

Curicó, 23 de enero de 2019.-

Sr.

Ariel Espinoza Galdames

Superintendencia del Medio Ambiente

(Ref.: Adjunta documentos).-




000678

De nuestra consideración:


Por la presente adjunto y remitimos a usted, los siguientes antecedentes legales que acreditan la personería de los representantes legales de sociedad Campos y Muñoz Limitada, a saber, los señores Eduardo Campos López y don Richard Muñoz Nuñez, a saber:

- 1.- Copia autorizada de escritura pública repertorio N° 2252, otorgada con fecha 24 de noviembre del año 1995, ante don Rodrigo Domínguez Jara, Notario Público de Curicó.-
- 2.- Copia de inscripción de fojas 346 vuelta N° 267, en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Curicó, en el año 1995.-

Atte.



Eduardo Campos López
[Redacted]
P.p. Campos y Muñoz Ltda.



Richard Muñoz Nuñez
[Redacted]
P.p. Campos y Muñoz Ltda.

Conservador de Bienes Raíces de Curicó

Gabriel Mendiboure Sáez

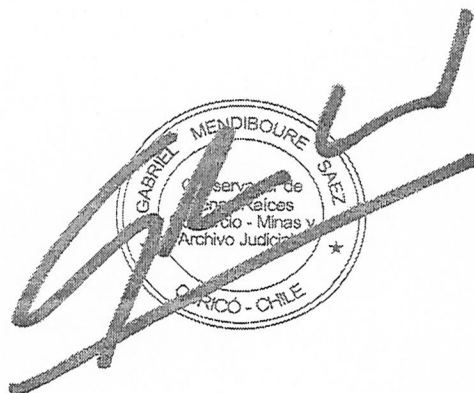
Este documento se emite con Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799 y en conformidad al procedimiento establecido por el Auto Acordado del 13/10/2006 de la Excm. Corte Suprema.

Su validez puede ser consultada en el sitio web www.conservadorcurico.cl ingresando el siguiente código : CCV-228051-1901E-2315S-590488T

El presente documento estará disponible para su descarga por un periodo de 60 días contados desde su fecha de emisión.

Requirente: CLAUDIO BUSTOS
Carátula: 228051

Fecha de emisión: 23 de enero de 2019.



CCV-228051-1901E-2315S-590488T

Escanee
para ir a
www.conservadorcurico.cl



Software creado por www.aeadigital.cl

CONSTITUCION
REPTO:10.175
CAMPOS Y MUÑOZ
LIMITADA

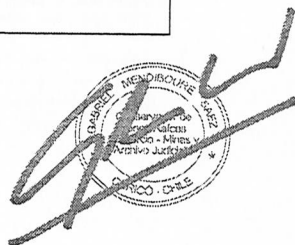
~ V
N*267.-En Curicó a 26 de Diciembre de 1995, he sido el extracto con que se
requerido por don Eduardo Doussang Sani, para practicó la del centro
practicar la la siguiente Oficial N°35.351. fue notificado en el Día
inscripción:EXTRACTO.-RODRIGO DOMINGUEZ de fecha...27...Dic...95.
JARA,Notario Curicó,Estado 236,certifica: Por que he tenido a la vista.
escritura ante mí hoy, Eduardo Antonio Campos Curicó...27...Dic...95...
López,Longitudinal Sur,esquina Manso de Velasco
N*025,Curicó,y Richard Antonio Muñoz Núñez,Avenida



CCV-228051-1901E-2315S-590488T

CERTIFICA QUE LA COPIA DE LA INSCRIPCIÓN SOCIAL QUE ANTECEDE SE
ENCUENTRA VIGENTE A LA FECHA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez
puede ser consultada en el sitio web www.conservadorcurico.cl con el código de
verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días
contados desde su fecha de emisión.



Escanee
para ir a
www.conservadorcurico.cl



Software creado por www.araadigital.cl

3

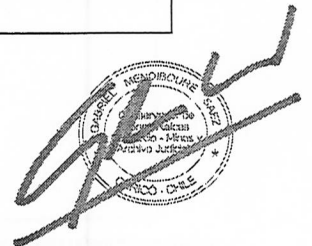
1 Colón, Pasaje Andrés Bello
2 N°1460, Curicó, constituyeron sociedad
3 responsabilidad limitada.-Objeto, compra y venta de
4 vestuario, y calzado, sus accesorios y artículos
5 electrodomésticos, en general, la
6 comercialización, distribución, representación de
7 marcas de los mismos; la confección de ropa de
8 vestir y cualquier otra actividad que los socios
9 acuerden y que se relacione directa o
10 indirectamente con el objeto, antes señalado.-Razón
11 social "CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA" nombre fantasía
12 "EDORICH LTDA". Administración y uso razón
13 social, corresponderá en forma conjunta a socios
14 Eduardo Antonio Campos López y Richard Antonio
15 Muñoz Núñez, quienes anteponiendo razón social a
16 sus firmas, la representarán más amplias
17 facultades, pudiendo obligarla en toda clase
18 actos.-Capital \$1.000.000, que aportan socios por
19 iguales partes, \$500.000, cada uno, enterados caja
20 social.-Responsabilidad socios, limitada
21 concurrencia monto aportes.-Sociedad empezará a
22 regir con esta fecha y tendrá una duración de 5
23 años renovable tácita y sucesivamente períodos
24 iguales, si ninguno de los socios manifestare su
25 voluntad ponerle término al final período que
26 estuviere en curso mediante escritura pública que
27 se inscribirá margen inscripción social y se
28 notificará judicialmente en forma personal o por
29 avisos en la forma especial del artículo 44 del
30 Código de Procedimiento Civil, si procediere, todo
con una anticipación de a lo menos 6 meses al



CCV-228051-1901E-2315S-590488T

CERTIFICA QUE LA COPIA DE LA INSCRIPCIÓN SOCIAL QUE ANTECEDE SE
ENCUENTRA VIGENTE A LA FECHA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez
puede ser consultada en el sitio web www.conservadorcurico.cl con el código de
verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días
contados desde su fecha de emisión.



Escanee
para ir a
www.conservadordurico.cl



Software creado por www.aredigital.cl

final del respectivo periodo.-Domicilio,Ciudad
Curicó,sin perjuicio sucursales o agencias resto
país.-Demás estipulaciones escritura
extractada.-Curicó,24 Noviembre 1995.-RODRIGO
DOMINGUEZ JARA,Notario Público de Curicó.-Hay
firma y timbre del Notario.-Se deja constancia que
el extracto queda archivado al final de este
Registro bajo el N°216.-El requirente para
constancia firmo.DOY FE.

CONSERVADOR

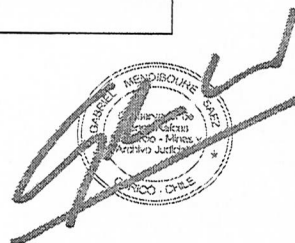
N°268 -En Curicó a 26 de Diciembre 1995



CCV-228051-1901E-2315S-590488T

CERTIFICA QUE LA COPIA DE LA INSCRIPCIÓN SOCIAL QUE ANTECEDE SE
ENCUENTRA VIGENTE A LA FECHA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez
puede ser consultada en el sitio web www.conservadordurico.cl con el código de
verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días
contados desde su fecha de emisión.



Escanee
para ir a
www.conservadordurico.cl



Software creado por www.ara-digital.cl



REPERTORIO N° 2252

CONSTITUCION DE SOCIEDAD

DE

"CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA"

En Curicó, República de Chile, a veinticuatro de Noviembre de mil novecientos noventa y cinco, ante mí, **Rodrigo Domínguez Jara**, Abogado, Notario Público Titular de Curicó, con Oficio en calle Estado número doscientos treinta y seis de esta ciudad, comparecen Don **EDUARDO ANTONIO CAMPOS LOPEZ**, programador en computación, cédula nacional de identidad N° [REDACTED] soltero, domiciliado en Longitudinal Sur, esquina Mahso de Velasco N° 025, Curicó; y don **RICHARD ANTONIO MUÑOZ NUÑEZ**, programador en computación, cédula nacional de identidad N° [REDACTED] soltero, domiciliado en Avenida Colón, pasaje Andrés Bello N° 1460, Curicó, los comparecientes chilenos, mayores de edad, quienes acreditan sus identidades con sus respectivas cédulas y exponen:- **PRIMERO**:- Que por el presente instrumento vienen en constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada, en conformidad a las prescripciones de la Ley N° 3.918 y sus modificaciones, las disposiciones de los Códigos Civil y de Comercio que versan sobre la materia, en todo lo no estipulado en este contrato, y las disposiciones del Decreto con Fuerza de Ley N° 2 de 1959 y sus modificaciones.- **SEGUNDO**:- El objeto de la sociedad es la compra y venta de vestuario, y calzado, sus accesorios y artículos electrodomésticos, en general, la comercialización, distribución, representación de marcas de los mismos; la confección de ropa de vestir y cualquier otra actividad que los socios acuerden y que se relacione directa o indirectamente con el objeto, antes señalado.- **TERCERO**:- La razón social será "**CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA**". Sin embargo, la sociedad, podrá funcionar y actuar inclusive en los Bancos, con el nombre de fantasía de "**EDORICH LTDA.**".- **CUARTO**:- La administración y el uso de la razón social

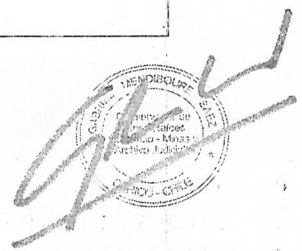
ESTADO 236 - CASILLA 294 - FON0 310713 - FAX 318353 - CURICO - CHILE



COS-227932-1901E-23103-550314T

CERTIFICA QUE ES CONFORME AL ORIGINAL QUE ESTÁ EN EL OFICIO Y QUE TUVE A LA VISTA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez puede ser consultada en el sitio web www.conservadordurico.cl con el código de verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días contados desde su fecha de emisión.



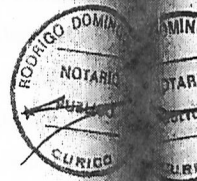
Escanee
para ir a
www.conservadorcurico.cl



Software creado por www.atsdigital.cl

corresponderá en forma conjunta a los socios **Eduardo Antonio Campos López y Richard Antonio Muñoz Núñez**, quienes anteponiendo la razón social a sus firmas, la representarán con las más amplias facultades, pudiendo obligarla en toda clase de actos y, sin que le enumeración sea taxativa, podrán comprar toda clase de establecimientos, negocios, marcas, patentes, derechos y privilegios sobre productos o materias primas; comprar, vender bienes raíces y muebles como asimismo, darlos y tomarlos en arrendamiento; celebrar con bancos, instituciones de créditos, sociedades civiles y mercantiles y personas naturales y jurídicas contratos de préstamos, mutuos, depósitos, cuentas corrientes bancarias y mercantiles de depósitos y de crédito, girar y sobregirar en estas cuentas; girar, cobrar y depositar, endosar, revalidar y protestar cheques, girar, aceptar, reaceptar, endosar en cobranza, en garantía y con o sin restricciones, descontar, prorrogar y protestar letras de cambio, pagarés, vales y cualesquiera otros documentos bancarios o mercantiles; invertir los fondos sociales, comprar y vender acciones, endosar documentos, retirar valores en custodia o en garantía, otorgar poderes generales y especiales; nombrar liquidadores y árbitros y darles el carácter de arbitradores y, en general ejecutar toda clase de operaciones bancarias y comerciales que sean necesarias para el objeto social.- Sin embargo, para vender, enajenar a cualquier título, gravar, hipotecar y arrendar bienes raíces, los socios deberán actuar de consuno, anteponiendo la razón social a sus firmas.- Sin que la enumeración anterior importe limitación alguna y en el orden judicial tendrán todas las facultades que enumera el artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil en sus dos incisos, las cuales se dan por expresamente reproducidas, una a una, con declaración de que la facultad de transigir comprende también la transacción extrajudicial.-

QUINTO.- El capital social será la suma de \$ 1.000.000.- (Un millón de pesos), que aportan los socios por iguales partes, esto es, con la suma de \$500.000. (Quinientos mil pesos) cada uno, ya enterados en caja social.-



COS-227932-1901E-2310S-550314T

CERTIFICA QUE ES CONFORME AL ORIGINAL QUE ESTÁ EN EL OFICIO Y QUE TUVE A LA VISTA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez puede ser consultada en el sitio web www.conservadorcurico.cl con el código de verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días contados desde su fecha de emisión.

[Handwritten signature]

Escanee
para ir a
www.conservadordurico.cl



Software creado por www.aredigital.cl



402
cuatrocientos dos

SEXTO: Las utilidades se repartirán entre los socios en igual proporción. De la misma forma soportarán las eventuales pérdidas. **SEPTIMO:** Los socios limitan su responsabilidad hasta la concurrencia del monto de sus aportes. **OCTAVO:** La sociedad practicará Balance General e Inventario los días 31 de Diciembre de cada año, teniendo éste el carácter de balance oficial. **NOVENO:** La sociedad empezará a regir con esta fecha y tendrá una duración de cinco años renovable tácita y sucesivamente por períodos iguales, si ninguno de los socios manifestare su voluntad de ponerle término al final del período que estuviere en curso mediante escritura pública que se inscribirá al margen de la inscripción social y se notificará judicialmente en forma personal o por avisos en la forma especial del artículo 44 del Código de Procedimiento Civil, si procediere, todo con una anticipación de a lo menos seis meses al final del respectivo período. **DECIMO:** En caso de fallecer uno de los socios la sociedad continuará con el sobreviviente y con los herederos del socio fallecido, quienes deberán designar un procurador común para actuar ante la sociedad, mandatario que no tendrá facultades de administrador ni podrá usar de la razón social. La administración de la razón social y el uso de la razón social quedará radicada de pleno derecho, desde la fecha del fallecimiento, en el socio sobreviviente, con las mismas facultades indicadas en la cláusula cuarta. **DECIMO PRIMERO:** La sociedad tendrá como domicilio la ciudad de Curicó, sin perjuicio de las sucursales o agencias que se puedan establecer en el resto del país. **DECIMO SEGUNDO:** Se faculta al portador de copia autorizada de la presente escritura para requerir las anotaciones, inscripciones del extracto respectivo o subinscripciones que sean de rigor para la legalización de este contrato. Minuta redactada por el abogado de este domicilio don Alfonso Yáñez León. En comprobante, así la otorgan, previa lectura firman. Se da copia. Doy fé.

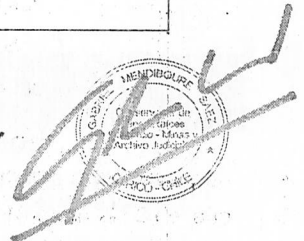
ESTADO 236 - CASILLA 294 - FONO 310713 - FAX 318353 - CURICO - CHILE



COS-227932-1901E-2310S-550314T

CERTIFICA QUE ES CONFORME AL ORIGINAL QUE ESTÁ EN EL OFICIO Y QUE TUVE A LA VISTA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez puede ser consultada en el sitio web www.conservadordurico.cl con el código de verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días contados desde su fecha de emisión.



Escanee
para ir a
www.conservadordurico.cl



Software creado por www.madigital.cl

01
002

8 Eduardo Antonio Campos López

8 Richard Antonio Muñoz Núñez

[Signature]

[Signature]

[Signature]

RODRIGO B...
NO...
CURICÓ

INGUE...
ARIO...
ELIC...
CURICÓ



COS-227932-1901E-2310S-550314T

CERTIFICA QUE ES CONFORME AL ORIGINAL QUE ESTÁ EN EL OFICIO Y QUE TUVE A LA VISTA.

Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada, según Ley N°19.799. Su validez puede ser consultada en el sitio web www.conservadordurico.cl con el código de verificación indicado sobre estas líneas y estará disponible para su descarga por 60 días contados desde su fecha de emisión.

[Signature]

MEMBRORE
CURICÓ - C.R.E.

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO
PARA LEVANTAMIENTO DE CARGOS
“Norma de Emisión de Ruido D.S.38/2011”**

**Titular:
SOCIEDAD CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA**

**Curicó – VII Región
Enero de 2019**

1. Introducción

Con fecha 22 de octubre de 2018, se notifica mediante carta certificada el inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-091-2018, con la formulación de cargos a la Sociedad Campos y Muñoz Limitada (“el titular”), titular de la unidad fiscalizable “Pub Discoteca Jakuna”, ubicada en Avenida Colón N°1154, comuna de Curicó. En este documento se indica que con fecha 18 de marzo de 2018 se realizó una medición en la cual se obtiene en uno de los registros un NPC (Nivel de presión sonora Corregido) de 54 dB(A) por ende 4 decibeles más que lo permitido por la normativa Decreto Supremo N°38 del 2011 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Lo cual es reconocido como una superación “leve”.

En el transcurso de la fecha indicada en el párrafo anterior, el titular se encontraba en 2 procesos asociados al hostigamiento de una de las personas que viven cerca de la Discoteca, los cuales podrían ver afectado una continuidad en las actividades del recinto siendo que este ha tenido el mayor animo e intención de poder ejecutar cada solicitud indicada por el ente regulador en este caso la SMA. Ante el revuelo causado por acciones del hostigamiento indicado es que para no generar anticuerpos con las autoridades locales (Juzgado y Consejeros Regionales), por iniciativa propia del titular, se procedió a preparar el programa de cumplimiento y a su vez, desarrollarlo a cabalidad para poder dar muestra del interés de la Sociedad Campos y Muñoz Ltda. De que ya se están tomando medidas correctivas. Se entiende que en lo documental, se deberá detallar y explicar según las indicaciones por la Res.Ex.N°2/ROL D-091-2018 reconociendo que por el ánimo de continuar realizando importantes mejoras se procedió a gestionar de manera rápida las medidas de control sin confirmar previamente la aprobación por su parte, pero siendo asesorada de manera profesional y es por lo anterior que a continuación se desarrolla el programa de cumplimiento Re-Fundido el cual espera detallar a cabalidad todo lo solicitado por esta Superintendencia.

2. Programa de Cumplimiento

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO - LEVANTAMIENTO DE CARGOS A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO - PARA INFRACTORES DE FALTAS LEVES					
ITEM	ACCIÓN	FECHA INICIO	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS HÁBILES)	COSTO	COMENTARIOS (MEDIO DE VERIFICACIÓN)
1	Proyecto de diseño de Medidas de Mitigación de Ruido en Pared Poniente, y Cielo Pista de Baile. El cual se detalla en Capítulo 3 del programa de cumplimiento con el nombre de "Soluciones Constructivas y de Control", la instalación de una pantalla acústica exterior generando un pasillo entre Muro Exterior Pista de Baile / Deslinde con Vecino y la modificación del sector Frontis de directa incidencia hacia receptor con leve exceso de máximo permisible (4 dB(A)). Esto último detallado en Item 3.1.1. "Instalación Vidrio Doble Sector Frontis.	12-06-2018	Realizado a la fecha del 03 de Septiembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 60 días hábiles	\$ 626.940	Lo cual incluye diseños para Tabiquería, Cielo y Frontis junto a la instalación de Cristales en Sector Frontis. Proyecto desarrollado con la constante asesoría de experto en acústica. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
2	En sector de Frontis Discotheque, se realizará trabajo de vidrio doble reforzando todas las area que no cuentan con esta característica. Para así atenuar de manera adicional. El cual se detalla en item 3.1.2. "Instalación Doble Vidrio Adicional". Al ser cristales dobles estos NO pueden ser abiertas ya que son Vidrios Fijos.	05-11-2018	Realizado a la fecha del 16 de Noviembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 10 días hábiles	\$ 600.000	Considera generar cabidad de aire con 2 espesores distintos de vidrio. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
3	Se realizará sobre tabique en muro Poniente de Pista de Baile incluyendo revestimiento interior de cielo más próximo al tabique, para así mitigar todo tipo de fuga de ruido en esa dirección. El cual se detalla en item 3.1.4 "Tabiquería Acústica Interior" y 3.1.5 "Revestimiento en sección de Cielo". Considerar a su vez la existencia de lo indicado en el capítulo 3.1.3 llamado "Pantalla Acústica Deslinde Vecino", como parte de la atenuación ya instalado durante el desarrollo de Item 1 de Programa de Cumplimiento Refundido	19-11-2018	Realizado a la fecha del 30 de Noviembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 10 días hábiles	\$ 1.980.675	En base a tabiquería acústica de muro y cielo. Mano de Obra y Materialidades incluidas. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
4	Cierre Superior en dirección a Sala de Equipos de Audio, se Clausura Impermeabilizando una sección del cielo falso del recinto (Dirección Norte Superior)	03-12-2018	Realizado a la fecha del 04 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 02 días hábiles	\$ 200.000	Sellado hermetico de acceso y refuerzo de ventana inferior para evitar fugas de audio. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
5	Modificación e Instalación de Puerta Acústica de doble Hoja que conecta Hall con Pista de Baile . Sellos perimetrales, burlete y guardapolvo de goma absorbente. El cual se detalla en item 3.1.6. "Tratamiento en Puertas". Siendo este de Medidas 1,98 x 1,15 m cubriendo una dimensión de 2,277 m2.	05-12-2018	Realizado a la fecha del 11 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 05 días hábiles	\$ 120.451	Se utilizará puerta existente, pero se modificará por completo. Generando cierre hermético cada vez que se manipule. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
6	Modificación e Instalación de Puerta Acústica de doble Hoja que conecta Hall con Terraza . Sellos perimetrales, burlete y guardapolvo de goma absorbente. El cual se detalla en item 3.1.6. "Tratamiento en Puertas". Siendo este de Medidas 2,00 x 1,60 m cubriendo una dimensión de 3,2 m2.	12-12-2018	Realizado a la fecha del 8 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 05 días hábiles	\$ 120.451	Se utilizará puerta existente, pero se modificará por completo. Generando cierre hermético cada vez que se manipule. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
7	En sala de Karaoke, revestimiento en Cielo y Paredes Sur - Oriente en area de bar descubierta. El cual se detalla en item 3.1.7. "Mejoramiento Adicional Sala de Karaoke en Terraza". Totalizando un area en paredes de 13,8 mts2 mas todo el Cielo de la Sala que contemplan 27,144 mts2	19-12-2018	Realizado a la fecha del 31 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 08 días hábiles	\$ 1.078.140	En base a tabiquería acústica de muro y cielo. Mano de Obra y Materialidades incluidas. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
8	Modificación de Cadena Electroacústica aprovechando lo existente e incluyendo configuración de Compresor-Limitador. El cual se detalla en item 3.2.1. "Configuración de Compresor - Limitador".	02-01-2019	Realizado a la fecha del 03 de Enero del 2019 tomando un tiempo de ejecución de 02 días hábiles	\$ 146.995	Direccionamiento de Parlantes y nulo acceso a modificación por parte de los trabajadores de la configuración de Compresor-Limitador. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
9	Enviar a la Superintendencia un reporte refundido con: a) Una prueba para acreditar que todas las medidas han sido implementadas. Esto puede ser una fotografía de cada medida implementada. Medir el nivel de ruido después de haber implementado todas las acciones comprometidas. El objetivo es medir la efectividad de las medidas implementadas. En forma de DIAGNOSTICO	Mediciones: 04-01-2019 / Refundido: 18-01-2019	Realizado en su totalidad a la fecha del 24 de Enero del 2019 tomando un tiempo de ejecución de 04 días hábiles posterior a notificación de mejoras	\$ 650.000	Incluirá un Reporte Técnico basado en el D.S.38/2011 (parte del diagnostico). Diagnostico realizado con Instrumento certificado y calibrado. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
10	B) El Resultado de la medición de ruido, luego de haber implementado las medidas. Cotizado a una ETFA.	Aprobado Programa se inicia	5 días hábiles posterior a medición en terreno	\$ 661.259	Será realizado por una ETFA en un tiempo no mayor a 15 días posterior a aprobación del programa de cumplimiento. Este fue cotizado a las diferentes ETFA's indicadas, el cual tiene un costo en U.F. de 24 y se podrá confirmar en cotización de la empresa Acustec incorporada en Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
TOTAL INVERSIÓN				\$ 6.184.911	

2.1 Resumen 1 de 2

ITEM	ACCIÓN	FECHA INICIO	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS HÁBILES)
1	Proyecto de diseño de Medidas de Mitigación de Ruido en Pared Poniente, y Cielo Pista de Baile. El cual se detalla en Capítulo 3 del programa de cumplimiento con el nombre de "Soluciones Constructivas y de Control", la instalación de una pantalla acústica exterior generando un pasillo entre Muro Exterior Pista de Baile / Deslinde con Vecino y la modificación del sector Frontis de directa incidencia hacia receptor con leve exceso de máximo permisible (4 dB(A)). Esto último detallado en ítem 3.1.1. "Instalación Vidrio Doble Sector Frontis.	12-06-2018	Realizado a la fecha del 03 de Septiembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 60 días hábiles
2	En sector de Frontis Discotheque, se realizará trabajo de vidrio doble reforzando todas las area que no cuentan con esta característica. Para así atenuar de manera adicional. El cual se detalla en ítem 3.1.2. "Instalación Doble Vidrio Adicional". Al ser cristales dobles estos NO pueden ser abiertas ya que son Vidrios Fijos.	05-11-2018	Realizado a la fecha del 16 de Noviembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 10 días hábiles
3	Se realizará sobre tabique en muro Poniente de Pista de Baile incluyendo revestimiento interior de cielo más próximo al tabique, para así mitigar todo tipo de fuga de ruido en esa dirección. El cual se detalla en ítem 3.1.4 "Tabiquería Acústica Interior" y 3.1.5 "Revestimiento en sección de Cielo". Considerar a su vez la existencia de lo indicado en el capítulo 3.1.3 llamado "Pantalla Acústica Deslinde Vecino". como parte de la atenuación ya instalado durante el desarrollo de ítem 1 de Programa de Cumplimiento Refundido	19-11-2018	Realizado a la fecha del 30 de Noviembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 10 días hábiles
4	Cierre Superior en dirección a Sala de Equipos de Audio, se Clausura Impermeabilizando una sección del cielo falso del recinto (Dirección Norte Superior)	03-12-2018	Realizado a la fecha del 04 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 02 días hábiles
5	Modificación e Instalación de Puerta Acústica de doble Hoja que conecta Hall con Pista de Baile . Sellos perimetrales, burlete y guardapolvo de goma absorbente. El cual se detalla en ítem 3.1.6. "Tratamiento en Puertas". Siendo este de Medidas 1,98 x 1,15 m cubriendo una dimensión de 2,277 m2.	05-12-2018	Realizado a la fecha del 11 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 05 días hábiles
6	Modificación e Instalación de Puerta Acústica de doble Hoja que conecta Hall con Terraza . Sellos perimetrales, burlete y guardapolvo de goma absorbente. El cual se detalla en ítem 3.1.6. "Tratamiento en Puertas". . Siendo este de Medidas 2,00 x 1,60 m cubriendo una dimensión de 3,2 m2.	12-12-2018	Realizado a la fecha del 8 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 05 días hábiles
7	En sala de Karaoke, revestimiento en Cielo y Paredes Sur - Oriente en area de bar descubierta. El cual se detalla en ítem 3.1.7. "Mejoramiento Adicional Sala de Karaoke en Terraza". Totalizando un area en paredes de 13,8 mts2 mas todo el Cielo de la Sala que contemplan 27,144 mts2	19-12-2018	Realizado a la fecha del 31 de Diciembre del 2018 tomando un tiempo de ejecución de 08 días hábiles
8	Modificación de Cadena Electroacústica aprovechando lo existente e incluyendo configuración de Compresor-Limitador. El cual se detalla en ítem 3.2.1. "Configuración de Compresor - Limitador".	02-01-2019	Realizado a la fecha del 03 de Enero del 2019 tomando un tiempo de ejecución de 02 días hábiles
9	Enviar a la Superintendencia un reporte refundido con: a) Una prueba para acreditar que todas las medidas han sido implementadas. Esto puede ser una fotografía de cada medida implementada. Medir el nivel de ruido después de haber implementado todas las acciones comprometidas. El objetivo es medir la efectividad de las medidas implementadas. En forma de DIAGNOSTICO	Mediciones: 04-01-2019 / Refundido: 18-01-2019	Realizado en su totalidad a la fecha del 24 de Enero del 2019 tomando un tiempo de ejecución de 04 días hábiles posterior a notificación de mejoras
10	B) El Resultado de la medición de ruido, luego de haber implementado las medidas. Cotizado a una ETFA.	Aprobado Programa se inicia	5 días hábiles posterior a medición en terreno

2.2 Resumen 2 de 2

ITEM	COSTO	COMENTARIOS (MEDIO DE VERIFICACIÓN)
1	\$ 626.940	Lo cual incluye diseños para Tabiquería, Cielo y Frontis junto a la instalación de Cristales en Sector Frontis. Proyecto desarrollado con la constante asesoría de experto en acústica. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
2	\$ 600.000	Considera generar cabidad de aire con 2 espesores distintos de vidrio. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
3	\$ 1.980.675	En base a tabiquería acústica de muro y cielo. Mano de Obra y Materialidades incluidas. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
4	\$ 200.000	Sellado hermetico de acceso y refuerzo de ventana inferior para evitar fugas de audio. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
5	\$ 120.451	Se utilizará puerta existente, pero se modificará por completo. Generando cierre hermético cada vez que se manipule. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
6	\$ 120.451	Se utilizará puerta existente, pero se modificará por completo. Generando cierre hermético cada vez que se manipule. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
7	\$ 1.078.140	En base a tabiquería acústica de muro y cielo. Mano de Obra y Materialidades incluidas. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
8	\$ 146.995	Direccionamiento de Parlantes y nulo acceso a modificación por parte de los trabajos de la configuración de Compresor-Limitador. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
9	\$ 650.000	Incluirá un Reporte Técnico basado en el D.S.38/2011 (parte del diagnostico). Diagnostico realizado con Instrumento certificado y calibrado. Y sus medios de verificación son fotografías fechadas y georeferenciadas del antes y después de su implementación junto a documentos tributarios que dan muestra de su costo, esto último como parte del Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento
10	\$ 661.259	Será realizado por una ETFA en un tiempo no mayor a 15 días posterior a aprobación del programa de cumplimiento. Este fue cotizado a las diferentes ETFA's indicadas, el cual tiene un costo en U.F. de 24 y se podrá confirmar en cotización de la empresa Acustec incorporada en Capítulo 5 del Programa de Cumplimiento

3. Soluciones Constructivas y de Control

El día viernes 15 de Junio del 2018, fue realizada visita técnica al Pub Discotheque Jakuna, donde se llevaron a cabo mediciones de ruido al interior del recinto para registrar los valores de emisión durante un día normal de funcionamiento del local. Se presenta en la Figura N°1 el croquis del recinto y en la Foto N°1 la imagen de la ubicación de los parlantes.

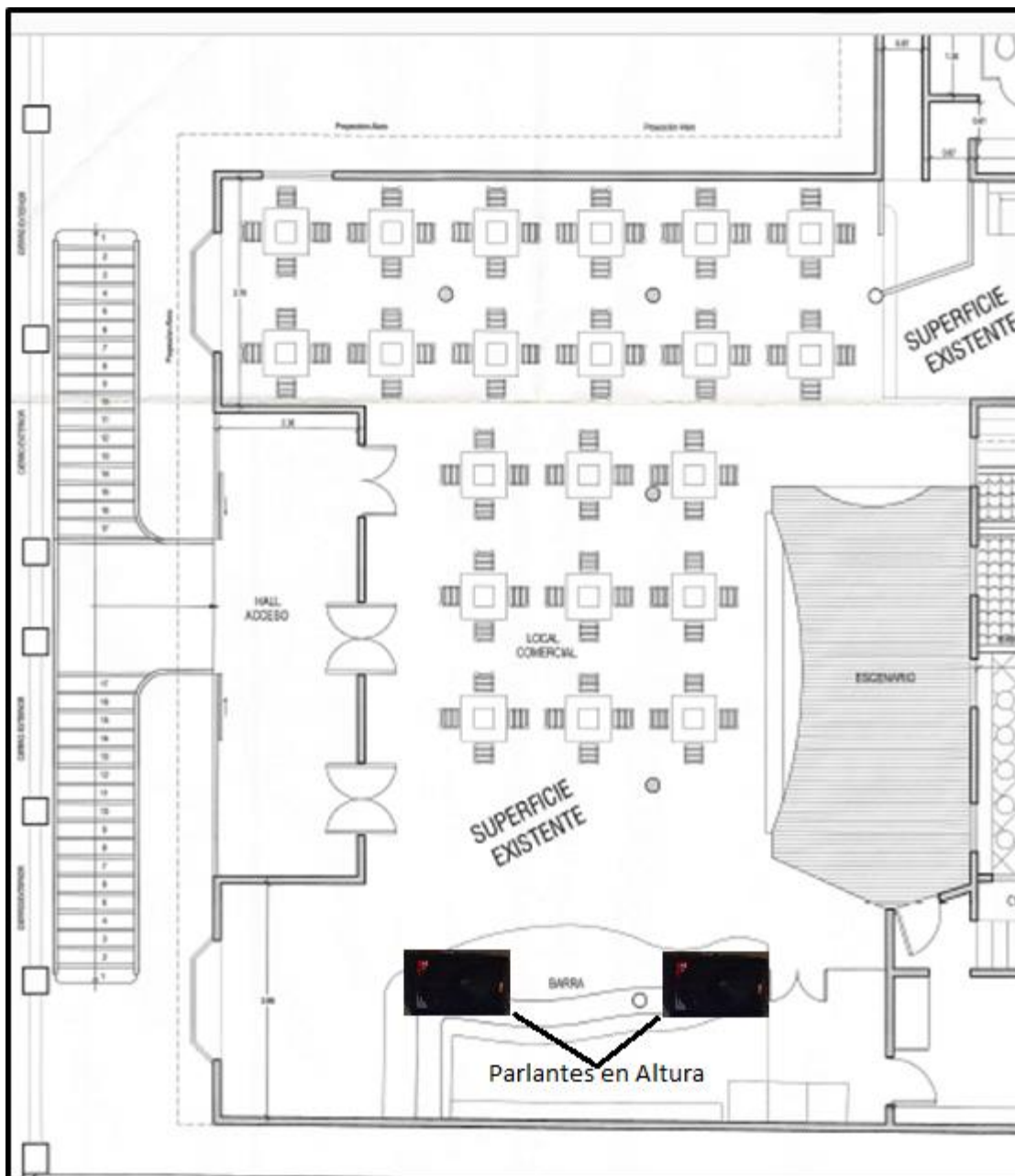


Figura N°1.- “Ubicación de Parlantes en Pista de Baile (2do Piso)”



Foto N°1.- “Ubicación de Parlantes en Pista de Baile (2do Piso)”

El nivel de ruido registrado al interior de la Discotheque, en el centro de pista de baile, se presenta en la Tabla 1

Nivel de Presión Sonora al Centro de la Pista de Baile - Discotheque Jakuna										
31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
57,7	69,6	83,7	81,1	86,4	91,1	95,2	83,9	72,9	62	98,1

Tabla N°1.- “Niveles en Octavas de Amplificación en Pista Baile”

Con los valores obtenidos y utilizando el programa computacional SoundPLAN se realiza estudio de propagación de ruido, donde se puede evaluar la efectividad acústica de los muros, cubierta y puertas existentes que conforman la Discotheque. Tal como se puede apreciar en la Figura N°2.



Figura N°2.- “Propagación Discotheque a la Comunidad (Mapa 1)”

De la Figura se puede visualizar que el ruido que se propaga hacia el exterior del recinto se fuga principalmente por el frontis, logrando niveles de ruido sobre los 50 dB(A) a unos 20 metros en aquella dirección y corroborando que hacia el sur de la Discotheque los niveles disminuyen considerablemente bajando en el rango de 40 a 46 dB(A). Es por esto que se deben implementar mejoras en la fachada del tipo termo-acústico o vidrio doble que asemeje el efecto termo-acústico, muro poniente sumado a una sección del cielo que va en aquella dirección sobre los parlantes y puertas de acceso tanto al hall como a la terraza del recinto para así disminuir el ruido que se propaga por la amplificación hacia el exterior. Considerar que adicionalmente y para beneficiar aún más la reducción de niveles que se emiten en el recinto, se refuerza una sala de Karaoke quien si bien no presentaba a priori problemas, el hecho de disminuir considerablemente los niveles de la sala de baile, pudiera provocar que dejara de estar enmascarada. Por lo cual, por mayor seguridad, se optó por incluir como acción de mejora.

3.1 Soluciones Constructivas

3.1.1 Instalación Vidrio Doble Sector Frontis:

Se deberá instalar en el sector Nor-Poniente de la pista de baile, un vidrio del tipo Termo-Panel ya que el existente es del tipo Vidrio Monolítico de 5 mm. El cual tiene una atenuación de 28 dB con un índice de Reducción Acústica ($R_w = 30$).

Como se puede apreciar en la Figura N°3, se identifica el área a realizar tratamiento donde se contabilizan 12 áreas de vidrio correspondiente a 8,73 m², para instalar nuevo vidrio de 8 mm de espesor quedando junto al vidrio existente con la siguiente configuración con marco de madera (roble), Espesor 5mm/12mm/8mm (Vidrio/Cavidad/Vidrio). Lo que deberá entregar como índice de Reducción Acústica ($R_w=35$). Siendo esto muy similar al retiro de lo existente y reemplazarlo por Termo-Panel.



Figura N°3.- “Área del Frontis a Intervenir con Vidrio Doble

Esta solución deberá ser la primera a incorporar debido a que es el sector más incidente hacia receptor.

3.1.2 Instalación Doble Vidrio Adicional:

Como medida complementaria se instalará en todo el resto del frontis, donde su sección posea Vidrio Monolítico de 5 mm. La misma solución del ítem 3.1.1.

El cual tiene una atenuación de 28 dB con un índice de Reducción Acústica ($R_w = 30$). Esta nueva sección como se puede apreciar en la Figura N°4, se identifica el área a realizar tratamiento donde se contabilizan casi 100 áreas de vidrio para ejecutar la técnica de doble acristalamiento simple de espesores diferentes con marco de madera (roble), Espesor 5mm/12mm/8mm (Vidrio/Cavidad/Vidrio). Lo que deberá entregar como índice de Reducción Acústica ($R_w=35$). Con esto se reforzará todo el frontis con el afán de siempre más de lo mínimo que se puede exigir para mejorar el escenario de ruido en favor hacia la comunidad.



Figura N°4.- “Área del Frontis a Intervenir con Vidrio Doble

3.1.3 Pantalla Acústica Deslinde Vecino:

En la separación actual de encuentra sobre pandereta divisoria, estructura de Perfil Metálico con Policarbonato, por lo cual se generará exteriormente un pasillo de separación de 1,5 metros, el cual estará compuesto por tabiquería de 2x3", Aislapol de 50 mm, Lana de Vidrio de 80 mm. y Finalizado con Internit de 1 cm. Todo esto se genera sobre el muro existente exterior tal cual se indica en plano de la Figura N°5.

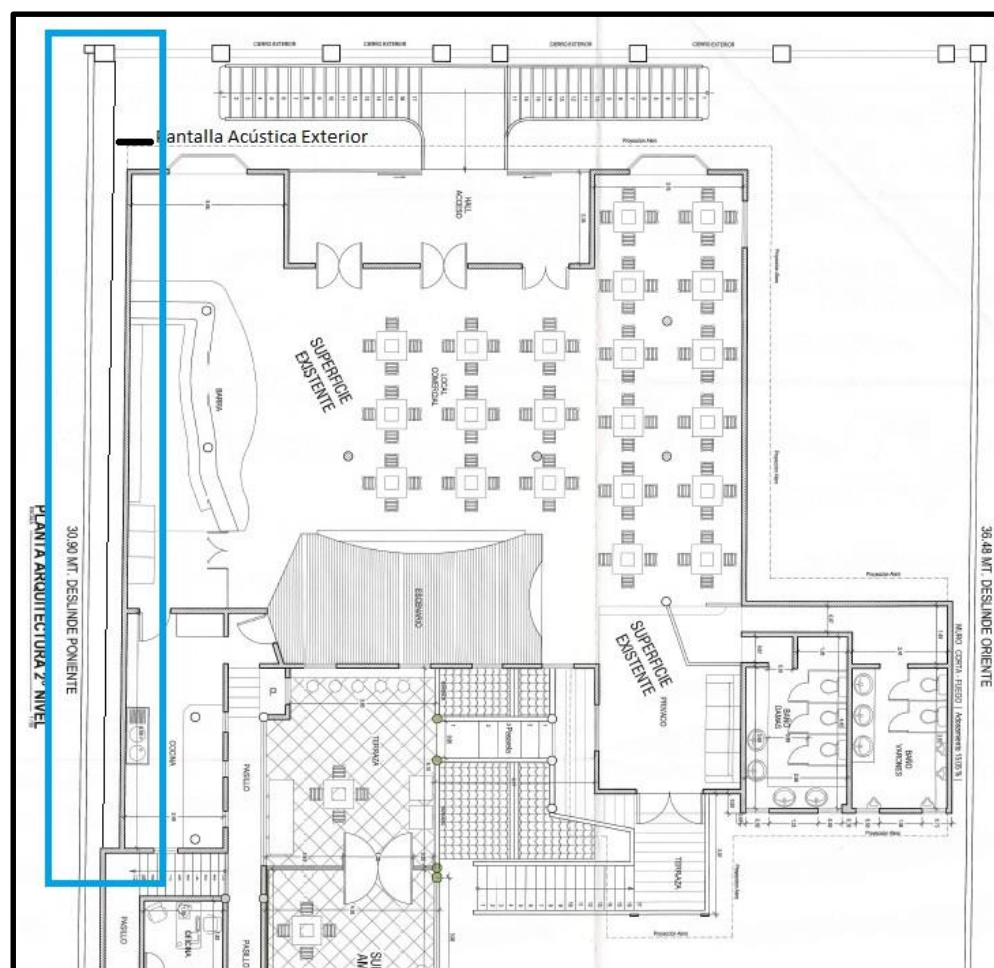


Figura N°5.- “Área Lateral de Pantalla Acústica”.

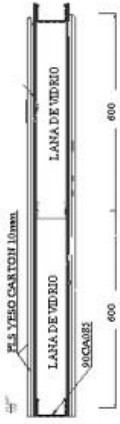
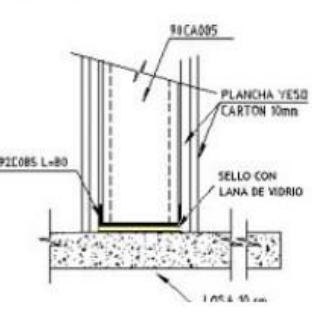
Planta:	Detalle:	Frecuencia, Ensayo (Hz) bandas 1/3 oct.	Índice de Reducción Acústica dB
		100	22,7
		125	29,5
		160	34,2
		200	36,9
		250	42,1
		315	42,5
		400	41,8
		500	46,0
		630	49,6
		800	52,4
		1000	53,2
		1250	55,0
		1600	59,4
		2000	62,4
		2500	62,3
		3150	55,1
		4000	-
		5000	-

Tabla N°2.- “Índice de Reducción Acústica Estimada Para Pantalla”

Este muro deberá incorporar lana de vidrio con densidad de 14 kg/m³, para poder lograr un índice de reducción acústica de 47 dB(A), manteniendo niveles cercanos a los indicados en la Tabla N°2

3.1.4 Tabiquería Acústica Interior

En el interior del recinto en dirección poniente se incorporará tabiquería acústica sobre muro existente, el cual es de 20 cms. de espesor. Esta nueva estructura incorporará tabiquería de 2x3”, por lo cual se generará un sándwich final de 12 cms. Aprox., el cual estará compuesto por la tabiquería, Aislapol de 50 mm, Lana de Vidrio de 50 mm. y finalizado con terciado ranurado de 1” de espesor. Todo esto se genera sobre el muro existente por el interior, tal cual se indica en plano de la Figura N°6.

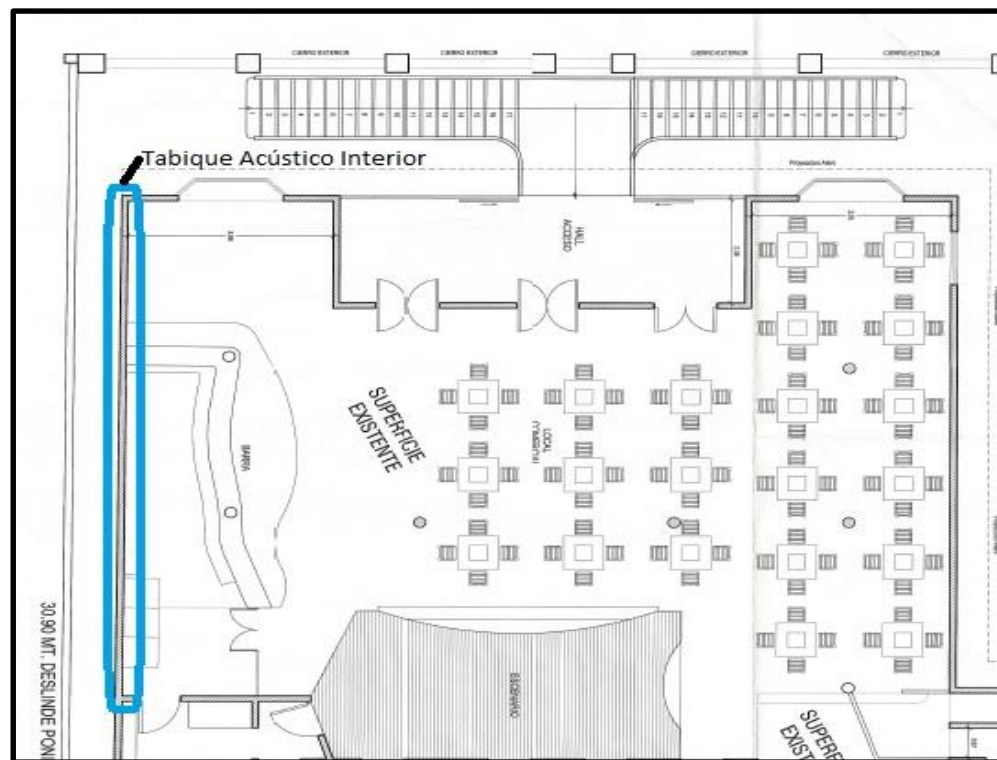


Figura N°6.- “Área Interior de Tabiquería Acústica”.

Planta:

Corte:

Sin Corte

Frecuencia, Ensayo (Hz) bandas 1/3 oct.	Índice de Reducción Acústica dB
100	21,2
125	33,9
160	32,4
200	35,6
250	38,7
315	41,0
400	42,0
500	43,3
630	45,4
800	49,0
1000	48,0
1250	50,1
1600	50,7
2000	51,0
2500	50,1
3150	49,7
4000	-
5000	-

Tabla N°3.- “Índice de Reducción Acústica Estimada Para Pantalla”

Este muro deberá incorporar lana de vidrio con densidad de 14 kg/m³, para poder lograr un índice de reducción acústica de 45 dB(A). Manteniendo niveles cercanos a los indicados en la Tabla N°3.

3.1.5 Revestimiento En Sección de Cielo y Cierre Superior Centro de Pista

El escenario original del cielo está compuesto por tabiquería de cielo, lana mineral y tablas de madera de 1". Por lo cual a ese muro ya existente se adicionará el revestimiento de Aislapol junto a madera terciada ranurada. Este tipo de solución si bien cambia el orden de los elementos incorporados, es de similares características del Tabique Lateral Poniente, ya que de igual manera, estará compuesto por la tabiquería, Lana de Vidrio de 50 mm. Aislapol de 50 mm. y finalizado con terciado ranurado de 1" de espesor. Estos últimos (Aislapol y Ranurado) revestirán a lo existente por su interior, abarcando un área de 52 m², tal cual se indica en plano de la Figura N°7.

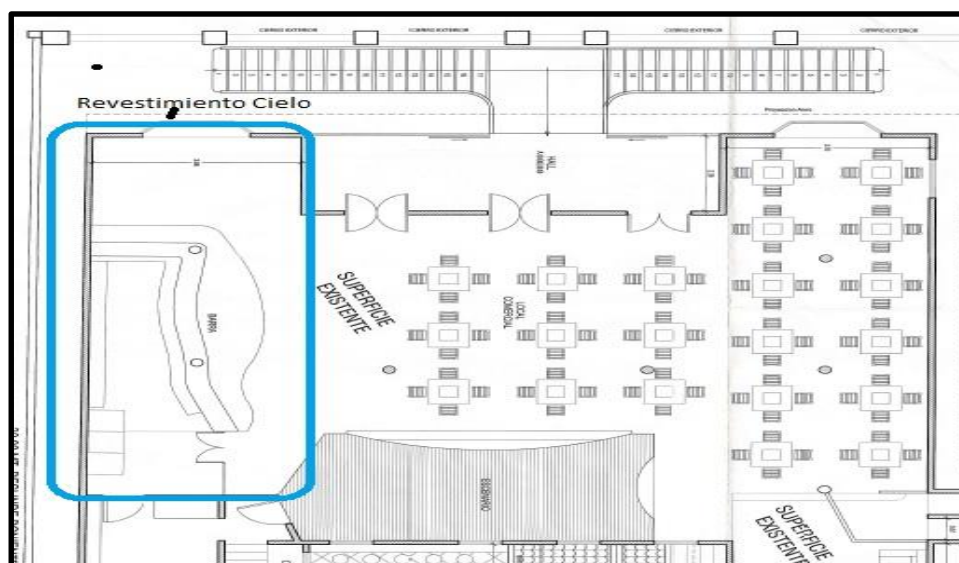


Figura N°7.- “Área de Revestimiento Interior de Cielo”.

Este cielo ya contiene lana de vidrio con densidad de 14 kg/m³, y se le adiciona Aislapol junto al terciado ranurado, con ello logrará eliminar las filtraciones en esa sección para poder lograr un índice de reducción acústica de 15 dB(A) adicionales. Manteniendo niveles cercanos a los indicados en la Tabla N°3.

3.1.6 Tratamiento en Puertas

Se deberán modificar ambos accesos, como son las puertas que conectan la pista de baile con el Hall de medidas 1,98 x 1,15 m., como así la que conecta la pista de baile con el sector de la terraza de medidas 2,00 x 1,60 m. Ya que, permitirá mitigar ruidos y fugas donde incidan estas conexiones, donde es notoriamente visible la poca eficiencia de las existentes, estas no incorporan materiales en sus perímetros y sus hojas no poseen mayor aislación debido a que son del tipo vidrio y madera Raulí. Se deberá mejorar su aislación incorporando espuma por ambas caras, de 50 mm de espesor revestidas ambas de cuerina negra (del tipo utilizado en estudios de grabación). Finalmente ambas hojas y ambas puertas quedan con un espesor de 15 cms. Las cuales para evitar fugas se bordearon con sello aislante de goma y burlete para generar una hermeticidad al momento de cerrar ambas puertas, las cuales deberán permanecer cerradas la mayor parte del tiempo, exceptuando un tránsito de personas. Para lo cual se deberá instruir a personal del recinto o en su defecto incorporar brazo retráctil que realice por si solo esta función. La ubicación de ambas puertas se puede observar en la Figura N°8

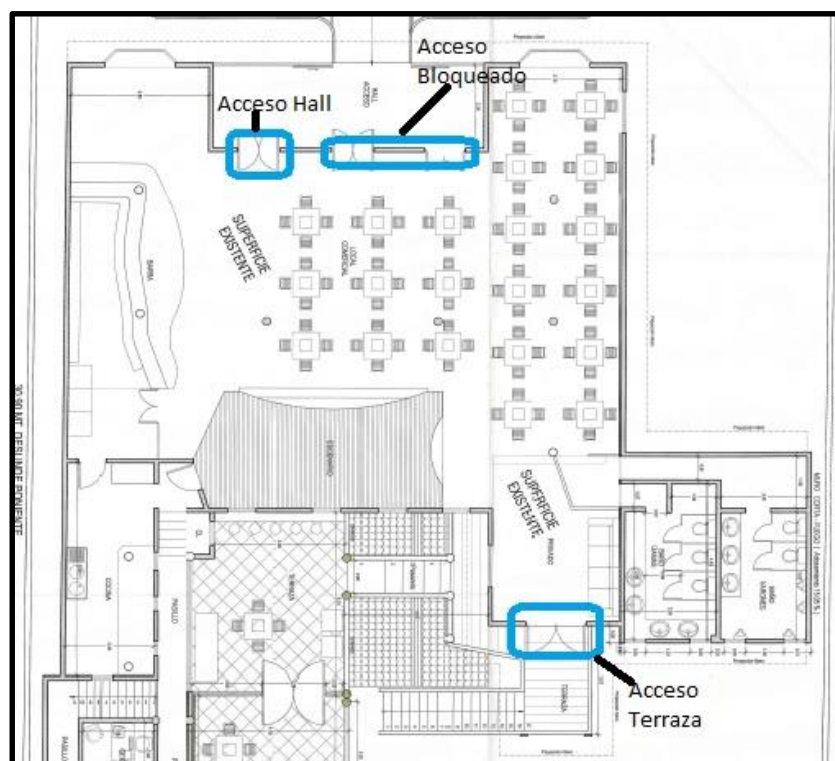


Figura N°8.- “Áreas de Acceso a Pista de Baile”.

Índice de Reducción Acústica (Rw) - Puertas Madera/Espuma/Cuerina con Sellos								
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Esp. Mm	Kg/m2	Rw
31	39	39	39	47	50	150	51	43

Tabla N°4.- “Índice de Reducción Acústica Estimada Para Mejoras en Puertas”

En la Tabla N°4 se desprende que para este tipo de mejoras en puertas se puede alcanzar un índice de reducción acústica muy similar al conseguido en las otras implementaciones incorporadas para generar una importante reducción en dirección al único receptor que presento leves excesos de niveles de presión sonora, por ello el hecho de obtener un $R_w=43$ no hace más que mostrar la intención de generar mejorías de gran calidad en el recinto y que repercutan hacia la comunidad.

3.1.7 Mejoramiento Adicional Sala de Karaoke en Terraza

Como bien se ha podido apreciar al momento de las mediciones realizadas o diagnósticos generados en la zona sur del recinto. Este sector no presenta problemas producto de su utilización pero el solo hecho de minimizar los niveles que se proyectan desde la sala de baile hacia el exterior, es que se procede a preparar un par de mejoras adicionales para que al reducir la sala de baile, también se provoque una reducción en la sala de karaoke. Por lo tanto se realiza un tratamiento para lograr mayor hermeticidad en Muro Oriente de 2,30 x 3,60; Muro Sur 2,30 x 2,40; Y en todo el cielo de esta Sala.

Para los muros se utiliza el mismo principio de reducción de la sala de baile lo que incluye Aislapol de 50 mm, Espuma de Absorción Acústica de densidad 14 Kg/m³ y terminación en plancha ranurada. Se debe considerar que el muro existente y donde se sobrepondrá esta tabiquería acústica es de concreto de 20 cms.

El cielo existente viene de una Losa de hormigón la cual esta revestida superiormente por cerámica y por su cara inferior con madera. A ello y para lograr mayor hermeticidad se forra con Aislapol de 50mm y termina con madera nuevamente. En la Figura N°9 podremos identificar el área donde se encuentra dicha sala y las caras a tratar.

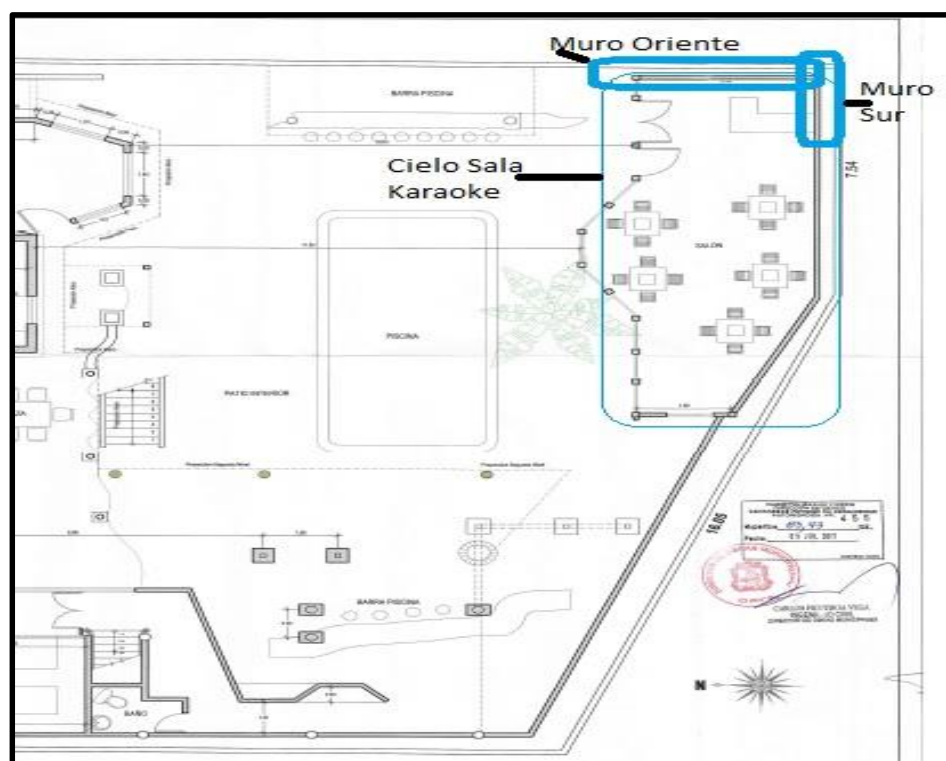


Figura N°9.- “Sector Sala de Karaoke, Áreas de Tratamiento de Hermeticidad”.

3.2 Medidas de Control

3.2.1 Configuración de Compresor-Limitador:

Se deberá considerar el traslado de la actual ubicación de los equipos de compresión y limitación de audio. Para que así se pueda tener un control durante toda la utilización de la amplificación del recinto y no que esta se encuentre en una sala de equipos sin posibilidad de tener un control ante manipulaciones de personas no autorizadas. Por ello se deberá cambiar de ubicación y dejar configurado de la misma forma que actualmente opera la sala de baile.

A continuación, se puede observar los niveles de ruido esperados una vez implementadas todas las soluciones, logrando una reducción promedio de 10 dB, lo que aseguraría el cumplimiento de los límites en horario nocturno en el receptor que presenta el leve exceso de 4 dB(A) y reafirmar que en dirección Sur del recinto en ninguna etapa se ha superado los niveles máximos permisibles. Tal como se puede apreciar en la Figura N°10.

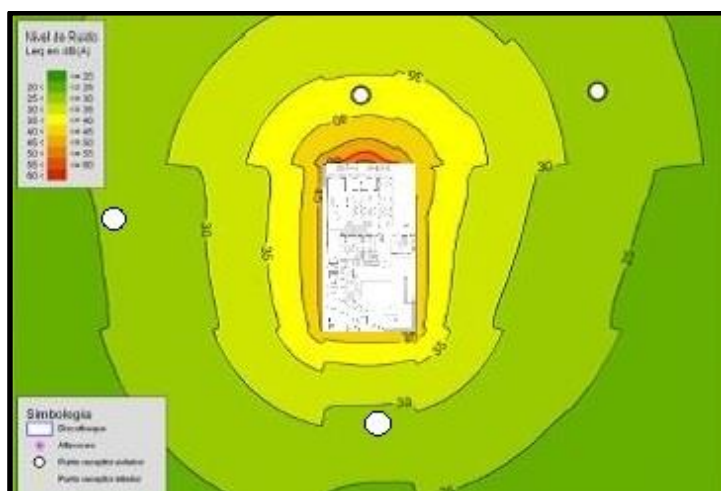


Figura N°10.- “Propagación Discotheque a la Comunidad (Mapa 2)”

4. Plan de Acción

4.1 Proyecto de Medidas de Mitigación de Ruido

Proyecto de diseño de Medidas de Mitigación de Ruido en Pared Poniente, y Cielo Pista de Baile. El cual se detalla en Capítulo 3 del programa de cumplimiento con el nombre de "Soluciones Constructivas y de Control", la instalación de una pantalla acústica exterior generando un pasillo entre Muro Exterior Pista de Baile / Deslinde con Vecino y la modificación del sector Frontis de directa incidencia hacia receptor con leve exceso de máximo permisible (4 dB(A)). Esto último detallado en Ítem 3.1.1. "Instalación Vidrio Doble Sector Frontis". Esto comenzó a desarrollarse con fecha 12 de Junio del 2018 como parte de mejoras continuas por parte de la Sociedad Campos & Muñoz Ltda. ("el titular"), quienes a sabiendas de un diagnóstico previo y fiscalización del pasado mes de marzo, decidieron comenzar un programa de mejoras, las que si bien, vienen de mucho antes, en aquel momento se incorporan con fuerza y decisión. Por ello se inicia el proyecto de ideas, búsqueda de materiales, estudio más acabado de como incorporar cada una de estas decisiones, tomando como primera medida lo indicado en el Ítem 3.1.1., lo cual se inicia con fecha 6 de Agosto del 2018, quedando completamente ejecutado. Los plazos de trabajo para este plan de acción fueron de 60 días hábiles.

4.2 Instalación Doble Vidrio Adicional

En sector de Frontis Discotheque, se realizará trabajo de vidrio doble reforzando todas las áreas que no cuentan con esta característica. Para así atenuar de manera adicional. El cual se detalla en ítem 3.1.2. "Instalación Doble Vidrio Adicional". Al ser cristales dobles estos NO pueden ser abiertos ya que son Vidrios Fijos.

Estos trabajos tomaron un plazo de ejecución de 10 días hábiles siendo facturados para poder añadirlos en el refundido del programa de cumplimiento. Esta acción es complementaria a la dirigida originalmente en el apartado 4.1 y favorece una mejor aislación en zona de frontis de la Discotheque.

4.3 Tabiquería Acústica Interior - Revestimiento Sección Cielo y Cierre Superior Centro de Pista.

Se realizará un sobre tabique en muro Poniente de Pista de Baile incluyendo revestimiento interior de cielo más próximo al tabique, para así mitigar todo tipo de fuga de ruido en esa dirección. El cual se detalla en ítem 3.1.4 "Tabiquería Acústica Interior", 3.1.5 "Revestimiento en sección de Cielo y Cierre Superior Centro de Pista". Considerar a su vez la existencia de lo indicado en el capítulo 3.1.3 llamado "Pantalla Acústica Deslinde Vecino". Como parte de la atenuación ya instalado durante el desarrollo de Ítem 1 de Programa de Cumplimiento Refundido. Esto incluye Provisión de Material e Instalación para muro y cielo indicados en sus especificaciones técnicas del punto 3.1.4 y 3.1.5 suficiente para cubrir aquellas superficies. Estos trabajos desde su implementación tomaron un total de 10 días hábiles aunque la etapa de provisión de materialidad data de fechas anteriores como se podrá ver en el Capítulo 5.

4.4 Tratamiento en Puertas

Modificación e Instalación de Puerta Acústica de doble Hoja que conecta **Hall con Pista de Baile** y Puerta que conecta **Hall con Terraza**. Sellos perimetrales, burlete y guardapolvo de goma absorbente. El cual se detalla en ítem 3.1.6. "Tratamiento en Puertas". Siendo este de Medidas 1,98 x 1,15 mts. cubriendo una dimensión de 2,277 m². Y el otro de Medidas 2,00 x 1,60 m cubriendo una dimensión de 3,2 m². Generando un total de 50 mts lineales de trabajo. Lo cual tomará un tiempo estimado como máximo de 10 días hábiles.

4.5 Mejoramiento Adicional Sala de Karaoke en Terraza

En sala de Karaoke, revestimiento en Cielo y Paredes Sur - Oriente en área de bar descubierta. El cual se detalla en ítem 3.1.7. "Mejoramiento Adicional Sala de Karaoke en Terraza"- Totalizando un área en paredes de 13,8 mts² mas todo el Cielo de la Sala que contemplan 27,144 mts². Esta se considera una de las últimas etapas ya que con esta nueva medida de insonorización, se verá aún más favorecido con el receptor Sur, el cual siempre ha estado regulado sin ver superación en los máximos permisibles pero la instancia está para insertar una buena mejora que aproveche de mitigar cualquier efecto no considerado al disminuir los niveles de la pista central de baile y apareciera algún escenario enmascarado.

4.6 Configuración de Compresor - Limitador

Modificación de Cadena Electroacústica aprovechando lo existente e incluyendo configuración de Compresor-Limitador. El cual se detalla en ítem 3.2.1. "Configuración de Compresor - Limitador".

Su ejecución ocupa solo 2 días hábiles y es la última etapa la cual debió ser refundida, realizando un cambio en el Rack de Equipamiento como se podrá apreciar en el Capítulo 5.

5. Documentos de Verificación a Plan de Acción

5.1 Proyecto de Medidas de Mitigación de Ruido

El Capítulo N°3 llamado “Soluciones Constructivas y de Control” es parte del refundido de este Programa de Cumplimiento el cual es verificable en el mismo, basado en todos los trabajos realizados desde que el titular comenzó a dar un carácter de prioridad a este tipo de mejoras con fecha 12-06-2018, el cual se encuentra valorizado en documento Factura/Boleta N°1 pero se incorporará en el programa de cumplimiento en el ítem correspondiente al refundido y su primer ítem 3.1.1 llamado “Instalación Vidrio Doble Sector Frontis”, se cotiza primero en Cotización N°1 y luego encuentra valorizado en documento Factura/Boleta N°2 documentos los cuales se podrán apreciar a continuación.

RODRIGO IGNACIO BARRIOS SALAZAR		BOLETA DE HONORARIOS ELECTRONICA	
RUT: [REDACTED]		N° 38	
GIRO(S): SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULT, OTRAS ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y RECREATIVAS N.C.P.			
INGENIERIA Y SERVICIOS			
MARCELA PAZ NORTE 62 Villa/Pob. MIRADOR ANDINO , MACHALI			
Fecha: 08 de Enero de 2019			
Señor(es): CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA		Rut: 78.842.710- 7	
Domicilio: AV.COLON 1154 2DO PISO, CURICO			
Por atención profesional:			
MEDICIONES DE RUIDO Y DESARROLLO DE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PARA SMA		650.000	
Total Honorarios \$:		650.000	
10 % Impto. Retenido:		65.000	
Total:		585.000	
Fecha / Hora Emisión: 08/01/2019 10:14			
			
15103418000381F3498A			
Res. Ex. N° 83 de 30/08/2004			
Verifique este documento en www.sii.cl			
El contribuyente para el cual está destinada esta boleta, es el encargado de retener el 10%.			
Fecha / Hora Impresión: 24/01/2019 18:08		11201901241896	

Factura/Boleta N°1: “Honorarios por Desarrollo Proyecto de Medidas de Mitigación y Mediciones de Diagnostico Posterior a Ejecución”

Para verificar su instalación se incorporarán a continuación 2 Fotos Fechadas y Geo referenciadas una del proceso Antes y del Después de realizada la acción comprometida.

Antes:

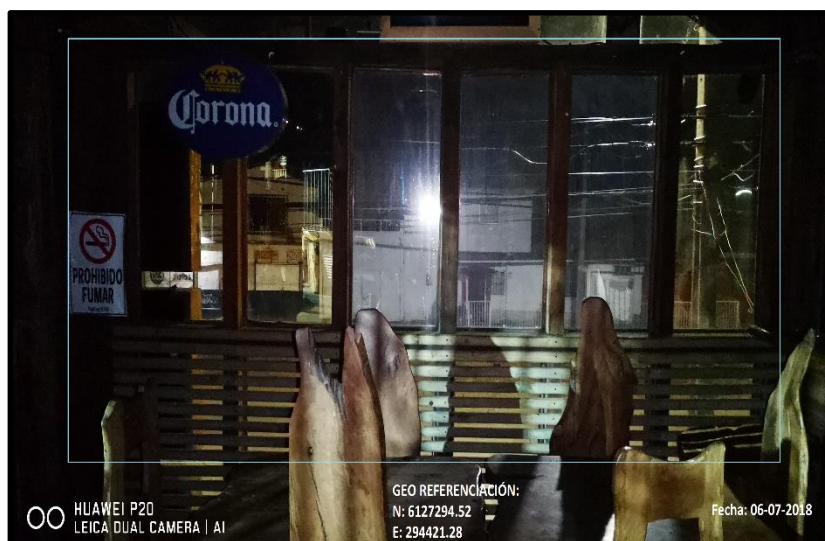


Foto N°2 "Frontis de Vidrio Incidente de Recinto Antes de Ser Intervenido"


Después:



Foto N°3 "Frontis de Vidrio Incidente de Recinto Después de Ser Intervenido".

5.2 Instalación Doble Vidrio Adicional

Este trabajo es verificable por medio de la valorización en documento Factura/Boleta N°3 y es parte de lo indicado en ítem 3.1.2. Este documento se podrá apreciar a continuación.

SOCIEDAD COMERCIAL IFC LIMITADA Giro: COMPRA Y VENTA, VIDRIOS, ALUMINIOS, PVC, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA AVENIDA COLON 1299- CURICO eMail: [REDACTED] Teléfono : 0 0 TIPO DE VENTA: DEL GIRO		R.U.T.:76.838.308- 1 FACTURA ELECTRONICA N°17 S.I.I. - CURICO Fecha Emision: 08 de Enero del 2019				
SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA R.U.T.: [REDACTED] GIRO: ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIO DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO COMUNA: CURICO CIUDAD: CURICO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO						
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Imppto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Venta de Termos	1 1	504.202			504.202
Forma de Pago: Crédito						
			MONTO NETO \$ 504.202 I.V.A. 19% \$ 95.798 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 600.000			
Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl						

Factura/Boleta N°3: "Trabajo de Vidrios para Generar Doble Vidrio Adicional, Instalado". 8 de Enero del 2019

Para verificar su instalación se incorporarán a continuación 2 Fotos Fechadas y Geo referenciadas una del proceso Antes y del Después de realizada la acción comprometida.

Antes:



Foto N°4 "Frontis de Vidrio Adicional de Recinto Antes de ser Intervenido".

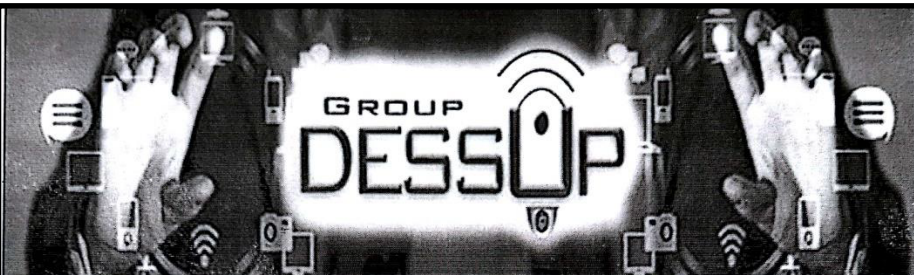



Después:



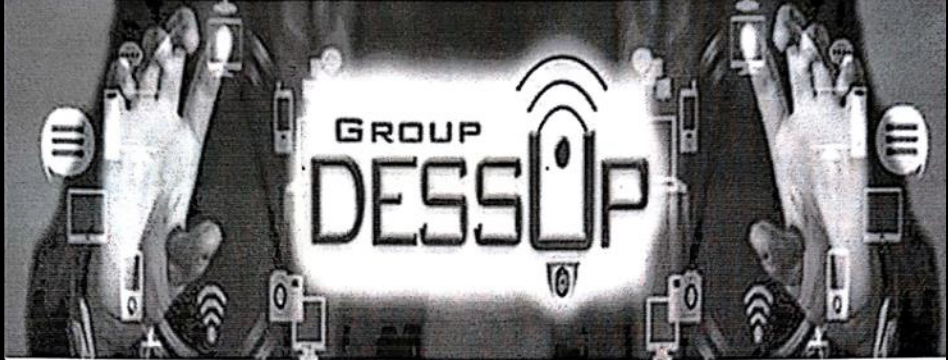
Foto N°5 "Frontis de Vidrio Adicional de Recinto Después de ser Intervenido".

5.3 Tabiquería Acústica Interior y Revestimiento Sección Cielo

Estos itemizados corresponden al apartado 3.1.4 y 3.1.5, se cotizan primero en Cotización N°2, N°3 y N°4 y luego encuentra valorizado en documento Factura/Boleta N°4 y N°5 documentos los cuales se podrán apreciar a continuación.

				
Dirección		La Capitania 80, oficina 108, Las Condes		FECHA
		Bilbao 5, Curico		Presupuesto n°
Teléfono				Id. de cliente
Sitio Web:				
Presupuesto para:			Presupuesto válido hasta:	
Nombre Cliente Campos y Muñoz limitada			Teléfono	
Nombre Empresa Jakuna Club				
Dirección				
Cotizacion Materiales				
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
TOTAL 1			0	
Cotizacion Mano de Obra				
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
8789	Construcción Muro Aislante de Ruido	15 m2	13.500	202.500
	Doble tabiquería, forrada con madera,			
	Esponja, aislante, aislapol alta densidad			
TOTAL 2			202.500	
Forma de Pago: Pago en línea por:			Total 1+2	
  			202.500	
Forma de Pago: Transferencia / Transbank			IVA	
GARANTIA INSTALACION 12 MESES			38.475	
Tiempo de Instalación: 16 horas			Total	
Nota No incluye Materiales.			240.975	

Cotización N°2: "Construcción de 15 mts2 de Muro Aislante de Ruido"



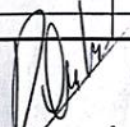
Dirección La Capitania 80, oficina 108, Las Condes
 Bilbao 5, Curico
Teléfono [REDACTED]
Sitio Web: [REDACTED]



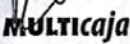
FECHA 25/06/2018
Presupuesto n° 880
Id. de cliente [REDACTED]

Presupuesto para: [REDACTED] **Presupuesto válido hasta:** 05/07/2018
Nombre Cliente Campos y Muñoz limitada
Nombre Empresa Jakuna Club
Dirección [REDACTED] **Teléfono** [REDACTED]

Cotizacion Materiales				
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
TOTAL 1				0

Cotizacion Mano de Obra				
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
7745	Construcción Muro Aislante de Ruido	50 m2	11.900	595.000
	Doble tabiquería, forrada con madera,			
	Esponja, aislante, aislapol alta densidad			


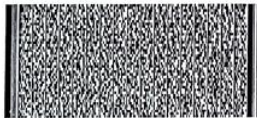
Forma de Pago: Pago en línea por : 

TOTAL 2	595.000
Total 1+2	595.000
IVA	113.050
Total	708.050

Forma de Pago: Transferencia / Transbank
GARANTIA INSTALACION 12 MESES
Tiempo de Instalación: 46 horas
Nota No incluye Materiales.

Cotización N°3: "Construcción de 50 mts2 de Muro Aislante de Ruido"

 GROUP DESSUP SPA Giro: VENTA DE INSUMOS ELECTRONICOS, SEGURIDAD, AUTOMATIZACION, DISEÑOS BILBAO 5- CURICO eMail : contacto@dessup.cl Telefono : 75 2393897 TIPO DE VENTA: DEL GIRO		R.U.T.:76.874.512- 9 FACTURA ELECTRONICA N°46 S.I.I. - CURICO Fecha Emision: 26 de Octubre del 2018				
SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUNOZ LIMITADA R.U.T.: [REDACTED] GIRO: RESTAURANTES DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO COMUNA CURICO CIUDAD: CURICO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO						
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.	%Desc.	Valor
-	Construcción Muro Aislant	15 m2	13.500			202.500
Referencias: Construcción Muro Sector Piscina- Contrato N° 865 del 2018-06-12 Forma de Pago: Contado						
 Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl						MONTO NETO \$ 202.500 I.V.A. 19% \$ 38.475 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 240.975

Factura/Boleta N°4: "Construcción Cotización de Muro Aislante 15 mts2.". 26 de Octubre del 2018

 GROUP DESSUP SPA Giro: VENTA DE INSUMOS ELECTRONICOS, SEGURIDAD, AUTOMATIZACION, DISEÑOS BILBAO 5- CURICO eMail : [REDACTED] Telefono : [REDACTED] TIPO DE VENTA: DEL GIRO		R.U.T.:76.874.512- 9 FACTURA ELECTRONICA N°48 S.I.I. - CURICO Fecha Emision: 29 de Octubre del 2018				
SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUNOZ LIMITADA R.U.T.: [REDACTED] GIRO: RESTAURANTES DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO COMUNA CURICO CIUDAD: CURICO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO						
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.	%Desc.	Valor
-	Construcción Muro Aislant	50 m2	11.900			595.000
-	Techo triple Acustico Ais	230 m2	4.500			1.035.000
Referencias: Construcción Muro Sector Bar- Contrato N° 880 del 2018-06-25 Construcción techo Triple Anti Ruido Aislante- Contrato N° 901 del 2018-06-27 Forma de Pago: Contado						
 Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl						MONTO NETO \$ 1.630.000 I.V.A. 19% \$ 309.700 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 1.939.700

Factura/Boleta N°5: "Construcción 50 m2 Muro Aislante y 230 m2 de Cielo de Revestimiento Triple". 29 de Octubre del 2018

Para verificar su instalación se incorporarán a continuación 6 Fotos Fechadas y Geo referenciadas tres del proceso Antes y tres del Después de realizada las acciones comprometidas.

Antes:

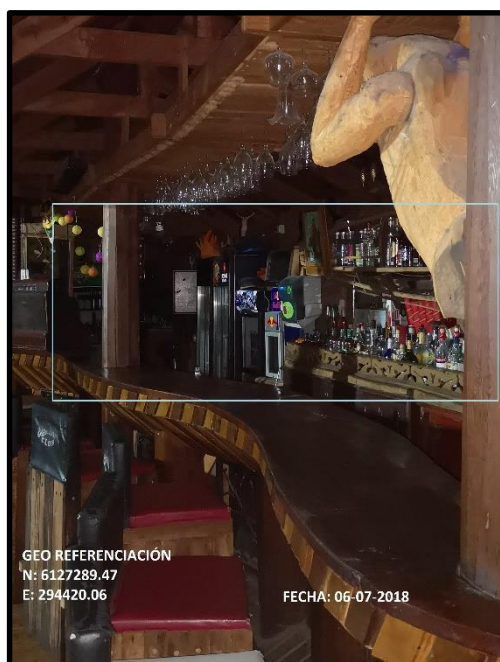


Foto N°6 “Fachada Laterales del Bar Antes de ser Intervenido”.



Foto N°7 “Cielo Sobre el Bar Antes de ser Intervenido”.



Foto N°8 “Espacio Abierto en Pista de Baile Antes de ser Intervenido”.

Después:

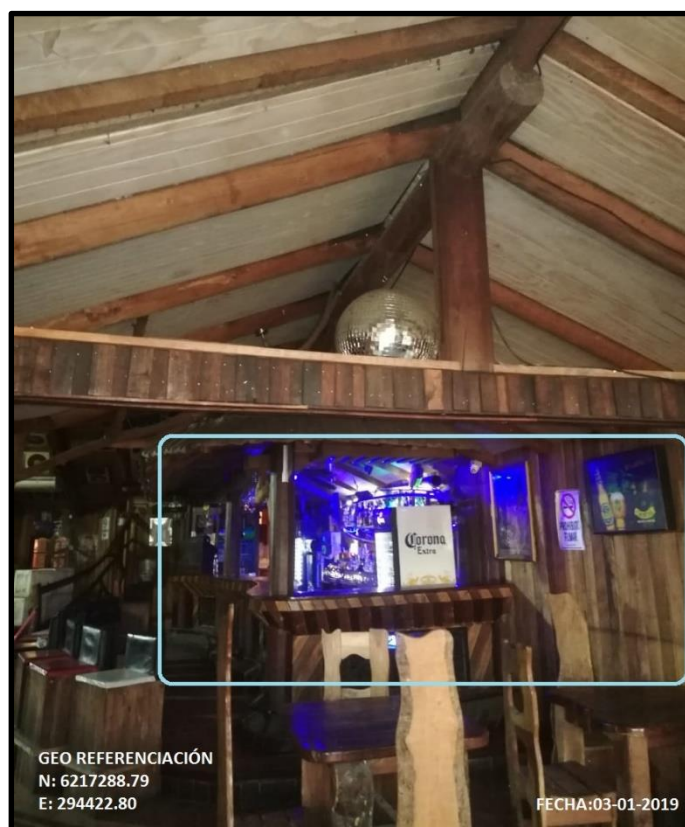


Foto N°9 “Fachada Laterales del Bar Después de ser Intervenido”.





Foto N°10 “Cielo Sobre el Bar Después de ser Intervenido”.



Foto N°11 “Espacio Cerrado Sobre Pista de Baile Después de ser Intervenido”.

5.4 Tratamiento en Puertas

Este itemizado corresponde al apartado 3.1.6 y lo utilizado para la implementación de ambas puertas se encuentra valorizado en documento Factura/Boleta N°6 y N°7 documentos los cuales se podrán apreciar a continuación.

 GROUP DESSUP SPA Giro: VENTA DE INSUMOS ELECTRONICOS, SEGURIDAD, AUTOMATIZACION, DISEÑOS BILBAO 5- CURICO eMail : [REDACTED] Telefono : [REDACTED] TIPO DE VENTA: DEL GIRO		<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> R.U.T.: 76.874.512-9 FACTURA ELECTRONICA N°54 </div> S.I.I. - CURICO Fecha Emision: 18 de Diciembre del 2018																
SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUNOZ LIMITADA R.U.T.: [REDACTED] GIRO: ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIO DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO COMUNA: CURICO CIUDAD: CURICO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO																		
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor												
-	Tapizado Estilo capitone, con sus respectiva lamina de espuma para aislacion acustica y forrado con cuero sintetico (tevinil)	50 Mts	3.600			180.000												
Forma de Pago: Contado																		
 Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl				<table> <tr> <td>MONTO NETO</td> <td>\$</td> <td>180.000</td> </tr> <tr> <td>I.V.A. 19%</td> <td>\$</td> <td>34.200</td> </tr> <tr> <td>IMPUESTO ADICIONAL</td> <td>\$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>\$</td> <td>214.200</td> </tr> </table>			MONTO NETO	\$	180.000	I.V.A. 19%	\$	34.200	IMPUESTO ADICIONAL	\$	0	TOTAL	\$	214.200
MONTO NETO	\$	180.000																
I.V.A. 19%	\$	34.200																
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0																
TOTAL	\$	214.200																

Factura/Boleta N°6: "Trabajos de Relleno con Espuma de Aislación Acústica y Forrado con Cuero Sintético". 18 de Diciembre del 2019



Factura/Boleta N°7: “Material Faltante para Culminar Terminaciones”., 23 de Enero 2019.

Para verificar su instalación se incorporarán a continuación 4 Fotos Fechadas y Geo referenciadas dos del proceso Antes y dos del Después de realizada las acciones comprometidas.

Antes:



Foto N°12 “Puerta Hall – Sala de Baile Antes de ser Intervenido”.



Foto N°13 “Puerta Terraza – Sala de Baile Antes de ser Intervenido”.

Después:

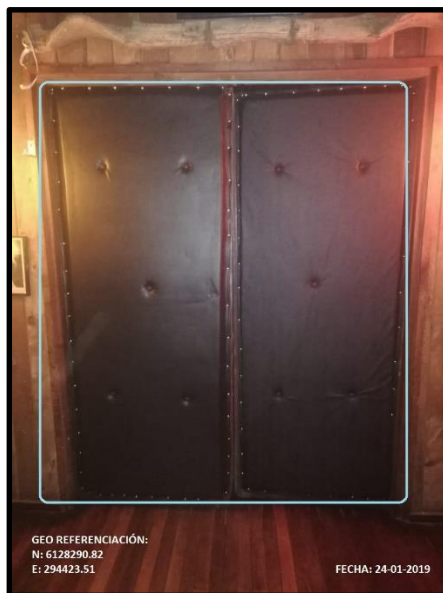




Foto N°14 “Puerta Hall – Sala de Baile Después de ser Intervenido”.



Foto N°15 “Puerta Terraza – Sala de Baile Después de ser Intervenido”.

5.5 Mejoramiento Adicional Sala de Karaoke en Terraza

Este itemizado corresponde al apartado 3.1.7 y lo utilizado para la implementación del mejoramiento de esta Sala de Karaoke se encuentra valorizado en documento Factura/Boleta N°8 documento el cual se podrán apreciar a continuación.

 GROUP DESSUP SPA Giro: VENTA DE INSUMOS ELECTRONICOS, SEGURIDAD, AUTOMATIZACION, DISEÑOS BILBAO 5- CURICO eMail : [REDACTED] Telefono : [REDACTED]		R.U.T.: 76.874.512- 9 FACTURA ELECTRONICA N°52 S.I.I. - CURICO				
SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA R.U.T.: [REDACTED] GIRO: ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIO DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO COMUNA CURICO CIUDAD: CURICO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO		Fecha Emision: 17 de Diciembre del 2018				
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Aislacion Cielo Enclelado parte superior Pista Central, Trabajos realizados con materiales Acusticos, Plumavit 50 , Terciado Ranurado	60 Mts	11.500			690.000
-	Aislacion Murallas Enclelado y muros sector Karaoke , Plumavit 50 , Espuma Acustica , cerrado con terciado	40 Mts	5.400			216.000
Forma de Pago: Contado						
				MONTO NETO \$ 906.000 I.V.A. 19% \$ 172.140 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 1.078.140		
Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl						

Factura/Boleta N°8: "Trabajos de Cielo y Muros en Sala de Karaoke para Aumentar su Insonorización". 17 de Diciembre del 2018

Para verificar su instalación se incorporarán a continuación 2 Fotos Fechadas y Geo referenciadas una del proceso Antes y del Después de realizada las acciones comprometidas.

Antes:



Foto N°16 “Muro Sala de Karaoke Antes de ser Intervenido”.

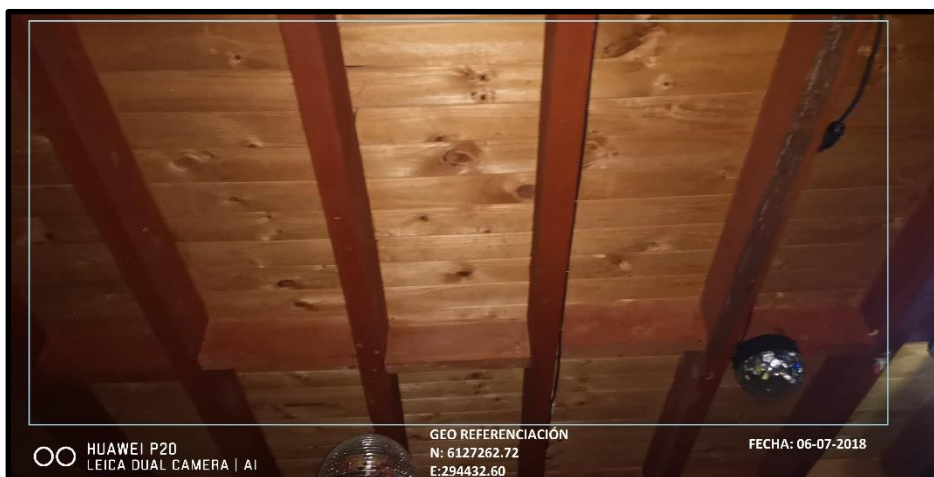


Foto N°17 “Cielo de Sala de Karaoke Antes de ser Intervenido”.

Después:



Foto N°18 “Muro Sala de Karaoke Después de ser Intervenido”.

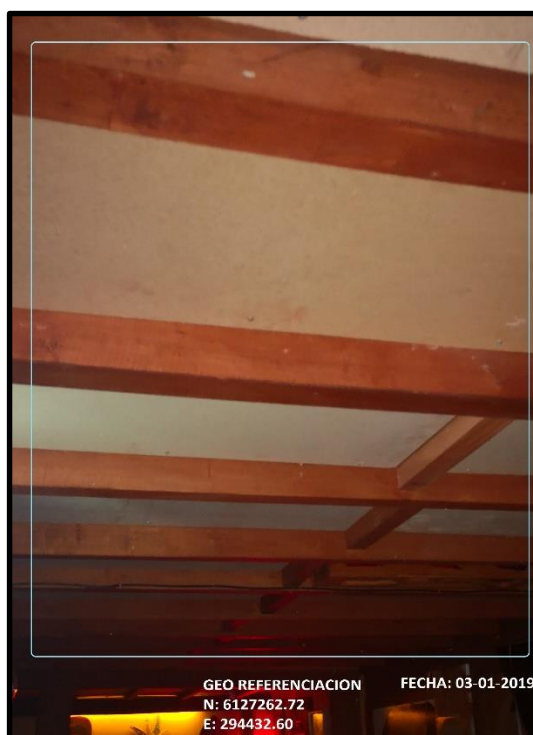


Foto N°19 “Cielo de Sala de Karaoke Después de ser Intervenido”.

5.6 Configuración de Compresor-Limitador

Este itemizado corresponde al apartado 3.2.1 y se encuentra valorizado en documentos Factura/Boleta N°9 y N°10 documentos los cuales se podrán apreciar a continuación.

CLAUDIO QUEZADA SPA
 Giro: VTA EQ AUDIO ILUM,ART
 ELEC,TEL,MUSIC,SERV TEC,INST SERV AMP E IL
 EVENT
 PENA 515 L/ 4- CURICO
 eMail : [REDACTED]
 Telefono : [REDACTED]
 TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.423.391- 3
FACTURA ELECTRONICA
N°2935
S.I.I. - CONCEPCION
 Fecha Emisión: 23 de Enero del 2019

SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUNOZ LIMITADA
R.U.T.: [REDACTED]
GIRO: ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICI
DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO
COMUNA CURICO **CIUDAD:** CURICO
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	cable xlr 20m	6	15.406			92.436

Forma de Pago: Contado

Timbre Electrónico SII
 Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO	\$	92.436
I.V.A. 19%	\$	17.563
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
TOTAL	\$	109.999

Factura/Boleta N°9: "Adquisición de Cables Balanceados Para Modificar Ubicación Compresor-Limitador junto a Equipos Complementarios", 23 de Enero del 2019.

 CLAUDIO QUEZADA SPA Giro: VTA EQ AUDIO ILUM,ART ELEC,TEL,MUSIC,SERV TEC,INST SERV AMP E IL EVENT PENA 515 L/ 4- CURICO eMail : [REDACTED] Telefono : [REDACTED] TIPO DE VENTA: DEL GIRO		R.U.T.:76.423.391- 3 FACTURA ELECTRONICA Nº2940 S.I.I. - CONCEPCION Fecha Emision: 24 de Enero del 2019				
SEÑOR(ES): CAMPOS Y MUNOZ LIMITADA R.U.T.: [REDACTED] GIRO: ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICI DIRECCION: AVDA COLON 1154 2DO. PISO COMUNA CURICO CIUDAD: CURICO CONTACTO: TIPO DE COMPRA: DEL GIRO						
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	cable xlr	2	15.546,5			31.093
Forma de Pago:Contado						
 Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl				MONTO NETO \$ 31.093 I.V.A. 19% \$ 5.908 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 TOTAL \$ 37.001		

Factura/Boleta N°10: "Material Faltante Para Modificación de Cadena Electroacústica", 24 de Enero del 2019

Para verificar su instalación se incorporarán a continuación 2 Fotos Fechadas y Geo referenciadas una del proceso Antes y del Después de realizada las acciones comprometidas.

Antes:



Foto N°20 “Rack Compresor-Limitador Antes de Intervención”.

Después:

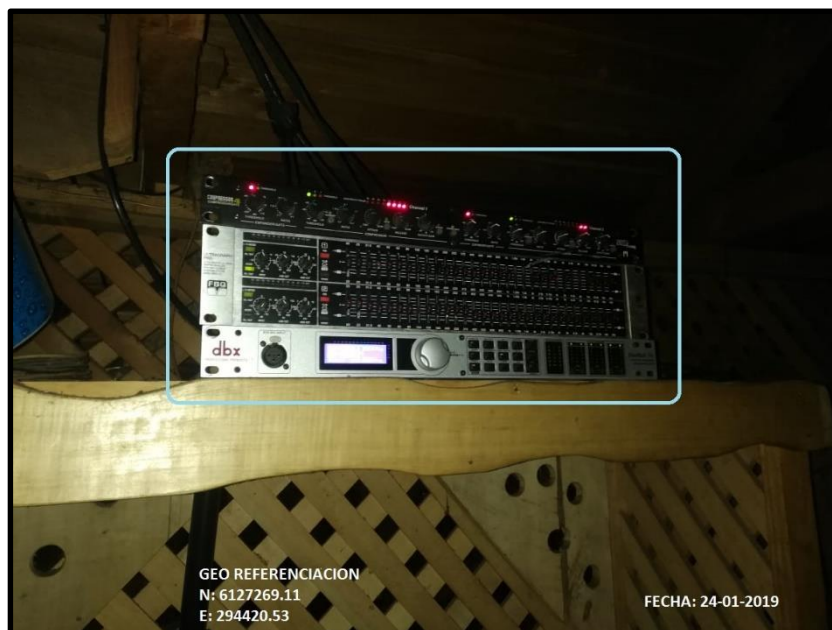



Foto N°21 “Rack Compresor-Limitador a un Costado de Administrador”.

5.7 Reporte Refundido y Diagnostico Posterior a Implementación Medidas de Mitigación.


Esta valorización corresponde a todo el proceso desde el Plan de Cumplimiento Original, del cual ya en la introducción del presente documento se transmite por qué se intentó incorporar soluciones para ir mejorando día a día el escenario del recinto. Además el refundido y mediciones de diagnóstico son parte de esta tarificación, la cual se podrá apreciar en el documento Factura/Boleta N°11 que se muestra a continuación

RODRIGO IGNACIO BARRIOS SALAZAR		BOLETA DE HONORARIOS ELECTRONICA	
RUT: 15.103.418-7		N° 38	
GIRO(S): SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULT, OTRAS ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y RECREATIVAS N.C.P.,			
INGENIERIA Y SERVICIOS			
MARCELA PAZ NORTE 62 Villa/Pob. MIRADOR ANDINO, MACHALI			
		Fecha: 08 de Enero de 2019	
Señor(es): CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA		Rut: [REDACTED]	
Domicilio: AV. COLON 1154 2DO PISO, CURICO			
Por atención profesional:			
MEDICIONES DE RUIDO Y DESARROLLO DE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PARA SMA		650.000	
Total Honorarios \$:		650.000	
10 % Impto. Retenido:		65.000	
Total:		585.000	
Fecha / Hora Emisión: 08/01/2019 10:14			
			
15103418000381F3496A			
Res. Ex. N° 83 de 30/08/2004			
Verifique este documento en www.sii.cl			
El contribuyente para el cual está destinada esta boleta, es el encargado de retener el 10%.			
11201501241806			
Fecha / Hora Impresión: 24/01/2019 18:06			

Factura/Boleta N°11: "Desarrollo de Programa de Cumplimiento para SMA Incluyendo Refundido y Mediciones de Diagnostico", 06 de Enero del 2019

5.8 Medición Final de Ruido Realizado por Empresa ETFA o Acreditada INN

Esta valorización corresponde a la cotización solicitada para desarrollar Medición Final, todo cuando el presente programa sea Aprobado. Esta cotización se incorpora como referencia para poder estimar un nuevo gasto, se podrá apreciar en el documento Cotización N°4 que se muestra a continuación



ACUSTEC
RUIDO Y VIBRACIÓN AMBIENTAL
Presupuesto N°080022019

3 OFERTA ECONÓMICA

Proyecto:	Discoteca Curicó	Ppto N°	080022019
Ubicación:	Curicó, Región del Maule	Fecha:	23/01/2019
Contacto:	Rodrigo Barrios	Email:	
ÍTEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	
Mediciones de nivel de ruido (Curicó)			
01 visita en horario nocturno, fin de semana (viernes)	01 servicio	24,0	
Informe Técnico			

- Los valores están expresados en Unidades de Fomento (UF) y están exentos de IVA según Decreto Ley N° 825 "Ley de Impuestos a las Ventas y Servicios".

Cotización N°4: "Mediciones de Nivel de Ruido – Empresa ETFA", 23 de Enero del 2019.

INFORME TÉCNICO

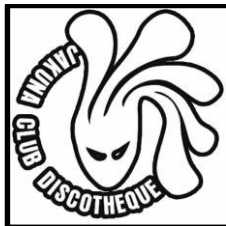
D.S.N°38 DE 2011 DEL MMA

“Norma de emisión por ruidos generados por fuentes que indica”

Mandante:

CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA

BAR DISCOTHEQUE “JAKUNA CLUB”



Curicó – VII Región.

Enero de 2019

1. Introducción	2
2. Objetivos	3
3. Metodología de Medición	4
3.1 Antecedentes Generales	4
3.2 Procedimiento de Medición	4
3.3 Procedimiento de Proyección	5
4. Normativa	6
4.1 Niveles Máximos Permisibles	6
5. Reporte Técnico	9
6. Conclusiones	22
7. Referencias	23
Anexo A	24
Anexo B	25

1. Introducción

La información que se desarrolla en el presente informe corresponde a evaluación de impacto acústico, actividad realizada el día sábado 05 de enero de 2019, en jornada nocturna para “Campos y Muñoz Ltda.” En adelante llamada Bar Discotheque “Jakuna Club”, ubicada en Av. Colón 1154 2° Piso, Curicó, Séptima Región.

En terreno, se determina el área de influencia por medio de inspección, seleccionando puntos de recepción que sean representativos frente a las emisiones de ruido generadas por la Discotheque en estudio. Con ello, se realizan mediciones de nivel de presión sonora con la finalidad de tener registros que permitan evaluar el cumplimiento de la normativa vigente, Decreto Supremo N°38/2011 “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” del Ministerio del Medio Ambiente.

2. Objetivos

- Determinar el área de influencia de las fuentes sonoras y sectores de alta sensibilidad, para así localizar los puntos de medición.
- Obtener valores representativos de los niveles de ruido de fondo, en horario nocturno.
- Obtener los valores del nivel de presión sonora, en los puntos receptores más sensibles, en horario nocturno.
- Comparar estos valores con los niveles de ruido máximos permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, según uso de suelo de cada receptor.

3. Metodología de Medición

3.1 Antecedentes Generales

La evaluación del impacto acústico hacia el exterior de Bar Discotheque “Jakuna Club”, se realiza en una zona Urbana, en la comuna de Curicó.

Este recinto colinda por el norte Av. Colón y a su vez con locales comerciales y viviendas de uso habitacional; por el poniente con viviendas de uso habitacional; por el sur con viviendas de uso habitacional; por el oriente con muro de concreto de 1,5 metros de ancho por 10 metros de alto y a su vez con viviendas de uso habitacional, siendo éstos los principales receptores, estimando en 3 de ellos, los puntos de medición más críticos y representativos del perímetro de la fuente en estudio.

Bar Discotheque “Jakuna Club”, cuenta con actividades los días viernes y sábado de 23:00 a 04:45. Las principales fuentes de ruido corresponden a 2 cajas acústicas instaladas en interior de Bar Discotheque.

Las condiciones acústicas del área, se ven intervenidas en sector norte por alto flujo de vehículos provenientes de Av. Colón, en sector poniente por alto flujo de vehículos provenientes de Av. Andrés Bello, por el oriente por el tránsito esporádico de vehículos y por el sur por transito esporádico de vehículos y actividades propias del sector.

3.2 Procedimiento de Medición

La campaña de medición en los puntos receptores escogidos, se llevó a cabo desde las 23:30 a las 03:00 hrs., horario correspondiente a jornada nocturna del día 05 de enero de 2019. Ante la imposibilidad de ingresar a la propiedad de los receptores, debido a no contar con la autorización por parte de estos, las mediciones de ruido fueron realizadas en el frontis de cada vivienda. El instrumento de medición, por tratarse de mediciones externas, en cada uno de los puntos, se ubicó a 1,5 metros de su eje vertical (piso) y en lo posible a no menos de 3,5 metros de cualquier

superficie reflectante en su eje horizontal (paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes).

Todas las mediciones fueron hechas bajo circunstancias normales en los sectores indicados.

El método de medición se explica a continuación:

Se calibra el equipamiento a utilizar, certificando su uso apropiado. Se miden los Niveles de Presión Sonora (NPS) con unidad en decibeles y curva de ponderación "A", [dB(A)], repuesta Lenta.

Las mediciones en los puntos receptores externos se realizaron bajo las condiciones definidas en el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lo que respecta a tiempos de medición según el tipo de ruido. Fueron realizadas en jornada nocturna, durante la cual la fuente de ruido involucrada se encontraba en funcionamiento

Los niveles definitivos de ruido de fondo, fueron determinados en función de las variaciones de niveles observados durante cada registro, no existiendo una diferencia mayor de 2 dB(A) entre dos registros consecutivos de 5 minutos.

3.3 Procedimiento de Proyección

Ver Anexo C.

4. Normativa

4.1 Niveles Máximos Permisibles

Para establecer los niveles de Ruido de este estudio, se observa el Decreto Supremo 38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S.38/11 del MMA) en el cual se detallan las exigencias respectivas, y además indica las consideraciones básicas sobre ruidos, metodología de medición, zonificación y niveles de ruido máximos permitidos según la zona donde se esté evaluando.

Para los efectos de lo dispuesto en esta norma, hay que definir que se entenderá por **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq)**: 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; y por **Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC)**: aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en esta misma normativa.

Según los requerimientos del D.S. 38/11 del MMA, los niveles de ruido máximos permitidos para actividades de fuentes se denotan en la siguiente tabla:

Tabla 1: Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC).

Zonificación	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)	
	Tramo Diurno 07 a 21 hrs	Tramo Nocturno 21 a 07 hrs
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 NPC, el menor valor entre:

a) **Nivel de ruido de fondo + 10**

b) **NPC para Zona III de la tabla 1.**

Para estas Zonas, se define:

- **Zona I:** Exclusivamente uso de suelo residencial o bien este uso de suelo o bien este uso de suelo y algunos de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área verde.
- **Zona II:** Permite además de los usos de suelo de Zona I, equipamiento a cualquier escala.
- **Zona III:** Permite además del uso de suelo de la Zona II, actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona IV:** 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.

Como los puntos seleccionados para las mediciones de ruido ambiental, según la información contenida en el Plan Regulador Comunal de Curicó, se encuentran en Zona ZU-6, y de acuerdo a la tabla de homologaciones incluida en la Resolución Exenta N°491 de Mayo del 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, para el presente caso se establece lo siguiente:

- La Combinación de usos de suelo permitidos para los puntos receptores, debe homologarse a **Zona III**.



Ilustración 1: Zona de Emplazamiento de la Fuente en Estudio (Plan Regulador Comunal).

5. Reporte Técnico



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



REPORTE TÉCNICO

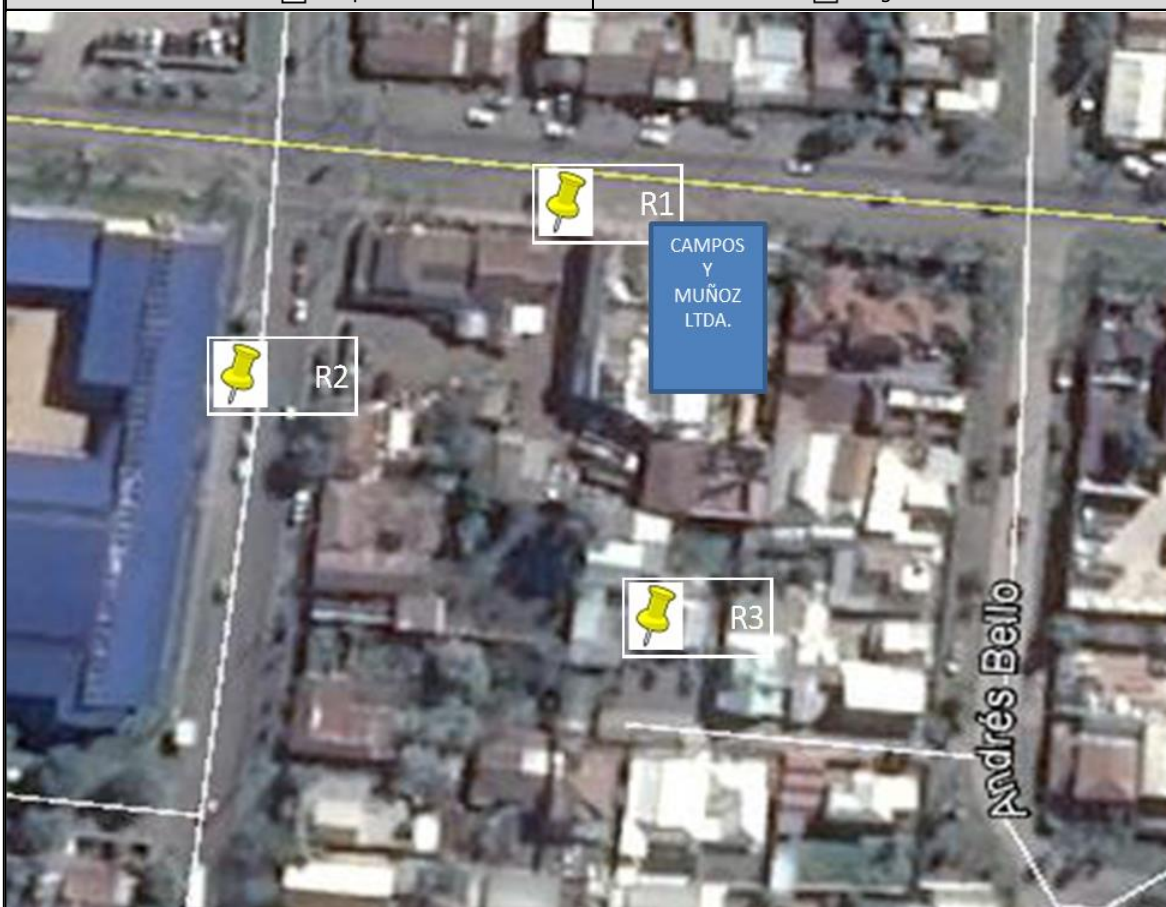
D.S. N° 38 DE 2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

**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	CAMPOS Y MUÑOZ LTDA.				
RUT	[REDACTED]				
Dirección	AV.COLON 1154 2°PISO				
Comuna	CURICÓ				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6127273	Coordenada Este	294428		
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 checked="" type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad Esparcimiento	<input checked="" 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)	Restaurant con Actividades Menores de Bingo y Karaoke				
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN					
Identificación sonómetro					
Marca	BSWA	Modelo	806	N° serie	34409
Fecha de emisión Certificado de Calibración		14-12-2017			
Número de Certificado de Calibración		SON20150072			
Identificación calibrador					
Marca	BSWA	Modelo	CA111	N° serie	490083
Fecha de emisión Certificado de Calibración		14-12-2017			
Número de Certificado de Calibración		CAL20150057			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis

☒ Imagen Satelital






Origen de la imagen Satelital

Google Earth

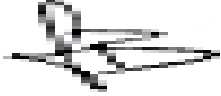
Escala de la imagen Satelital

40 m

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Campos y Muñoz Ltda.	N	6127273	R1 	RECEPTOR 1	N	6127300
		E	294428			E	294399
		N		R2 	RECEPTOR 2	N	6127257
		E				E	294367
		N		R3 	RECEPTOR 3	N	6127217
		E				E	294423
		N				N	
		E				E	

MEDICIONES

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Receptor N°	1				
Calle	Avenida Colón				
Número	1160				
Comuna	Curicó				
Datum	WSG84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6127300	Coordenada Este	294399		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
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)					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Fecha medición	06-01-2019				
Hora inicio medición	1:18				
Hora término medición	1:22				
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	Avenida principal, flujo vehicular alto.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Sí: Ruido de Follaje, El ruido proviene del alto transito de vehículos. Cercanía al terminal de Buses.				
Temperatura [°C]	13,4	Humedad [%]	66	Velocidad de viento [m/s]	0,5
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo Barrios Salazar				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	NO APLICA				

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

1

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	47,2	→	43,7	→	54,3
Punto 1	47,4	→	43,2	→	55,6
	48,8	→	36,1	→	54,1
	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 2		→		→	
		→		→	
	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 3		→		→	
		→		→	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

☐ Si

☒ No

Fecha:

06-01-2019

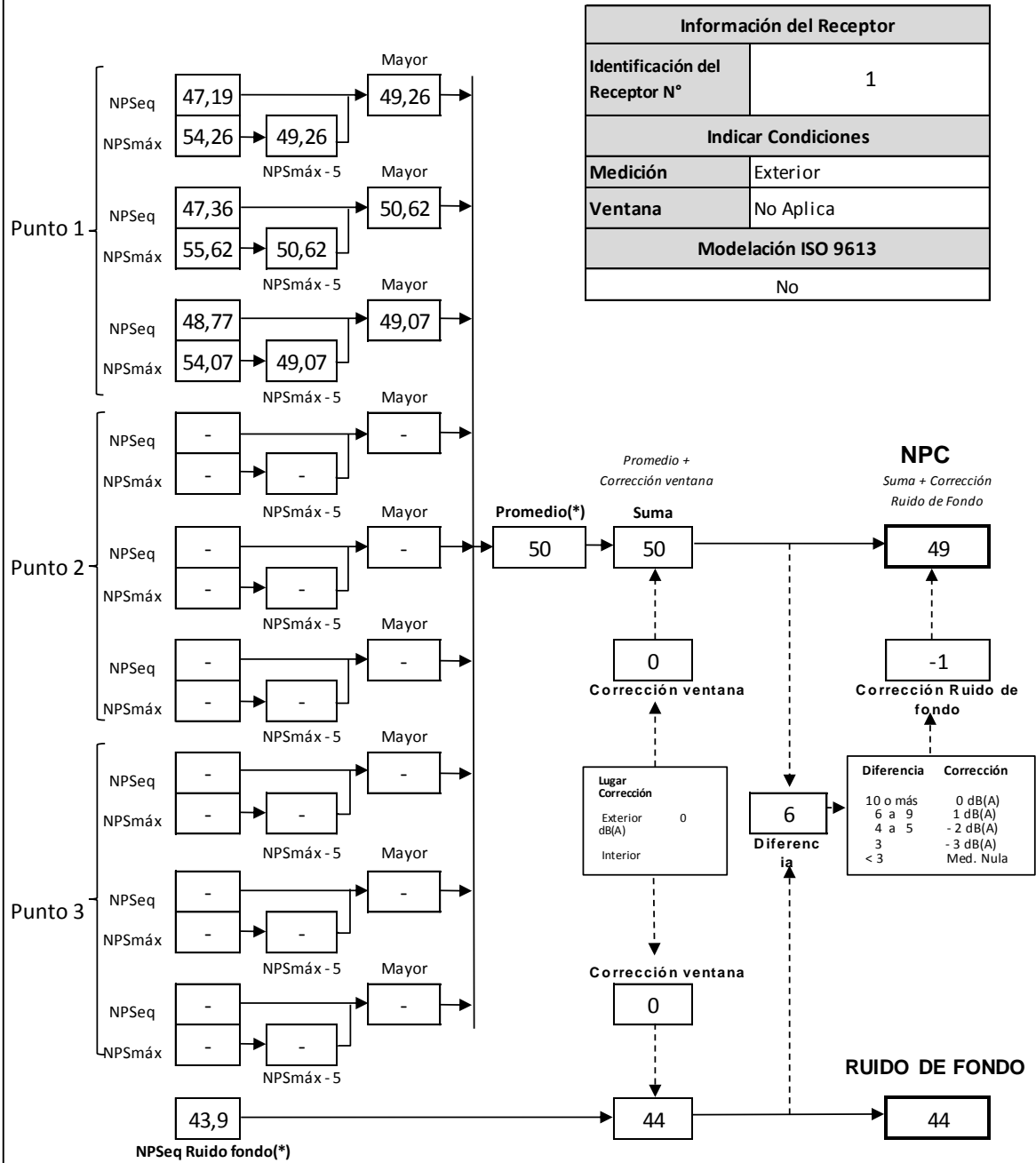
Hora:

2:01


	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	44,6	43,9				

Observaciones:

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°	2				
Calle	Diego Portales				
Número	1487				
Comuna	Curicó				
Datum	WSG84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6127257	Coordenada Este	294367		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
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)					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Fecha medición	06-01-2019				
Hora inicio medición	1:27				
Hora término medición	1:30				
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	Receptor ubicado en avenida principal. Uso Habitacional. Con alto flujo vehicular.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Sí: Ruido de alto tráfico de autos, insectos, perros lejanos.				
Temperatura [°C]	12,5	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]	0,4
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo Barrios Salazar				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	NO APLICA				

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

2

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	44,9	→	42,3	→	51,3
Punto 1	49,8	→	42,2	→	56,2
	46,1	→	37,6	→	51,4
	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 2		→		→	
		→		→	
	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 3		→		→	
		→		→	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición

☐ Si

☒ No

Fecha:

06-01-2019

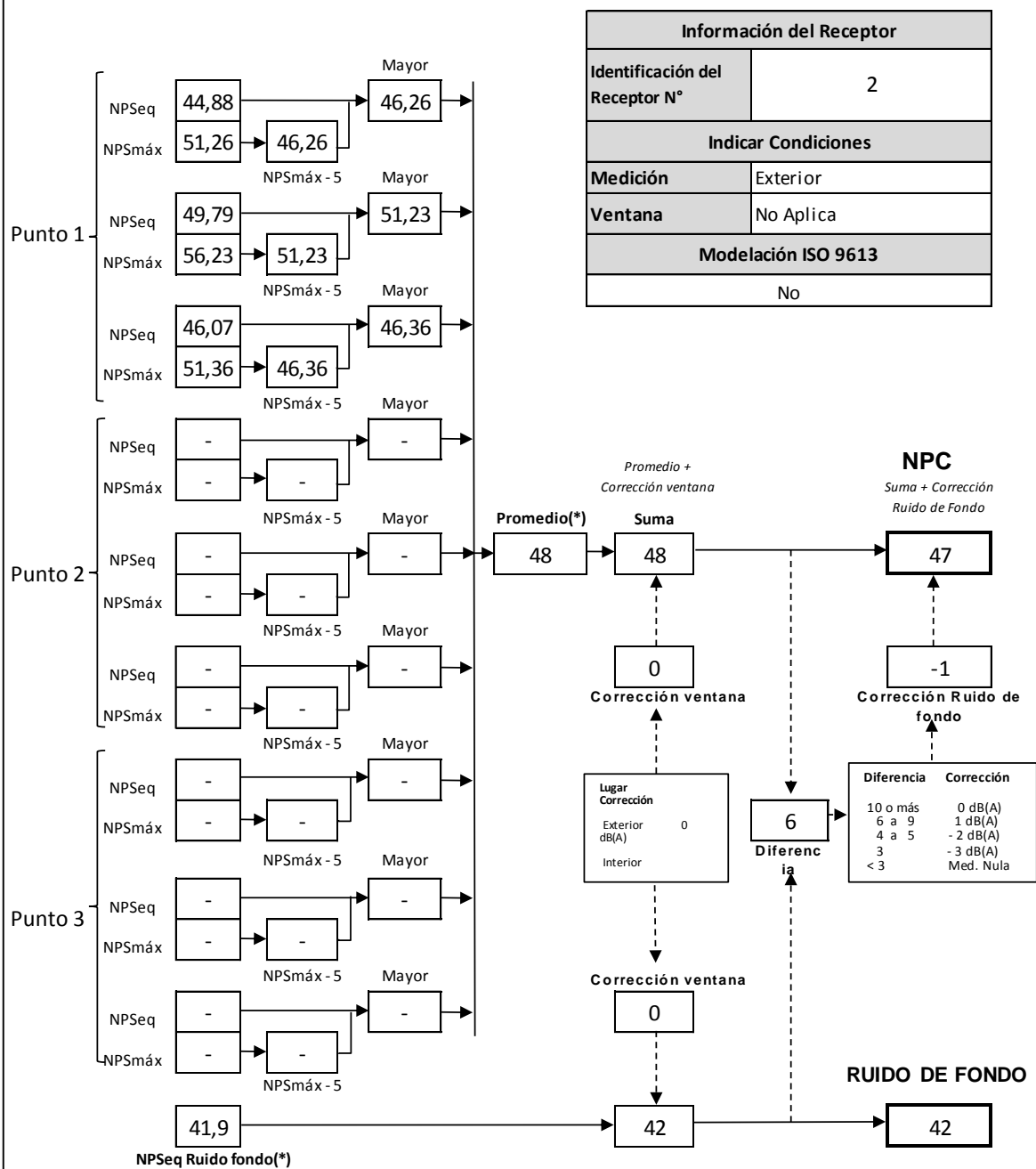
Hora:

2:15


	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	42,5	41,9				

Observaciones:

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

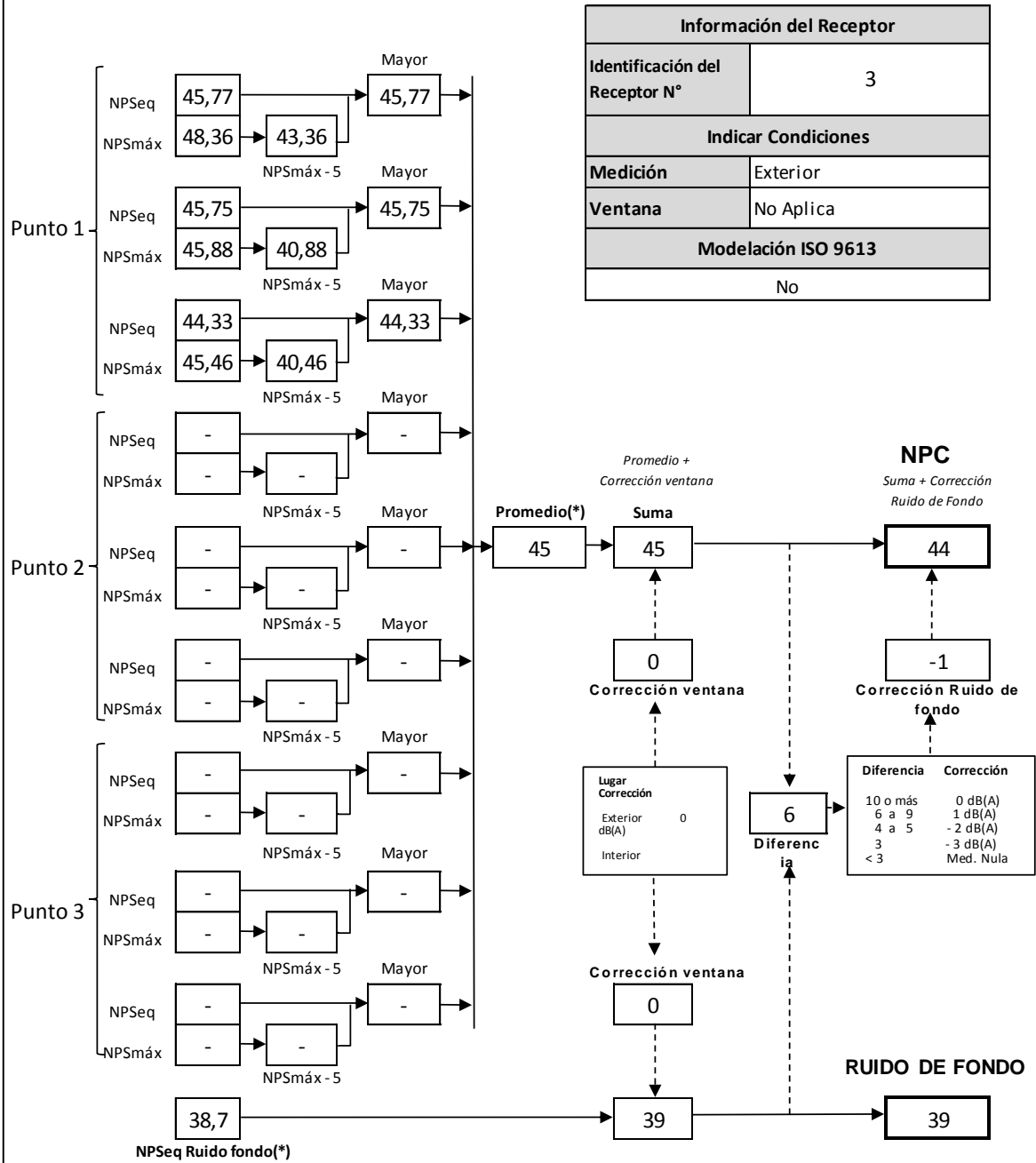


(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Receptor N°	3				
Calle	Jose Gavilán				
Número	1117				
Comuna	Curicó				
Datum	WSG84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6127217	Coordenada Este	294423		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-6				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
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)					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Fecha medición	06-01-2018				
Hora inicio medición	1:53				
Hora término medición	1:57				
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	Sin flujo vehicular				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Flujo vehicular bajo y lejano.				
Temperatura [°C]	12,7	Humedad [%]	63,3	Velocidad de viento [m/s]	0,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo Barrios Salazar				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	NO APLICA				

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)								
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;"> NPSeq <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">45,8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">45,7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">44,3</div> </div> <div style="text-align: center;"> NPSmin <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">34,5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">38,2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">39,1</div> </div> <div style="text-align: center;"> NPSmáx <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">48,4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">45,9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">45,5</div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div>Punto 1</div> <div style="flex-grow: 1; display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div>Punto 2</div> <div style="flex-grow: 1; display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div>Punto 3</div> <div style="flex-grow: 1; display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> </div> </div>	REGISTRO DE RUIDO DE FONDO								
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No							
Fecha:	06-01-2019	Hora:	2:32						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div>5'</div> <div>10'</div> <div>15'</div> <div>20'</div> <div>25'</div> <div>30'</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">NPSeq</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 40px;">39,5</td> <td style="width: 40px;">38,7</td> <td style="width: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> </table> </div>	39,5	38,7					Observaciones:		
39,5	38,7								

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	49	44	III	Nocturno	50	No Supera
2	47	42	III	Nocturno	50	No Supera
3	44	39	III	Nocturno	50	No Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES

Valores medidos in-situ sin necesidad de realizar proyecciones

ANEXOS

N°	Descripción
A	Fotografías Receptores
B	Certificados de Instrumentos y Calibrador

6. Conclusiones

Bar Discotheque “Jakuna Club”, perteneciente a Campos y Muñoz Ltda., ubicada en Av. Colon 1154, Curicó, Séptima Región, siendo la fecha de 05 de enero del 2019, con el fin de poder tener registro de los niveles de presión sonora generados por sus actividades de producción y emitidos hacia la comunidad, realizó una evaluación de impacto acústico a sus Instalaciones, en base a lo expuesto en la normativa vigente Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

De acuerdo a ello, luego de realizadas las mediciones, en los receptores más sensibles y cercanos a la Discotheque, para lo cual se determinaron 3 puntos de muestreo de ruido en horario nocturno, permiten concluir lo siguiente:

Para el período nocturno, en receptores 1, 2 y 3, no hay superación de los máximos permisibles. Donde los Límites permisibles son del orden de los 50 dB(A), por encontrarse ellos en zonificación homologada Zona III. Sus NPC fluctúan desde los 44 a los 49 dB(A). Por lo que se puede concluir que de los 3 puntos de muestreo de ruido, Bar Discotheque “Jakuna Club” para el periodo nocturno “No Supera” en ninguno de ellos, los niveles máximos permisibles según la normativa vigente, Decreto Supremo N°38 del 2011 del Ministerio Del Medio Ambiente. **Dicho esto, se acredita que, Bar Discotheque “Jakuna Club”, es un recinto apropiado para lo indicado en su giro y “No Contamina” acústicamente a la población, bajo su actual funcionamiento y trabajos de mitigación realizados.**

7. Referencias

Decreto Supremo N° 38, del 2011: “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”, del Ministerio del Medio Ambiente.

Resolución Exenta N°693, del 2015 del SMA: Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

Norma Técnica ISO 9613 “Acústica – Atenuación del Sonido durante la Propagación en Exteriores”.

Resolución Exenta N°491, del 2016 del SMA: Dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

Plan Regulador Comunal de Curicó.

Ingeniero Civil Acústico

Rodrigo Barrios Salazar.

Título profesional mediante el siguiente link

<https://siga3.inacap.cl/verificacioncertificados/ValidaCertificado.aspx>

Códigos de Verificación

4D8FDA3853EFCFCA

Anexo A

Fotografías Fuente - Receptor

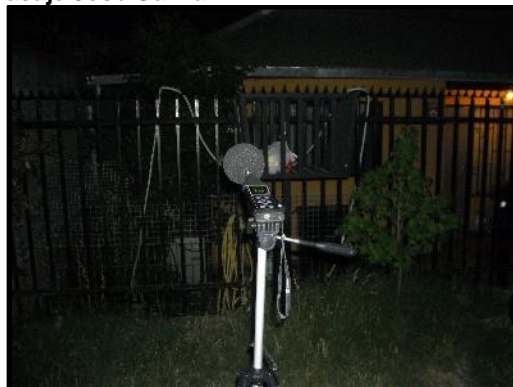
Punto 1: Receptor 1 (Poniente) Avenida Colón #1160.



Punto 2: Receptor 2 (Poniente) Av. Diego Portales #1487.



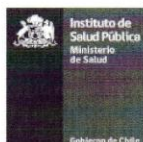
Punto 3: Receptor 3 (Sur) Pasaje José Gavilán #1117.



Anexo B

Certificados de Calibración

Calibrador Acústico.



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170107

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: BSWA
MODELO	: CA111
NÚMERO DE SERIE	: 490083
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 14 – 12 – 2017
CLIENTE	: BARRIOS & FUNES SERVICIOS DE INGENIERÍA LIMITADA
DIRECCIÓN	: TARAPACÁ N°415, RANCAGUA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA

Signatario autorizado

Fecha de emisión: 18 – 12 – 2017

Juan Carlos Valenzuela Manes
Director Técnico

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

Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibración de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN y por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjær.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

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

• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Medidor Digital	KETHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-XSY032-301	BRUEL&KJAER North America Inc.



NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.97	-0.03	0.40	-0.40	± 0.19
114.00	1000.00	113.91	-0.09	0.40	-0.40	± 0.19

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.02	0.00	0.02	0.10	± 0.021
114.00	1000.00	0.02	0.00	0.02	0.10	± 0.011

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.469	0.000	0.469	3.000	± 0.13
114.00	1000.00	0.412	0.000	0.412	3.000	± 0.11

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	999.25	-0.75	10.00	-10.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	999.27	-0.73	10.00	-10.00	± 0.50

Sonómetro Integrador.



LBCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170117
Página 1 de 7 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : BSWA TECH

MODELO SONÓMETRO : BSWA 806

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 34409

MARCA MICRÓFONO : BSWA

MODELO MICRÓFONO : MP 201

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 511103

FECHA CALIBRACIÓN : 15/12/2017

CLIENTE : BARRIOS & FUNES SERVICIOS DE INGENIERÍA LIMITADA

DIRECCIÓN : TARAPACÁ N°415, RANCAGUA

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico

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 especificadas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metrológica.

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61
www.isp.chile

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjær.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación 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.

• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-5005	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140748-XSY9G2-002	BRUEL&KJAER North America Inc.
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9640332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	PH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.94	1000	0	0.2	NO	113.98	113.74	0.24	0.17	1.1	-1.1
113.94	1000	0	0.2	SI	113.98	113.74	0.24	0.17	1.1	-1.1

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.99	63	-0.8	0	113.38	113.43	-0.05	0.21	1.5	-1.5
113.95	125	-0.2	0	113.98	113.99	-0.01	0.21	1.5	-1.5
113.95	250	0	0	114.08	114.17	-0.09	0.21	1.4	-1.4
113.93	500	0	0	114.08	114.17	-0.09	0.21	1.4	-1.4
113.94	1000	0	0.2	113.98	-	-	-	-	-
113.94	2000	-0.2	0.5	113.58	113.48	0.10	0.21	1.6	-1.6
113.87	4000	-0.8	1.0	112.18	112.31	-0.13	0.21	1.6	-1.6
113.98	8000	-3	3.3	108.33	107.92	0.41	0.24	2.1	-3.1
113.97	12500	-6.2	6.5	102.58	101.51	1.07	1.0	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)
115.20	63	-26.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
105.10	125	-16.1	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
97.60	250	-8.6	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
92.20	500	-3.2	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
87.80	2000	1.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
88.00	4000	1	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
90.10	8000	-1.1	0	89.10	89.00	0.10	0.18	2.1	-3.1
95.60	16000	-6.6	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	3.5	-17

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)
98.30	63	-9.3	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
93.20	125	-4.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
90.30	250	-1.3	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
89.30	500	-0.3	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.10	2000	-0.1	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
89.70	4000	-0.7	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
91.90	8000	-2.9	0	89.10	89.00	0.10	0.18	2.1	-3.1
97.40	16000	-8.4	0	88.70	89.00	-0.30	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 metroológica 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)
89.80	63	-0.8	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.20	125	-0.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.00	250	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
89.00	500	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.20	2000	-0.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
89.80	4000	-0.8	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
92.00	8000	-3	0	89.10	89.00	0.10	0.18	2.1	-3.1
97.50	16000	-8.5	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	3.5	-17

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 Instituto de Salud Pública de Chile

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)
89.00	63	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.00	125	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.00	250	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
89.00	500	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.00	2000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
89.00	4000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
89.00	8000	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
89.00	16000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	3.5	-17

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.10	8000	133.90	134.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
134.10	8000	133.00	133.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
133.10	8000	132.00	132.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
132.10	8000	131.00	131.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
131.10	8000	130.00	130.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-
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	94.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
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	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
39.10	8000	38.00	38.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
38.10	8000	37.00	37.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
37.10	8000	36.00	36.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
36.10	8000	35.00	35.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
34.10	8000	33.00	33.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
33.10	8000	32.00	32.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
32.10	8000	31.00	31.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
31.10	8000	30.00	30.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	28.90	29.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
29.10	8000	27.90	28.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
28.10	8000	26.90	27.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
27.10	8000	25.80	26.00	-0.20	0.14	1.1	-1.1

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA,
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL,
 Instituto de Salud Pública de Chile

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

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

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

Ponderaciones Frecuenciales

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

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

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t _{exp} (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	4000.00	-	-	131.00	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	0.125	130.00	130.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	0.125	112.90	113.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
130.00	4000.00	0.25	0.125	103.80	104.01	-0.21	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)
130.00	4000.00	-	-	131.00	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	1	123.40	123.58	-0.18	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	1	103.80	104.01	-0.21	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)
130.00	4000.00	-	131.00	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	124.00	124.01	-0.01	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	103.90	104.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
130.00	4000.00	0.25	94.80	94.98	-0.18	0.082	1.3	-3.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L _{peak-L}	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	8000	-	-	132.10	-	-	-	-	-
132.00	500	-	-	132.00	-	-	-	-	-
135.00	8000	Uno	3.4	134.50	135.50	-1.00	0.082	2.4	-2.4
132.00	500	Semiciclo positivo	2.4	134.30	134.40	-0.10	0.082	1.4	-1.4
132.00	500	Semiciclo negativo	2.4	134.30	134.40	-0.10	0.082	1.4	-1.4

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

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
Instituto de Salud Pública de Chile

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)
134	4000	Semiciclo positivo	137.50	-	-	-	-	-
134	4000	Semiciclo negativo	137.50	137.50	0.00	0.14	1.8	-1.8



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