinco; Asimismo, consta de Certificado de Vigencia de Poder
2 otorgado por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de
3 Santiago, con fecha veinticuatro de julio de dos mil veinticinco, en relación a
4 inscripción social rolante a fojas veinticuatro mil seiscientos setenta, número
5 nueve mil seiscientos diez, del año dos mil veinticinco, en el cual consta que
6 no hay constancia al margen de haber sido revocado el poder otorgado por
7 la sociedad Cotelsa S.A. a Carlos Loch Contreras y Alonso Fernández
8 Querejazu al veintitrés de julio de dos mil veinticinco; instrumentos que no
9 se insertan por ser conocido por los comparecientes y del Notario Público
10 que autoriza. En comprobante y previa lectura firman los comparecientes
11 conjuntamente con el Notario Público que autoriza. La presente escritura se
12 encuentra debidamente anotada en el Libro de Repertorios del presente
13 mes. Se otorgan copias. Doy Fe



14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Alonso Fernández Querejazu



C.I N° [REDACTED]

P.p. de COTELSA S.A.

Carlos Roberto Loch Contreras



C.I N° [REDACTED]

P.p. de COTELSA S.A.





Certificado
123456841386
Verifique validez
<http://www.fojas.com>

