

Sr. Eduardo Rodríguez

Jefe Oficina Regional S. M. A.

Yerbas Buenas 170, Valdivia

Estimado Sr.,

Por la presente, hacemos entrega de nuestro plan de cumplimiento para vuestra revisión y comentarios, respuesta a la formulación de cargos ROL-D-187-2019.

Toda la información antes detallada se adjunta en un cd con los archivos electrónicos.

Se adjunta anexo fotográfico a color con todas las acciones implementadas a la fecha.

Saluda

Atentamente a Usted,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes, positioned above the printed name.

Rodrigo Leonardo Saez Rojas

Representante Legal Sociedad Gastronómica El Canelo Limitada

Valdivia, 30 de diciembre de 2019.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N°38/2011

1. IDENTIFICACIÓN

Nombre Empresa o Persona Natural	Sociedad Gastronómica El Canelo Limitada, Restobar Enco		
Rut Empresa o Persona Natural	[REDACTED]		
Nombre Representante Legal	Rodrigo Leonardo Sáez Rojas		
Domicilio Representante Legal	Bernardo O'higgins N°289		
Rol Procedimiento Sancionatorio	D-187-2019		
Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. acompañe un plano simple indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	Restobar Enco, actividad Recreacional, Equipamiento de Audio, Cajas Acústicas activas marca JBL, modelo EON 615 500 Watts de Potencia RMS(efectivos) Se adjunta plano		
Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:	Deseo ser notificado mediante correo Electrónico a la siguiente dirección:	[REDACTED]	Tenga presente que los actos administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gov.cl
En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los que correspondan	No deseo ser notificado mediante correo electrónico		

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

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

3°. Que, Según la Ficha de Evaluación de niveles de ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de referencia contenida en el decreto supremo N° 38/11 MMA. La medición realizada desde el Receptor 1 con fecha 01 de Septiembre de 2018, en condición interna, con ventana cerrada, durante horario nocturno (21:00 a 07:00 horas), registrar una excedencia de 11dB(A)

3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se indican los efectos que ha producido la infracción

Se han generado al menos molestias en la población circundante

4. ACCIONES COMPROMETIDAS

N° Identificador	1
Acciones	Tabique doble acústico: Consiste en la construcción de una pared doble, separada una de otra barrera con un material acústico absorbente (poliuretano proyectado 30 a 40 kg/m ²), revestido de un material de alta densidad que debe ser superior a los 10 Kg/m ² , (madera nativa de Hualle de 1 pulgada de espesor).
Costo estimado Neto (\$)	\$529.472 Poliuretano Proyectado \$800.000 Materiales \$1.600.000 Mano de obra \$2.929.472 Total
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Pendiente Informe fotográfico - Ver imágenes 01, 02, 03, 04 y 05
Comentarios	Se instala nuevo tabique adicional al existente en 2 x2 en todo el contorno del local y se le aplico poliuretano proyectado. Se adjunta especificación técnica de empresa que aplico el producto. Obra Ejecutada al 100%
N° Identificador	2
Acciones	Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica, tipo sandwich, de características similares al encierro acústico. Esto es ambas caras de acero de 2 mm, con nucleo de 50 mm de espesor (Lana mineral) y densidad superficial de 32kg/m ³ . Esta debe tener un un marco perimetral estructural pomeles que soporten el peso de esta.
Costo estimado Neto (\$)	\$250.000

Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Pendiente Informe fotográfico - Ver imagen 06
Comentarios	Adicionalmente de les instalaran gomas en el marco metalico de la puerta a fin de garantizar un cierre hermetico y la instalación de un brazo hidraulico o similar, que permita mantener la puerta en posición cerrada. Obra en ejecución
N° Identificador	3
Acciones	Losa Flotante: Consta de una losa de hormigón flotante sobre una superficie de espuma de poliestireno con el fin de evitar que el ruido y las vibraciones (frecuencia bajas) se transmitan vía estructural fuera del local
Costo estimado Neto (\$)	\$400.000
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Ver Anexo 1 Informe fotográfico - Ver imagen 07
Comentarios	Obra Ejecutada al 100%
N° Identificador	4
Acciones	Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S.N°38/2011 en Receptores cercanos
Costo estimado Neto (\$)	\$300.000
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Pendiente Informe fotográfico - Ver imagen 08
Comentarios	Se realiza cambio de ubicación de parlantes. Ver croquis reubicacion final de parlantes
N° Identificador	5
Acciones	Detención de la actividad: Se basa en la detención de la actividad comercial para eliminar la contaminación que generaba la fuente de ruido mientras se realizan los trabajos para controlar el ruido.
Costo estimado Neto (\$)	\$4.800.000
Medios de Verificación	Se adjuntarn Boletas y/o facturas de compra de materiales o gastos generales - Pendiente Informe fotográfico - Ver Anexo No Aplica
Comentarios	El local se cerro desde 15 de Septiembre de 2019, con apertura el día 6 de enero de 2020, periodo en el cual se ejecutaron el 90% de las obras
N° Identificador	6
Acciones	Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw: 26 dB Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación
Costo estimado Neto (\$)	\$600.000
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Pendiente Informe fotográfico - Ver imagen 09

Comentarios	Obra ejecutada al 100% en todas las ventanas de la propiedad, excepuando la terraza	
N° Identificador	7	
Acciones	Cierre Terraza: Se instalen vidrios de 5 mm de espesor con el objetivo de disminuir el ruido al exterior, ademas se cambio el pis y se cerro con terciado estructural de 9 mm	
Costo estimado Neto (\$)	\$1.500.000	
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Ver Anexo 1 Informe fotográfico - Ver imagen 10	
Comentarios	Obra ejecutada al 100%	
N° Identificador	8	
Acciones	Instalación Nuevo equipo Audio: Se cambian los parlantes JBL EON 615, por JBL E5OPACK Home Theater 4.1, con power PHONIC Max 1000 Rated output 300w/CH a 4 ohms	
Costo estimado Neto (\$)	\$215.989	
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Ver Anexo 1 Informe fotográfico - Ver imagen 11, 11A y 11B	
Comentarios	Los dos parlantes JBL EON 615 tenían una potencia de 500W RMS, con un Potencia peak: 1000W cada uno, en total teniamos 1000 W RMS instalados, con el equipo JBL E5OPACK solo tenremos una potencia instalada de 200W RMS lo que significa una reducción del 80% en la potencia instalada.	
N° Identificador	9	
Acciones	Cierre Perimetral con lata: Se basa en adicionar una lata por fuera de manera de agregar masa y proporcionarle rigidez al sistema. Así se consigue disminuir el ruido en alta frecuencia y adiciona una capa mas de masa a la pared. Se instalara en la parte posterior del local y costa izquierdo	
Costo estimado Neto (\$)	\$350.000	
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Pendiente Informe fotográfico - Ver imagen 12	
Comentarios	Solo se considera la parte posterior y una superficie del lado izquierdo de local, ya que el frontis y lo demas se reemplazo todo con el cambio de tingle y pared doble.	
N° Identificador	10	
Acciones	Barrera Natural Acústica: Se basa en la plantación de arboles de Pino Azul, de mucha hoja que al crecer se comporta como una barrera acústica absorbiendo el ruido, su instalación será detrás del local para absorber el ruido de la parte posterior del establecimiento.	
Costo estimado Neto (\$)	\$60.000	
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Ver Anexo 1 Informe fotográfico - Ver Anexo No Aplica	
Comentarios	Esta medida por el lento crecimiento de especie (pino azul), será efectiva en el largo plazo.	
N° Identificador	11	

Acciones	Vidrio de 5 mm (Adicional) : Se basa en el principio de la masa en que a mayor masa, mayor energía absorbe. Se instalará en todas las ventanas que dan al frontis del local para aumentar la aislación de los termopaneles.	
Costo estimado Neto (\$)	\$150.000	
Medios de Verificación	Boletas y/o facturas de compra de materiales - Ver Anexo 1 Informe fotográfico - Ver imagen 13	
Comentarios	Obra ejecutada al 50%	
N° Identificador	12	
Acción y Descripción de la Acción	Una vez ejecutadas todas las acciones de Mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S.N°38/2011 del MMA. La medición de ruido deberá realizarse por una Entidad establecida en el D.S.N°38/2011 del MMA, autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología Técnica De Fiscalización Ambiental(ETFA) debidamente desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario donde constó la infracción y las mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la Empresa ETFA, realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA En caso de no ajustarse lo dispuesto a lo recién descrita la medición no será válida	
Plazo de Ejecución de la Acción	3 meses a partir de la aprobación del Programa de cumplimiento	
Costo Estimado Neto (\$)	\$500.000	
Medios de Verificación	El reporte final contempla el respectivo informe de medición de presión sonora, ordenes y boletas de prestación y servicios o trabajo, boletas y/o Facturas que acrediten el costo asociado a la acción.	
Comentarios		
N° Identificador	13	
Acción y Descripción de la Acción	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.	
Plazo de Ejecución de la Acción	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	
Costo Estimado Neto (\$)	Sin costo.	
Medios de Verificación	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC	
Comentarios	No aplica	
N° Identificador	14	
Acción y Descripción de la Acción	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la Acción	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	
Costo Estimado Neto (\$)	Sin costo.	

Medios de Verificación	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC
Comentarios	No aplica
<p style="text-align: center;"> FIRMA REPRESENTANTE LEGAL</p> <p>ANEXOS: 1.- Anexo fotográfico 2.- Anexo facturas y boletas (Pendiente) 3.- Plano simple con medidas</p>	



IDENTIFICADOR N° 01 -
SE INSTALA NUEVO
TABIQUE EN 2X2, AL
COSTADO DEL
EXISTENTE. (DOBLE
TECHO). EN AREA
DELIMITADA EN
VERDE.

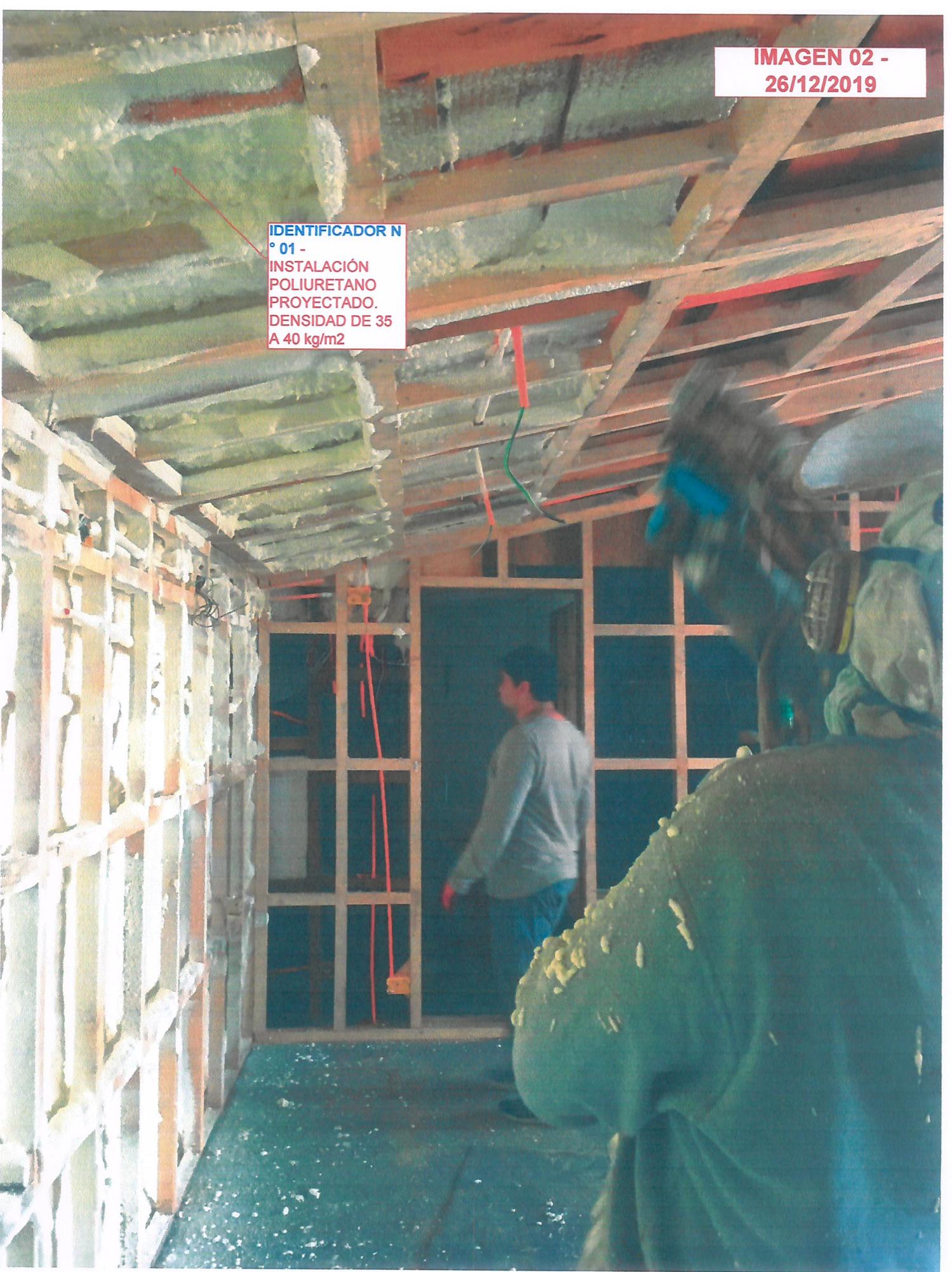
IDENTIFICADOR N° 01 -
SE INSTALA NUEVO
TABIQUE EN 2X2, AL
COSTADO DEL
EXISTENTE. (DOBLE
PARED EN TODO EL
CONTORNO DEL
LOCAL)

IMAGEN 05

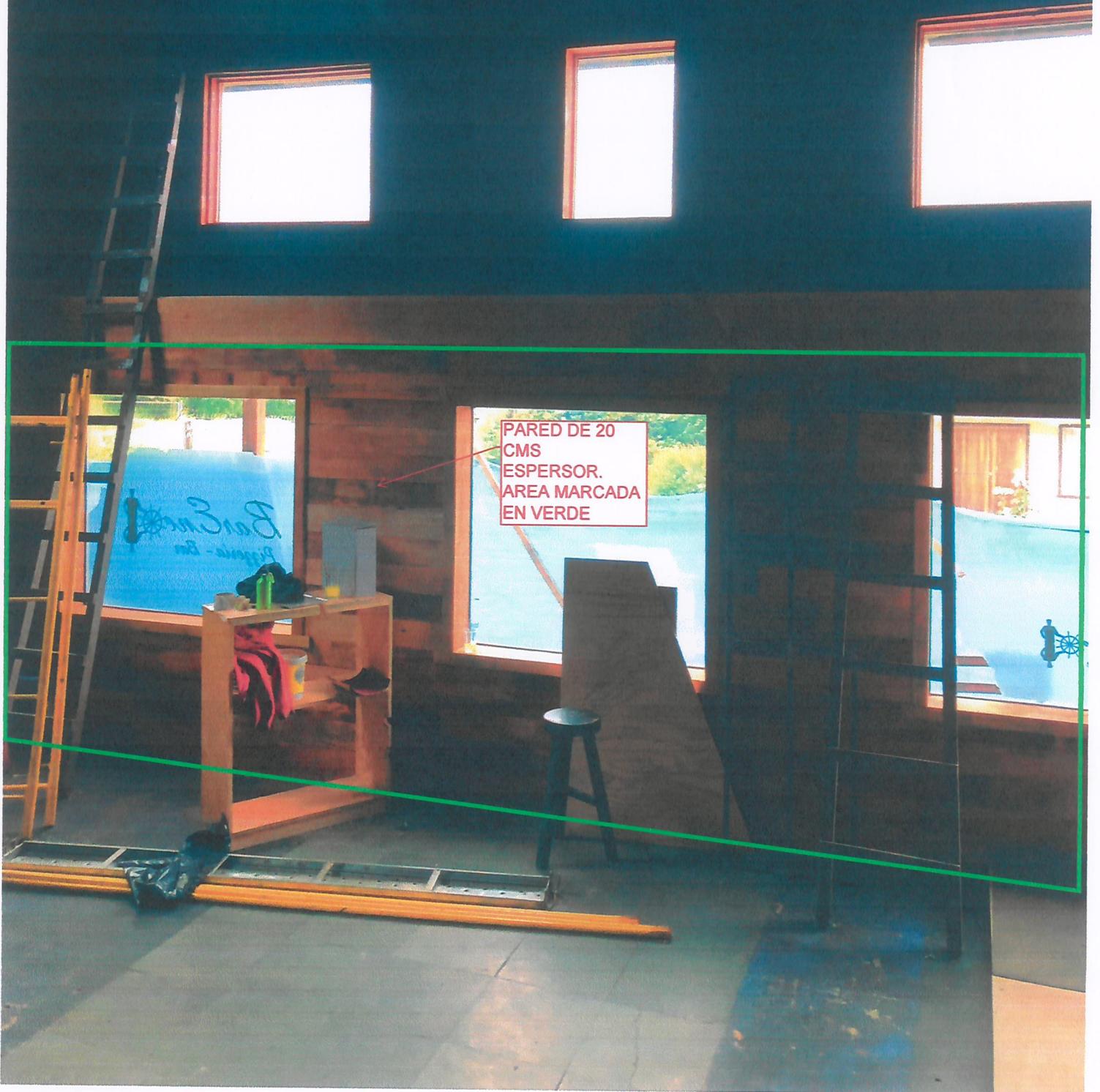
26/12/2019

IMAGEN 02 -
26/12/2019

IDENTIFICADOR N
° 01 -
INSTALACIÓN
POLIURETANO
PROYECTADO.
DENSIDAD DE 35
A 40 kg/m²







PARED DE 20
CMS
ESPESOR.
AREA MARCADA
EN VERDE



REVESTIMIENTO FINAL
CELO,
TECIADO
RANURADO
DE 9 MM.

REVESTIMIENTO FINAL,
TECIADO DE
9 MM.

PUERTA
ACUSTICA EN
CONSTRUCCIÓN,
MARCO DE
ACERO
INSTALADO





IDENTIFICADOR N° 03
-NUEVA LOSA
FLOTANTE DE
HORMIGÓN, SE
REEMPLAZA PISO DE
MADERA

IMAGEN 07 - 28/12/19

**CROQUIS RE UBICACIÓN JBL EON 615 A SISTEMA JBL C50PACK - IDENTIFICADOR N° 04 -
IMAGEN 08**



SIMBOLOGIA

PARLANTE SATELITE

SUBWOOFER

**PARLANTES JBL EON
615 UBICACIÓN
ANTIGUA (RETIRADOS
DEL LOCAL)**

Vereda

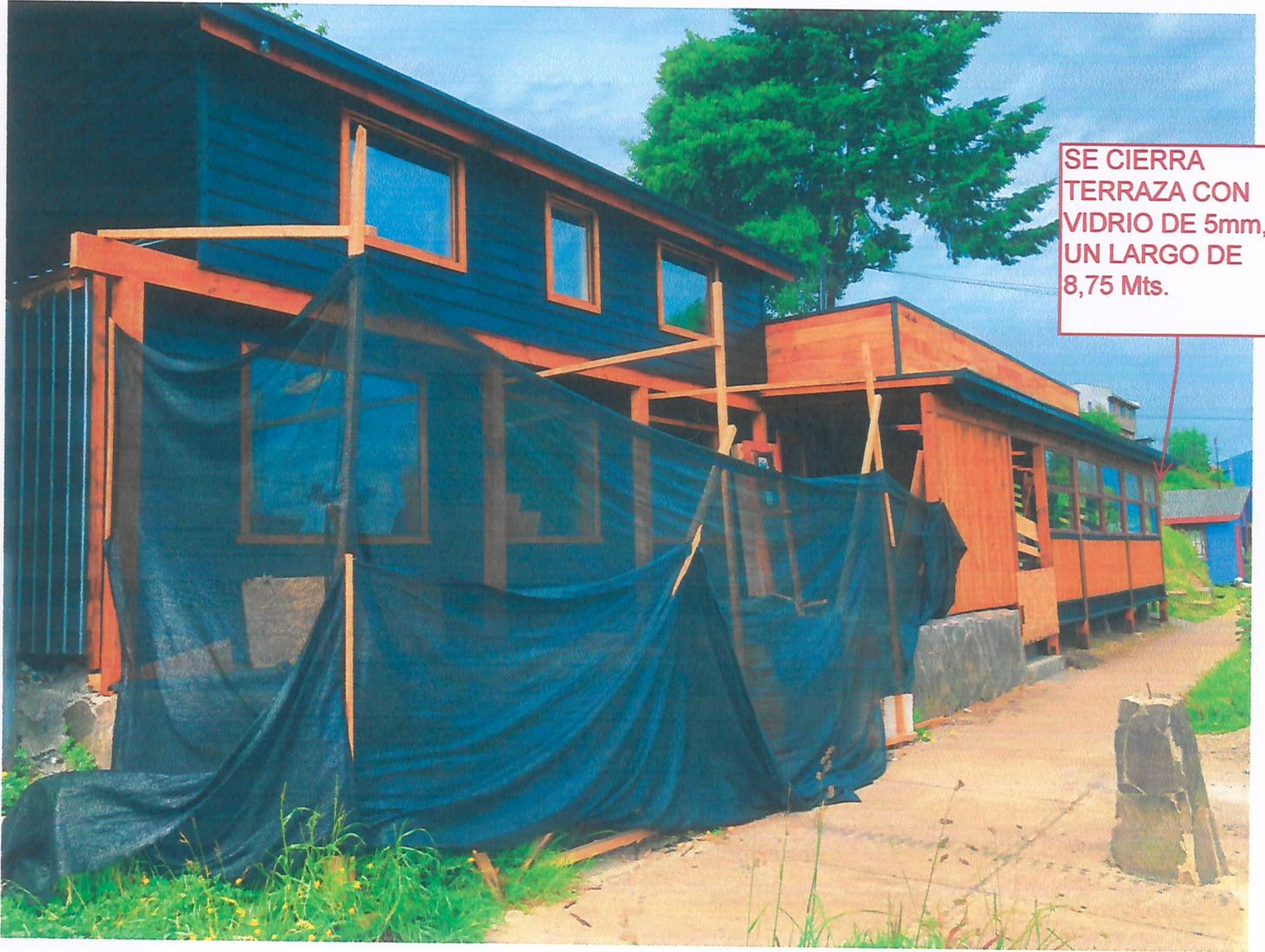
Jardines

Solera

Calzada



IDENTIFICADOR N° 07- IMAGEN 10 - 26/12/19



SE CIERRA
TERRAZA CON
VIDRIO DE 5mm,
UN LARGO DE
8,75 Mts.

IDENTIFICADOR N° 08 - CROQUIS UBICACIÓN SISTEMA JBL C50PACK - IMAGEN 11



SIMBOLOGIA

PARLANTE SATELITE

SUBWOOFER

Vereda

Jardines

Solera

Calzada







SE INSTALA
NUEVO FORRO
EXTERIOR.

FORRADO CON
LATA 0,35 MM

INSTALACIÓN
TERMOPANELES
+ VIDRIO
ADICIONAL DE
5MM

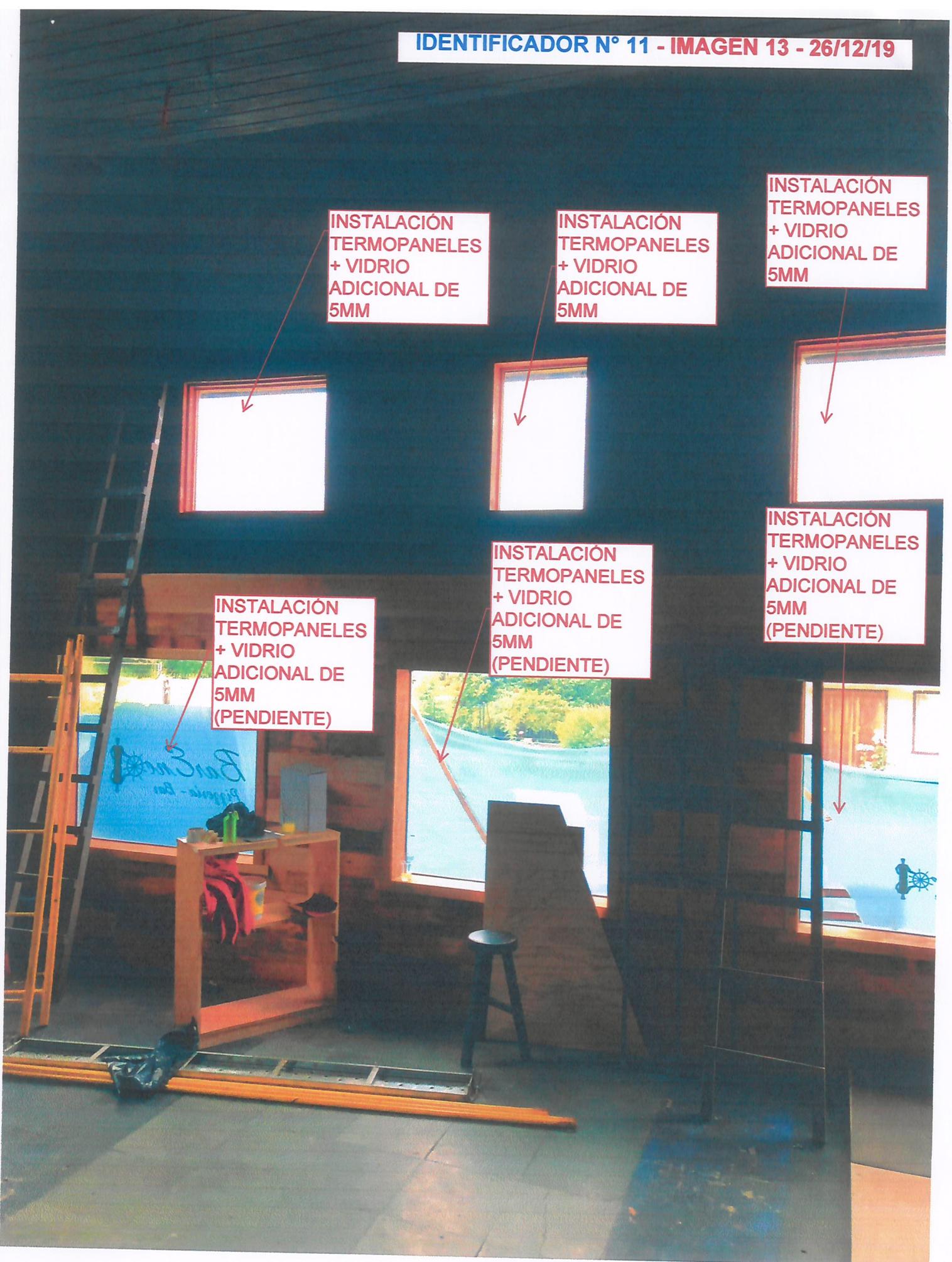
INSTALACIÓN
TERMOPANELES
+ VIDRIO
ADICIONAL DE
5MM

INSTALACIÓN
TERMOPANELES
+ VIDRIO
ADICIONAL DE
5MM

INSTALACIÓN
TERMOPANELES
+ VIDRIO
ADICIONAL DE
5MM
(PENDIENTE)

INSTALACIÓN
TERMOPANELES
+ VIDRIO
ADICIONAL DE
5MM
(PENDIENTE)

INSTALACIÓN
TERMOPANELES
+ VIDRIO
ADICIONAL DE
5MM
(PENDIENTE)



ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: LOCAL MARIA INSOLENTA- PANGUIPULLI

A.: SOCIEDAD GASTRONOMICA EL CANELO LIMITADA RUT: [REDACTED]

TIPO.: OBRA VENDIDA

1.-Poliuretano:

La mezcla de los dos componentes POLIOL e ISOCIANATO, que son líquidos a temperatura ambiente, produce una reacción química exotérmica. Esta reacción química se caracteriza por la formación de enlaces entre el polioliol y el isocianato, consiguiendo una estructura sólida, uniforme y muy resistente. Si el calor que desprende la reacción se utiliza para evaporar un agente hinchante, se obtiene un producto rígido que posee una estructura celular, con un volumen muy superior al que ocupaban los productos líquidos. Es lo que denominamos espuma rígida de poliuretano, o PUR.

La espuma rígida de poliuretano es un material sintético duroplástico, altamente reticulado espacialmente y no fusible. En las densidades habituales, para aislamiento térmico, la espuma contiene solamente una pequeña parte del volumen de materia sólida (con una densidad de 30kg/m³, sólo el 3% del volumen es materia sólida).

2.-Modo de Aplicación:

Espuma rígida de poliuretano aplicada in situ por proyección, o poliuretano proyectado, que se obtiene mediante pulverización simultánea de los dos componentes sobre una superficie denominada sustrato. La proyección se realiza por un reactor que junta a altas presiones los dos componentes y los proyecta por medio de una pistola para dicho fin.

3.- Estabilidad / Resistencia:

La espuma rígida de poliuretano es resistente frente a los materiales habitualmente empleados en la construcción. Además, la espuma rígida de poliuretano es resistente, en gran medida a los disolventes normalmente utilizados en adhesivos, pinturas, pastas bituminosas, en conservantes para la madera y en masillas sellantes. Resistente al envejecimiento, contra la acción de las raíces e inerte bioquímicamente por ejemplo, frente a los mohos. Estable frente a los carburantes, aceite mineral y los ácidos y álcalis diluidos. Resistente contra la acción de los gases de escape o a la

atmósfera industrial más agresiva; Imputrescible, estable a los detritus, inodora y fisiológicamente no presenta inconvenientes. Es químicamente neutro.

4. Propiedades eléctricas:

La espuma rígida de poliuretano presenta muy bajas pérdidas dieléctricas y por reflexión, así como una muy baja constante dieléctrica. Por este motivo, la espuma rígida de poliuretano es apropiada para aplicaciones como recubrimientos de antenas y cúpulas de radar.

5.-Estructura celular.

La espuma rígida de poliuretano presenta una estructura celular predominantemente cerrada. El porcentaje de celdas cerradas se sitúa normalmente por encima del 90%.

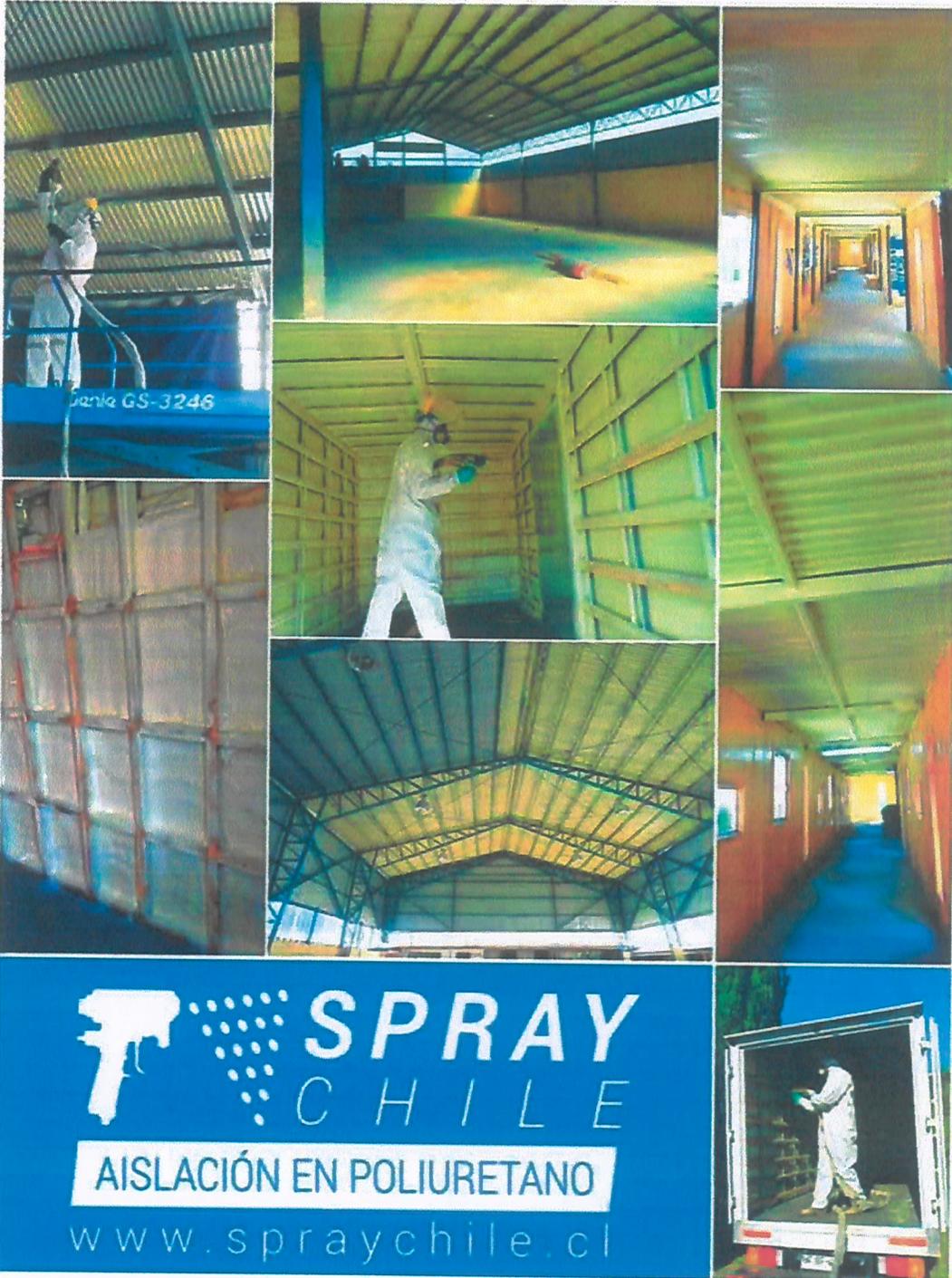
6.- Características físicas:

- Densidad: 35 a 40Kg/m³
- Contenido celda cerrada: mayor al 90%
- Conductividad térmica: 0,028W/mk
- Contenido de las celdas: Gases de baja conductividad térmica
- Estanqueidad al agua: Estanco
- Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua (μ): $60 < \mu < 150$
- Resistencias a la compresión: Aprox. 150Kpa
- Absorción acústica: $\alpha = 0,3$
- Espesor para cumplir normativa chilena: Menor espesor del mercado

7.-Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Ventajas de la espuma comparada con los aislantes tradicionales:

- Fácil y rápida aplicación con reducida mano de obra.
- Posibilidad de aplicarla en espesores tan diversos como se requiera.
- Adaptabilidad a cualquier configuración de superficie a aislar (curva, irregular, vertical, horizontal, etc).
- Excelente adhesividad en todo tipo de superficie.
- Eliminación de puentes térmicos desde el momento que la espuma es aplicada sin solución de continuidad.
- Posibilidad de reaplicar, reparar daños o remodelar superficies.



**SPRAY**
CHILE

AISLACIÓN EN POLIURETANO

www.spraychile.cl

O'Higgins #302
Panguipulli - Chile

C: +56 9 4494 7899
C: +56 9 5535 4183

jarcos@spraychile.cl
www.spraychile.cl