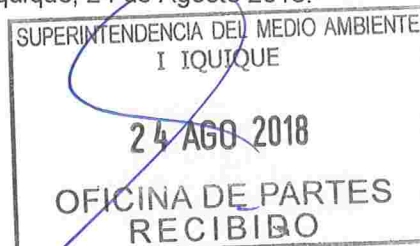


En Iquique, 24 de Agosto 2018.-

Señores

Ministerio Medio Ambiente

Presente.



Jimmy Abraham Soto Carrasco , empresario , soltero, cédula de identidad número [REDACTED] con domicilio en Arturo Prat # 2996, de esta ciudad, en su calidad de Representante Legal SOCIEDAD COMERCIAL VALHALLA SPA RUT [REDACTED] en relación a la **Resolución Exenta N° 1 Rol D – 067-2018 informo ::**

Que encontrándome dentro de plazo legal, a través del presente escrito, solicito Acogerme al PLAN DE CUMPLIMIENTO requerido por la Superintendencia del Medio Ambiente solicitud en conformidad con lo estipulado en el inciso primero artículos números 42 y 49 de la LO – SMA.

Que con fecha abril del 2018 se hicieron todos los arreglos y modificaciones que se requerían para terminar con la contaminación acústica que estábamos provocando, supervisado y certificado por el Ingeniero Acústico y Sonido JORGE VILLEGAS AHUMADA , quien concluyo que cumplimos con las normas de emisión de ruidos molestos generados por fuentes (D.s. N° 38/2011) Del Ministerio del Medio Ambiente.

POR TANTO, según lo expuesto y documentos que se acompañan ruego a usted acogerme al Plan de Cumplimiento ya que tenemos toda la intensión y voluntad de solucionar todo esto de la manera más satisfactoria para ambas partes, además que acompaño, en la forma legal que corresponda, los siguientes documentos:

- Conclusión e informe de Ingeniero acústico y sonido
- Libro con evolución e informe del proyecto..
- Fotos del Proyecto ,
- Boletas y facturas de Materiales usados en el Proyecto.
- Boleta de honorarios de personal a cargo de proyecto.

Esperando una acogida favorable a mi petición,

Le saluda atentamente

A handwritten signature in blue ink over a stamp. The stamp reads "VALHALLA SPA" and "Arturo Prat 2996 Iquique".

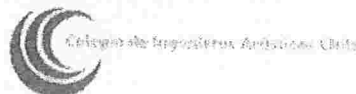
Jimmy Soto carrasco
Representante Legal Valhalla Spa.

CONCLUSION

DE LOS NIVELES MEDIDOS Y PROYECTADOS EN CADA UNO DE LOS PUNTOS CONSIDERADOS COMO REPRESENTATIVOS DEL LOCAL, Y DE ACUERDO A LAS CONDICIONES PRESENTES EN LA ACTUALIDAD (modificaciones acústicas realizadas según proyecto), EL PUB "Valhalla", **CUMPLE** CON LA NORMA DE EMISION DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES (D.S. N° 38/2011), DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

ESTA CERTIFICACION SERA VALIDA MIENTRAS NO SE CAMBIE EL EQUIPAMIENTO ELECTROACUSTICO EXISTENTE EN EL LUGAR, O SE REALICEN OTRAS ACTIVIDADES RUIDOSAS NO CONSIDERADAS EN LA CERTIFICACION.


JORGE VILLEGAS HUMADA
Dr. Ing. Acústico y Sonido



Abril 2018

RUBEN ZENON VERGARA OSSANDON

**BOLETA DE HONORARIOS
ELECTRONICA**

N ° 31

RUT: [REDACTED]

**GIRO(S): OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.,
SERVICIOS DE ALBANILERIA Y
ESTRUCTURA-TRANSPORTE PERSONAL
PUCON 2679 Villa/Pob, NUEVA ALEMANIA , CALAMA**

Fecha: 31 de Marzo de 2018

**Señor(es): VALHALLA SPA
Domicilio:** AVDA ARTURO PRAT 2996, IQUIQUE

Rut: [REDACTED]

Por atención profesional:

SERVICIOS DE MODIFICACION Y REFORZAMIENTO DE LOCAL COMERCIAL VALHALLA	2.222.220
REFORZAMIENTO DE CIELOS PISO 1 Y PISO 2 CON MATERIAL AISLANTE DE FIBRA	1
REFORZAMIENTO DE FACHADA, PAREDES Y MURALLAS LATERALES CON MATERIAL ACUSTICO PARA AISLAR EL SONIDO	1
Total Honorarios \$:	2.222.222
10 % Impto. Retenido:	222.222
Total:	2.000.000

Fecha / Hora Emisión: 19/04/2018 23:04



100218020003195F1773

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: 19/04/2018 23:23

11201804192323

SODIMAC S.A.
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE

R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 089565608

SODIMAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
Distribuidora Mat. De Construccion
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 24/03/2018 Hora: 11:45
Srs: SOC. COMERC. VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2996
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Emisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0001 324 NYRIAN ROSA CORTES CAA

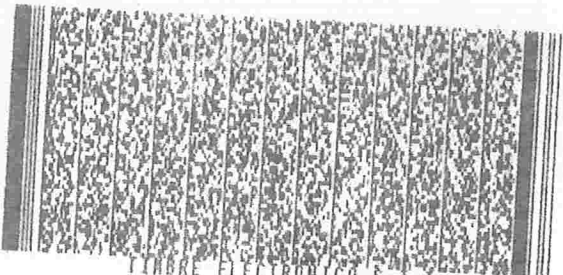
SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
473332	CU	1	TORN YSC PBZ 6X1 5/8 600U FCO	4.428,57	4.429
701092	CU	1	MARTILLO CARP H/MAD 200Z ST27	6.294,11	6.294
278176X	CU	1	ESP NIVEL METALIZADA REND9H2	7.252,10	7.252
301004X	PL	20	CIERRE PERIMETRA 8MM 1,22X2,4	5.453,78	109.076
450200	CU	2	AISLA POLIESTER 50MMX2.40X15H	40.579,83	81.160

SUB TOTAL 208.211
IVA 19.00% 39.560
T O T A L 247.771

##25##

\$ 0
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
CH 247771 24 03 2018 504 0006758
599383

#11649-1717



TIEMPO ELECTRONICO S.I.I.

RES. 88 de 2005

verifique documento: www.sii.cl

SODIMAC S.A.

HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Luis Labraña Hernández
14-Iquique

R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 089487972

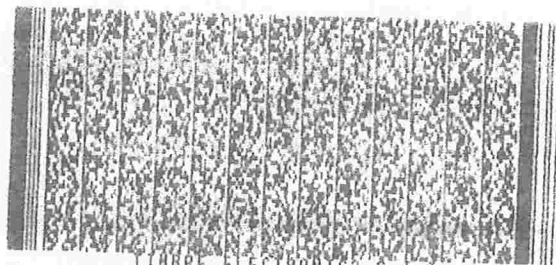
SODIMAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
Distribuidora Mat. De Construccion
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 05/04/2018 Hora: 11:48
Srs: SOC. COMERC. VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2996
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Emisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0021 211 MARGARITA ACEVEDO B.

SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
160091	CU	14	ESTRUC C 2X3X0.85X4 H.	3.352,94	46.941
138983	CU	2	POLIESTIRENO 1X0,5H 40MM 15PL	11.168,06	22.336
650765	PL	10	ESTRU PINO 15MM 1,20X2,4	16.193,27	161.933

SUB TOTAL 231.210
IVA 19.00% 43.930
T O T A L 275.140

##26##

\$ 0
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
EF 275140 05 04 2018
Monto El Cliente : 280.000
#12469-1816



TIEMPO ELECTRONICO S.I.I.

RES. 88 de 2005

verifique documento: www.sii.cl



Rodrigo Álvarez
Cooperativa de Previsión
Sociedad Limitada
S.A.
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE

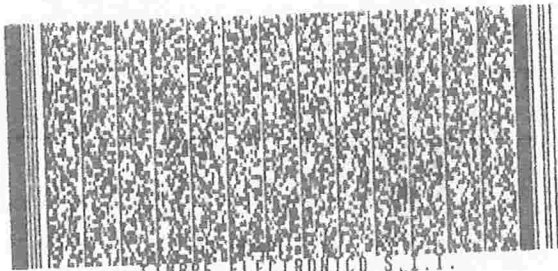
R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 089150302

SODINAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
Distribuidora Mat. De Construccion
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 13/03/2018 Hora: 12:25
Srs: SOC.COMERC.VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2996
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Enisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0021 211 MARGARITA ACEVEDO B.

SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
450200	CU	1	ASLA POLIESTER 50MMX2.40X15H	40.579.83	40.580
301004X	PL	20	CIERRE PERINETRA 8MM 1.22X2.4	5.453.78	109.076

##21##
SUB TOTAL 149.656
IVA 19.00% 28.435
T O T A L 178.091

0
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
EF 178091 13 03 2018
Monto EF Cliente : 180.000
Vuelto EF : 1.909
Ajuste Ley 20.956 EF : 1
Vuelto Final EF : 1.910
#15849-1222



TIMBRE ELECTRONICO S.I.I.
RES. 88 de 2005
verifique documento: www.sii.cl



Luis Lobos
SODINAC S.A.
SOCIETAD ANONIMA
P. Enríquez
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE

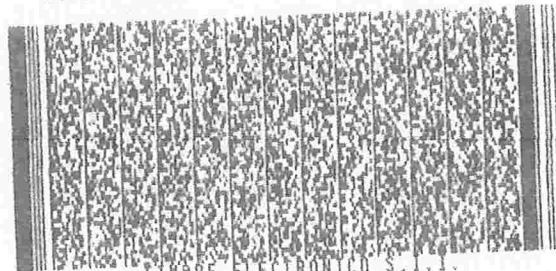
R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 089150235

SODINAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
Distribuidora Mat. De Construccion
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 07/03/2018 Hora: 11:54
Srs: SOC.COMERC.VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2996
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Enisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0021 107 ELIANA QUIROGA

SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
450200	CU	1	ASLA POLIESTER 50MMX2.40X15H	40.579.83	40.580
301004X	PL	6	CIERRE PERINETRA 8MM 1.22X2.4	5.453.78	32.723

##7##
SUB TOTAL 73.303
IVA 19.00% 13.928
T O T A L 87.231

0
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
EF 87231 07 03 2018
Monto EF Cliente : 100.000
Vuelto EF : 12.769
Ajuste Ley 20.956 EF : 1
Vuelto Final EF : 12.770
#13599-1618



TIMBRE ELECTRONICO S.I.I.
RES. 88 de 2005
verifique documento: www.sii.cl



SODIMAC S.A.

HERNANDEZ CONCEPCION 2311
IQUIQUE

SODIMAC S.A. RUT : 96.792.430-K
HERNANDEZ CONCEPCION 2311
IQUIQUE

DISTRIB. MATERIALES DE CONSTRUCCION
BOLETA ELECTRONICA:470762451 12/04/2016
CC:00011 CAJA:0001 CAJERO:273 14:52:57

1474367 CORTA VIDRIO C/LUB-G328
CU 1 X 6.390 6.390

TOTAL 6.390

NO INH.

Fornas de Pago

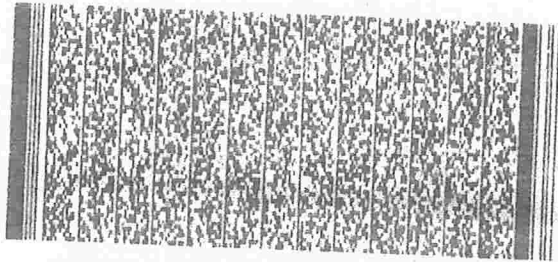
EF 6390

Monto EF Cliente : 20.000

Vuelto EF : 13.610

8432-2610

CAJERA(O) PERCY MARQUEZ CASTILLO



TIMBRE ELECTRONICO S.I.T.

RES. 115 de 2007

Verifique documento en www.sodimac.cl



GUARDE ESTA BOLETA Y PRESENTELA EN
CASO DE RECLAMO O CAMBIO DE PRODUCTO
GRACIAS POR PREFERIRNOS
EN SODIMAC USTED SIEMPRE ENCONTRARA
LOS MEJORES PRECIOS
CLIENTE

PARA REVISAR EL DETALLE DE SUS
BOLETAS PERSONALIZADAS DE LOS
ULTIMOS 3 MESES PUEDE REGISTRARSE EN
www.sodimac.cl Y EN FUTURAS COMPRAS
INDICAR SU RUT.

TICKET ESTACIONAMIENTO



9900162451000639099804121452

R.U.T.:96.511.460-2

FACTURA ELECTRONICA

Nº:15222702

S.I.T.-SANTIAGO PONIENTE

SUCURSAL IQUIQUE-Construmart S.A.

Giro: VENTA, DISTRIBUCION E INSTALACION DE MATERIALES
DE CONSTRUCCION

PANAMERICANA NORTE 9275 - IQUIQUE IQUIQUE

Sucursal: AV.DIEGO PORTALES 2075-A.IQUIQUE

SEÑORES: VALHALLA SPA

DIRECCION: ARTURO PRATT 2996

COMUNA: IQUIQUE

CIUDAD: IQUIQUE

RUT: [REDACTED] GIRO: RESTORANT

COND.PAGO: Efectivo

FECHA EMISION:09/03/18 Local:6019 Caja:3 Trx.Nº:21671

CODIGO	DESC. ARTICULO	VALOR BRUTO	VALOR REFERENCIAL
--------	----------------	-------------	-------------------

2600026271095		\$11190	\$9403
AVINCHA MEDIR 5MTS IMAN INOX BANCQ			
1 x 1 C/U \$11190 Bruto/\$9403 Neto			
2600027154389		\$29990	\$25202
TALADRO 13MM + GUANTES+ANTIPARRAS DU			
1 x 1 C/U \$29990 Bruto/\$25202 Neto			
7800772368624		\$18900	\$15882
TOR DRYVALL METAL FD CEN#6-18X2 CJ100PZ			
10 x 1 C/U \$1890 Bruto/\$1588 Neto			
3165140300520		\$5790	\$4866
PORTA PHILLIPS HARD #1 2" 3 UNIDS			
1 x 1 C/U \$5790 Bruto/\$4866 Neto			
2600026440262		\$2590	\$2176
GUANTE PU FLEX 8V			
1 x 1 PAA \$2590 Bruto/\$2176 Neto			

Segun Lista de Productos Nº 0027747549

Tipo de Despacho: Cliente retira sin Guía de Des

SON: SESENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA PESOS

TOTAL NETO \$57529

TOTAL AFECTO \$57529

TOTAL IVA(19%) \$10931

TOTAL: \$68460

Total items: 5

Total articulos vendidos: 14

DETALLE DE PAGOS: Efectivo

ATENDIDO POR: NATALIA NELISA ESCALONA VALDES



PARA REVISAR ESTE DOCUMENTO
PERSONALIZADO, DEBES INGRESAR A
www.sodimac.cl Y SELECCIONAR LA
OPCION DOCUMENTOS TRIBUTARIOS
ELECTRONICOS E INGRESAR TUS
DATOS.

SODIMAC S.A.
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
IQUIQUE

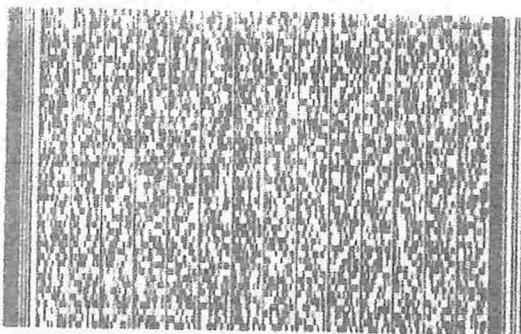
R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 088792451

SODIMAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
Distribuidora Mat. De Construccion
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 05/04/2018 Hora: 11:58
Srs: SOC COMERC VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2996
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Emisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0010 676 CAJERO SSC0

SKU	DESCRIPCION	UM	CANT.	UNITARIO	TOTAL
473332	TORN YSC PBZ 6X1 5/8 600U FCO	CU	1	5.789,91	5.790

##1##
SUB TOTAL 5.790
IVA 19,00% 1.100
T O T A L 6.890

\$ 0
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
EF 6890 05 04 2018
Monto EF Cliente : 10.000
#12469-1717



TIMBRE ELECTRONICO S.I.I.
RES. 88 de 2005
verifique documento:www.sii.cl



GUARDE ESTA FACTURA Y PRESENTELA EN
CASO DE RECLAMO O CAMBIO DE PRODUCTOS
CLIENTE

PARA REVISAR ESTE DOCUMENTO
PERSONALIZADO, DEBES INGRESAR A
www.sodimac.cl Y SELECCIONAR LA
OPCION DOCUMENTOS TRIBUTARIOS
ELECTRONICOS E INGRESAR TUS
DATOS.

SODIMAC S.A.
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
IQUIQUE

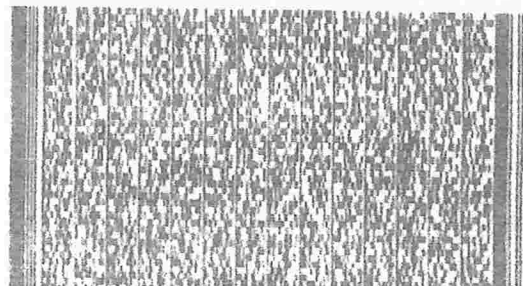
R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 088792450

SODIMAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
Distribuidora Mat. De Construccion
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 05/04/2018 Hora: 11:25
Srs: SOC COMERC VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2996
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Emisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0010 676 CAJERO SSC0

SKU	DESCRIPCION	UM	CANT.	UNITARIO	TOTAL
394971	FITTING UNIV MAN PLAST BLANCA	CU	1	6.453,78	6.454
1064487	SILICONA NEUTRA TRANSP 300 ML	CU	1	3.184,87	3.185
1064487	SILICONA NEUTRA TRANSP 300 ML	CU	1	3.184,87	3.185
445401	NIVEL ALUMINIO 24 KARSON	CU	1	4.865,54	4.866
762008	ESCUADRA CARPIN 8THRI-STANL...	CU	1	3.263,86	3.264
822205	AUTOP HEX GOL/NE 12X3/4 100U.	CU	1	7.134,45	7.134
826901	AUTOP C/LEN PBZ 8X1/2 500U.	CU	1	8.226,89	8.227

##7##
SUB TOTAL 36.315
IVA 19,00% 5.900
T O T A L 43.215

\$ 0
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
EF 43215 05 04 2018
Monto EF Cliente : 50.000
Vuelto EF : 6.785
Ajuste Ley 20.956 EF : 5
Vuelto Final EF : 6.790
#12469-1618



SODIMAC S.A.
Cooperativa de Prevención
Comercio S.A.
 CONCEPCION 2311
 IQUIQUE

SODIMAC S.A.
Luis Paredes Hernández
HEROES CONCEPCION
IQUIQUE

R.U.T. 96.792.430-K
 FACTURA ELECTRONICA
 N r o. 089150302

R.U.T. 96.792.430-K
 FACTURA ELECTRONICA
 N r o. 089150235

SODIMAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
 Distribuidora Nat. De Construccion
 Av. Eduardo Frei Montalva 3092
 Renca Santiago
 Fecha: 13/03/2018 Hora: 12:25
 Srs: SOC.COMERC.VALHALLA SPA

SODIMAC S.A. S.I.I. Santiago Poniente
 Distribuidora Nat. De Construccion
 Av. Eduardo Frei Montalva 3092
 Renca Santiago
 Fecha: 07/03/2018 Hora: 11:54
 Srs: SOC.COMERC.VALHALLA SPA

Giro: RESTAURANTES
 Direccion:
 AV. ARTURO PRAT 2996
 Comuna : IQUIQUE
 Sucursal Origen Enisar: Local 00011
 HEROES CONCEPCION 2311
 IQUIQUE
 Caja 0021 211 MARGARITA ACEVEDO B.

Giro: RESTAURANTES
 Direccion:
 AV. ARTURO PRAT 2996
 Comuna : IQUIQUE
 Sucursal Origen Enisar: Local 00011
 HEROES CONCEPCION 2311
 IQUIQUE
 Caja 0021 107 ELIANA QUIROGA

SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
450200	CU	1	ASLA POLIESTER 50MMX2.40X15H	40.579,83	40.580
301004X	PL	20	CIERRE PERIMETRA 8MM 1,22X2,4	5.453,78	109.076

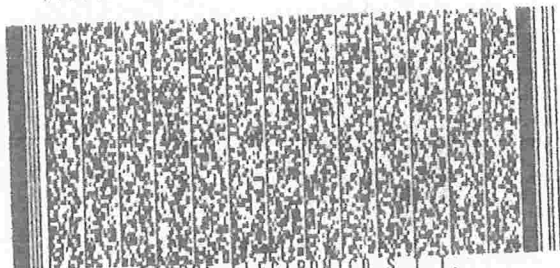
SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
450200	CU	1	ASLA POLIESTER 50MMX2.40X15H	40.579,83	40.580
301004X	PL	6	CIERRE PERIMETRA 8MM 1,22X2,4	5.453,78	32.723

##21## SUB TOTAL 149.656
 IVA 19.00% 28.435
 T O T A L 178.091

##7## SUB TOTAL 73.303
 IVA 19.00% 13.928
 T O T A L 87.231

0
 Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
 EF 178091 13 03 2018
 Monto EF Cliente : 180.000
 Vuelto EF : 1.909
 Ajuste Ley 20.956 EF : 1
 Vuelto Final EF : 1.910
 #15849-1222

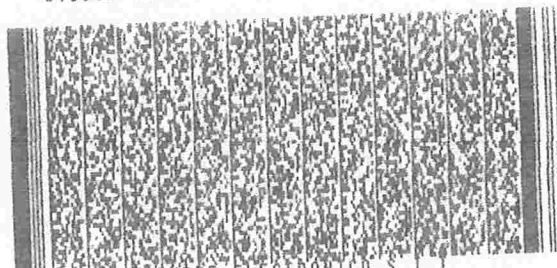
0
 Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
 EF 87231 07 03 2018
 Monto EF Cliente : 100.000
 Vuelto EF : 12.769
 Ajuste Ley 20.956 EF : 1
 Vuelto Final EF : 12.770
 #13599-1618



TIMBRE ELECTRONICO S.I.I.

RES. 88 de 2005

verifique documento:www.sii.cl



TIMBRE ELECTRONICO S.I.I.

RES. 88 de 2005

verifique documento:www.sii.cl



SODIMAC S.A.

HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE

R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 087702799

SODIMAC S.A. S.I.L. Santiago Poniente
Distribuidora Nat. De Construcción
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 17/03/2018 Hora: 09:02
Srs: SOC.COMERC.VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTE
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2956
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Enisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0019 129 CESAR FERRADA DUARTE

EL PRODUCTO DEBE SER
TIRADO AL MOMENTO DE
SU COMPRA

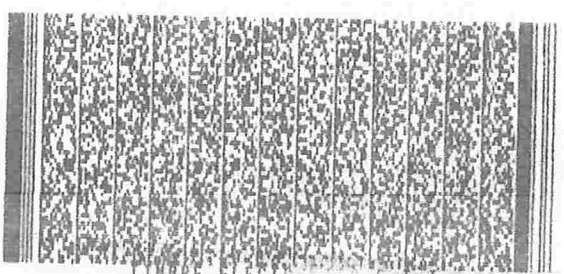
*Ely en Ferrández Oso
Superintendente de Prevención
Hospicaria de Iquique*

SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
1908723	CU	2	TOR.VSC CRS PFZ 6X2 FCD 400UH	6.899,16	13.798
301004X	PL	20	CIERRE PERIMETRA 8MM 1,22X2,4	5.453,78	109.076
450200	CU	1	AISLA POLIESTER 50MMX2,40X15M	40.579,83	40.580

SUB TOTAL 163.454
IVA 19.00% 31.056
T O T A L 194.510

##23##
S O
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
CH 194510 17 03 2018 504 0006460
544830

#27771-2113



TINDRE ELECT...
RES. 88...
verifique documen...



SODIMAC S.A.

HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE

R.U.T. 96.792.430-K
FACTURA ELECTRONICA
N r o. 089480063

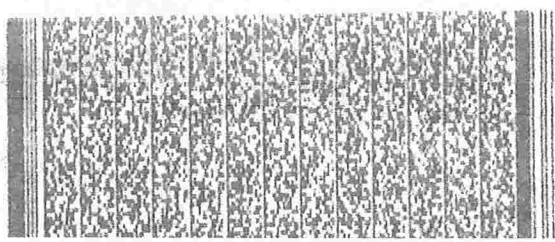
SODIMAC S.A. S.I.L. Santiago Poniente
Distribuidora Nat. De Construcción
Av. Eduardo Frei Montalva 3092
Renca Santiago
Fecha: 20/03/2018 Hora: 14:41
Srs: SOC.COMERC.VALHALLA SPA
RUT: [REDACTED]
Giro: RESTAURANTES
Direccion:
AV. ARTURO PRAT 2956
Comuna : IQUIQUE
Sucursal Origen Enisor: Local 00011
HEROES CONCEPCION 2311
IQUIQUE
Caja 0014 339 SANDRA XIMENA PEARRAND

SKU	UN	CANT.	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
674095	CU	4	DISCO CORTE METAL 4,5 HP-RAST	1.134,45	4.538
82299X	CU	2	AUTOP C/LEN PBZ 8X1/2 1000.	2.714,28	5.429
822205	CU	1	AUTOP HEX 80L/NE 12X3/4 1000.	7.134,45	7.134
20661X	CU	2	PILO DIN SECO 2X 10 3,20"	9.151,26	18.303
903175	CU	4	TERM RANURADO 9MM W 122X244M.	13.857,14	55.429
160091	CU	12	ESTROC C 2X3X0,85X4 M.	3.352,94	40.235

SUB TOTAL 131.068
IVA 19.00% 24.903
T O T A L 155.971

##25##

S O
Cod. Valor Vence Banco Cheque Autori
EF 155971 20 03 2018
Monto EF Cliente : 160.000
Vuelto EF : 4.029
Ajuste Ley 20.956 EF : 1
Vuelto Final EF : 4.030
#14788-2014



**ALUMINIOS ALUMSA SOCIEDAD
DE RESPONSABILIDAD LTDA**

Giro: TRANSPORTE CARGA IMPORTACION DE
PERFILES DE ALUMINIO

AV HEROE CONCEPCION 1242- IQUIQUE

eMail : [REDACTED] Telefono :
224288

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:77.305.880- 6

FACTURA ELECTRONICA

Nº131

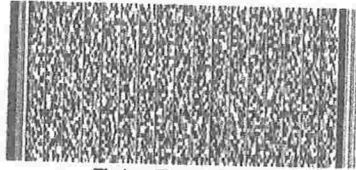
S.I.I. - IQUIQUE

Fecha Emision: 12 de Abril del 2018

SEÑOR(ES): VALHALLA SPA
R.U.T.: [REDACTED]
GIRO: RESTAURANTES
DIRECCION: ARTURO PRAT 2996
COMUNA IQUIQUE CIUDAD: IQUIQUE
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Imppto Adic.*	%Desc.	Valor
-	marco al/42 titanio	2	13.867			27.734
-	junquillo al/42 tit	2	6.303			12.606
-	escuadra armado Se entrega producto dimensionado con cortes a 45° marcos y junquillos.	8	840			6.720

Forma de Pago:Contado



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ 47.060

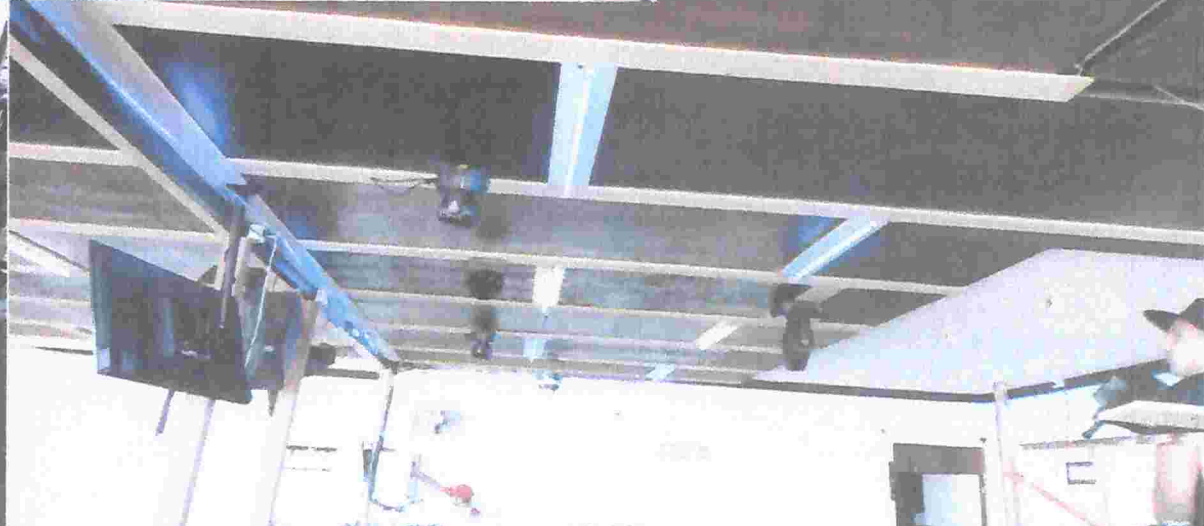
I.V.A. 19% \$ 8.941

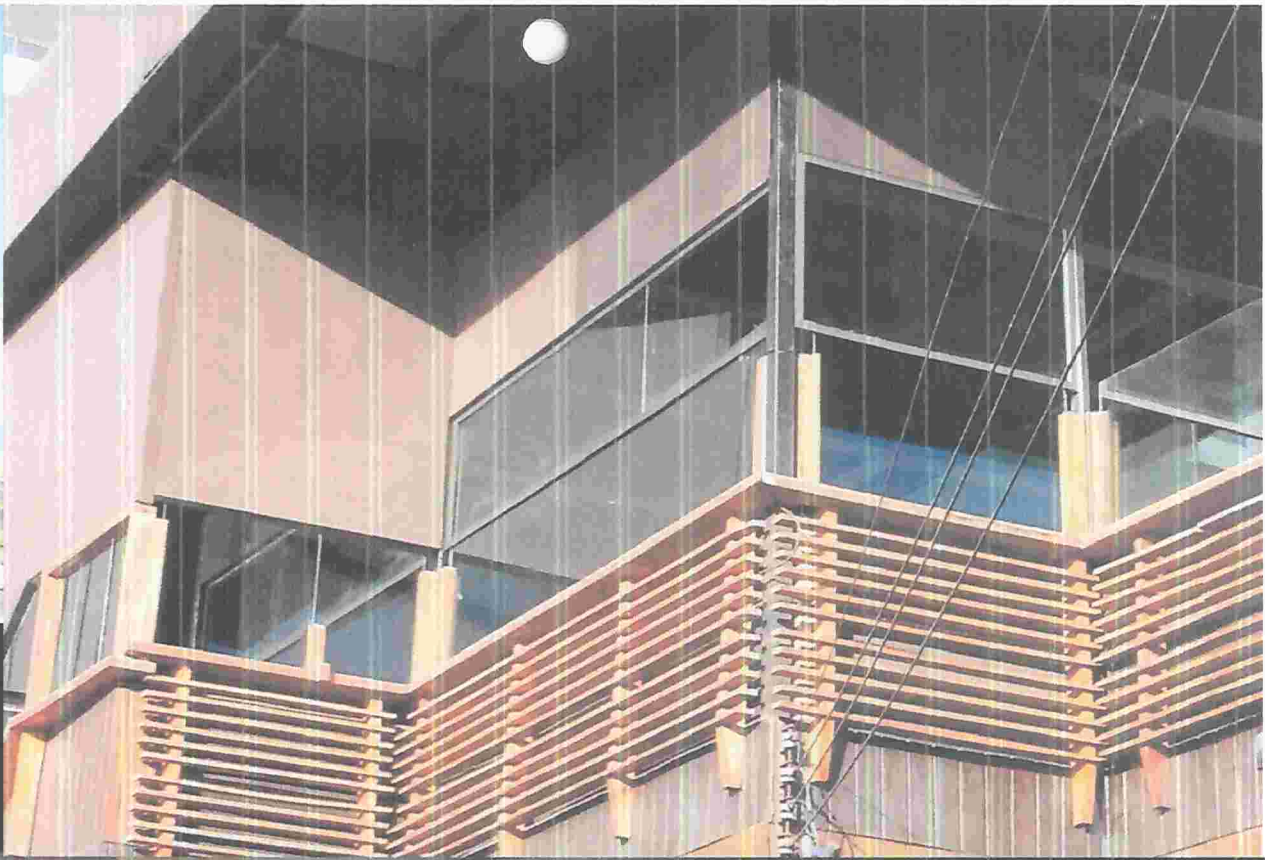
IMPUESTO ADICIONAL \$ 0

TOTAL \$ 56.001

+ Flete \$15.000

TRABAJO ÁREA KARAOKE



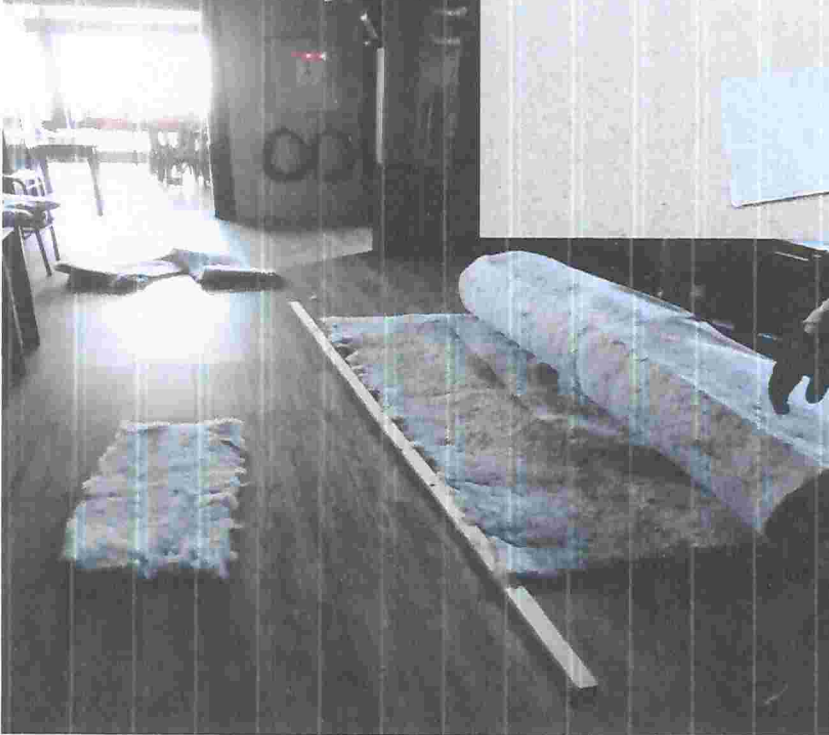
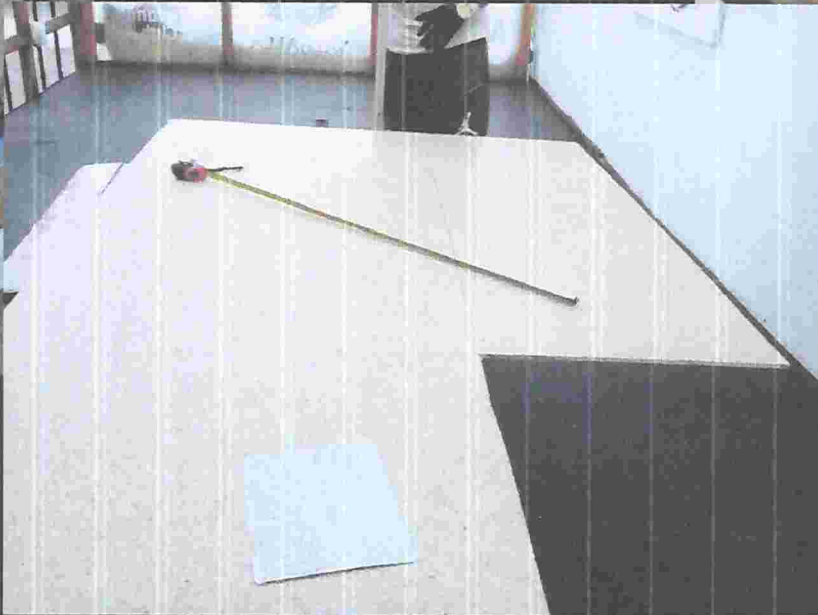
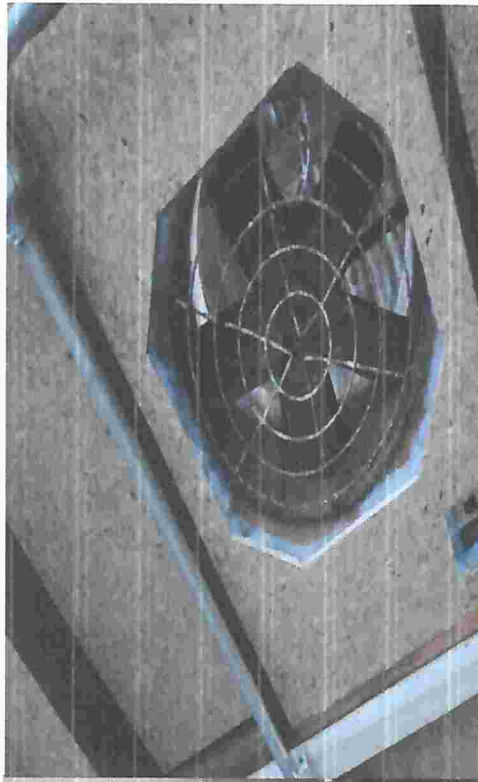


**TRABAJO
ÁREA KARAOKE**

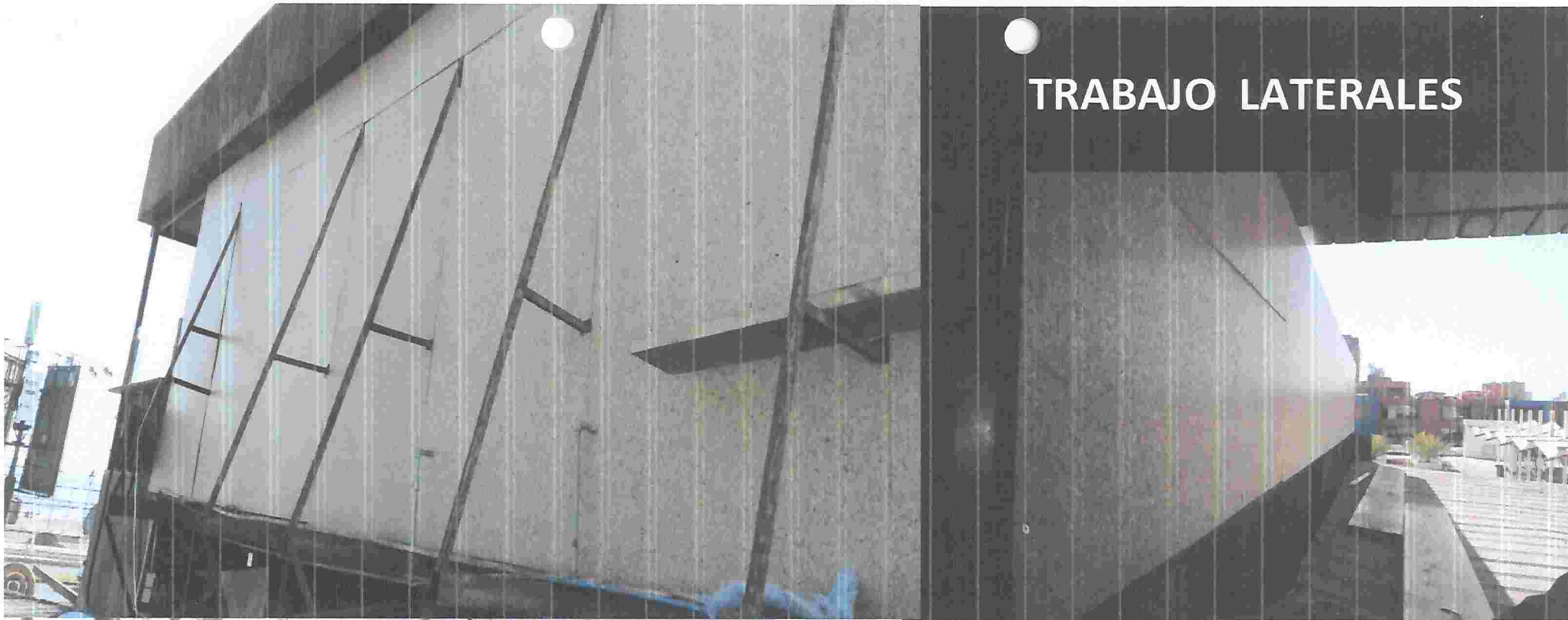




TRABAJO
ÁREA BAILABLE



TRABAJO LATERALES

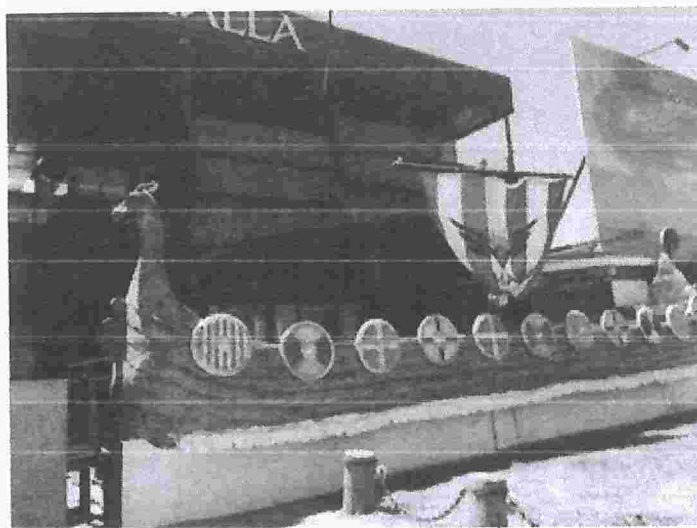


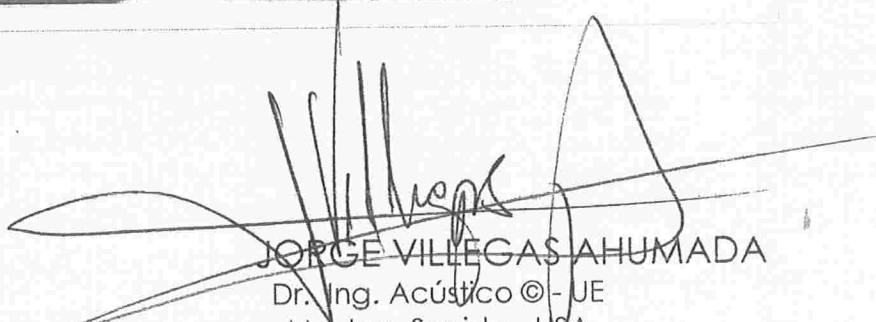




ACUSTICA AMBIENTAL • DISEÑO ACUSTICO
CONTROL DE RUIDO • AISLAMIENTO ACUSTICO
SISTEMAS DE SONDO • PROYECTOS Y ASESORIAS

CERTIFICACION EMISION DE RUIDO SEGUN D.S. N°38/11, MMA "Valhalla Pub"




JORGE VILLEGAS AHUMADA
Dr. Ing. Acústico © - UE
Ms. Ing. Sonido - USA
[Redacted]



Octubre 2017

CERTIFICACION ACUSTICA DE ACUERDO A LA
NORMA DE RUIDO AMBIENTAL D.S. N°38/11
del MMA

"Valhalla Pub"

En Iquique, con fecha 20 de Octubre de 2017, **"Ingeniería en Sistemas Acústicos y Sonido, ISACUS"**, hace entrega de la certificación acústica de acuerdo a la "Norma de Ruido Ambiental D.S. N°38/11 del MMA", para el local **"Valhalla Pub"**.

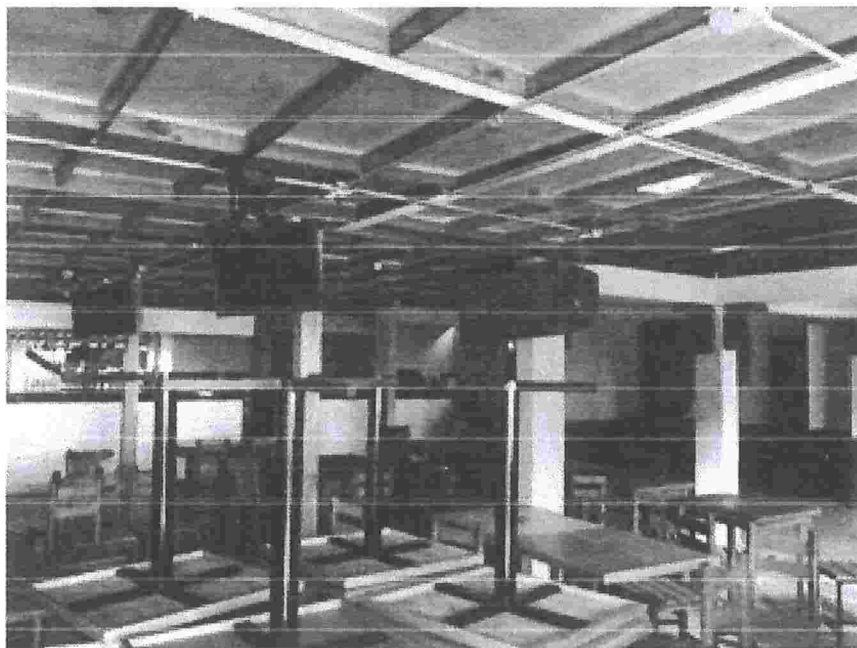


Imagen 1: Primer piso Valhalla Pub (zona disco)



Imagen 2: Segundo piso Valhalla Pub (zona Karaoke)

PRESENTACIÓN

Dispuesto a cumplir con las normas y requerimientos técnicos solicitados dentro de las políticas medio ambientales establecidas por el "MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (MMA)". El Señor Jimmy Soto, propietarios del Local denominado "**Valhalla Spa**"; Rut: [REDACTED] domiciliado en Av. Arturo Prat 2996; IQUIQUE, CHILE. Hace entrega de la evaluación respecto del ruido ambiental según a la "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes" (D.S. N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente).

El presente informe tiene como objetivo entregar una visión específica respecto de; los niveles de presión sonora corregidos obtenidos, de las características acústicas arquitectónicas del local, del equipamiento electroacústico disponibles en el local, así como también de las condiciones acústicas ambientales presentes en el entorno del local en funcionamiento, en el lugar, en el momento y con la arquitectura existente en la actualidad.

El siguiente proyecto, junto con la certificación correspondiente se basa en mediciones de Niveles de presión Sonora Corregidos (NPC) externos sobre las superficies límites del local, y de las características acústicas de aislamiento y reducción de ruido de estas. Las mediciones fueron realizadas para el ciclo nocturno, de acuerdo al funcionamiento de este, y proyectadas al entorno según la norma ISO 9613, la que es considerada en el DS N° 38/11..

El local **Valhalla Pub**, opera para efectos de visualizar el local como fuente sonora con dos lugares independientes pero funcionando al mismo tiempo. La primera fuente sonora está ubicada en el primer piso y corresponde a una zona de disco bailable, con música envasada. La segunda fuente sonora está ubicada en el segundo piso del local y corresponde a una zona de Karaoke. Ambas fuentes se activan durante el ciclo horario nocturno para una zona tipo III. En el local se ubicó amplificación de potencia tanto en la Zona de Baile, como en la zona de karaoke.



Imagen 3: Zona de Karaoke y Zona pista de Baile

INTRODUCCION:

El "**Pub Valhalla**", corresponde a un recinto el cual posee un primer piso compuesto por una pista de baile y terrazas donde se ubica la zona de mesas, la pista de baile y la barra del bar, y un segundo piso donde se encuentra una zona que se utiliza como karaoke.

El primer piso está construido considerando paredes de ladrillo, cielo liviano que sirve de piso para la zona de bodegas del segundo piso, y una techumbre de placas pizarreño de 8 mm de espesor (en la zona donde no existe bodega).

El segundo piso, al cual se accede por unas escaleras pasando por la zona de baile del primer piso. Se ubica la Zona de karaoke, la que posee una arquitectura liviana y en que parte de esta zona se encuentra totalmente abierta con dirección a la Av. Arturo Prat y el costado Norte de esta.

Es importante destacar el hecho de que este local (de nombre original como Runas Pub), se encontraba en una zona donde no existían casas habitación en sus alrededores, lo que permitía que su arquitectura funcionara perfectamente para la antigua certificación Acústica DS 146. En la actualidad se construyeron en las proximidades del local dos torres de edificios de nombres Mirador 1, y 2 respectivamente. Para estas torres, específicamente la torre Mirador 2, pudiera en algún momento estar expuesta al efecto del Pub, por lo que se considera una reducción de ruido el cual se explicará en este documento.

INFORME TECNICO:

El siguiente Informe tiene como objetivo consignar información adicional y complementaria a las mediciones realizadas, o de los diseños acústicos considerados.

Este informe señala todos los antecedentes necesarios para una adecuada caracterización e identificación de los factores que influyen en la generación de los niveles de ruido medidos y el entorno en el cual se propagan.

El siguiente informe es acompañado con los siguientes antecedentes:

Ficha de Información de Medición de Ruido

- a) Identificación de la fuente Fija Emisora de Ruido:

Pub "VALHALLA"

- b) Ubicación de la Fuente Fija Emisora de Ruido:

**Av. Arturo Prat 2996
IQUIQUE, CHILE**

- c) Identificación del Receptor:

El Ingeniero evaluador de la certificación ubico en las proximidades del local casas habitación, colindando para la parte trasera y laterales del local a suficiente distancia de la fuente fija, como para considerar una posible interacción con la fuente.

Corresponden a los edificios Mirador 1 y 2.

Para el local y su entorno se identifica:

1.- **Frontis del Local:** El local colinda en el frontis de este, con la calle caletera y bandejón central de la Av. Arturo Prat



Imagen 4: Vista Frontis de Local Caletera y bandejón

2.- **Costado NORTE del Local:** Al costado del local se ubica los jardines y frontis del edificio Mirador 1.



Imagen 5: Jardines Torre Mirador 2.

3.- Costado SUR del Local: Al costado del local se ubica una zona eriaza sin destino aparente.

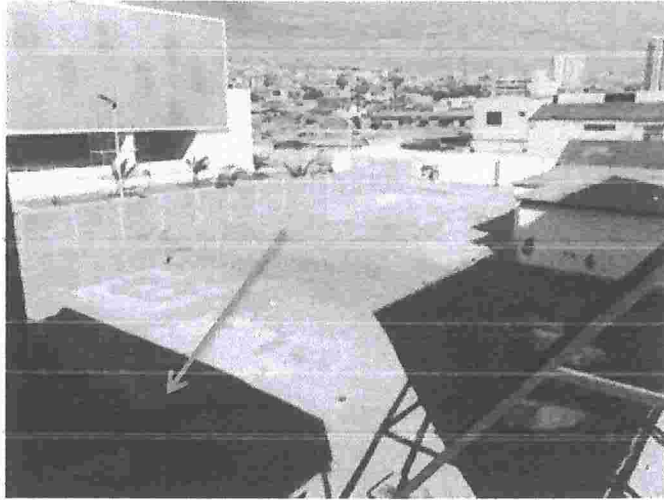


Imagen 6: Sector SUR del local, sitio eriazo.

4.- Costado OESTE del Local: Se ubica el edificio Mirador 2, el que aún no entregado.

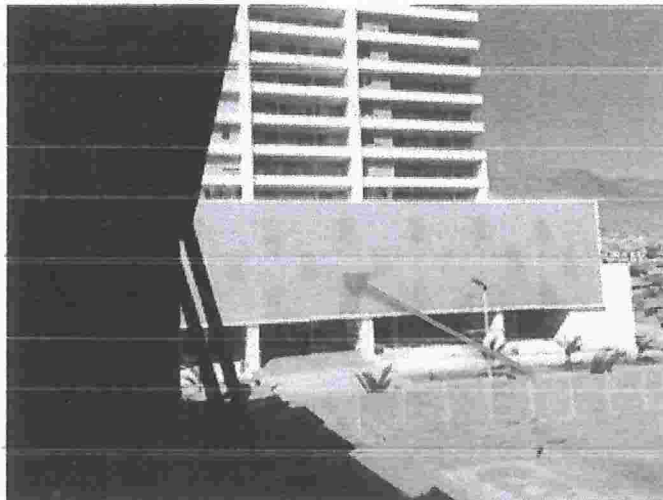


Imagen 7: Costado OESTE, Mirador 2.

Existiendo antecedentes de reclamos formales, o similar (carabineros y MMA). Se realizaron mediciones de frontera y de propagación tanto los niveles proyectados por el local en todas sus superficies límite.

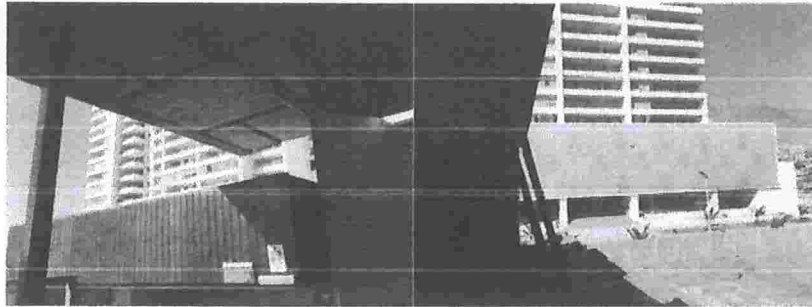


Imagen 7: P1 Mirador 1, y P2 Mirador 2

Estas dos mediciones nos permitieron determinar los niveles proyectados hacia el entorno (edificios Mirador 1 y 2), pero que se utilizó la Norma **ISO 9613** (atenuación del sonido durante la propagación en exteriores), norma permitida para proyectar por el DS N°38/11 del MMA.

Tanto las mediciones, como las proyecciones fueron realizadas para el ciclo horario nocturno establecido por el decreto Supremo.

- d) Característica de la Fuente Fija Emisora de Ruido:

Arquitectura:

La fuente fija en estudio presenta las siguientes características desde el punto de vista acústico:

1.- **Primer Piso** (paredes, Techos y Cielo): El local corresponde a una casa construida originalmente en ladrillo, con tijerales de madera, con techumbre de pizarreño. A la arquitectura original se le ha agregado múltiples cambios tanto en forma (se le construyó un segundo piso), como en materialidad. De esta manera y en la actualidad el primer piso posee en su totalidad su

materialidad original (así como parte de su arquitectura original). Paredes de ladrillo, cielo de madera y amplios ventanales.

Estas paredes generan una pérdida de transmisibilidad acústica del orden de los $STC 45 \pm 3$ dB, lo que significa un alto nivel de asilamiento.



Imagen 8: Paredes $STC 45 \pm 2$ dB y Cielo $STC 25 \pm 2$ dB

2.- **Segundo Piso** (paredes, Techos y Cielo): Esta sección del local corresponde a una estructura metálica, revestida en gran parte de ella con Internit, madera terciada, vidrios. Es importante que el concepto arquitectónico corresponde a una terraza cubierta, con vista abierta hacia el mar y sector sur de playa Brava.

Estas paredes y cielos generan una pérdida de transmisibilidad acústica del orden de los $STC 20 \pm 2$ dB, lo que significa un bajo nivel de asilamiento.



Imagen 8: Tabiques $STC 20 \pm 2$ dB y Cielo $STC 25 \pm 2$ dB

Electroacústica:

Respecto al equipamiento electroacústico utilizado por el local se considera como el de uso común, propio e instalado permanentemente en este, y al mismo tiempo el que se utilizó para la medición de Ruido. Se identificó la existencia de:

1.- Primer Piso (Sala de Baile): Un sistema compuesto de dos cajas pasivas **Wharfedale Pro TITAN 15** de potencia igual a **400 Watts RMS**. Un Sub Bajo **Peavey 118 SUB** de **350 Watts RMS**, y una caja **DAS MI-215** de **500 Watts RMS**.

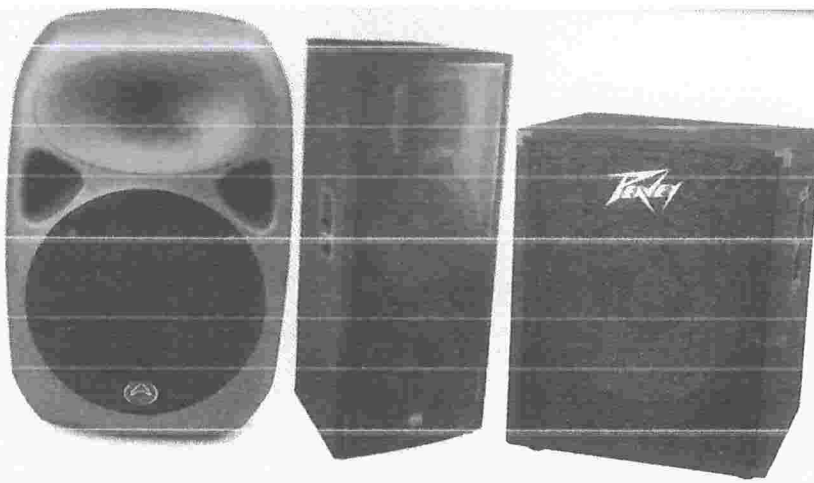


Imagen 9: (2) Wharfedale Pro TITAN 15, (1) DAS MI-215 y 81) Sub Peavey 118

2.- Segundo Piso (sala Karaoke): Un sistema ubicado en la parte trasera de la terraza, con dos Cajas Activas **JBL EON 610** de potencia igual a **500 Watts RMS**, un monitor de piso en el escenario **Wharfedale Titan 12** de potencia igual a **250 Watts RMS** y un Sub Bajo **Peavey 118 SUB** de **350 Watts RMS**.

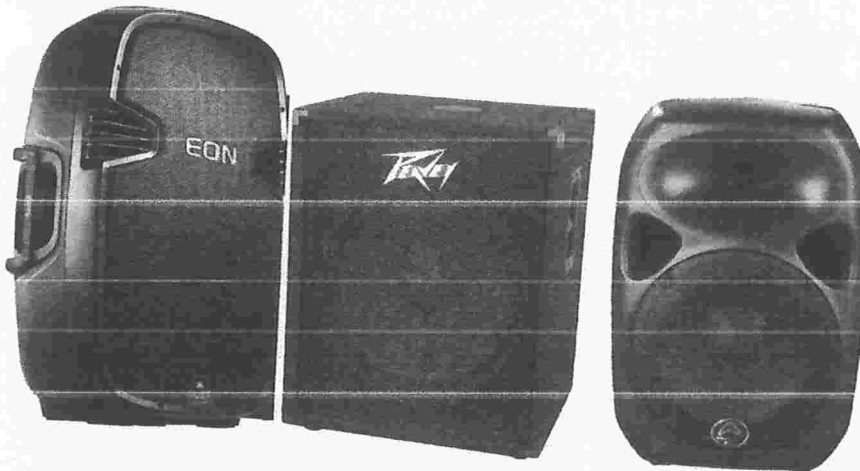


Imagen 10: (2) JBL EON 610, (1) Sub Peavey 118 y (1) Wharfedale Pro TITAN 12

e) Tipo de Actividad

La actividad que genera las emisiones de niveles de ruido corresponde a un pub con música envasada (en el primer piso), y Karaoke en el segundo piso.

f) Tipo de Ruido

Música envasada ya sea ambiental en algunas ocasiones, como bailable en otras, y Karaoke.

El nivel medido en el interior de la PISTA DE BAILE en el primer piso fue de 93,4 dBA.

El nivel medido en el interior del KARAOKE en el segundo piso fue de 94,7 dBA (con canto).

g) Ruido de Fondo

De manera de tener una clara imagen respecto de las condiciones acústicas ambientales, y con la fuente desconectada (de esta de manera de que su efecto fuera nulo), se procedió a medir el ruido de fondo en las mismas condiciones en que se realizaron las mediciones de niveles de presión sonora. La medición del ruido de fondo se realizó en la parte trasera del Pub, tratando de evitar el efecto de la Av. Arturo Prat.

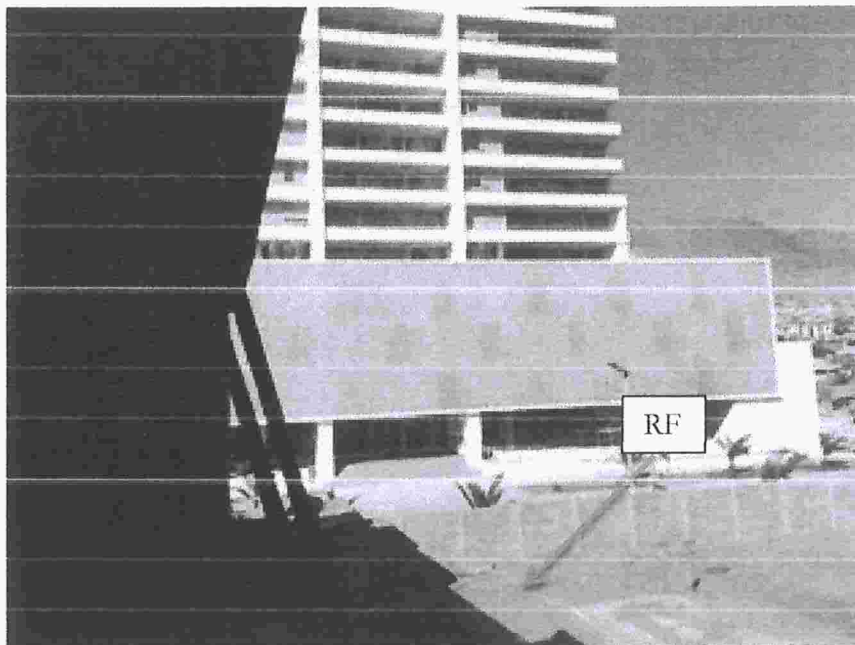


Imagen 10: Ruido de Fondo costado del local

RF Noche
Costado
Local

5 min.	10 min.	15 min.	20 min.	25 min.	30 min.
53,6	55,1	55,0			

h) Identificación del Ruido de Fondo

El ruido de fondo establecido por las mediciones corresponde a los niveles de presión sonora generados por la presencia de tránsito vehicular, y tráfico peatonal desde la Av. Arturo Prat y que se proyecta hasta el frontis de los edificios Mirador, los cuales hacen el efecto de reflectores acústicos.

También es necesario considerar pero en menor medida, el ruido emitido por los otros locales cercanos.

i) Fuente Principal de Emisión de Ruido

Para el local, la fuente principal de ruido corresponde al ruido generado por la zona donde se realiza Karaoke. De manera secundaria la zona de baile en el primer piso, de acuerdo a la condición inicial considerada para el proyecto, considerando que para el frontis del local no se ubican casa habitación.

Condiciones de Medición

a) Hora de Medición:

Medición Noche: La medición se comenzó a las 23:00 AM y se prolongó hasta las 02:00 PM.

•

b) Fecha de Medición

La medición fue realizada entre el sábado 7 de Octubre de 2017

c) Instrumento de Medición

Sonómetro Integrador clase 1, según la norma IEC 61676 (International Electrotechnical Commission), Modelo **MP 201 Sinus Tango (n° Serie 4502097)**, debidamente calibrados con el calibrador **Larson Davis MODELO CAL 200 (N° Serie 8427)**.

Para el instrumento se utilizó un protector contra viento (Windscreen). Todos los elementos utilizados han sido fabricados por las empresas alemana **Sinus Messtechnik GmbH**.

d) Filtro de Ponderación Usado

Se utilizó el filtro de ponderación "A", para obtener niveles medidos en dBA.

e) Respuesta del Instrumento

Se utilizó la respuesta lenta (Slow) del instrumento de medición.

f) Calibración en Terreno

El instrumento de medición fue calibrado justo antes de comenzar las mediciones. Se utilizó para esto el calibrador Larson Davis modelo CAL 200 (1u).

Calibración en el Terreno de la medición (114 dB a 1 KHz),

- g) Nombre del Operador
Medición realizada por:

JORGE VILLEGAS AHUMADA

Rol Colegio Ingenieros: [REDACTED]

Dr. Ing. Acústico® - UE

Mg. Ing. Sonido - USA

- g) Zona de Evaluación

El Pub "VALHALLA", se encuentra en una Zona Tipo III, la cual está definida por el Decreto Supremo N°38/2011 del MMA sobre la Emisión de Ruidos Generados por Fuentes.

Niveles Medidos Permisibles según D.S. N°38/2011 de MMA.

ZONA TIPO	NPC Diurno dBA de 7 a 21 Hrs.	NPC Nocturno dBA de 21 a 7 Hrs.
ZONA III	65	50

**** TEXTUAL D.S N° 38/2011**

- h) Período de Evaluación

El periodo considerado para la medición fue Nocturno.

Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO <small>(1 de 2)</small></h3>
---	---

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Vaihalla Spa.
RUT	[REDACTED]
Dirección	Av. Arturo Prat 2996
Comuna - Ciudad	Iquique
Teléfono	[REDACTED]

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Tipo de actividad / dispositivo	Pub				
Identificación ruido de fondo	Ruido vehicular, peatonal, y otros.				
Zonificación <small>(sólo informativo)</small>	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Ru

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	21-11-2016		
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Temperatura (°C)	15°		
Humedad (%)	70%		
Velocidad del Viento (m/s)	23 Km/h		
Hora inicio medición	23:00:00 AM		
Hora término	2:00		
Nombre operador	Jorge Villegas Ahumada		

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro	Marca: Sinus Modelo: Tango N° serie: 01142		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente</i>			
Identificación calibrador acústico	Marca: PCB Piezotronics Modelo: CAL200 N° serie: 8427		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente</i>			
Ponderación frecuencia			Ponderación Temporal
Calibración terreno	<input type="checkbox"/> Antes de medir	<input type="checkbox"/> Entre mediciones	<input type="checkbox"/> Después de medir

	<h2 style="margin: 0;">FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO (2 de 2)</h2>
---	--

Identificación del Receptor N°1 para el Punto 1
--

Dirección	Edificio Mirador 1				
Comuna					
Piso					
Identificación ruido de f					
Teléfono					
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Ru
Zonificación IPT					
<i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas</i>					

Identificación del Receptor N°2 para el Punto 2
--

Dirección	Edificio Mirador 2				
Comuna					
Piso					
Identificación ruido de fondo					
Teléfono					
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Ru
Zonificación IPT					
<i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas</i>					

Identificación del Receptor N°

Dirección	NO Aplica				
Comuna					
Piso					
Identificación ruido de fondo					
Teléfono					
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Ru
Zonificación IPT					
<i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas</i>					

Nota

• Solo se debe completar la información según el número de receptores a considerar. En caso de considerar más de 3 receptores, se debe imprimir y completar esta página según lo necesario.

ISACUS - Dr. Ing. Jorge Villegas Ahumada(c)

	FICHA DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN
---	---

Identificación del lugar de medición	P 1 - Balcon 2° piso; Zona Karoke
<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa

	Leq	→	NPSmin	→	NPSmáx
Punto 1	93,1		89,3		95,2
	92,2		89,5		96,2
	91,4		89,2		95,3
Punto 2					
Punto 3					

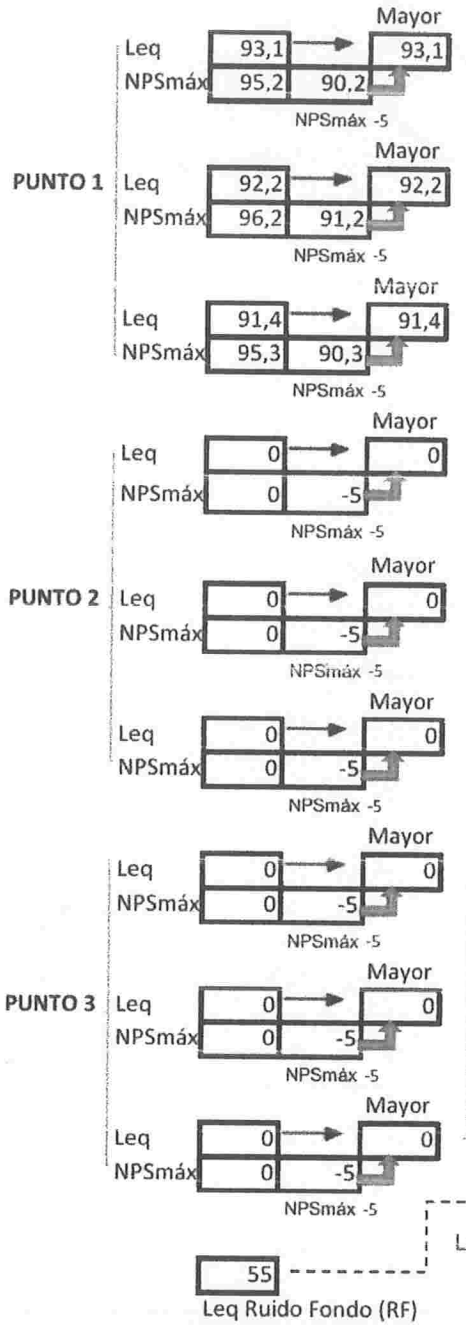
Registro de Ruido de Fondo:			
Fecha:	07-10-2017	Hora:	24:00 Hrs.

	5	10	15	20	25	30
Leq:	53,6	55,1	55,0			

Observaciones
Medicion en sitio eriazo, al costado Sur del local. No se observa obras o acopio de materiales en el espacio.

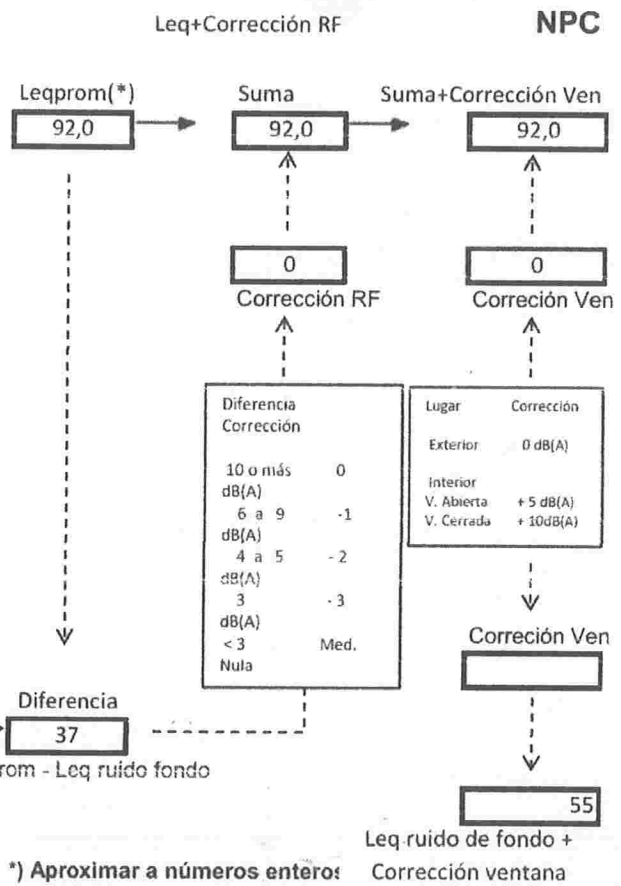
ISACUS - Ing. En Sistemas Acústicos y Sonido

FICHA DE EVALUACIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN



ISO 9613	Edf. Mirador 1 =	52 dBA (35 m app.)
ISO 9613	Edf. Mirador 2 =	55 dBA (25 m app.)

Seleccionar Condiciones	
Medición:	Exterior
Ventana:	Cerrada



*) Aproximar a números enteros

ISACUS - Dr. Ing. Jorge Villegas Ahumada(c)

	FICHA DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN
---	---

Identificación del lugar de medición	P 2 - Techumbre bodega de 1° piso
<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa

	Leq	→	NPSmín	→	NPSmáx
Punto 1	80,1	→	76,5	→	83,2
	79,8	→	75,6	→	84,3
	79,6	→	76,1	→	83,1
Punto 2	Leq	→	NPSmín	→	NPSmáx
		→		→	
		→		→	
Punto 3	Leq	→	NPSmín	→	NPSmáx
		→		→	
		→		→	

Registro de Ruido de Fondo:			
Fecha:	07-10-2017	Hora:	24:00:00

	5	10	15	20	25	30
Leq:	53,6	55,1	55,0			

Observaciones
Medicion en la techumbre de bodega , con direccion ESTE hacia el edificio MIRADOR 2

ISACUS - Ing. En Sistemas Acústicos y Sonido

FICHA DE EVALUACIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN

PUNTO 1

Leq	80,1	→	80,1	
NPSmáx	83,2		78,2	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

Leq	79,8	→	79,8	
NPSmáx	84,3		79,3	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

Leq	79,6	→	79,6	
NPSmáx	83,1		78,1	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

PUNTO 2

Leq	0	→	0	
NPSmáx	0		-5	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

Leq	0	→	0	
NPSmáx	0		-5	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

Leq	0	→	0	
NPSmáx	0		-5	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

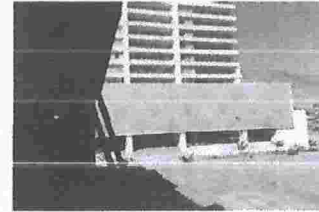
PUNTO 3

Leq	0	→	0	
NPSmáx	0		-5	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

Leq	0	→	0	
NPSmáx	0		-5	-5
NPSmáx -5				
Mayor				

Leq Ruido Fondo (RF) 55

ISO 9613	Edf. Mirador 1 =	39 dBA (35 m app.)
ISO 9613	Edf. Mirador 2 =	42 dBA (25 m app.)
Seleccionar Condiciones		
Medición:	Exterior	
Ventana:	Cerrada	



Leq+Corrección RF

79,0

Suma

79,0

Suma+Corrección Ven

79,0

Leqprom(*)

79,0

Corrección RF

0

Corrección Ven

0

Diferencia Corrección

10 o más dB(A)	0
6 a 9 dB(A)	-1
4 a 5 dB(A)	-2
3 dB(A)	-3
< 3 dB(A)	Med.
Nula	

Lugar	Corrección
Exterior	0 dB(A)
Interior	
V. Abierta	+ 5 dB(A)
V. Cerrada	+ 10dB(A)

Diferencia

24

Leqprom - Leq ruido fondo

55

Leq ruido de fondo + Corrección ventana

*) Aproximar a números enteros

ISACUS - Dr. Ing. Jorge Villegas Ahumada(c)

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO

<input type="checkbox"/> Medición Interna <input type="checkbox"/> Croquis	<input type="checkbox"/> Medición Externa <input type="checkbox"/> Imagen
Valhalla	Local en estudio
P1 (h=4,2 m)	Punto N°1: Lat. 20° 14'46"S/ Long.70°0'8"21W
P2(h= 4,2 m)	Punto N°2: Lat. 20° 14'46"S/ Long.70°08'21W
RF(h= 1,2 m)	Punto N°3: Lat. 20° 14'46"S/ Long.70°0'8"20W

ISACUS - Ingeniería En Sistemas Acústicos y Sonido

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LA CERTIFICACION DEL LOCAL

De manera de obtener los niveles óptimos solicitados por el decreto DS N°38/11, se considera las siguientes modificaciones para el local, separadas en las dos salas existentes:

1.- Primer Piso, Sala de Baile: Se consulta para esta sala la implementación de un refuerzo en el cielo del este recinto. Para esto se cubrirá el cielo existente con Placa del tipo terciado Moldaje de 15 mm de espesor, en cada una de los cuadros formados por el entramado de la estructura de la techumbre. En su interior se rellena con Fibra de Vidrio (o similar) de $e= 50$ mm y $d=25$ Kg/m³. Esto se realizara en toda el área del cielo correspondiente a la zona donde en la parte superior (2° piso), no existe bodega u otra dependencia.



Cubrir con Terciado Moldaje de $e= 15$ mm, con fibra de vidrio en su interior (solo zona sin 2° piso).

Imagen 11: Pista Baile primer Piso, Refuerzo de cielo.

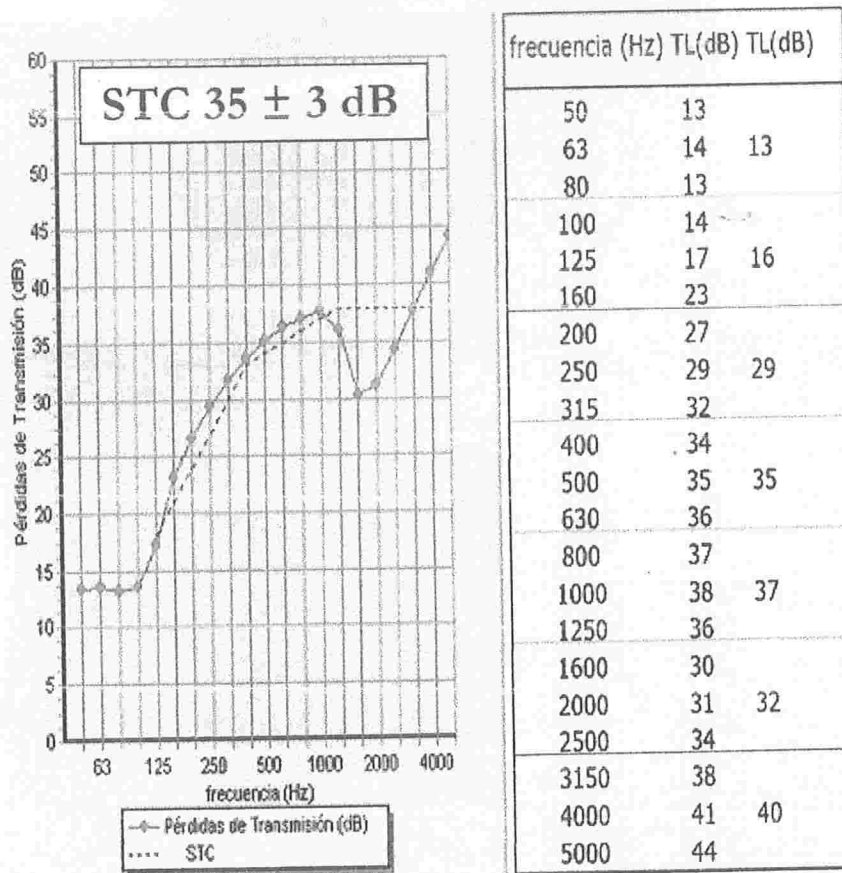


Imagen 12: STC del refuerzo de cielo STC 35± 3 dB

2.- Segundo Piso, Sala de Karaoke: Se consulta para esta sala un refuerzo en todas sus superficies, específicamente:

Cielo: Para reforzar acústicamente el cielo de la sala Karaoke. Este se cubrirá en toda su extensión con Placa Cartón Yeso de e= 15 mm AH (anti humedad). Formando con la techumbre existente un tabique relleno de Fibra de vidrio de e= 100 mm y d= 25 Kg/m³. Este quedará ubicado sobre los paneles de madera existente respecto de la techumbre de Zincalum (de color amarillo), preocupándose de tapar todos los intersticios o similares que pudieran generar escape de sonido.



Imagen 13: Rendijas abiertas cielo Karaoke

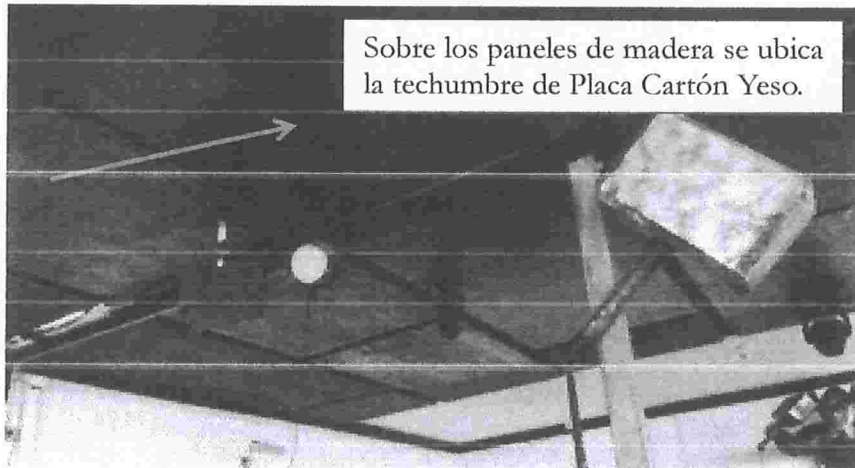


Imagen 14: Reforzar sobre los paneles de madera

frecuencia (Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	13	
63	16	15
80	21	
100	25	
125	30	28
160	34	
200	37	
250	39	39
315	41	
400	43	
500	45	45
630	47	
800	49	
1000	51	51
1250	52	
1600	53	
2000	55	54
2500	55	
3150	52	
4000	54	54
5000	57	

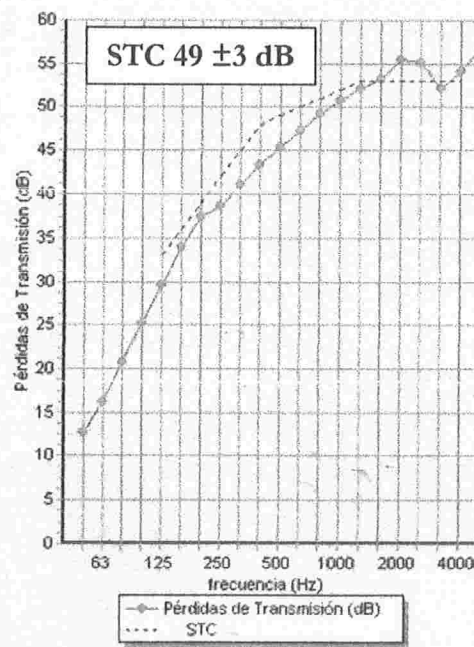


Imagen 15: STC del reforzo de cielo STC 49 ± 3 dB

Pared Sur: Para reforzar acústicamente el tabique ubicado en el sector sur del Karaoke, se consulta cerrar exteriormente mediante Placa cartón Yeso AH de $e= 15$ mm, el tabique existente con cara interna de Internit. En su interior se ubica Fibra de vidrio de $e=50$ mm, y $d= 25$ Kg/m³. Se requiere que este se extienda hasta el fin del balcón en la parte frontal.

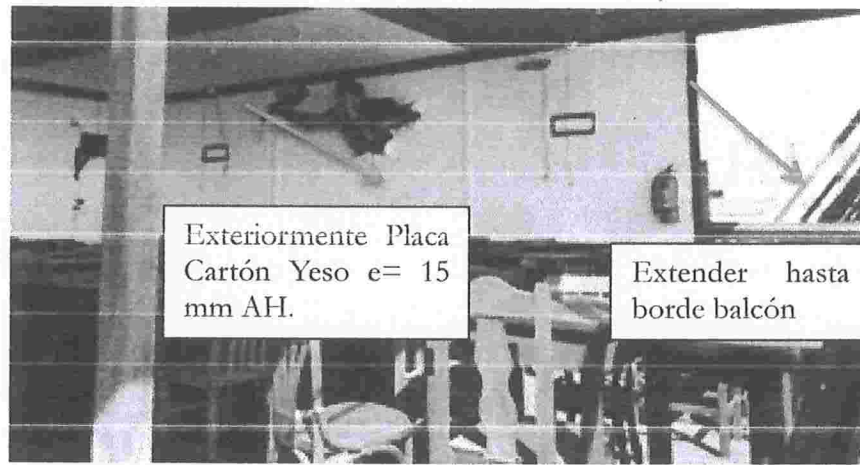


Imagen 16: Tabique sur, extender y Reforzar con Placa Cartón Yeso

Pared Norte: Para reforzar acústicamente la zona completamente abierta que existe en el costado norte, se consulta un tabique de Volcomental $e=40$ mm, de doble capa Cartón Yeso de 12 mm y 15 mm respectivamente, en ambos casos Anti Humedad. En su interior llevara Fibra de vidrio de $e= 50$ mm y $d= 25$ Kg/m³.

Si se desea dejar ventanales para no obstruir la vista hacia el norte de la playa. Estos pueden ser confeccionados con vidrio de $e=9$ mm, con los vanos y tabiques adicionales y con la misma materialidad indicada anteriormente para el tabique de refuerzo de este lado de la sala.

Para el acceso de la zona de Karaoke, se propone un vano de libre acceso (con las dimensiones requeridas de la escalera y altura), sin puertas, pero considerando en el interior de la zona karaoke foam de absorción en las paredes al 33%.

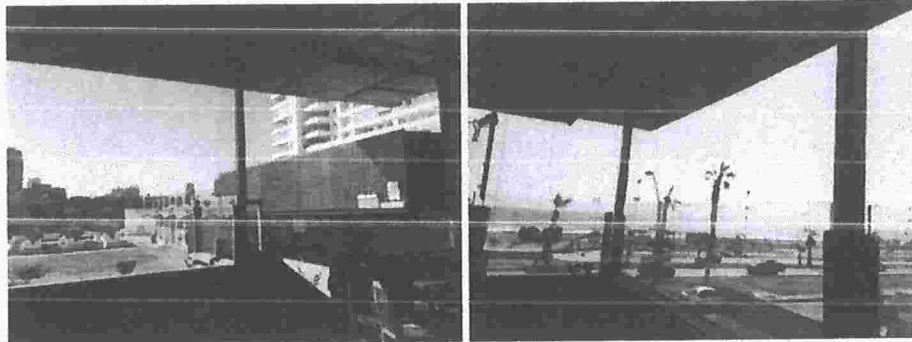


Imagen 17: Zona Pared Norte a reforzar

frecuencia (Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	15	
63	15	14
80	14	
100	18	
125	22	21
160	27	
200	30	
250	33	33
315	36	
400	38	
500	40	39
630	41	
800	43	
1000	44	44
1250	45	
1600	46	
2000	45	43
2500	40	
3150	39	
4000	42	41
5000	46	

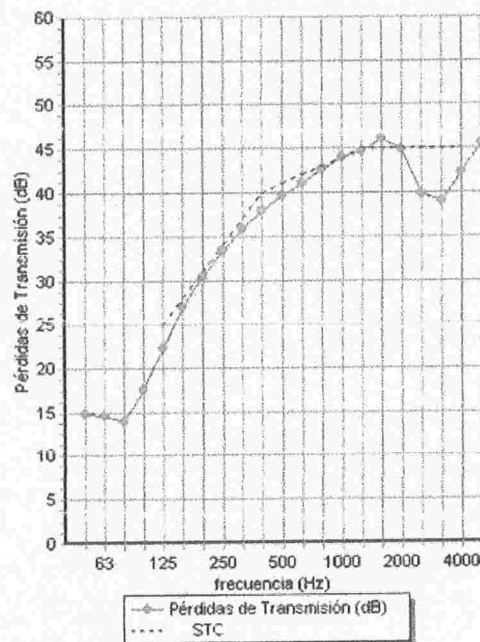


Imagen 18: STC del tabique considerado $STC 41 \pm 3$ dB

frecuencia (Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	18	
63	19	19
80	20	
100	22	
125	23	23
160	24	
200	26	
250	27	27
315	29	
400	30	
500	32	31
630	33	
800	34	
1000	34	33
1250	31	
1600	30	
2000	33	33
2500	36	
3150	39	
4000	42	42
5000	45	

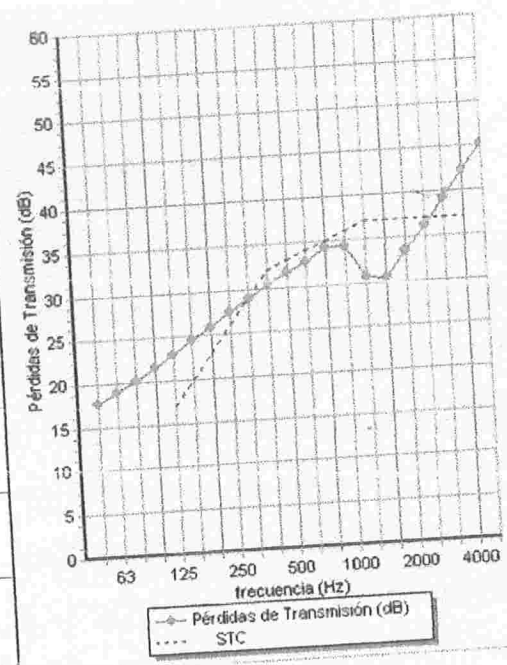


Imagen 19: STC del vidrio de 9 mm considerado $STC 33 \pm 3$ dB

CONCLUSION

DE ACUERDO A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR ESTA CERTIFICACION Y LAS CONSIDERACIONES ESTABLECIDAS PARA LAS MEDICIONES. LOS NIVELES DE PRESION SONORA MEDIDOS Y CORREGIDOS POR EL DS N°38/11 DEL MMA. UNA VEZ PROYECTADOS (SEGÚN ISO 9613), PERMITEN DETERMINAR: QUE EL PUB "VALHALLA" UNA VEZ IMPLEMENTADAS LAS SOLUCIONES ACUSTICAS INDICADAS EN ESTE INFORME, CUMPLIRA CON LA NORMA DE EMISION DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES (D.S. N° 38/2011), DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.



JORGE VILLEGAS AHUMADA

Dr. Ing. Acústico ©
[Redacted]



Colegio de Ingenieros Acústicos Chile

20 de Octubre de 2017

ANEXO 1

Instrumentos y Su Certificación Técnica



Calibration Chart

Model: MP 201 Serial No: 4502097

Open Circuit Sensitivity Level:

-25,6 dB ref 1 V/Pa or 57,5 mV/Pa @ 250Hz

Signature: *[Signature]* Date: 05/14/2008

Test Conditions:

Polarization Voltage : 0 V

Relative Humidity: 30%

Temperature: 20 °C

BSWA Technology Ltd. www.bswa-tech.com

Manufacturer Test for Device

Tango

Serial Number: #01142

This device was tested according ISO 61672, ISO 60651 and the test specifications of the SINUS Messtechnik GmbH.

Date: 02-Nov-2011

Operator: tui

Signature: *[Signature]*



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-142233

Instrument Model CAL200, Serial Number 8427, was calibrated on 13APR2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

New Instrument
Date Calibrated: 13APR2011
Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO
Larson Davis	2559	2506	12 Months	10MAY2011	17414-1
Hewlett Packard	34401A	3146A10352	12 Months	12AUG2011	4977885
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	09SEP2011	2010-133979
Larson Davis	PRM902	0466	12 Months	09SEP2011	2010-133875
Larson Davis	MTS1000/2201	0111	12 Months	09SEP2011	SM090910
PCB	1502B02FH15PSIA	1342	12 Months	06DEC2011	3374488329
Larson Davis	2500	0691	12 Months	05APR2012	2011-141857

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as shown on calibration report.

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturer's specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Signed:

Scott Montgomery
 Technician: Scott Montgomery

Provo Engineering and Manufacturing Center, 1681 West 820 North, Provo, Utah 84601
 Toll Free: 888.258.3222 Telephone: 716.926.8243 Fax: 716.926.8215
 ISO 9001:2000 Certified

ANEXO 2

Título Profesional



UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

La Universidad Austral de Chile,
en conformidad con las
Leyes, Estatutos y Reglamentos vigentes,
confiere a Don
Jorge Abner Villegas Ahumada
Con Distinción
el Título de *Ingeniero Acústico*
y por lo tanto le otorga y extiende el presente

DIPLOMA

en Valdivia y con fecha
6 de marzo de 1991

