

**EN LO PRINCIPAL:**CUMPLE LO ORDENADO.

**OTROSÍ** : ACOMPAÑA DOCUMENTOS

### **SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

PAULO FIGUEROA VELOSO, RUT: [REDACTED], abogado, en nombre y representación de **COMPAÑÍA PUERTO CORONEL S.A.**, en el procedimiento administrativo sancionatorio Rol **F-027-2020**, iniciado mediante el RES. EX. N° 1/ROL **F-027-2020**, de fecha 20 de mayo de 2020, a Usted respetuosamente digo:

Que, por este acto vengo en cumplir lo ordenado por UD., en resolución de fecha 20 de mayo del 2020, esto es en acompañar

1. Copia de inscripción en el registro de Comercio Del Conservador de Bienes Raices de Santiago de fecha 9 de mayo de 2016, donde consta personería de Javier Anwandter Hammersley para representar a Compañía Puerto Coronel S.A.
2. Estados Financieros Anuales de Compañía Puerto Coronel S.A., correspondientes al ejercicio 2019.
3. Plano simple que muestra la ubicación de los instrumentos y maquinarias generadoras de ruido, orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos, y las dimensiones del lugar donde se emplazan.
4. Anexo 4 donde se muestra:

- a. La ubicación de la cinta transportadora, a su largo y la ubicación del motor de dicha cinta, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas de la cinta y del motor respectivo.
- b. Patios de Maniobra: Indicando su uso y horario de funcionamiento
- c. Acopio de contenedores: indicando uso, horario de funcionamiento, cantidad y ubicación y frecuencia de retiro.
- d. Circulación de vehículos de carga y uso de grúas: Indicando cantidad, uso y frecuencia de los caminos y circulación al interior de la unidad fiscalizable.
- d. Muelles de carga y descarga: Indicando horario de funcionamiento.

**POR TANTO, SOLICITO A UD.**, tener por cumplido lo ordenado.

**OTROSÍ:** Que por este acto y en complementación a los documentos requeridos y ya acompañados en lo principal de esta presentación, esta parte viene en acompañar:

- e. Seguimiento acústico anual, R.C.A. n°3 puerto de coronel, de junio 2017.

RM/MMT

N°18330

**MODIFICACION**

**DE PODER**

COMPANIA

PUERTO DE

CORONEL S.A.

A

JAVIER ANTONIO

ANWANDTER

HAMMERSLEY

Y OTROS

Rep: 20345

C: 10839505

Santiago, nueve de mayo del año dos mil  
1 dieciséis.- A requerimiento de COMPAÑIA PUERTO DE  
2 CORONEL S.A., procedo a inscribir lo siguiente: EN  
3 SANTIAGO DE CHILE, a dos días del mes de Enero del  
4 año dos mil doce, ante mí, RAUL UNDURRAGA LASO,  
5 abogado, Notario Público de Santiago, Titular de  
6 la Notaría Número Veintinueve, de este domicilio,  
7 calle Mac Iver número doscientos veinticinco,  
8 oficina número trescientos dos, comparece: don  
9 IGNACIO OVALLE IRARRAZAVAL, chileno, casado,  
10 abogado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]  
11 [REDACTED]  
12 [REDACTED]  
13 en Isidora Goyenechea número dos mil novecientos  
14 treinta y nueve, piso once, Las Condes; mayor de  
15 edad quien acredita su identidad con la cédula  
16 antes citada y expone: Que debidamente facultado  
17 según se verá más adelante, viene en reducir a  
18 escritura pública la siguiente Acta: "SESION  
19 EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO "COMPANIA PUERTO DE  
20 CORONEL S.A." En la ciudad de Santiago, a las once  
21 horas del día veintiocho de Diciembre de dos mil  
22 once, en las oficinas ubicadas en calle Isidora  
23 Goyenechea número dos mil novecientos treinta y  
24 nueve, piso once, se reunió el Directorio de  
25 "Compañía Puerto de Coronel S.A.", bajo la  
26 presidencia de don Eduardo Hartwig Iturriaga y con  
27 la asistencia de los Directores señores José Cox  
28 Donoso, Jorge Garnham Mezzano, Alvaro Saavedra  
29 Flores, Alvaro Brunet Lachaise y Enrique Elgueta  
30

CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



Galmez. Asistió además, especialmente invitado, el

1 abogado don Ignacio Ovalle Irarrázaval, actuando  
2 este último como secretario de actas. Uno.-  
3 APROBACION DEL ACTA ANTERIOR Se dio lectura. al  
4 acta de sesión de Directorio anterior, la que se  
5 aprobó por unanimidad. Dos.- FIRMA DEL ACTA Se  
6 acordó que el acta que se levante de la presente  
7 sesión sea firmada por todos los asistentes a  
8 ella. Tres.- MODIFICACIÓN PODERES AL GERENTE  
9 GENERAL Y OTROS, REVOCACIÓN Y NUEVOS PODERES  
10 ESPECIALES El Presidente señaló que en Sesión de  
11 Directorio celebrada con fecha treinta y uno de  
12 Marzo de dos mil diez, cuya acta fuera reducida a  
13 escritura pública con fecha trece de Mayo de dos  
14 mil diez, Repertorio número setecientos treinta y  
15 nueve barra diagonal dos mil diez, en la Notaría  
16 de Santiago de don Andrés Rubio Flores, se designó  
17 como Gerente General a don Javier Antonio  
18 Anwandter Hammersley, confiriéndose al efecto los  
19 poderes generales de administración de la  
20 Compañía, en los términos que da cuenta dicha  
21 Sesión. Asimismo, en Sesión de Directorio  
22 celebrada con fecha veinticuatro de Noviembre de  
23 dos mil diez, cuya acta fuera reducida a escritura  
24 pública con fecha veintinueve de Diciembre de dos  
25 mil diez, Repertorio número dos mil doscientos  
26 dieciséis barra diagonal dos mil diez, en la  
27 Notaría de Santiago de don Andrés Rubio Flores, se  
28 otorgaron poderes especiales de administración a  
29 doña Michelle Prater Holger, en los términos que  
30



CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO

da cuenta dicha Sesión. Al efecto, el Presidente

1 manifestó que, para la adecuada administración de  
2 la Compañía, se hacía necesario modificar los  
3 poderes otorgados en las Sesiones de Directorio  
4 antes mencionadas, mediante su complementación y  
5 otorgamiento de nuevas atribuciones. Luego de  
6 analizar lo anterior, el Directorio acordó, por  
7 unanimidad, modificar los poderes otorgados en la  
8 forma propuesta por el Presidente y efectuar su  
9 reemplazo o sustitución íntegra por los que se  
10 establecen a continuación: Tres.Uno. Poderes al  
11 Gerente General El Directorio acordó, por  
12 unanimidad, conferir los siguientes poderes  
13 generales de administración de la Compañía al  
14 Gerente general don Javier Antonio Anwandter  
15 Hammersley: A) El Gerente General don Javier  
16 Antonio Anwandter Hammersley, actuando  
17 individualmente, podrá representar a la Compañía  
18 con ( todas las facultades indicadas en las letras  
19 a), b), h), k), l), m), o), p), q), r), s), t) y  
20 w) del Acuerdo Cuarto de la Primera Sesión de  
21 Directorio de la Compañía, celebrada con fecha  
22 veinticuatro de Noviembre de mil novecientos  
23 ochenta y nueve, cuya acta se redujo a escritura  
24 pública en la Notaría de Santiago de don Andrés  
25 Rubio Flores, con esa misma fecha. B) Don  
26 Guillermo Bobenrieth Giglio actuando conjuntamente  
27 con doña Michelle Prater Holger podrán representar  
28 a la Compañía con todas las facultades indicadas  
29 en las letras a) , b), h), k), l), m), o), p), q),  
30

CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



r), s), t) y w) del Acuerdo Cuarto de la Primera

1 Sesión de Directorio de la Compañía, celebrada con  
2 fecha veinticuatro de Noviembre de mil novecientos  
3 ochenta y nueve, cuya acta se redujo a escritura  
4 pública en la Notaría de Santiago de don Andrés  
5 Rubio Flores, con esa misma fecha. C) El Gerente  
6 General don Javier Antonio Anwandter Hammersley,  
7 actuando conjuntamente con don Guillermo  
8 Bobenrieth Giglio, o bien, actuando conjuntamente  
9 con doña Michelle Prater Holger, podrán  
10 representar a la Compañía con las facultades  
11 indicadas en la letras c) y d) con tope por  
12 operación de hasta un máximo equivalente a un  
13 millón de dólares y con las facultades de las  
14 letras f), g), i) y j), todas las anteriores del  
15 Acuerdo Cuarto de la Primera Sesión de Directorio  
16 de la Compañía, celebrada con fecha veinticuatro  
17 de Noviembre de mil novecientos ochenta y nueve,  
18 cuya acta se redujo a escritura pública en la  
19 Notaría de Santiago de don Andrés Rubio Flores,  
20 con esa misma fecha. Se deja expresa constancia  
21 que respecto a las atribuciones de la letra g),  
22 cuando impliquen endeudar o contraer obligaciones  
23 financieras, patrimoniales o de cualquier otra  
24 especie para la Compañía, ya sea bajo la forma de  
25 préstamo, leasing u otra, sólo podrán ejercerse en  
26 la forma conjunta antes indicada con un tope por  
27 operación de hasta un máximo de tres millones de  
28 dólares. Asimismo, don Javier Antonio Anwandter  
29 Hammersley, actuando conjuntamente con uno  
30



CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO

cualquiera de los dos apoderados antes nombrados,  
1 podrán efectuar toda clase de remesas de divisas  
2 al exterior para el pago de obligaciones de la  
3 Compañía, realizar inversiones de toda clase y  
4 efectuar su rescate, ya sea en moneda nacional o  
5 extranjera, como asimismo, podrán vender toda  
6 clase de bienes muebles con un tope por operación  
7 de venta de hasta un máximo equivalente a un  
8 millón de dólares. D) El Gerente General don  
9 Javier Antonio Anwandter Hammersley, actuando  
10 conjuntamente con uno cualesquiera de los  
11 Directores Titulares o Suplentes de la Compañía,  
12 podrán representar a esta última con las  
13 facultades contempladas en las letras c), d), e),  
14 n), u) y v) del Acuerdo Cuarto de la Primera  
15 Sesión de Directorio de la Compañía, celebrada con  
16 fecha veinticuatro de Noviembre de mil novecientos  
17 ochenta y nueve, cuya acta se redujo a escritura  
18 pública en la Notaría de Santiago de don Andrés  
19 Rubio Flores, con esa misma fecha. Tres.Dos.  
20 Poderes Especiales El Directorio acordó, por  
21 unanimidad, conferir los siguientes poderes  
22 especiales de administración de la Compañía a doña  
23 Michelle Prater Holger y a don Guillermo  
24 Bobenrieth Giglio: A) Doña Michelle Prater Holger  
25 y don Guillermo Bobenrieth Giglio, actuando uno  
26 cualquiera de ellos individualmente, podrán  
27 representar a la Compañía con las facultades  
28 contempladas en las letras a), b), h), k), l), m),  
29 o), p), q), r), s) y t), con tope máximo por  
30

CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



operación de quinientos mil dólares según

1 corresponda, del Acuerdo Cuarto de la Primera  
2 Sesión de Directorio de la Compañía, celebrada con  
3 fecha veinticuatro de Noviembre de mil novecientos  
4 ochenta y nueve, cuya acta se redujo a escritura  
5 pública en la Notaría de Santiago de don Andrés  
6 Rubio Flores, con esa misma fecha. B) Doña  
7 Michelle Prater Holger y don Guillermo Bobenrieth  
8 Giglio, actuando uno cualquiera de ellos  
9 conjuntamente con uno cualesquiera de los  
10 Directores Titulares o Suplentes de la Compañía,  
11 podrán representar a esta última con las  
12 facultades contempladas en las letras c), d), e),  
13 f), g), i), j), l), m) y n) del Acuerdo Cuarto de  
14 la Primera Sesión de Directorio de la Compañía,  
15 celebrada con fecha veinticuatro de Noviembre de  
16 mil novecientos ochenta y nueve, cuya acta se  
17 redujo a escritura pública en la Notaría de  
18 Santiago de don Andrés Rubio Flores, con esa misma  
19 fecha. Tres.Tres. Vigencia de los nuevos poderes  
20 El Directorio acordó, por unanimidad, que los  
21 poderes que se confieren en la presente Sesión  
22 comenzarán a regir a contar de la fecha en que la  
23 presente acta se reduzca a escritura pública.  
24 Tres.Cuatro. Revocación El Directorio acordó, por  
25 unanimidad, que en virtud de los poderes que se  
26 confieren en la presente Sesión, quedan  
27 íntegramente revocados los siguientes poderes: a)  
28 Poderes contenidos en el Acuerdo Cuarto del Acta  
29 de la Sesión de Directorio celebrada con fecha  
30





CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO

treinta y uno de Marzo de dos mil diez, cuya acta  
1 fuera reducida a escritura pública con fecha trece  
2 de Mayo de dos mil diez, Repertorio número  
3 setecientos treinta y nueve barra diagonal dos mil  
4 diez, en la Notaría de Santiago de don Andrés  
5 Rubio Flores. b) Poderes contenidos en el Acuerdo  
6 Quinto del acta de la Sesión de Directorio  
7 celebrada con fecha veinticuatro de Noviembre de  
8 dos mil diez, cuya acta fuera reducida a escritura  
9 pública con fecha veintinueve de Diciembre de dos  
10 mil diez, Repertorio número dos mil doscientos  
11 dieciséis barra diagonal dos mil diez, en la  
12 Notaría de Santiago de don Andrés Rubio Flores. c)  
13 Se deja expresa constancia que no se revocan otros  
14 poderes, distintos de los dos antes mencionados,  
15 que han sido conferidos con anterioridad a esta  
16 fecha, los que permanecerán íntegramente vigentes.  
17 Cuatro. TRAMITACION DE ACUERDOS Se acordó dar  
18 curso de inmediato a los acuerdos adoptados en la  
19 presente Sesión, sin esperar su posterior  
20 aprobación, así como facultar a los señores  
21 Ignacio Ovalle Irrarrázaval e Ignacio Morales  
22 Sierra para que, actuando conjunta o separadamente  
23 uno cualquiera de ellos, proceda a reducir de  
24 inmediato a escritura pública, en todo o parte, el  
25 acta que se levante de la presente sesión. Se  
26 facultó, además, al portador de copia autorizada  
27 de dicha escritura, para requerir y firmar las  
28 inscripciones, subinscripciones y anotaciones que  
29 procedan en los registros públicos  
30

CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO

correspondientes. No habiendo otras materias que

1 tratar, se levantó la reunión a las once: treinta  
2 oras. Eduardo Hartwig Iturriaga.-Álvaro Saavedra  
3 Flores.- Jorge Garnham Mezzano. José Cox Donoso.-  
4 Enrique Elgueta Galmez.- Álvaro Brunet Lachaise.  
5 Ignacio Ovalle Irarrázaval". Conforme en todas sus  
6 partes con el acta respectiva.- CERTIFICACION  
7 NOTARIAL: El Notario Público de esta ciudad, que  
8 autoriza, certifica que la presente escritura  
9 pública se otorga conforme a la ley.- En  
10 comprobante y previa lectura firma el  
11 compareciente. Se da copia. Doy Fe.- Hay firma  
12 ilegible. IGNACIO OVALLE IRARRAZAVAL.- Ante mi hay  
13 firma ilegible.- LA PRESENTE COPIA ES TESTIMONIO  
14 FIEL DE SU ORIGINAL. SANTIAGO, 03 DE ENERO DEL  
15 2012. RAUL UNDURRAGA LASO NOTARIO PUBLICO N°29  
16 SANTIAGO. Hay firma ilegible.- Certifico: que al  
17 margen de la matriz de la presente escritura, no  
18 hay nota alguna que revoque o deje sin efecto Los  
19 Poderes conferidos, requerida a las - Hrs.  
20 Santiago, 19 ABR 2016 JULIAN ANDRES MIRANDA OSSES  
21 ARCHIVERO JUDICIAL SANTIAGO. Hay firma ilegible.-  
22 Se anotó al margen de las inscripciones de fojas  
23 8051 número 4054 del año 1989 y de fojas 58714  
24 número 40865 del año 2010 y de fojas 59906 número  
25 41689 del año 2010.- REPERTORIO N° 21-2012.-Luis  
26 Maldonado C. CERTIFICO QUE LA INSCRIPCION QUE  
27 ANTECEDE ESTA CONFORME CON SU ORIGINAL DEL  
28 REGISTRO DE COMERCIO.- Santiago, lunes, 09 de mayo  
29 de 2016 Drs: \$4.400  
30



## INFORME DEL AUDITOR INDEPENDIENTE

A los Señores  
Accionistas y Directores  
Compañía Puerto de Coronel S.A. y Filial

### *Informe sobre los estados financieros*

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros consolidados adjuntos de Compañía Puerto de Coronel S.A. y Filial, que comprenden los estados de situación financiera consolidados al 31 de diciembre de 2019 y 2018 y los correspondientes estados consolidados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio neto y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas y las correspondientes notas a los estados financieros consolidados.

### *Responsabilidad de la Administración por los estados financieros consolidados*

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros consolidados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera. Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantención de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros consolidados que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

### *Responsabilidad del auditor*

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros consolidados a base de nuestra auditoría. Efectuamos nuestra auditoría de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros consolidados están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros consolidados. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros consolidados, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados de la entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero sin el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros consolidados.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión de auditoría.



### ***Opinión***

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros consolidados presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Compañía Puerto de Coronel S.A. y Filial al 31 de diciembre de 2019 y 2018, los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera.

### ***Otros asuntos***

Tal como se indica en la Nota 2.1, los mencionados estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2019 a la fecha de su emisión (31 de enero de 2020), no habían sido aún aprobados por el Directorio de Compañía Puerto de Coronel S.A. y Filial.



Heraldo Hetz Vorpahl

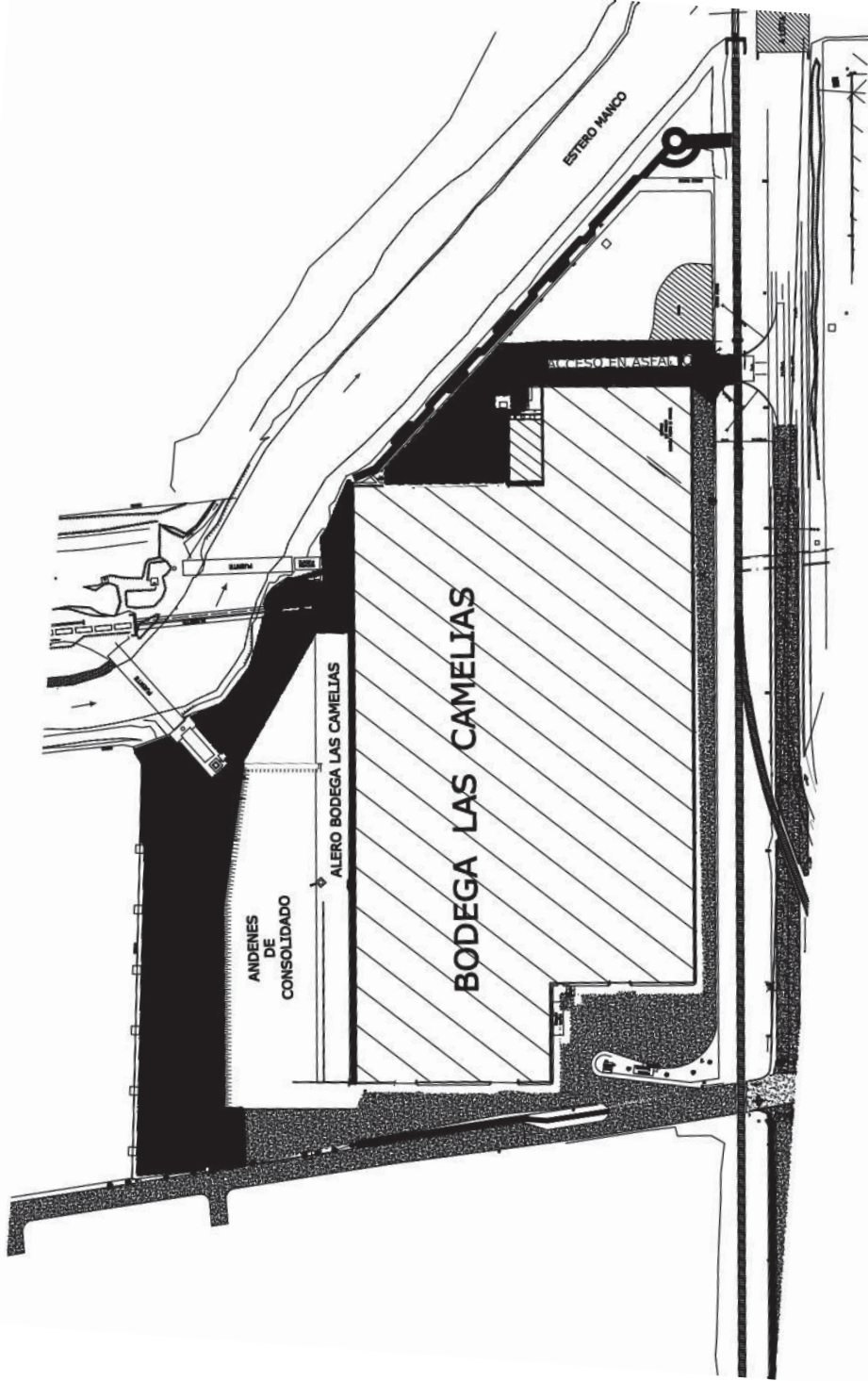
BDO Auditores & Consultores Ltda.

Santiago, 31 de enero de 2020











# Maquinaria

- En interior de la bodega se encuentran 5 grúas horquilla de 7 toneladas, 1 grúa horquilla de 5 toneladas y 2 combilift. Estas maquinarias receptionan la madera que llega de los camiones externos.
- Los camiones internos (port truck) ingresan por lado sur a los andenes donde dejan y llevan ramplas con contenedores.
- Los camiones externos ingresan por lado sur de la bodega e ingresan a las bodegas a descargar su carga/madera

## INFORMACIÓN REQUERIDA, Punto 4.

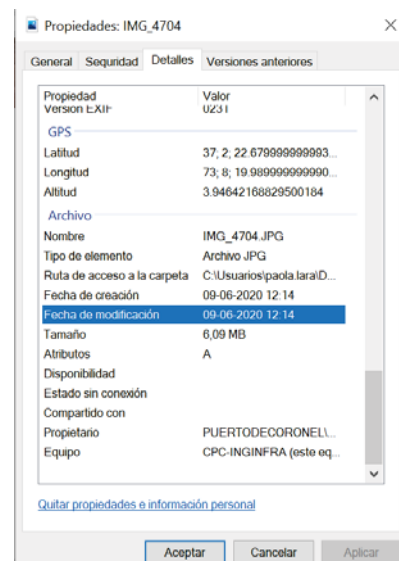
### LETRA A.

Entre la Transferencia N°1 y Transferencia N°2, hay 568 metros de Cinta transportadora. Desde la Transferencia N°1 al costado de la bodega Las Camelias, su paso es subterráneo (260 metros) bajo las bodegas 10 y Las Camelias, la Avda. Carlos Prats y vía férrea. Luego, cruza el estero Manco de forma aérea hasta la calle Sotomayor, y continúa en forma subterránea bajo la calle Sotomayor hasta la Transferencia N°2



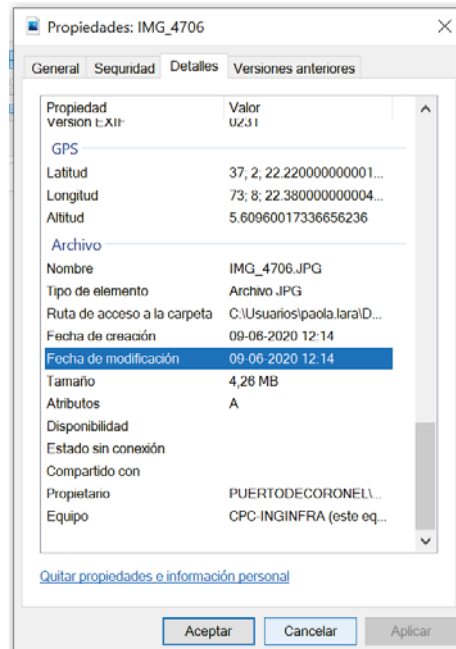
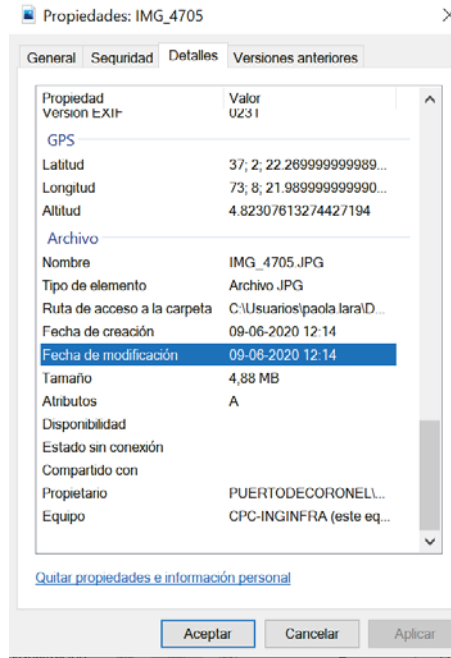
### Fotografías.

Cinta Transportadora tiene una cubierta metálica en todo su recorrido sobre tierra.



La Transferencia N°2.

Lugar en el que cambia de dirección la Cinta Transportadora.



## LETRA B.

En amarillo, se muestra el **patio de maniobras**. Este patio permite el tránsito de los port truck, que llegan a Las Camelias a dejar ramplas con contenedores vacíos y llevar ramplas con contenedores llenos. También es parte del recorrido que hacen los camiones para ingresar a las naves de las bodegas Las Camelias. Se trabaja en los tres turnos. 24 horas del día.



## LETRA C.

En la actualidad no hay acopio de contenedores en el sector de Las Camelias, los contenedores son movilizados en las ramplas con los port truck.  
Las maniobras de acopio, carga y descarga, de contenedores vacíos/lLENOS son realizados en los patios interiores de Puerto de Coronel.

## LETRA D.

Circulación de vehículos de carga y uso de grúas:

### Camiones:

Promedio de camiones por

1er T 17 camiones aprox.

2doT 17 camiones aprox.

3er T 14 camiones aprox.

Circulación de camiones que ingresan carga a Las Camelias.

Frecuencia: 08:00 a 15:30 / 15:30 a 23:00 / 23:00 a 06:30

### Grúas:

Cantidad: 1 horquilla de 5 toneladas / 5 horquillas de 7 toneladas / 2 grúas combilift

Recepción y consolidado de madera al interior de bodegas.

Frecuencia: 08:00 a 15:30 / 15:30 a 23:00 / 23:00 a 06:30

#### LETRA D.

El muelle de graneles, actualmente es usado para la descarga de carbón hacia Central Termoeléctrica Santa María de Colbún.

Las naves de carbón llegan cada 3 semanas, aproximadamente, y su estadía es de 12 turnos continuos en el muelle.

# INFORME DE MEDICIONES Y EVALUACION SEGÚN D.S. 38.

## “SEGUIMIENTO ACUSTICO ANUAL, R.C.A. N°3 PUERTO DE CORONEL”



**ELABORADO POR: CARLOS MORALES RETAMAL  
INGENIERO EN SONIDO**

**Junio 2017**

## Índice de Contenidos

<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
<b>3. BASE DE REFERENCIA .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ANTECEDENTES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
4.1 PUNTOS DE MEDICIÓN .....	5
4.2 HOMOLOGACIÓN DEL TIPO DE ZONA.....	6
4.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES.....	6
4.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS MEDICIONES DE RUIDO EN TERRENO .....	6
4.4 INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA .....	7
4.5 IDENTIFICACIÓN DEL PROFESIONAL .....	7
<b>5. MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO .....</b>	<b>8</b>
5.1 DETERMINACIÓN DE NIVELES DE RUIDO DE FONDO .....	8
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>8</b>
<b>7. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>9</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>10</b>
<b>ANEXO I: PLAN REGULADOR COMUNAL DE CORONEL.....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXO II: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DEL SONÓMETRO UTILIZADO .....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO III: FICHAS DE MEDICIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO IV: PATENTE PROFESIONAL .....</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUCCION

El presente informe contiene las mediciones acústicas realizadas el día 30 de mayo de 2017 y su respectiva evaluación del impacto que se genera durante la ejecución de las obras del proyecto de Cintas transportadoras del Puerto de Coronel. Que en esta ocasión se procedió a realizar mediciones acústicas diurnas y nocturnas.

La finalidad del presente estudio acústico de junio de 2017, es dar cumplimiento al Programa de Seguimiento Acústico Ambiental Anual del Proyecto en operación, según la resolución de calificación ambiental, donde se evalúan los niveles de ruido a los que se encuentran expuestos los receptores más cercanos al sistema de cintas transportadoras de carbón desde el Puerto de Coronel hasta la Termoeléctrica Santa María, en los puntos más sensibles determinados en la R.C.A.

La evaluación y medición acústica realizada tiene como base el Decreto Supremo N° 38 **Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes, del Ministerio de Medio ambiente.**

## 2. OBJETIVOS GENERALES

- Seguimiento acústico anual, midiendo y evaluando los niveles a que se encuentran expuestos los puntos determinados en la R.C.A.

## 3. BASE DE REFERENCIA

A contar del 12 de junio del 2012, se publica en el diario oficial “Norma de Emisión de Ruidos Generados de Fuentes que se indican” contenida en el Decreto Supremo N°38/11 de MMA. Dicha normativa operará para todos los nuevos proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con posterioridad a la fecha de su publicación; y se fija un plazo de 2 años para la actualización de todas las fuentes de ruido y proyectos ingresados con anterioridad al 12 de Junio de este año.

Esta normativa tiene por objetivo proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de límites máximo de emisión de ruido, generados por actividades que están o podrían a futuro estar emplazadas en un lugar fijo. En particular, para el presente proyecto, se incluyen:

**Actividades productivas:** instalaciones destinadas a desarrollar procesos de producción, procesamiento y/o transformación de productos finales, intermedios o materias primas, tales como *industrias*, depósitos, talleres, bodegas y similares; así como la extracción u obtención de productos provenientes de un predio, tales como actividades agrícolas, ganaderas, forestales, extractivas, mineras y similares.

**Faenas constructivas:** actividades de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, entre otros.



Por otra parte, los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos por el Decreto, dependen del horario y de la Zona en que se ubica el receptor. La Tabla 1, presenta los LMP, mientras que en la Tabla 2 se indican las definiciones correspondientes para cada Zona, las cuales están relacionadas con los Usos de Suelo establecidos por el Instrumento de Planificación Territorial correspondiente.

**Tabla 1: Niveles Máximos Permisibles de Nivel de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A).**

Tipo Zona	7 a 21 horas	21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

**Tabla 2: Descripción de usos de suelos permitidos para cada tipo de zona.**

Tipo Zona	Descripción
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.

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

Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)

NPC para Zona III de la Tabla 1.

Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.

La evaluación de las fuentes emisoras de ruido que se emplazan en un lugar fijo, se realiza en el o los receptores vulnerables a la actividad, mediante un descriptor llamado nivel de presión sonora corregido (NPC). Este descriptor es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente (NPSeq ó Leq) con ponderación A, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la norma.



#### 4.2 Homologación del tipo de Zona

Según el plan regulador comunal el tipo de zona correspondiente a los receptores y puntos de medición homologado al D.S. N° 38 correspondería a zona II (detalles en anexo)

#### 4.3 Identificación de los receptores

Punto D: Extremo Sur pasaje los claveles

Punto E: Extremo Sur calle Paicavi.

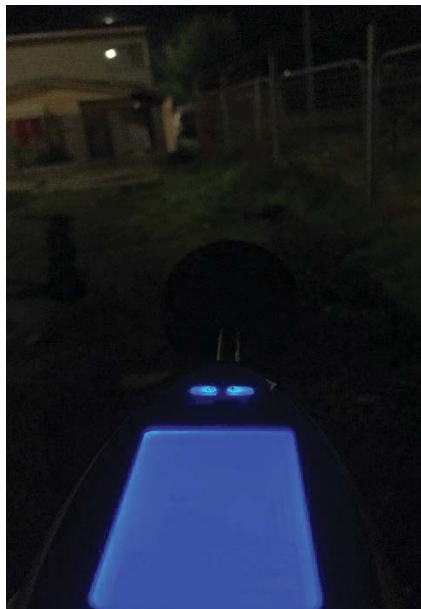
**Tabla N° 4: Condiciones Ambientales puntos de medición de ruido.**

	<b>Punto D</b>	<b>Punto E</b>
<b>Hora de inicio-termino</b>	11:20-11:30 horas. - DIURNO 21:40-21:45 horas - NOCTURNO	11:45-11:49 horas. - DIURNO 22:10-22:20 horas - NOCTURNO
<b>Lugar:</b>	Psje. Los Claveles	Calle Paicavi, Coronel.
<b>T° ( C):</b>	11° C – Diurno. 8° C – Nocturno.	11° C – Diurno. 8° C – Nocturno.
<b>Viento:</b>	5 mph SW	5 mph SW

#### 4.3 Registro fotográfico de las mediciones de ruido en terreno



**Fotografía N° 1:** Punto D, Horario Diurno



**Fotografía N° 2:** Punto D, Horario Nocturno.



**Fotografía N° 3:** Punto E, Horario Diurno



**Fotografía N° 4:** Punto E, Horario Nocturno.

#### 4.4 Instrumentación utilizada

- Sonómetro integrador 01 db
- Caibrador acústico marca 01 db

#### 4.5 Identificación del Profesional

Nombre : Carlos Alejandro Morales Retamal  
R.U.T : 10.971.488-7  
Fonos : (41) 3221609 - 09 93199598  
Título : Técnico en sonido - Ingeniero en Sonido

Algunos Trabajos referenciales:

- Proyección Acústica Martinete "expansión puerto de Coronel" (PUERTO DE CORONEL)
- Modelación Barreras Acústicas Pesquera el Golfo
- Mediciones y seguimiento ambiental Acústico Ruta Interportuaria, aprox. 2 años
- Estudio de impacto acústico Enjoys (todos) Castro, Antofagasta, Concepción y Rancagua
- Estudio de Impacto acústico Proyecto Integral Brisa del Sol (casino, universidad, hotel etc.)
- Ingeniería y construcción, soluciones diversas, silenciadores, pantallas, splitters, celosías acústicas, encapsulados etc. BOCAMINA I y II (ENDESA S.A.)

## 5. MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

### 5.1 Determinación de niveles de ruido de fondo

Para efectos de mediciones de ruido de fondo, estas se efectuaron el día 5/06/2017, que corresponde a un día de no funcionamiento de la fuente evaluada, cuyos resultados son los siguientes:

**Tabla Nº 5: Resultados mediciones de ruido de fondo**

Horario de Medición y Punto de evaluación	Leq a db(A) 5 min	Leq a db(A) 10 min	Ruido de fondo utilizado db(A)
Punto D, Horario Diurno	48,1	48,0	48
Punto D, Horario Nocturno	40,3	41,0	41
Punto E, Horario Diurno	51,1	51,9	52
Punto E, Horario Nocturno	41,1	41,2	41

## 6. RESULTADOS

A continuación, en las tablas siguientes, se presentan los resultados obtenidos de las mediciones acústicas realizadas durante esta etapa.

**Tabla Nº 6: Resultados de la evaluación acústica puntos sensibles**

Horario de Medición y Punto de evaluación	NPC db(A)	Máx. zona II	Cumple Norma D.S. Nº 38
Punto D, Horario Diurno	50	60 db(A)	SI
Punto D, Horario Nocturno	41	45 db(A)	SI
Punto E, Horario Diurno	52	60 db(A)	SI
Punto E, Horario Nocturno	41	45 db(A)	SI

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

A partir del análisis de los resultados obtenidos durante la evaluación acústica ambiental, se puede señalar lo siguiente:

- En los puntos evaluados se cumple con la normativa ambiental aplicable, D.S. 38. En horario diurno y nocturno
- Los valores obtenidos son de similares características a los medidos en ocasiones anteriores.
- Los valores medidos en el punto E son atribuidos principalmente a tránsito de la ruta 160.
- El ruido producido por el sistema de cintas transportadoras es casi imperceptible auditivamente.

En términos generales la evaluación del impacto acústico ambiental durante las mediciones, entregan valores permitidos según la normativa aplicable el Decreto Supremo Nº 38 *Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes*, del Ministerio de medio ambiente.



**Carlos Morales Retamal**  
*Técnico en Sonido - Ingeniero (e) en Sonido*

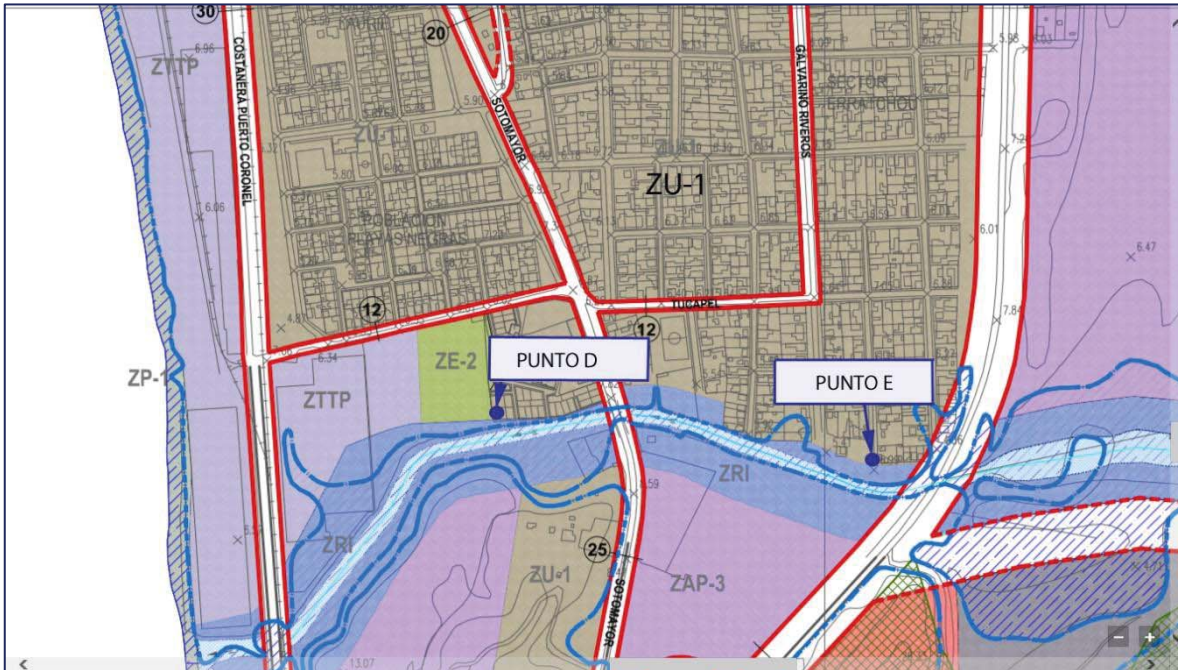
**ANEXOS**

**CERTIFICADOS DE CALIBRACION SONOMETRO**

**FICHAS DE MEDICION**

**PATENTE PROFESIONAL**

**ANEXO I: PLAN REGULADOR COMUNAL DE CORONEL**



Identificación	Zonificación según P.R.C.C.	Homologación según el D.S. 146
Punto D	ZU-1	ZONA II
Punto E	ZU-1	ZONA II

NORMAS DE USOS DE SUELO		
TIPO DE USO	Permitidos - Prohibidos	
HABITACIONAL	Permitidos	
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		
Industria, bodegaje y Talleres	Peligrosa, Molesta	Prohibidos
	Inofensiva	Prohibidos, excepto Talleres calificados como inofensivos



**ANEXO II: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DEL SONÓMETRO UTILIZADO**

Certificado de calibración del sonómetro



**LABCAL – ISP**

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

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA**

Código: SON20160019  
Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : 01 dB  
MODELO SONÓMETRO : SOLO  
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 45089  
MARCA MICRÓFONO : RION  
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 139405  
FECHA CALIBRACIÓN : 22/03/2016  
MODELO MICRÓFONO : UC-52  
CLIENTE : SÓNICA LIMITADA

Hernán Fontecilla García.  
Técnico de calibración

Mauricio Sánchez Valenzuela  
Director Técnico

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

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

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

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Código: SON20160019

Página 2 de 6 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
 $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C} / \text{H.R.} = 50\% \pm 20\% / P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**  
 $T = 23^{\circ}\text{C} / \text{H.R.} = 50\% / P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**  
 IT-512.03-005 de acuerdo a Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**  
 Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**  
 Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados por cualquiera de los organismos de acreditación firmantes de acuerdo EAL – Calibración. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer Dinamarca (acreditado por DANAK).
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA  
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		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
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	22932	FNAC
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	C1003079	DANAK
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY45044808	1-4927618069-1	AGILENT TECHNOLOGIES
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	56501	SIEMSA CENTRO SA

**Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile**  
 Marathon 1000 – Nuiñoa – Santiago – Chile.  
 Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispchi.cl](http://www.ispchi.cl)

Código: SON20160019

Página 3 de 6 páginas

**INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	0	0.1	NO	94.15	93.90	0.25	0.20	1.4	-1.4
94.00	1000	0	0.1	SI	94.05	93.90	0.15	0.20	1.4	-1.4

**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)
94.04	63	-0.8	0	94.00	93.39	0.61	0.40	2.5	-2.5
94.01	125	-0.2	0	94.35	93.96	0.39	0.26	2	-2
93.99	250	0	0	94.30	94.14	0.16	0.40	1.9	-1.9
93.98	500	0	0	94.20	94.13	0.07	0.40	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0.1	94.05	-	-	-	-	-
94.01	2000	-0.2	0.6	93.55	93.36	0.19	0.26	2.6	-2.6
93.92	4000	-0.8	1	91.95	92.27	-0.32	0.26	3.6	-3.6
94.07	8000	-3	3.9	86.30	87.32	-1.02	0.40	5.6	-5.6

**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)
118.20	63	-26.2	0	92.00	92.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
108.10	125	-16.1	0	92.00	92.00	0.00	0.18	2	-2
100.60	250	-8.6	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
95.20	500	-3.2	0	92.00	92.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
92.00	1000	0	0	92.00	-	-	-	-	-
90.80	2000	1.2	0	91.90	92.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
91.00	4000	1	0	91.80	92.00	-0.20	0.18	3.6	-3.6
93.10	8000	-1.1	0	91.40	92.00	-0.60	0.18	5.6	-5.6

**Ponderación Frecuencial B**

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)
101.30	63	-9.3	0	92.00	91.90	0.10	0.18	2.5	-2.5
96.20	125	-4.2	0	92.00	91.90	0.10	0.18	2	-2
93.30	250	-1.3	0	91.90	91.90	0.00	0.18	1.9	-1.9
92.30	500	-0.3	0	92.00	91.90	0.10	0.18	1.9	-1.9
92.00	1000	0	0	91.90	-	-	-	-	-
92.10	2000	-0.1	0	91.90	91.90	0.00	0.18	2.6	-2.6
92.70	4000	-0.7	0	91.80	91.90	-0.10	0.18	3.6	-3.6
94.90	8000	-2.9	0	91.30	91.90	-0.60	0.18	5.6	-5.6

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

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Código: SON20160019

Página 4 de 6 páginas

**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)
92.80	63	-0.8	0	92.00	91.90	0.10	0.18	2.5	-2.5
92.20	125	-0.2	0	92.00	91.90	0.10	0.18	2	-2
92.00	250	0	0	92.00	91.90	0.10	0.18	1.9	-1.9
92.00	500	0	0	92.00	91.90	0.10	0.18	1.9	-1.9
92.00	1000	0	0	91.90	-	-	-	-	-
92.20	2000	-0.2	0	91.90	91.90	0.00	0.18	2.6	-2.6
92.80	4000	-0.8	0	91.80	91.90	-0.10	0.18	3.6	-3.6
95.00	8000	-3	0	91.30	91.90	-0.60	0.18	5.6	-5.6

**Ponderación Frecuencial Z**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
92.00	63	0	0	92.10	91.90	0.20	0.18	2.5	-2.5
92.00	125	0	0	92.00	91.90	0.10	0.18	2	-2
92.00	250	0	0	92.00	91.90	0.10	0.18	1.9	-1.9
92.00	500	0	0	92.00	91.90	0.10	0.18	1.9	-1.9
92.00	1000	0	0	91.90	-	-	-	-	-
92.00	2000	0	0	91.80	91.90	-0.10	0.18	2.6	-2.6
92.00	4000	0	0	91.80	91.90	-0.10	0.18	3.6	-3.6
92.00	8000	0	0	91.80	91.90	-0.10	0.18	5.6	-5.6

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
139.10	8000	OVERLOAD	137.30	-	-	1.4	-1.4
138.10	8000	136.40	136.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	135.40	135.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	134.40	134.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	133.40	133.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
134.10	8000	132.40	132.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
133.10	8000	131.40	131.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
132.10	8000	130.40	130.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
131.10	8000	129.40	129.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	128.40	128.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	123.40	123.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	118.40	118.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	113.40	113.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	108.40	108.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	103.40	103.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	98.30	98.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	93.30	-	-	-	-	-
90.10	8000	88.30	88.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	83.30	83.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.30	78.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.30	73.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.30	68.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.30	63.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.30	58.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.40	53.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.30	48.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.30	43.30	0.00	0.14	1.4	-1.4

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA  
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACION  
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

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

Código: SON20160019

Página 5 de 6 páginas

40.10	8000	38.40	38.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	37.40	37.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	36.40	36.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	35.40	35.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	34.40	34.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	33.50	33.30	0.20	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	32.50	32.30	0.20	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	31.50	31.30	0.20	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	30.60	30.30	0.30	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	UNDER-RANGE	29.30	-	-	1.4	-1.4

**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	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

**Ponderaciones Frecuenciales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	B	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

LABORATORIO CALIBRACION AGÜS  
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACION  
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CV

**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)
133.00	4000.00	-	-	133.90	-	-	-	-	-
133.00	4000.00	200	0.125	132.70	132.92	-0.22	0.082	1.3	-1.3
133.00	4000.00	2	0.125	114.60	115.91	-1.31	0.082	1.3	-2.8
133.00	4000.00	0.25	0.125	106.00	106.91	-0.91	0.082	1.8	-5.3

**Ponderación temporal Slow**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
133.00	4000.00	-	-	133.80	-	-	-	-	-
133.00	4000.00	200	1	126.40	126.38	0.02	0.082	1.3	-1.3
133.00	4000.00	2	1	106.70	106.81	-0.11	0.082	1.3	-5.3

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

**ANEXO III: FICHAS DE MEDICIÓN**

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Nombre o razón social	PUERTO DE CORONEL		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Avenida Carlos Prats 40, Coronel		
Comuna	Coronel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZP		
Datum	WSG84	Huso	19H
Coordenada Norte	5899873.56 m S	Coordenada Este	664855.44 m E

**CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input checked="" 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)				

**INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN**

Identificación sonómetro					
Marca	01 db	Modelo	SOLO BLACK	N° serie	45089
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-03-2016		
Número de Certificado de Calibración			SON20160019		
Identificación calibrador					
Marca	01 db	Modelo	CAL02	N° serie	
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28-03-2016		
Número de Certificado de Calibración			SON20160016		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	SLOW	
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>					

**Punto D**

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**


**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	D			
Calle	PASAJE LOS CLAVELES			
Número	FINAL CALLE MAS CERCANO A CINTAS TRANSPORTADORAS			
Comuna	CORONEL			
Datum	WSG 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5899172.98 m S	Coordenada Este	665277.81 m E	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-1			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
				<input type="checkbox"/> Rural

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

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Fecha medición	30-05-2017			
Hora inicio medición	11:20			
Hora término medición	11:30			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	ESQUINA PASAJE, EL PUNTO MAS CERCANO QUE SE PUEDE ACCEDER A LAS CINTAS			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE TRAFICO CALLES ADYACENTES			
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	40%	Velocidad de viento [m/s]
				5 mph

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	CARLOS MORALES RETAMAL	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

**Nota:**

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	51	47,4	55,4
	54	47,1	56,7
	52	46,5	54

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	30-05-2017	Hora: 11:20

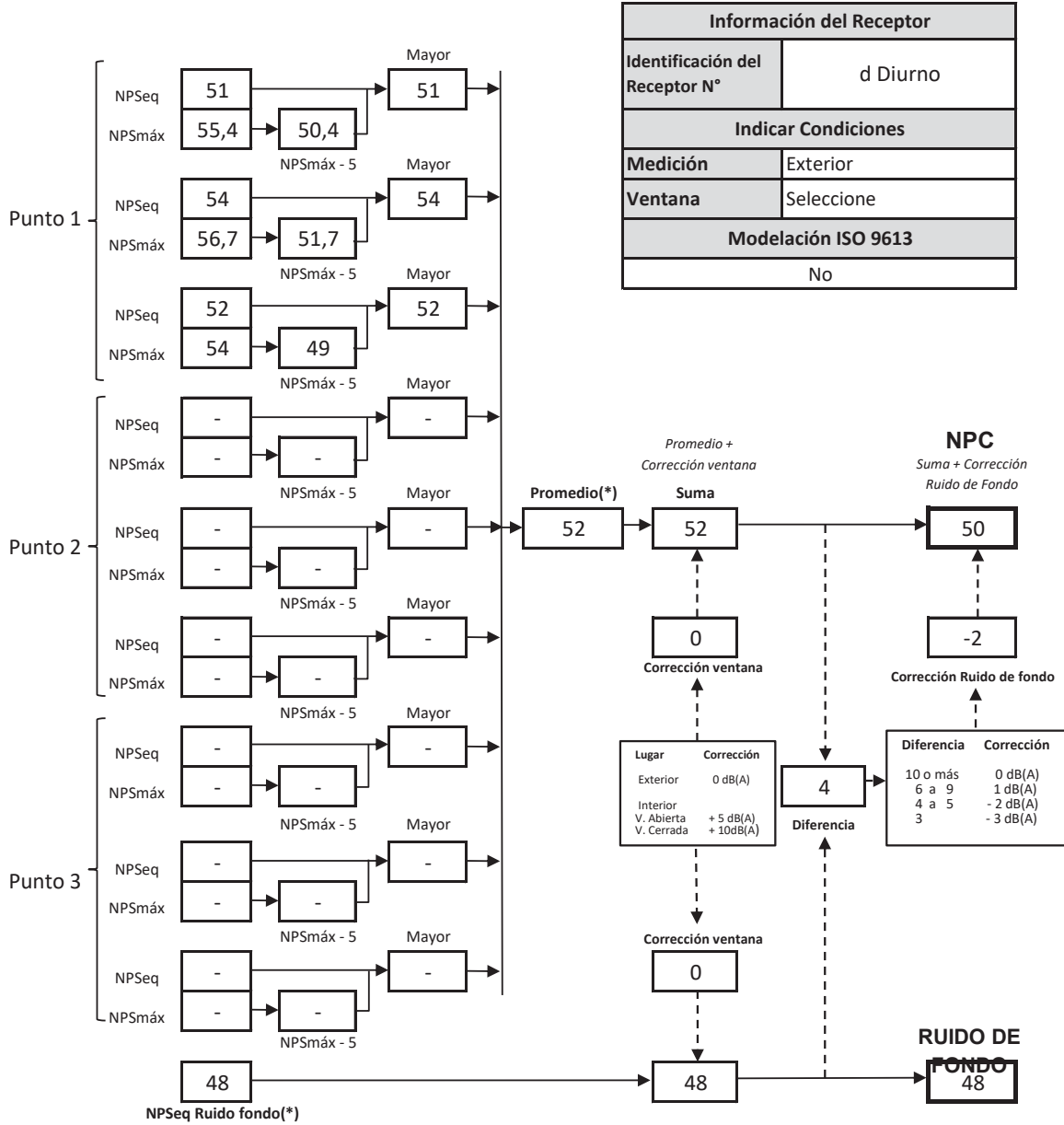
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	48	48				

**Observaciones:**

sin obs



**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**




(\*) Aproximar a números enteros

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	D			
Calle	PASAJE LOS CLAVELES			
Número	FINAL CALLE MAS CERCANO A CINTAS TRANSPORTADORAS			
Comuna	CORONEL			
Datum	WSG 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5899172.98 m S	Coordenada Este	665277.81 m E	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-1			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Fecha medición	30-05-2017			
Hora inicio medición	21:40			
Hora término medición	21:45			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" 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	ESQUINA PASAJE, EL PUNTO MAS CERCANO QUE SE PUEDE ACCEDER A LAS CINTAS			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE TRAFICO CALLES ADYACENTES			
Temperatura [°C]	8	Humedad [%]	45%	Velocidad de viento [m/s] 5 mph

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	CARLOS MORALES RETAMAL	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

No+A14:G33ta:

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	44,1	40	46,5
	43,5	41,3	45
	44,2	40,2	46,7
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

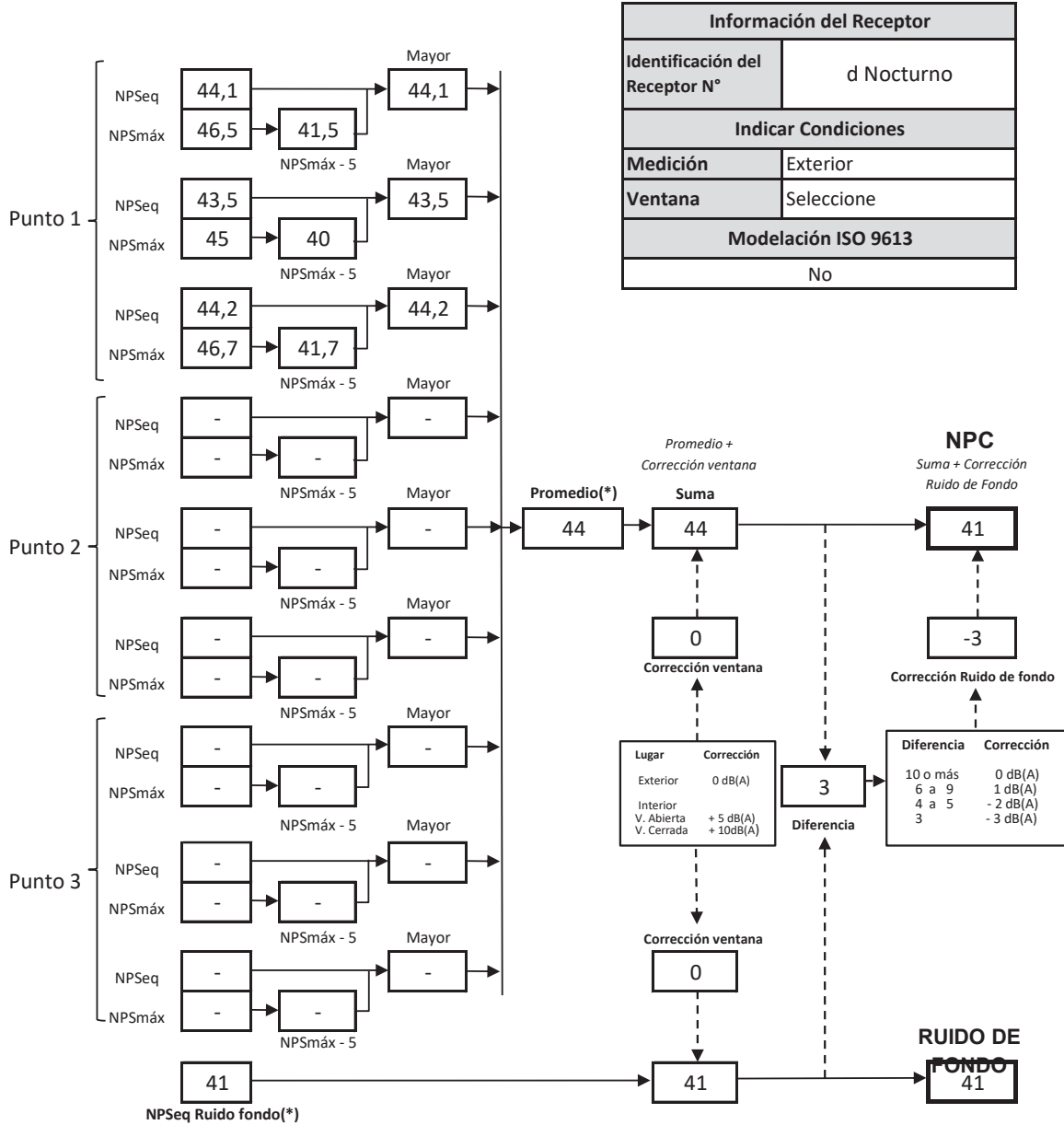
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	30-05-2017	Hora: 21:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	40,3	41				

**Observaciones:**

sin obs

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

**Punto E**


**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	E			
Calle	FINAL CALLE PAICAVI			
Número	FINAL CALLE MAS CERCANO A CINTAS TRANSPORTADORAS			
Comuna	CORONEL			
Datum	WSG 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5899072.05 m S	Coordenada Este	665731.58 m E	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-1			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Fecha medición	30-05-2017			
Hora inicio medición	11:45			
Hora término medición	11:49			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	ESQUINA PASAJE, EL PUNTO MAS CERCANO QUE SE PUEDE ACCEDER A LAS CINTAS			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE TRAFICO CALLES ADYACENTES			
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	40%	Velocidad de viento [m/s] 5 mph

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	CARLOS MORALES RETAMAL	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

**No+A14:G33ta:**

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,9	50,4	57,6
	54,3	51	56,8
	55,1	49,8	56,4
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

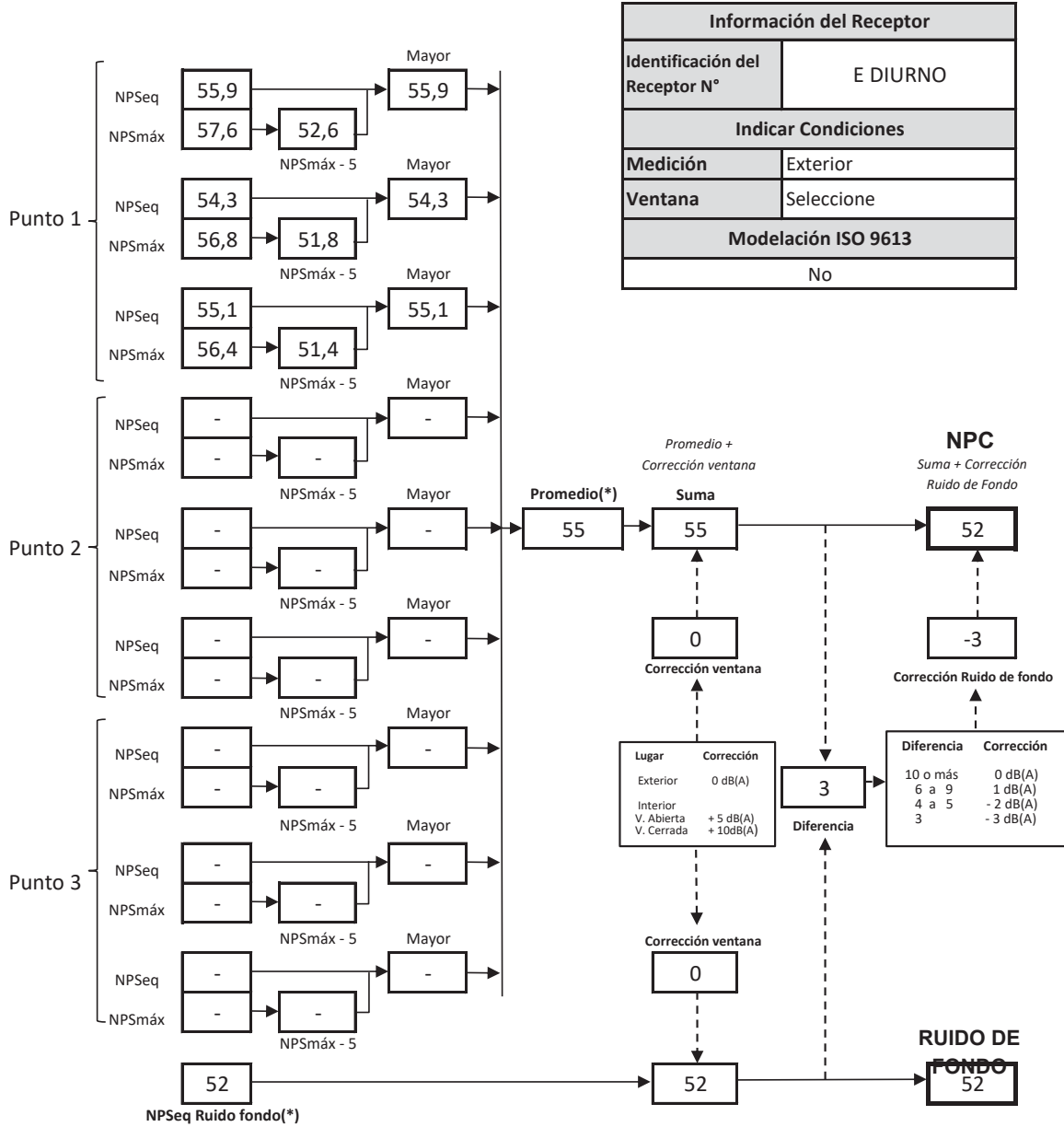
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	30-05-2017	Hora: 11:45

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	51	52				

**Observaciones:**

SIN OBS
0

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**


**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Receptor N°	E			
Calle	FINAL CALLE PAICAVI			
Número	FINAL CALLE MAS CERCANO A CINTAS TRANSPORTADORAS			
Comuna	CORONEL			
Datum	WSG 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5899072.05 m S	Coordenada Este	665731.58 m E	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-1			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
				<input type="checkbox"/> Rural

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

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Fecha medición	30-05-2017			
Hora inicio medición	22:10			
Hora término medición	22:20			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" 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	EL PUNTO MAS CERCANO QUE SE PUEDE ACCEDER A LAS CINTAS			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE TRAFICO CALLES ADYACENTES			
Temperatura [°C]	8	Humedad [%]	45%	Velocidad de viento [m/s]
				5 mph

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	CARLOS MORALES RETAMAL	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

No+A14:G33ta:

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



**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	43,5	40,3	46,7
	44,1	39,8	47
	45,6	40,1	47
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

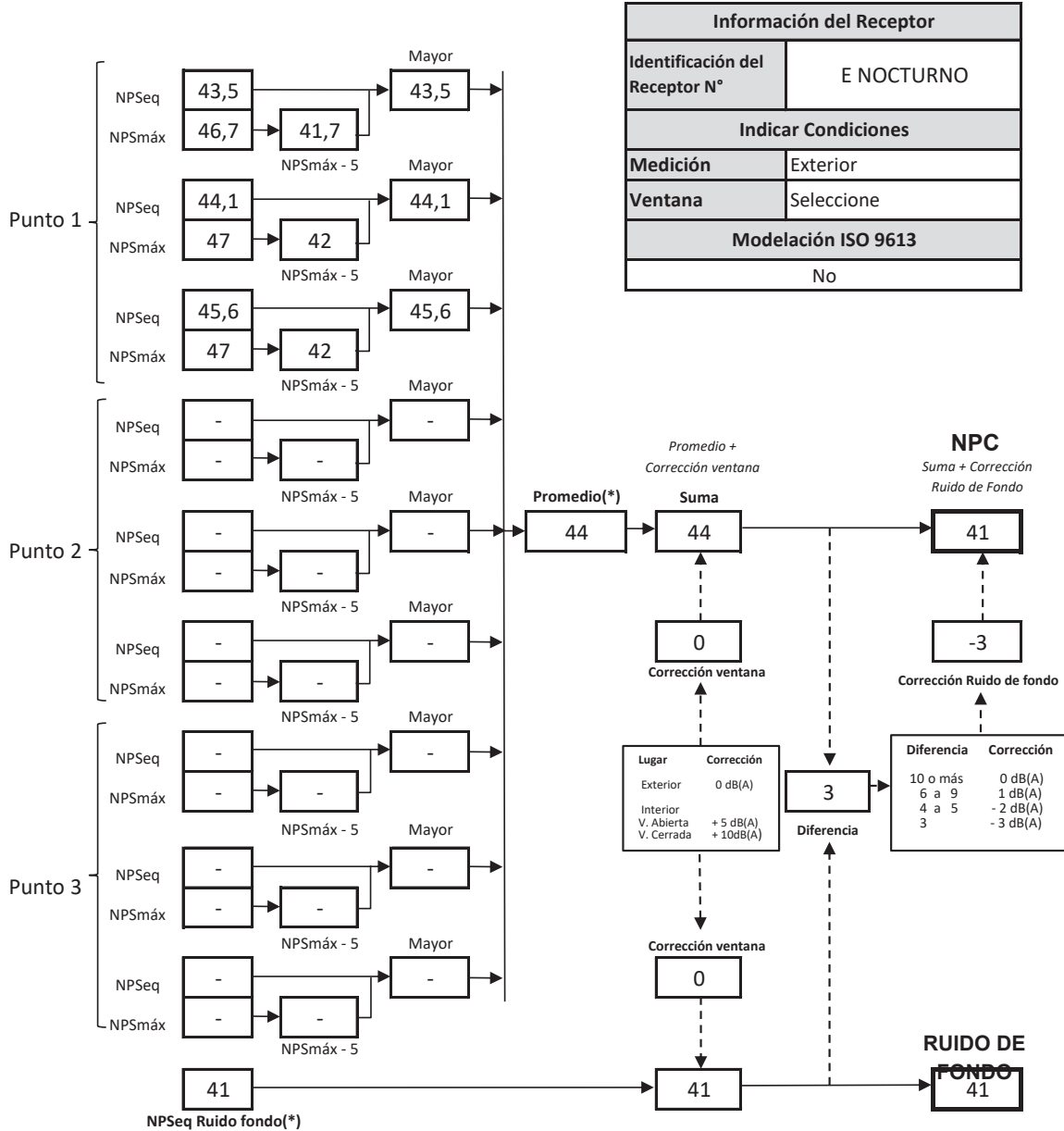
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	30-05-2017	Hora: 22:10

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	41	41				

**Observaciones:**

SIN OBS

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

**ANEXO IV: PATENTE PROFESIONAL**

**MUNICIPALIDAD DE TALCAHUANO**

0987930

**ORDEN DE INGRESOS MUNICIPALES**

MORALES RETAMAL CARLOS ALEJANDRO		12/01/2016	3.399.260	
MICHIMALONGO 3639 LAS CANCHAS		TALCAHUANO	[REDACTED]	
PROFESIONALES		1 SEM. 2016	3-1127	
SUB-DEPTO. RENTAS Y PATENTES		31/01/2016		

PERIODO ENERO-JUNIO DE 2016  
 PROXIMO PAGO HASTA EL 31/JULIO/2016  
 INGENIERO EN EJECUCION EN SONIDO

Denominación	Código	Valor Grado	Valor Pagado
Patente Profesional	1150301001001003	22.337	22.337
En Patentes Municipales (Aseo)	1150301002002	35.996	35.996
<b>SUBTOTAL</b>		<b>58.333</b>	<b>58.333</b>
IPC		0	0
Multas e Int.		0	0
<b>TOTAL</b>		<b>58.333</b>	<b>58.333</b>

Para no sufrir multas o sanciones de su negocio según prescribe:

1º (Art. 29) - El pago de las ordenes debe hacerse por preferencia anticipada o sea la primera cuota debe pagarse en el mes de junio y la segunda en el mes de enero.

2º (Art. 30) - Los cambios de dueño, ubicación de su negocio o terminación de éste, deben ser comunicados inmediatamente al B.M. Cuarentenario Rentas y Patentes (Municipales).

3º La Patente debe mantenerse en vigor hasta en el subsecuente para cuando se reparen los inspectores municipales y/o carabineros, si no cumplimiento será sancionado.

Lum

Mód. Prop.

No Lum.

O.T.U.P.

  
 OSVALDO GUIDULEO BRAVO  
 Firma y Timbre del Cobrador

**LUIS HERNAN BASCUR SANHUEZA**  
 Emisionero Emisor

VERBO CONCERNENTE con la firma y timbre del cobrador