



# PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Norma de Emisión de Ruido D.S. N°38/2011 MMA

## Contenido:

- Escrito presenta Programa de Cumplimiento (PdC)
- Programa de Cumplimiento simplificado para infracciones a la Norma de Emisión de Ruido D. S. N°38/2011.
- Anexo 1 Antecedentes legales / Información requerida en RES. EX. N°1/2025
- Anexo 2 Resultados al 27/07/2025 Modelo de propagación sonora según ISO 9613-2 de Estudio de Impacto Acústico en proceso.

---

Regulado: **DE MI TIERRA PIZZA**  
Unidad Fiscalizable: DE MI TIERRA PIZZA  
Procedimiento Sancionatorio Rol: **D-158-2025**

CONCEPCIÓN, 23 DE JULIO DE 2025

PRESENTA E INGRESA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO (PdC),  
DENTRO DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO QUE INDICA, CON  
ARREGLO AL ARTÍCULO 42 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA LEY  
20.417

**Marianela Sáez Hernández**, en representación legal del Regulado razón social DE MI TIERRA PIZZA, rut 76.654.087-2, con domicilio en calle Las Heras 1741 , Concepción, como se acredita en Anexo de este escrito de presentación), viene en presentar e ingresar, en tiempo y forma, un Programa de Cumplimiento (PdC) normativo, ante el Departamento de Sanción y Cumplimiento (DSC) de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 42 del Artículo Segundo de la Ley 20.417, de 26 de enero de 2010, que reformara la Ley de Bases del Medio Ambiente, 19.300.

Este Programa de Cumplimiento es procedente como instrumento normativo derivado del inicio de un Procedimiento Sancionatorio Ambiental o Formalización de Cargos, que se incoa por acto administrativo o Resolución **Res. Ex. No 1/ ROL D-158-2025**, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dictada con fecha 25 de junio de 2025 y notificada a este Regulado con fecha 30 de junio de 2025, en contra de De Mi tierra Pizza

El Programa de Cumplimiento (PdC) se ingresa simultáneamente ante el Departamento de Sanción y Cumplimiento de la Fiscalía de la SMA y ante la Oficina Regional de la Superintendencia del Medio Ambiente, en la Región del Bio Blo , en tiempo y forma, como lo ordena la Ley más arriba citada (LOSMA).

Lo anterior implica que este escrito y el PdC se ingresan, con arreglo al Artículo 42, inciso primero, antes citado (LOSMA) dentro de plazo, esto es 10 días luego de notificado la Formalización de Cargos, a los que se le han sumado 5 días hábiles de plazo, por extensión del mismo plazo, de oficio, por parte de la Autoridad Ambiental fiscalizadora, otorgado en la Resolución sancionatoria, a los que además de le han sumado 3 días hábiles, por virtud de haber sido notificada la Resolución administrativa que da inicio al Procedimiento Sancionador, por vía de carta certificada, aplicándosele, por ende, la presunción jurídica del Artículo 46 inciso segundo de la Ley 19.880 “Que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado”.

Con todo, el plazo para interposición del PdC expira el martes **24 de julio de 2025**.

Es menester hacer saber a esta Autoridad Ambiental que este Regulado interpone y presenta, por vez primera, un Programa de Cumplimiento Normativo (PdC), toda vez que nunca antes, por motivo (causal) normativo alguno, como Regulado RUT o razón social y tampoco la Unidad Fiscalizable objeto de la fiscalización, habían sido objeto de una Formalización de Cargos o de un Procedimiento Sancionatorio Ambiental, por parte de esta Superintendencia.

Este Regulado expresa su intención de prestar toda la colaboración que la Autoridad Ambiental instruya y requiera, para corregir con la máxima brevedad, diligencia e integralidad, el Hecho que ha servido de causa normativa de este PdC, a través de las Acciones del mismo PdC que sean procedentes, según decisión de la Superintendencia del Medio Ambiente.

En lo sucesivo y según lo instruye el Formato para la Presentación de un Programa de Cumplimiento (PdC), este Regulado elabora y presenta el PdC, de acuerdo con sus 4 componentes fundamentales.

- 1) Descripción del hecho constitutivo de la conducta infraccional, la normativa o instrumento normativo pertinente incumplido y sus efectos negativos vinculados o derivados,
- 2) El Plan de Acciones y Metas, para hacer regresar al Regulado al cumplimiento normativo, y, con ello, la derivada vía a eliminar y subsanar dichos incumplimientos,
- 3) El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas, y
- 4) El Cronograma.

**POR TANTO**, ruego a la Superintendencia del Medio Ambiente tener por presentado e ingresado el Programa de Cumplimiento (PdC) antes individualizado, que está vinculado y es derivado de la Resolución Res.Ex. No 1 / ROL D-158-2025, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dictada con fecha 25 de junio de 2025 y notificada a este Regulado, con fecha 30 de junio de 2025, en contra de **De mi Tierra Pizza.**, Titular de la presente defensa de este Regulado.

Se adjunta evidencia documental de la personería y la representación legales del Representante Legal de **De mi Tierra Pizza**.

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

**1. IDENTIFICACIÓN:**

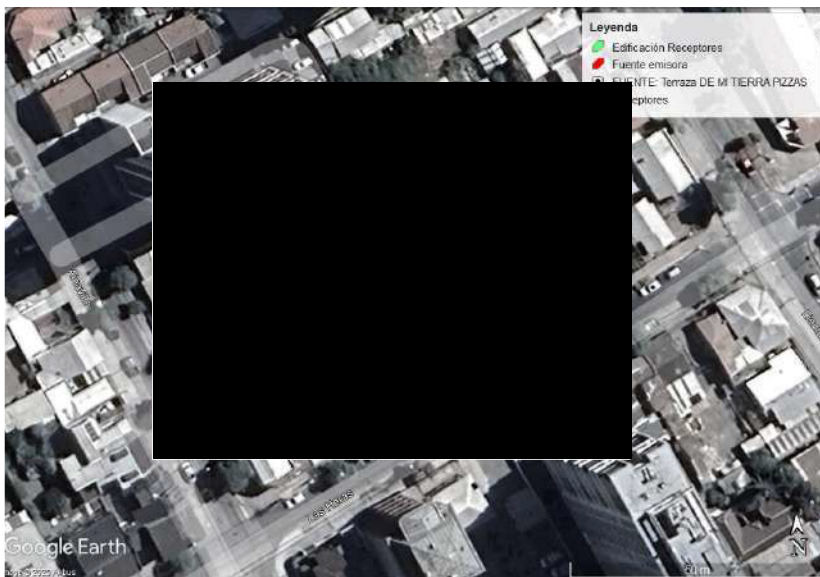
▪ <b>Nombre empresa o persona natural:</b>	COMERCIAL DE MI TIERRA PIZZAS SPA.
▪ <b>Rut empresa o persona natural:</b>	76654087-2
▪ <b>Nombre representante legal:</b>	Marianela Sáez Hernández
▪ <b>Domicilio representante legal:</b>	[REDACTED]
▪ <b>Rol Procedimiento Sancionatorio:</b>	D-158-2025

Las fuentes de ruido corresponden principalmente a altavoces en instalación distribuida al interior de la carpa posterior (patio). Sin embargo, se consideran para el estudio de control de ruido, todas las actividades de público y servicio en la peor condición de emisión sonora, es decir, al 100% de ocupación.



*Ilustración 1: Altavoces marca Electrovoice, modelo evid 4.2.*

- **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.**



*Ilustración 2: Imagen satelital, de la fuente y receptores en estudio.*





<div><div>▪ <b>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</b></div><div>En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.</div></div>	<div><div>Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:</div><div>No deseo ser notificado mediante correo electrónico:</div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div>Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección <a href="mailto:notificaciones@sma.gob.cl">notificaciones@sma.gob.cl</a></div>
<div><div>2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:</div><div>Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.</div><div>La obtención, con fecha 21 de octubre de 2023, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 52 dB(A), todas las mediciones efectuadas en horario nocturno, en condición externa y en un receptor sensible ubicado en zona II</div></div>			
<div><div>3. EFECTOS NEGATIVOS:</div><div>Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.</div><div>Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.</div></div>			
<div><div>4. ACCIONES COMPROMETIDAS:</div></div>			
<div><div>N° Identificador</div><div>1</div></div>	<div><div>Asesoría acústica con Ingeniero Civil Acústico. Empresa de la especialidad SONOTECNIA CHILE SpA.</div><div>El estudio consiste en desarrollar un modelo acústico de la condición actual del recinto, con el objetivo de dar propuesta de medidas de control de ruido que otorgan cumplimiento del límite máximo permisible de 45 dBA en periodo nocturno. <b>El estudio, al 24/07/2025 ya muestra resultados de cálculos, que determinaron las acciones comprometidas en adelante. El estudio acabado se aportará a la autoridad, dentro de los siguientes 10 días hábiles.</b></div></div>		
<div><div>Acciones</div><div>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</div></div>			
<div><div>Costo Estimado Neto (\$)</div><div>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</div></div>	<div>\$1.100.000</div>		
<div><div>Medios de Verificación</div><div>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</div></div>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</div></div>		
<div><div>Comentarios</div><div>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</div></div>	<div>Las mediciones para la calibración del modelo se realizaron in situ en misma condición de medición de inspección de la autoridad. El modelo se desarrolla según las directrices de la normativa de propagación del sonido ISO 9613.</div>		

N° Identificador	2	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<b>Acciones</b> <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Barrera acústica:</b> Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.	
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	\$2.000.000	
<b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).	
<b>Comentarios</b> <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>		

N° Identificador	3	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<b>Acciones</b> <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</b>  Se incorporará en el manto superior de la carpa terraza, Poliuretano expansivo con una densidad superficial de al menos 5 Kg/m2. Según cálculos realizados por software INSUL, considerando cierres herméticos y barrera acústica en acción 2, esta medida otorgará niveles de ruido inferiores a 43 dBA en los receptores evaluados.	
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	\$3.500.000	
<b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).	
<b>Comentarios</b>		

Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.		
<b>N° Identificador</b>	<b>4</b>	<b>Números correlativos (1,2, 3, 4,...)</b>
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	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 ruidos deberá realizarse por una <b>Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)</b> , debidamente autorizada por la Superintendencia, <b>conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA</b> , desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.	
<b>Plazo de Ejecución de la acción</b> <i>Marque una de las siguientes acciones.</i>	<input type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input checked="" type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento	
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	<b>\$600.000</b>	
<b>Medios de Verificación.</b>	El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.	
<b>Comentarios.</b>	En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace). Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.	
<b>N° Identificador</b>	<b>5</b>	<b>Números correlativos (1,2, 3, 4,...)</b>
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	

<b>Plazo de Ejecución de la acción.</b>	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.
<b>Costo Estimado Neto (\$).</b>	Sin costo.
<b>Medios de Verificación.</b>	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.
<b>Comentarios.</b>	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico. Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

<b>N° Identificador</b>	<b>6</b>	<b>Números correlativos (1,2, 3, 4,...)</b>
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
<b>Plazo de Ejecución de la acción.</b>	<b>10</b> días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	
<b>Costo Estimado Neto (\$).</b>	Sin costo.	
<b>Medios de Verificación.</b>	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.	
<b>Comentarios.</b>	<p><b>(i) Impedimentos:</b> se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p><b>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia,</b> se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p><b>(iii) Acción alternativa:</b> en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	

Marianela Eliette  
Sáez Hernández



Firmado electrónicamente según Ley 19799

el 24-07-2025 a las 18:26:40 con Firma Electrónica Avanzada

Código de Validación: 1753396000052

Validar en <https://www5.esigner.cl/esignercryptofront/documento/verificar/>

**FIRMA REPRESENTANTE**



- **Anexo 1 ; Antecedentes solicitados en la resolución exenta 1/2025**

1. Identidad y personería con que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.

Se acompaña CERTIFICADO DE ESTATUTO ACTUALIZADO de fecha 09 de julio de 2025

2. Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

Se acompaña BALANCE CLASIFICADO PERIODO 01-01-2024 al 31-12-2024

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable. Específicamente indicar el número de parlantes que utiliza el recinto, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas de los parlantes y su potencia, indicando si el establecimiento cuenta con terraza y/o sector abierto que se encuentre habilitado con parlantes o equipos de música.

Adjunto planimetría del restaurante, indicando con puntos verdes donde están emplazados los parlantes del sistema de sonido.

El restaurante cuenta con un salón interior, donde se encuentran 6 unidades de parlantes, más la terraza techada con carpas que también cuenta con 6 unidades de parlantes.

Además, adjunto fotografías del salón interior, y la terraza exterior cubierta con carpas.

Adjunto factura de compra de accesorios de sonido.

4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las fichas de medición de ruidos incorporadas en el informe DFZ-2024-32-VIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar.

Adjunto planimetría.

5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento del establecimiento, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona. Funcionamiento es de lunes a domingo de 11:00 a 23:59.

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

Funcionamiento es de lunes a domingo de 11:00 a 23:59.

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

Se instaló en el año 2024 carpa en que cubre la totalidad del patio Se adjunta factura de trabajos realizados.

- **Anexo 2: Cálculos y memoria acústica de modelo de propagación del Estudio de Impacto Acústico a la fecha**

## **Anexo 1 ; Antecedentes solicitados en la resolución exenta 1/2025**

1. Identidad y personería con que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.

Se acompaña CERTIFICADO DE ESTATUTO ACTUALIZADO de fecha 09 de julio de 2025

2. Los Estados Financieros de la empresa o el Balance tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

Se acompaña BALANCE CLASIFICADO PERIODO 01-01-2024 al 31-12-2024

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable. Específicamente indicar el número de parlantes que utiliza el recinto, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas de los parlantes y su potencia, indicando si el establecimiento cuenta con terraza y/o sector abierto que se encuentre habilitado con parlantes o equipos de música.

Adjunto planimetría del restaurante, indicando con puntos verdes donde están emplazados los parlantes del sistema de sonido.

El restaurante cuenta con un salón interior, donde se encuentran 6 unidades de parlantes, más la terraza techada con carpas que también cuenta con 6 unidades de parlantes.

Además adjunto fotografías del salón interior, y la terraza exterior cubierta con carpas.

Adjunto factura de compra de accesorios de sonido.

4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las fichas de medición de ruidos incorporadas en el informe DFZ-2024-32-VIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar.

Adjunto planimetría.

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

Funcionamiento es de lunes a domingo de 11:00 a 23:59.

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

Funcionamiento es de lunes a domingo de 11:00 a 23:59.

7. Indicar, en el caso que se hayan realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de



verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia.

Se instaló en el año 2024 carpa en que cubre la totalidad del patio Se adjunta factura de trabajos realizados.

Gobierno de Chile

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo  
Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño

## CERTIFICADO DE ESTATUTO ACTUALIZADO

El Registro de Empresas y Sociedades certifica que, a la fecha de emisión de este documento, la sociedad identificada se encuentra regulada por el Estatuto, que los socios o constituyente han suscrito conforme a la ley.

**Rut Sociedad:** 76.654.087-2

**Razón Social:** COMERCIAL DE MI TIERRA PIZZAS SpA

**Fecha de Constitución:** 26 de agosto del 2016

**Fecha de Emisión del Certificado:** 09 de julio del 2025

De acuerdo con lo establecido en el art. 22 de la Ley N° 20.659, este certificado tiene valor probatorio de instrumento público y constituye título ejecutivo.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley 19.799. Para verificar la integridad y autenticidad de este documento puede consultar en [www.registrodeempresasysociedades.cl](http://www.registrodeempresasysociedades.cl), donde estará disponible por 15 días contados desde la fecha de emisión.

El documento impreso es copia del documento original.

El código de verificación electrónico (CVE) es: **CR711ieyFbPt**



CR711ieyFbPt



[registroempresas.cl](http://registroempresas.cl)

## ESTATUTO ACTUALIZADO COMERCIAL DE MI TIERRA PIZZAS SpA

En LOS ANGELES, Región del BIOBIO, Chile, el Registro Electrónico de Empresas y Sociedades certifica que el día 26 de agosto del 2016 se constituyó una Sociedad por Acciones, en adelante la Sociedad, la cual se regirá por las prescripciones contenidas en los presentes Estatutos, y por las normas contenidas en el Código de Comercio, y en lo no regulado en aquellos por la Ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas y su Reglamento. **TITULO PRIMERO: NOMBRE, DOMICILIO, DURACIÓN Y OBJETO.- ARTÍCULO PRIMERO: NOMBRE:** El nombre de la Sociedad será "**Comercial De Mi tierra Pizzas Spa**". **ARTÍCULO SEGUNDO: DOMICILIO:** El domicilio de la Sociedad será la comuna de LOS ANGELES, Región del BIOBIO, sin perjuicio de que pueda establecer agencias, sucursales o establecimientos en el resto del país o en el extranjero. **ARTÍCULO TERCERO: DURACIÓN:** La Sociedad comenzará a regir con esta fecha y tendrá una duración indefinida. **ARTÍCULO CUARTO: OBJETO:** El objeto de la sociedad será RESTAURANTES, BARES Y CANTINAS. **TITULO SEGUNDO: DEL CAPITAL SOCIAL.- ARTICULO QUINTO:** El capital de la Sociedad es la cantidad de CL500.000 pesos, dividido en 2 acciones nominativas, de una misma serie, ordinarias y sin valor nominal. El Capital queda totalmente suscrito y pagado en este acto en la forma indicada en los artículos transitorios de esta actuación. Las acciones podrán ser emitidas sin la necesidad de imprimir láminas físicas de dichos títulos. Las acciones cuyo valor no se encuentre totalmente pagado, no gozarán de derecho alguno. **TITULO TERCERO: DE LA ADMINISTRACIÓN SOCIAL.- ARTÍCULO SEXTO:** La sociedad será administrada por un Gerente General. El Gerente General será designado en estos estatutos, cuya individualización es: MARIANELA ELIETTE SÁEZ HERNÁNDEZ, Rut [REDACTED]. **ARTÍCULO SÉPTIMO:** La administración se sujetará a las siguientes reglas: El Gerente General podrá ser remunerado por sus funciones, y la cuantía de su remuneración será fijada por la Junta de Accionistas. El Gerente General podrá delegar por escritura pública parte de las facultades de administración de la Sociedad en terceros, y asimismo, podrá delegar poderes para para objetos determinados especialmente. **ARTÍCULO OCTAVO:** El Gerente General de la sociedad estará premunido de todas las facultades propias de un factor de comercio, y en especial, de las que se señalan a continuación. **REPRESENTACIÓN ANTE INSTITUCIONES:** Concurrir ante toda clase de autoridades políticas, administrativas, municipales, organismos o instituciones de derecho público, fiscales

o semifiscales, autoridades de orden tributario, previsional o laboral, o personas de derecho privado, sean ellas naturales o jurídicas, con toda clase de solicitudes y demás documentos que sean menester y desistirse de sus peticiones. **CELEBRACIÓN DE CONTRATOS:** Celebrar contratos de promesa, compraventa, arrendamiento, con o sin opción de compra, leasing, factoring, permuta, comodato, depósito, transporte, mutuos, préstamos, concesiones, seguros, y, en general toda clase contratos nominados e innominados, pudiendo comprar, vender, adquirir, transferir y enajenar a cualquier título toda clase de bienes muebles o inmuebles, corporales o incorporeales, incluso valores mobiliarios, acciones, bonos, moneda extranjera, efectos públicos o de comercio, y derechos de cualquier naturaleza; fijar precios, rentas, renunciar derechos y acciones y, especialmente la acción resolutoria, cabidas o deslindes, condiciones de pago, plazos y demás cláusulas, modalidades y estipulaciones que sean de la esencia, de naturaleza o meramente accidentales; aceptar toda clase de garantías que se constituyan a favor de la Sociedad. **CONSTITUCIÓN DE GARANTIAS:** Constituir toda clase de garantías, hipotecas, prendas, fianzas simples y/o solidarias, avales en letras de cambio o pagarés, warrant, gravar los bienes sociales con derechos de uso, usufructo, habitación, etcétera; constituir servidumbres activas o pasivas; posponerlas; **CONTRATOS DE TRABAJO** Celebrar contratos de trabajo, colectivos o individuales, contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales o técnicos y ponerles término; celebrar contratos de confección de obra material, de arrendamiento de servicios; fijar remuneraciones, honorarios, bonos, etcétera. **CONSTITUCIÓN DE SOCIEDADES:** Constituir sociedades de cualquier clase, de comunidades o asociaciones de corporaciones, de cooperativas, ingresar a las ya constituidas, representar a la Sociedad, con voz y voto, en todas ellas; concurrir a la modificación, disolución y liquidación de aquéllas de que forme parte y ejercer o renunciar las acciones que competan a la Sociedad en tales sociedades o comunidades sin limitación alguna. **OPERACIONES CON CHEQUES, LETRAS, PAGARES Y OTROS DOCUMENTOS MERCANTILES:** Girar, suscribir, cancelar, aceptar, endosar, reaceptar, renovar, prorrogar, revalidar, descontar, cobrar, protestar cheques, letras de cambio, pagarés, y demás documentos mercantiles, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera; Ceder y aceptar cesiones de crédito, sean nominativos, a la orden o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos y de comercio. **COBRAR Y PERCIBIR:** Cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente todo cuanto se adeude a la Sociedad a cualquier título que sea en dinero, en otra clase de bienes corporales o incorporeales, raíces, muebles, valores mobiliarios, efectos de comercio, etcétera. **OPERACIONES CON BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS:** Representar a la

Sociedad en los bancos e instituciones financieras con las más amplias facultades que se precisen; darles instrucciones y cometerles comisiones de confianza; celebrar contratos de cuenta corriente bancaria de depósito o de crédito, pudiendo depositar, girar y sobregirar en ellas, sea mediante cheques, órdenes de pago o transferencias electrónicas, imponerse de su movimiento, modificarlos y ponerles término o solicitar su terminación; aprobar y objetar saldos; requerir y retirar talonarios de cheques o cheques sueltos; arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento; abrir cuentas de ahorro, a la vista o a plazo, hacer depósitos en ellas, retirar fondos total o parcialmente, cerrar las cuentas; colocar y retirar dineros, sea en moneda nacional o extranjera, y valores en depósito, custodia o garantía o cancelar los certificados respectivos; tomar y cancelar vales vista, boletas bancarias o boletas de garantía; celebrar toda clase contratos de futuros, swaps, opciones y en general con instrumentos derivados; asumir riesgos de cambio, liquidar y/o remesar divisas y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias en moneda nacional o extranjera. **PAGOS Y EXTINCION DE OBLIGACIONES:** Pagar en efectivo, por dación en pago de bienes muebles e inmuebles, por consignación, subrogación, cesión de bienes, etcétera, todo lo que la Sociedad adeudare por cualquier título y, en general, extinguir obligaciones ya sea por novación, remisión, compensación, etcétera. **FIRMA DE DOCUMENTOS Y RETIRO DE CORRESPONDENCIA:** Firmar recibos, finiquitos y cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar, extender, modificar y refrendar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estimen necesarias o convenientes; retirar de las oficinas de correos, aduanas, empresas de transporte terrestre, marítimo, aéreo, toda clase de correspondencia, incluso certificada, giros, reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías, piezas postales, etcétera, consignadas o dirigidas a la Sociedad; firmar la correspondencia de la Sociedad. **MANDATOS:** Conferir mandatos y poderes generales y especiales, revocarlos, delegar y reasumir, aceptar en todo o en parte, sus poderes cuantas veces lo estimen necesario. **REPRESENTACIÓN JUDICIAL:** Representar judicialmente a la Sociedad con todas y cada una de las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato judicial contempladas en ambos incisos del artículo siete del Código de Procedimiento Civil, las que incluyen la facultad de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar a los recursos y los términos legales, transigir, con declaración expresa que la facultad de transigir comprende también la transacción extrajudicial, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios judiciales o extrajudiciales, percibir, otorgar quitas o esperas. **TITULO CUARTO.- DE LOS ACCIONISTAS.- ARTÍCULO NOVENO: JUNTAS DE ACCIONISTAS:** Los accionistas

se reunirán en Juntas Ordinarias y Extraordinarias, para decidir las materias que la ley establece como de su competencia. La Junta Ordinaria tendrá lugar en el mes de abril de cada año, en lugar, día y hora que determine quien ejerce la administración. La Junta Extraordinaria, podrá reunirse en cualquier época, cuando así lo exijan las necesidades sociales. En cuanto a su convocatoria, quórum y formalidades, se estará a lo dispuesto en la ley. **ARTÍCULO DÉCIMO: COMUNICACIÓN DE LA SOCIEDAD:** COMUNICACIÓN DE LA SOCIEDAD. La comunicación entre la sociedad y los socios/accionistas se realizará mediante correo electrónico o carta certificada. **ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: RESOLUCIÓN DE DIFERENCIAS:** Las diferencias que ocurran entre los accionistas, los accionistas y la sociedad o sus administradores o liquidadores, y la sociedad o sus administradores o liquidadores, serán resueltas por 2 árbitros de carácter mixto, designados de la siguiente forma: El árbitro será don FELIPE ESPINOZA CESPEDES, RUN [REDACTED] y en caso que no acepte el cargo, la designación recaerá en don MARCO ANTONIO QUINTEROS, RUN [REDACTED]. En caso que este último tampoco acepte el cargo, la designación corresponderá al Juzgado Civil o de Letras del domicilio de la sociedad. **ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES:** La distribución anual de las utilidades líquidas de la sociedad se realizará a prorrata de acuerdo a la participación social de cada accionista. **TITULO QUINTO.- OTROS PACTOS. ARTÍCULOS TRANSITORIOS:** **ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO: APORTES ACCIONISTAS:** Las acciones en las que se encuentra dividido el capital se suscriben, enteran y pagan por los accionistas constituyentes de la siguiente manera: A) LILIAN KARINA SÁEZ HERNÁNDEZ suscribe: 1 acciones ordinarias de la Serie única, equivalentes a la suma de \$250.000 pesos del capital social, que paga en dinero efectivo y al contado, los que en este acto ingresan a la caja social. B) MARIANELA ELIETTE SÁEZ HERNÁNDEZ suscribe: 1 acciones ordinarias de la Serie única, equivalentes a la suma de \$250.000 pesos del capital social, que paga en dinero efectivo y al contado, los que en este acto ingresan a la caja social. **ARTICULO SEGUNDO TRANSITORIO.** La socia LILIAN KARINA SÁEZ HERNÁNDEZ ha concurrido en virtud de lo dispuesto en el artículo 150 del Código Civil, debiendo considerarse como separada de bienes para estos efectos toda vez que actúa en ejercicio de su patrimonio reservado, ejerciendo una actividad de forma separada de su marido, por tanto, para los efectos de la presente sociedad, la socia figura como separada de bienes.

## HISTORIAL DE ACTUACIONES Y ANOTACIONES

(Haga click en el nombre de la actuación o anotación para descargar el documento)

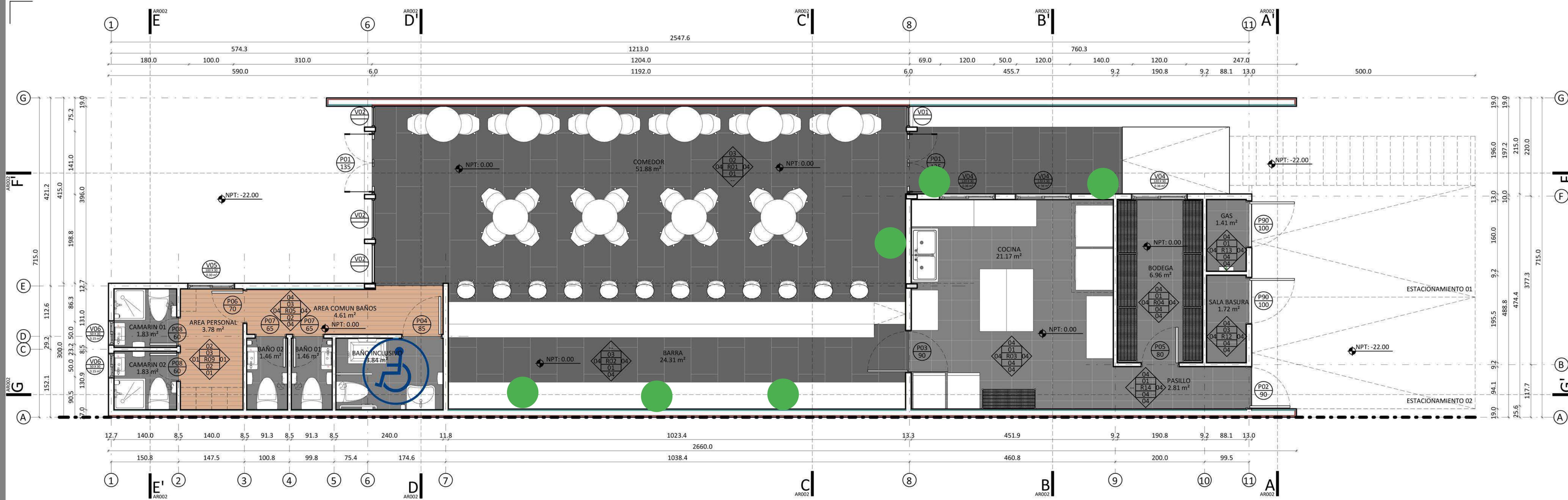
MODIFICACIÓN	10-05-2019	ACsZCCtLtRdb
CONSTITUCIÓN	26-08-2016	ACjeqGFF6bxh

### Notas

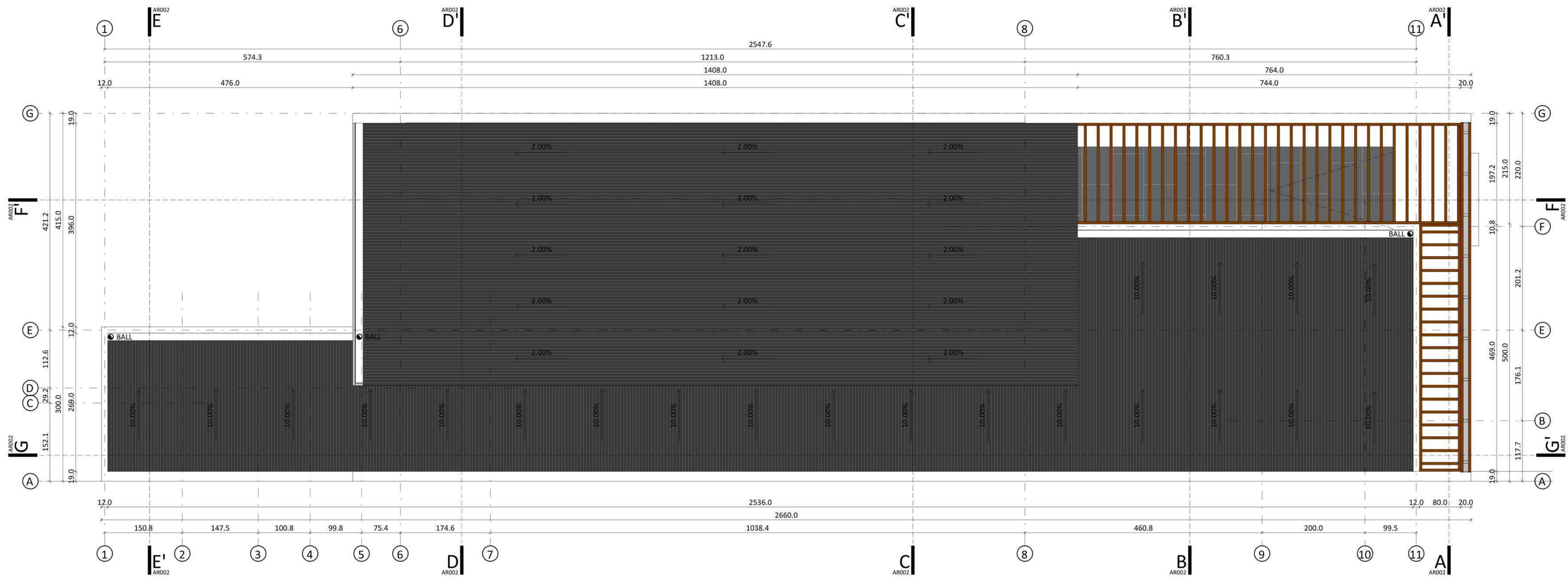
1. El Registro de Empresas y Sociedad no acredita quienes son los titulares actuales de las acciones de la presente sociedad. Todos los cambios de accionistas deben informarse directamente en el Servicio de Impuestos Internos (Circular N°60 del SII de fecha 7 de julio de 2015).
2. Para verificar el Representante de esta sociedad ante el SII, puede hacerlo en [www.SII.cl](http://www.SII.cl).
3. Para visualizar la individualización de los comparecientes en cada una de las actuaciones que registra esta sociedad, debe ingresar el Código de Verificación Electrónica (CVE) correspondiente en <https://www.registrodeempresasysociedades.cl/>.  
El CVE se encuentra ubicado a un costado de cada actuación, en la sección “Historial de actuaciones y anotaciones”.



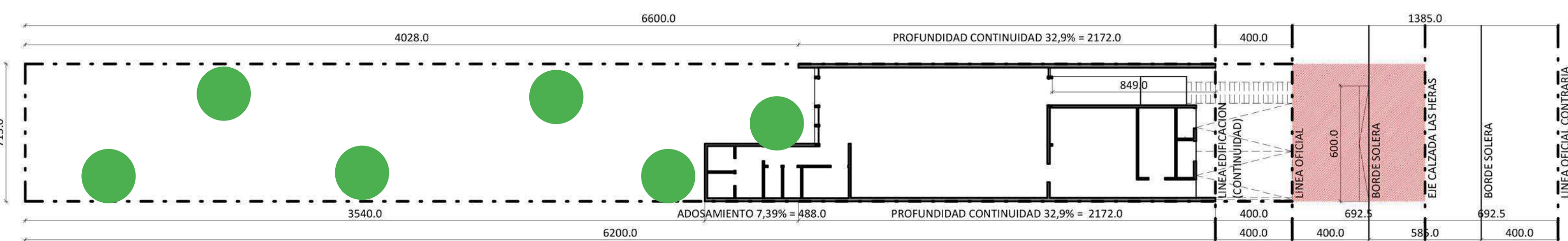




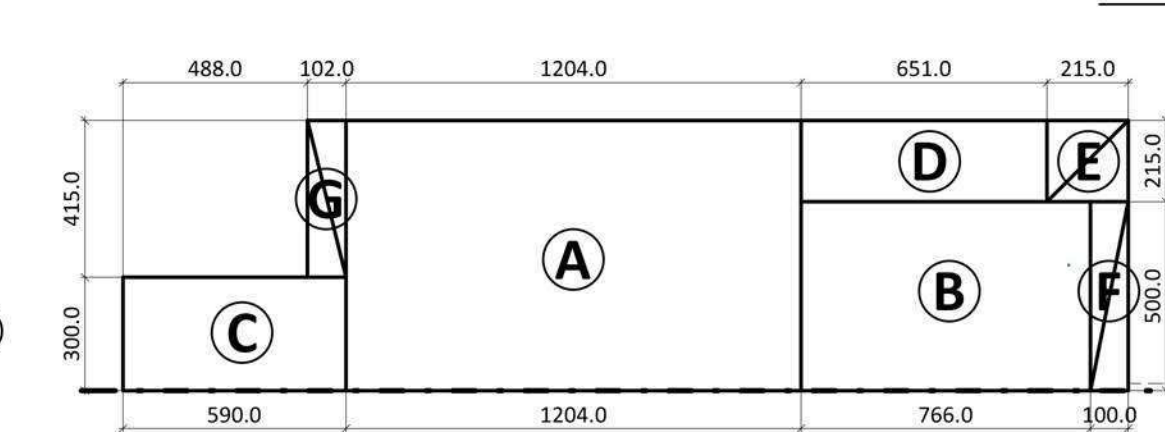
PLANTA GENERAL  
1:50



PLANTA CUBIERTA  
1:50



EMPLAZAMIENTO  
1:200



POLIGONOS PLANTA GENERAL  
1:200

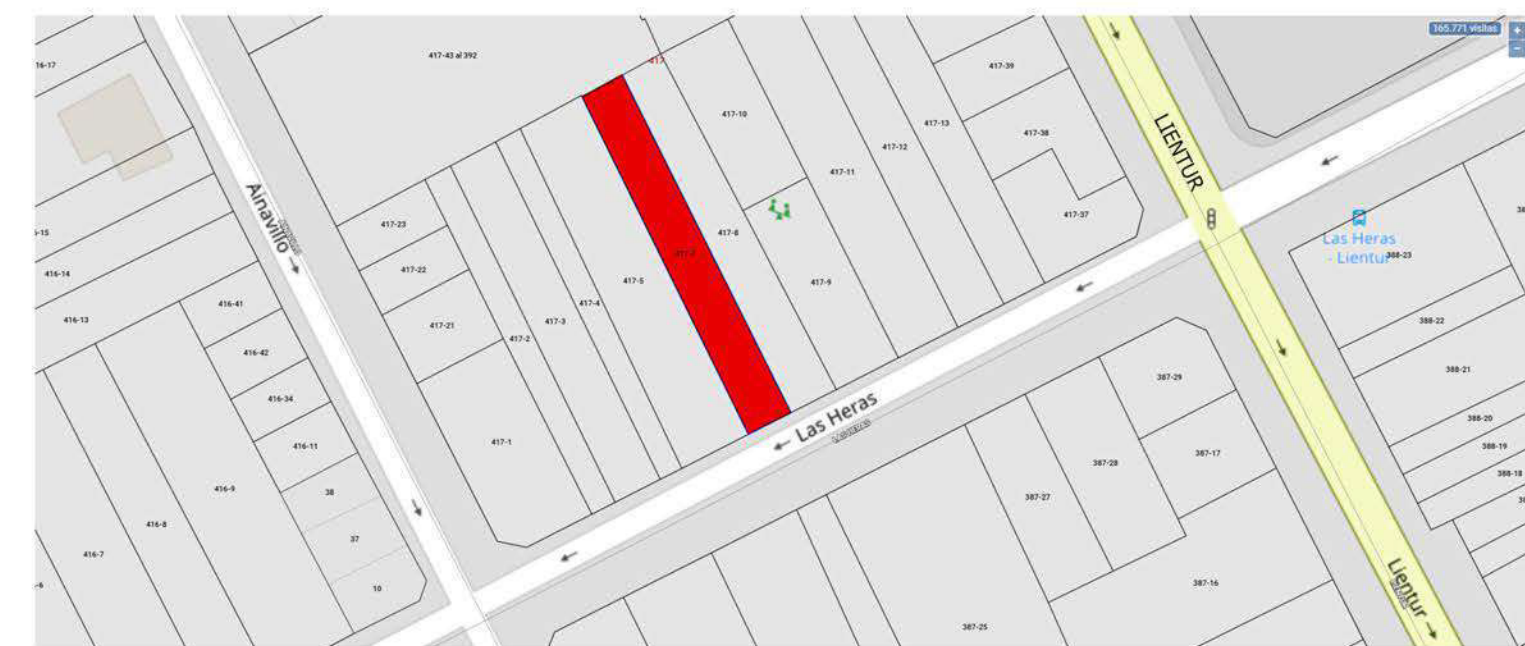
CUADRO DE SUPERFICIES		
ITEM	DIMENSIONES	m²
A	7,15 x 12,04	86.09 m²
B	5,00 x 7,66	38.30 m²
C	3,00 x 5,90	17.70 m²
D	2,15 x 6,51	14.00 m²
E	(2,15 x 2,15) / 2	2.31 m²
F	(1,00 x 5,00) / 2	2.50 m²
G	1,02 x 4,15) / 2	2.12 m²
TOTAL		163.01 m²

CARGA DE OCUPACION			
RECINTOS	m²	m²/pers.	CARGA
BODEGA	6.96 m²	40.00 m²	0
CAMARINES	7.45 m²	4.00 m²	2
COCINA+BARRA	45.47 m²	15.00 m²	3
COMEDOR	51.88 m²	1.50 m²	35
OCUPACION TOTAL	111.76 m²		40

CALCULO DOTACION ESTACIONAMIENTOS			
RECINTOS	m²	m²/est.	CARGA
COMEDOR	51.88 m²	15.00 m²	3

CALCULO APOORTE AL ESPACIO PÚBLICO		
ITEM	SUPERFICIE TERRENO	VALOR
A	SUPERFICIE TERRENO	471.90 m²
B	SUPERFICIE ESPACIO ADYACENTE	49.51 m²
C	SUPERFICIE TERRENO BRUTA (A + B)	521.41 m²
D	CARGA DE OCUPACION SEGUN ART. 4.2.4. DE LA O.G.U.C.	40 p.
E	DENSIDAD DE OCUPACION ((D x 10000) / C)	767 p./Há
F	PORCENTAJE APOORTE ((E x 11) / 2000)	4.22%

PROYECTO: PROYECTO EDIFICACION RESTAURANTE DE MI TIERRA PIZZAS		O.C.A. O.C.A. O.C.A.	
CONTENIDO: PLANTA GENERAL PLANTA CUBIERTA EMPLAZAMIENTO CUADRO DE SUPERFICIES	ESCALA: INDICADAS	NORTE:	
DIRECCION: LAS HERAS Nº1741	REVISION: A	LAMINA: AR001	
CUADRO / CONSUMO: CONCEPCION	ROL PROYECTO: 417-7	FECHA: 26 DE FEBRERO DE 2021	
Y PLANO CONTRATISTA: 001	ARCHIVO CAD / REVIT: AR-DE MI TIERRA-IVE		
PROPIETARIO: COMERCIAL DE MI TIERRA PIZZAS SPA. 76.654.087-2	ARQUITECTURA: OSCAR CONTRERAS ALVAREZ		
D.O.M.: DIRECCION DE OBRAS ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION	CONSTRUCTOR: OSCAR CONTRERAS ALVAREZ		
OBSERVACIONES: SE ACOGE AL ARTICULO 2.4.2. DE LA O.G.U.C.	FECHA:	REVISION:	REVISO:



UBICACION





## CARPAS CONCEPCION SPA

Giro: FABRICACION Y ARRIENDO DE CARPAS  
DE PVC, DISEÑO GRAFICO PUBLICITARIO  
EJERCITO 853 CONCEPCION- CONCEPCION  
eMail : vchavez@carpasconcepcion.cl Telefono :  
TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:77.034.631- 2

## FACTURA ELECTRONICA

Nº417

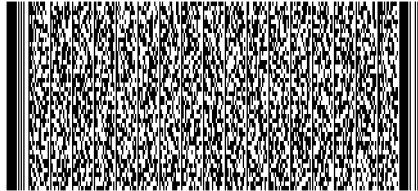
S.I.I. - CONCEPCION

SEÑOR(ES): COMERCIAL DE MI TIERRA PIZZAS SPA  
R.U.T.: 76.654.087- 2  
GIRO: ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICI  
DIRECCION: LAS HERAS 1741  
COMUNA CONCEPCION CIUDAD: Concepcion  
CONTACTO:  
TIPO DE  
COMPRA: DEL GIRO

Fecha Emision: 04 de Abril del 2024

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Carpas Fabricación e instalación carpa tipo hangar de 31x7 mt desmontable.	1	13.445.378			13.445.378

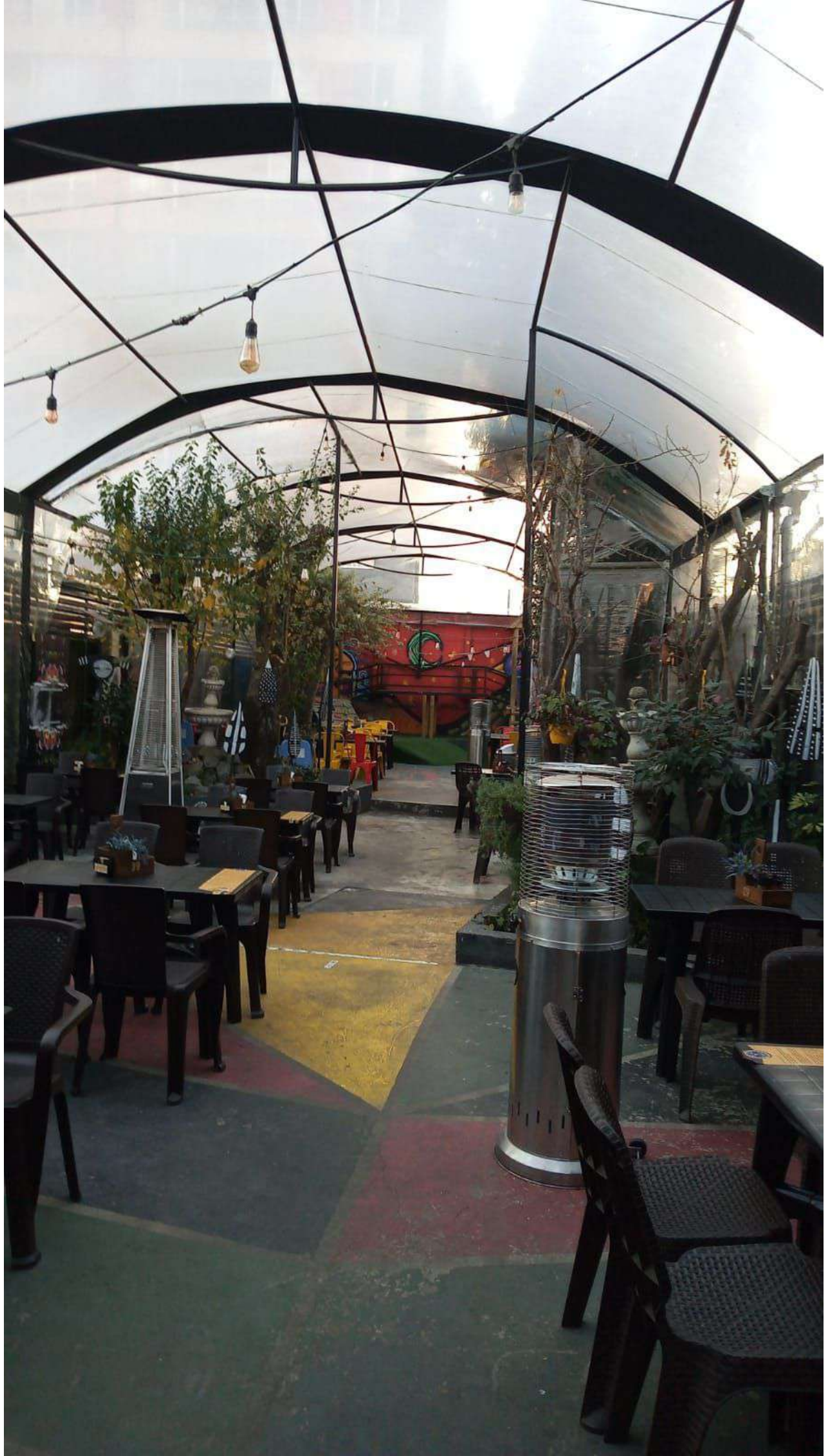
Forma de Pago:Contado



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	13.445.378
I.V.A. 19%	\$	2.554.622
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
TOTAL	\$	16.000.000









## PROMUSIC AUDIO SPA

IMPORT.Y COMERCIA.DE INSTRUM.MUSICALES Y COMPU- AUDIO Y ILUM. Y  
ILUMINACIÓN

Dirección: CRESCENTE ERRAZURIZ 2241

Nuñoa - Santiago

Sitioweb: www.promusic.cl

Telefono:229238000

Email: ventas@promusic.cl

SitioWeb: www.promusic.cl

R.U.T.: 76.512.650-9

FACTURA ELECTRONICA

Nº 32816

S.I.I. - NUNOA

Santiago, 20 de diciembre de 2022

Señor(es) : Comercial demitierrapizzas

R.U.T. : 76.995.225-K

Giro : Restaurante

Dirección : Balmaceda #793

Comuna : LOS ANGELES

Ciudad : LOS ANGELES

Teléfono :

Forma Pago : Efectivo

Tipo de : Tipo de Cambio US\$ : 920.0000

Motivo : Sr. Cristian Cutash

Cliente : DE Deposito Banco

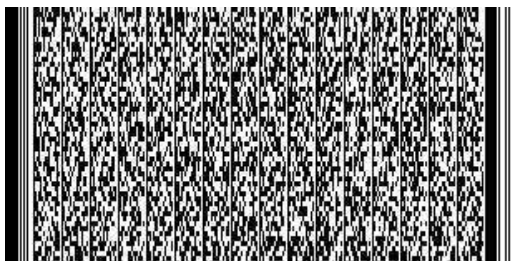
Código :

Fecha Doc. : Obs. :

Referencia :

Ítem	Código	Descripción	U.M	Cantida	Precio Unit.	Valor Dcto.	Valor
1	CFM15MV	Cordial Cable XLR Macho /Plug 1/4 TRS	UN	2	9.277,3109	0	18.555
2	SERV0011	Costo de Envio	UN	1	29.974,7899	0	29.975
3	XLS2502	Crown Amplificador de Potencia	UN	1	672.184,88	0	672.185
4	EVID32TW	ElectroVoice Parlante Instalacion	UN	6	263.865,546	0	1.583.193
5	GEM08USB	Gemini Mezclador 8 canales USB/Bluetooth	UN	1	95.865,5462	0	95.866
6	CLMPMP2	Stagelab Cable MiniPlug a 2Plug 1/4	UN	1	3.948,5798	0	3.949

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS.--



Timbre Electronico S.I.I.

Resolución 80 del 22/08/2014 Verifique Documento: http://www.sii.cl

Neto: \$ 2.403.723

19% I.V.A. \$ 456.707

Total : \$ 2.860.430

Observaciones:

Cancelado por :

# **EVALUACIÓN DE EMISIONES DE RUIDO**

## **SEGÚN D.S. N°38/11 MMA**

### **DE MI TIERRA**

CALLE LAS HERAS 1741, CONCEPCIÓN

PREPARADO PARA



POR

**SONOTECNIA CHILE**

INGENIERÍA EN PROYECTOS ACÚSTICOS

Santiago, octubre de 2025

# 1. ÍNDICE

<b>1. ÍNDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
2.1.    Objetivos Generales .....	3
2.2.    Objetivos Específicos .....	3
<b>3. ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
3.1.    Ubicación.....	4
<b>4. NORMATIVAS.....</b>	<b>5</b>
4.1.    D.S. N°38/11 MMA .....	5
4.2.    Homologación de Receptores .....	6
4.3.    Normativa Complementaria.....	7
<b>5. RECEPTORES .....</b>	<b>8</b>
5.1.    Descripción .....	8
5.2.    Zonificación de los receptores .....	9
<b>6. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL D.S. N° 38/11 MMA DE MEDICIONES IN SITU .....</b>	<b>10</b>
6.1.    Límites Permisibles .....	10
6.2.    Mediciones de Ruido Operacional en Receptores .....	10
6.3.    Resultados de la Evaluación .....	11
6.3.1.    Periodo Nocturno .....	11
<b>7. MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO .....</b>	<b>13</b>
7.1.    INCORPORACIÓN DE POLIURETANO EXPANSIVO EN EL MANTO DE LA CARPA TIPO HANGAR ...	13
INCORPORACIÓN DE POLIURETANO EXPANSIVO EN EL MANTO DE LA CARPA TIPO HANGAR .....	13
7.2.    BARRERAS ACUSTICAS EN LATERALES .....	14
<b>8. MODELO DE PROYECCIÓN SONORA ISO9613 .....</b>	<b>15</b>
<b>9. RESULTADOS DEL MODELO DE PROYECCIÓN SONORA ISO9613 .....</b>	<b>17</b>
9.1.    SITUACIÓN ACTUAL .....	17
9.2.    SITUACIÓN CON MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO .....	19
.....	20
<b>10. CONCLUSIONES .....</b>	<b>1</b>
<b>11. DEFINICIONES.....</b>	<b>2</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>6</b>

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos Generales

- Evaluar el cumplimiento de la normativa acústica vigente, **el Decreto Supremo N° 38/11 del MMA**, en los receptores sensibles a la emisión sonora generada por fuente estudiada durante el nocturno.

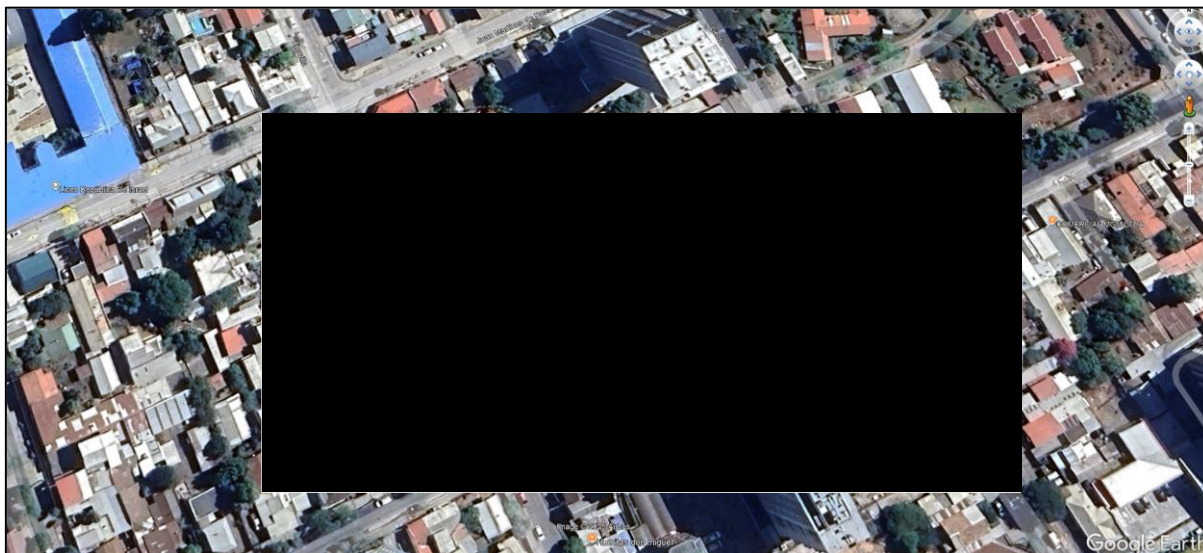
### 2.2. Objetivos Específicos

- Identificar y caracterizar los receptores sensibles del proyecto.
- Realizar mediciones de ruido en receptores cercanos a la operación de la fuente en el periodo diurno y nocturno.
- Realizar mediciones de ruido de fondo homólogo según **Resolución Exenta N°491 de 2016**.
- Evaluar el cumplimiento de la normativa acústica vigente, **el Decreto Supremo N° 38/11 del MMA**, en los receptores sensibles a la emisión sonora generada por la **fuente en estudio** durante el periodo diurno y nocturno.
- Caracterizar fuentes de emisión de ruido de la unidad en estudio.




### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1. Ubicación



*Imagen 1: Ubicación Geográfica del Proyecto*

*Tabla 1: Georreferenciación del emplazamiento del proyecto.*

Coordenadas UTM WGS84					
Ubicación del Proyecto		Huso	18 H	674860.81 m E	5923685.19 m S

## 4. NORMATIVAS

### 4.1. D.S. N°38/11 MMA

**Título:** “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del **decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**”

La normativa pretende proteger la salud de la comunidad estableciendo límites máximos de ruido generados por fuentes indicadas en la norma.

El decreto en el Título III, Art.6, N°28, 29, 30, 31 y 32 define las zonas en las que se establecen los límites permisibles en los receptores. Las zonas se indican a continuación.

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

En el Título IV, Art. N°7 y 9, se establecen los niveles máximos de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, los cuales se muestran en la **tabla 2**.

**Tabla 2:** Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A).

Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor valor entre: a) Ruido de Fondo +10 dB(A) b) NPC para Zona III	Menor valor entre: a) Ruido de Fondo +10 dB(A) b) NPC para Zona III

#### 4.2. Homologación de Receptores

Para realizar la homologación de zona de acuerdo con el D.S. N°38/11 del MMA, se utilizan los criterios entregados en la Resolución Exenta N°491/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) [SMA, 2016a]. La resolución, dicta instrucciones de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del mencionado decreto, tomando en consideración lo indicado por el Plano Regulador Comunal (PRC) de la comuna donde se emplazan los receptores bajo estudio. En la siguiente Tabla, se presentan las homologaciones de diferentes combinaciones de uso de suelo indicadas, señalados en la resolución exenta recién mencionada.

**Tabla 3:** Zonas D.S. N°38/11 del MMA y combinaciones de usos de suelo. Fuente: [SMA, 2016a].

Combinaciones de usos de suelo por Zona D.S. N°38/11 del MMA			
Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV
R	R+Eq	R+Eq+AP	AP
R+EP+AV	R+Eq+EP+AV	R+Eq+EP+AV+AP	AP+EP
R+EP	R+Eq+EP	R+Eq+EP+AP	AP+EP+AV
R+AV	R+Eq+AV	R+Eq+AV+AP	Inf
EP+AV	Eq	Eq+AP	Inf+EP
EP	Eq+EP+AV	Eq+EP+AV+AP	Inf+EP+AV
AV	Eq+EP	Eq+EP+AP	AP+Inf
	Eq+AV	Eq+AV+AP	AP+Inf+EP
		R+Eq+Inf	AP+Inf+EP+AV
		R+Eq+EP+AV+Inf	
		R+Eq+EP+Inf	
		R+Eq+AV+Inf	
		Eq+Inf	
		Eq+EP+AV+Inf	
		Eq+EP+Inf	
		Eq+AV+Inf	

Combinaciones de usos de suelo por Zona D.S. N°38/11 del MMA			
Zona I	Zona II	Zona III	Zona IV
		R+Eq+AP+Inf	
		R+Eq+EP+AV+AP+Inf	
		R+Eq+EP+AP+Inf	
		R+Eq+AV+AP+Inf	
		Eq+AP+Inf+Inf	
		Eq+EP+AV+AP+Inf	
		Eq+EP+AP+Inf	
		Eq+AV+AP+Inf	
Residencial (R), Equipamiento (Eq), Actividades Productivas (AP), Infraestructura (Inf), Área Verde (AV) y Espacio Público (EP).			

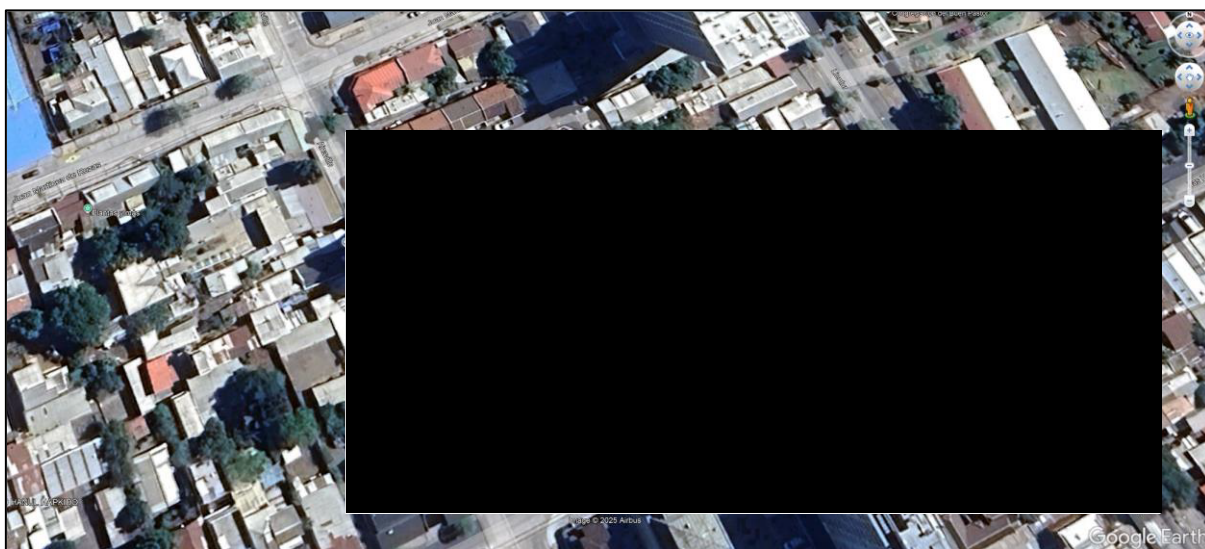
### 4.3. Normativa Complementaria

- **Resolución Exenta N°491 de 2016**, del Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente - Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de Zonas del Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
- **Resolución Exenta N°693 de 2015**, de la Superintendencia del Medio Ambiente; Aprueba contenido y formatos de las fichas para Informe Técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido.
- **ISO 3744 Acústica**. Determinación de los niveles de potencia acústica y de los niveles de energía acústica de fuentes de ruido utilizando presión acústica. Métodos de ingeniería para un campo esencialmente libre sobre un plano reflectante
- **Resolución Exenta N°867 de 2016**, de la Superintendencia del Medio Ambiente; Aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S MMA 38/11 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- **Ley N°19.300**, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, del Ministerio del Medio Ambiente, 2011.
- **Decreto Supremo N°40 de 2012**, del Ministerio del Medio Ambiente - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA**, Servicio de Evaluación Ambiental, 2019.

## 5. RECEPTORES

### 5.1. Descripción

En la siguiente imagen se destaca la ubicación de los receptores (R) evaluados por medio de un marcador de color rojo.



*Imagen 2: Vista satelital ubicación de receptores evaluados.*

*Tabla 4: Información Georreferencia.*

Simbología	Descripción
	Receptor (R)

A continuación, se detallan los datos correspondientes a cada uno de los receptores y puntos de medición de estos señalados en la *Imagen*.

**Tabla 5:** Información de medición receptor R1.

R1, Piso 5			
Descripción Receptor			
			
COORDENADAS UTM WGS84			
R1	18 H		

## 5.2. Zonificación de los receptores

Todos los receptores se emplazan en **Zona II**, de acuerdo con lo establecido en el **D.S. N° 38/11 del MMA**

## 6. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL D.S. N° 38/11 MMA DE MEDICIONES IN SITU

### 6.1. Límites Permisibles

De acuerdo con la normativa **D.S. N° 38/2011 del MMA** se definen los límites permisibles para **Zona II** en el periodo nocturno:

**Tabla 17:** Cálculo de Límite Máximo Permitido según D.S. N° 38/2011 del MMA en **Periodo Diurno**

Punto de Medición	Límite Permitido para Zona II
R1	45
R2	45
R3	45

### 6.2. Mediciones de Ruido Operacional en Receptores

A continuación, se presentan los niveles de inmisión obtenidos en las mediciones in situ en los receptores.

**Tabla 19:** Mediciones en **periodo NOCTURNO** según D.S. N° 38/11 MMA.

Receptor	Medición	LeqA (dBA)	LeqA min (dBA)	LeqA max (dBA)
R1	Medición 1	53,2	50,4	54,3
	Medición 2	53,1	51,0	54,9
	Medición 3	53,3	51,2	55,5

## 6.3. Resultados de la Evaluación

### 6.3.1. Periodo Nocturno

**Tabla 22:** Evaluación de cumplimiento en *periodo nocturno* según D.S. N° 38/11 MMA.

PERIODO	RECEPTOR	NPC [dB(A)]	DE ACUERDO CON EL D.S. N° 38/11 MMA		
			ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO
Nocturno	R1	53	II	45	SUPERA / +8 dB



**Tabla 1. Denuncias recepcionadas**

N°	ID denuncia	Fecha de recepción	Nombre denunciante	Dirección
1	581-VIII-2023	10-10-2023	Juan Pablo Navarro Bustos	
2	357-VIII-2024	03-09-2024		
3	392-VIII-2024	05-10-2024		

Fuente: Elaboración propia, en base al registro de denuncias de esta Superintendencia.

2. Dicho establecimiento corresponde a una “Fuente Emisora de Ruidos”, al tratarse de actividades de comercio, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6, números 2 y 13 del D.S. N° 38/2011.

3. Con fecha 4 de enero de 2024, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, ambos de la SMA, el expediente de fiscalización ambiental **DFZ-2024-32-VIII-NE**, que contiene el acta de inspección de fecha 21 de octubre de 2023<sup>1</sup>, la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido y el informe técnico de inspección ambiental, con sus respectivos anexos. Según se indica en el informe, un funcionario de esta Superintendencia se constituyó en el domicilio del denunciante individualizado en la Tabla 1, a fin de efectuar la respectiva actividad de fiscalización ambiental.

4. Según se indica en la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de emisión, contenida en el D.S. N° 38/2011. El resultado de la medición de ruido se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Evaluación de medición de ruido**

Fecha medición	Receptor	Horario medición	Condición	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona D.S. N°38/11	Límite dB(A)	Excedencia dB(A)	Estado
21 de octubre de 2023	RE 1-1	Nocturno	Externa	52	No afecta	II	45	7	Supera

Fuente: Ficha de información de medición de ruido, Informe DFZ-2024-32-VIII-NE.

**Imagen 3: Informe DFZ-2024-32-VIII-NE**

## 7. MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO

### 7.1. INCORPORACIÓN DE POLIURETANO EXPANSIVO EN EL MANTO DE LA CARPA TIPO HANGAR

El poliuretano expansivo deberá tener un espesor de 70 mm para cumplir el índice  $R_w$  esperado y simulado en este modelo de propagación sonora. El material será proyectado sobre refuerzo de estructura lateral, con la finalidad de dar estabilidad a la estructura frente al aumento de masa.



## 7.2. BARRERAS ACUSTICAS EN LATERALES

Se proponen dos pantallas acústicas de 3 metros de altura, en los deslindes hacia propiedades contiguas (R2 Y R3). Estas barreras acústicas deberán tener una densidad superficial de al menos 10 kg/m<sup>2</sup>.



## 8. MODELO DE PROYECCIÓN SONORA ISO9613

La modelación acústica de la etapa final del proyecto se incluyen todos los receptores sensibles de la actividad en estudio, considerando puntos de evaluación que no se pudieron registrar en terreno, este proceso se realizó mediante la utilización del software SoundPLAN®, el cual ejecuta los cálculos mediante la norma ISO 9613, partes 1 y 2. Esta norma internacional especifica un método ingenieril de cálculo para la propagación de sonido en exteriores, validado por normativa nacional vigente D.S. N°38/11 MMA. La fórmula para la proyección de la propagación del ruido emitido por las fuentes sobre los receptores está dada por:

$$NPS = NWS - 20 \log \log (r) - 11 + D_c - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc} \quad (1)$$

Donde:

**NPS** = Nivel de presión sonora en el punto receptor.

**NWS** = Nivel de potencia acústica de la fuente.

**r** = Distancia desde la fuente al receptor.

**D<sub>c</sub>** = Índica de directividad de la fuente.

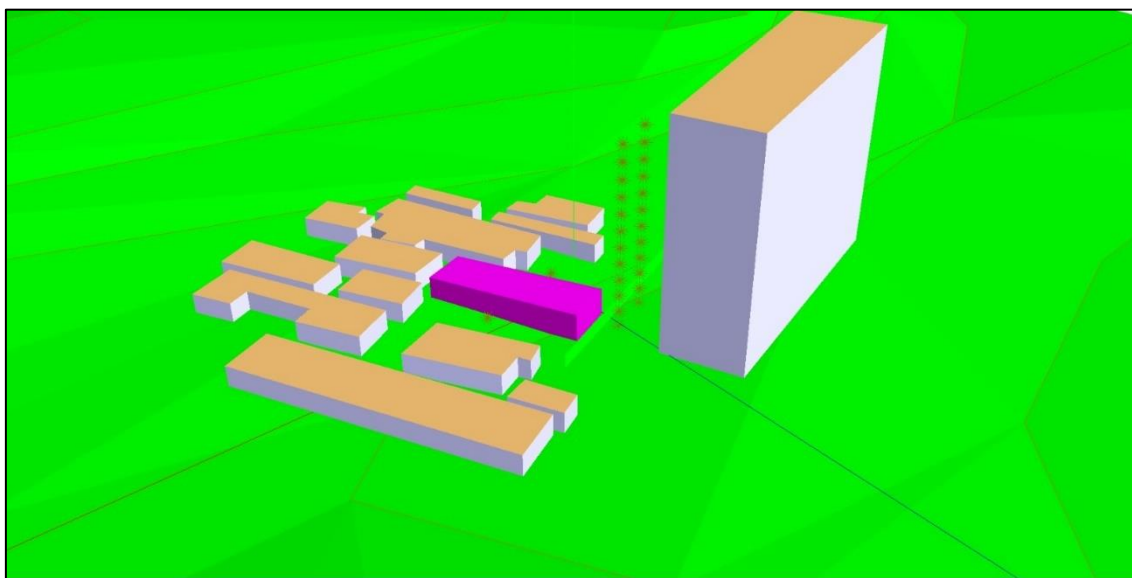
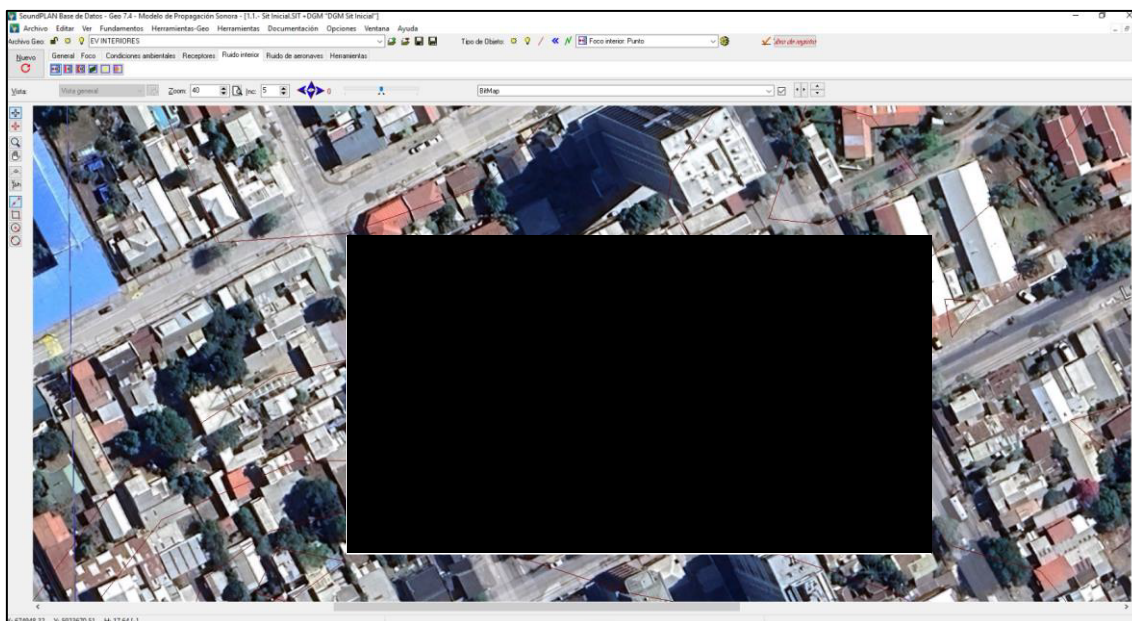
**A<sub>atm</sub>** = Atenuación debido a la absorción atmosférica.

**A<sub>gr</sub>** = Atenuación debido al efecto del suelo.

**A<sub>bar</sub>** = Atenuación debido al efecto de barreras.

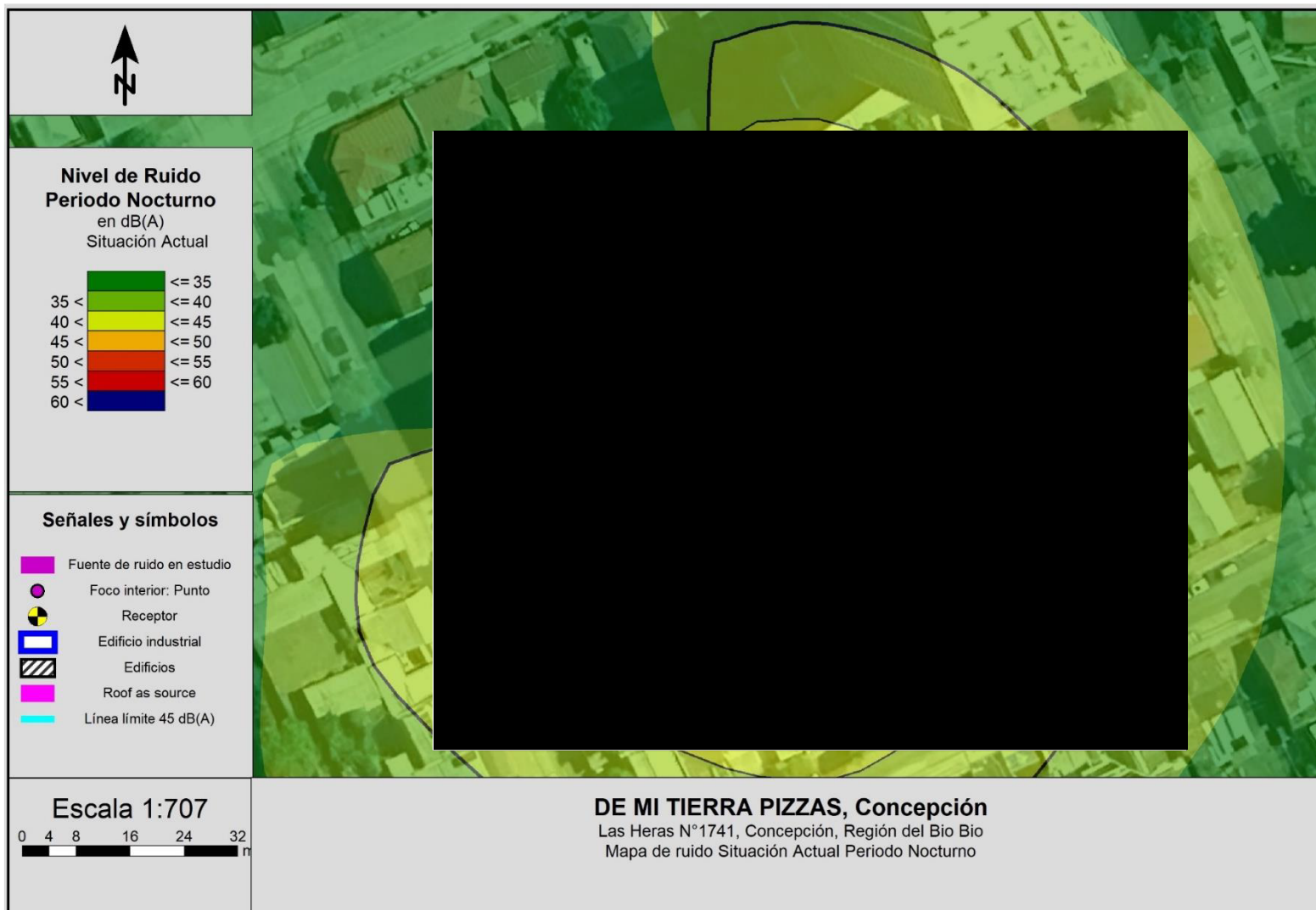
**A<sub>misc</sub>** =  $A_{fol} + A_{site} + A_{house}$  = Atenuación debido al efecto de: Árboles ( $A_{fol}$ ), zonas industriales ( $A_{site}$ ) y viviendas ( $A_{house}$ ).

Los parámetros meteorológicos se fijaron en temperatura de 10° C y humedad relativa en 80%, constituyendo un escenario desfavorable por la baja atenuación por efectos meteorológicos.



## 9. RESULTADOS DEL MODELO DE PROYECCIÓN SONORA ISO9613

### 9.1. SITUACIÓN ACTUAL





**Tabla 1:** Evaluación de los niveles proyectados en los receptores

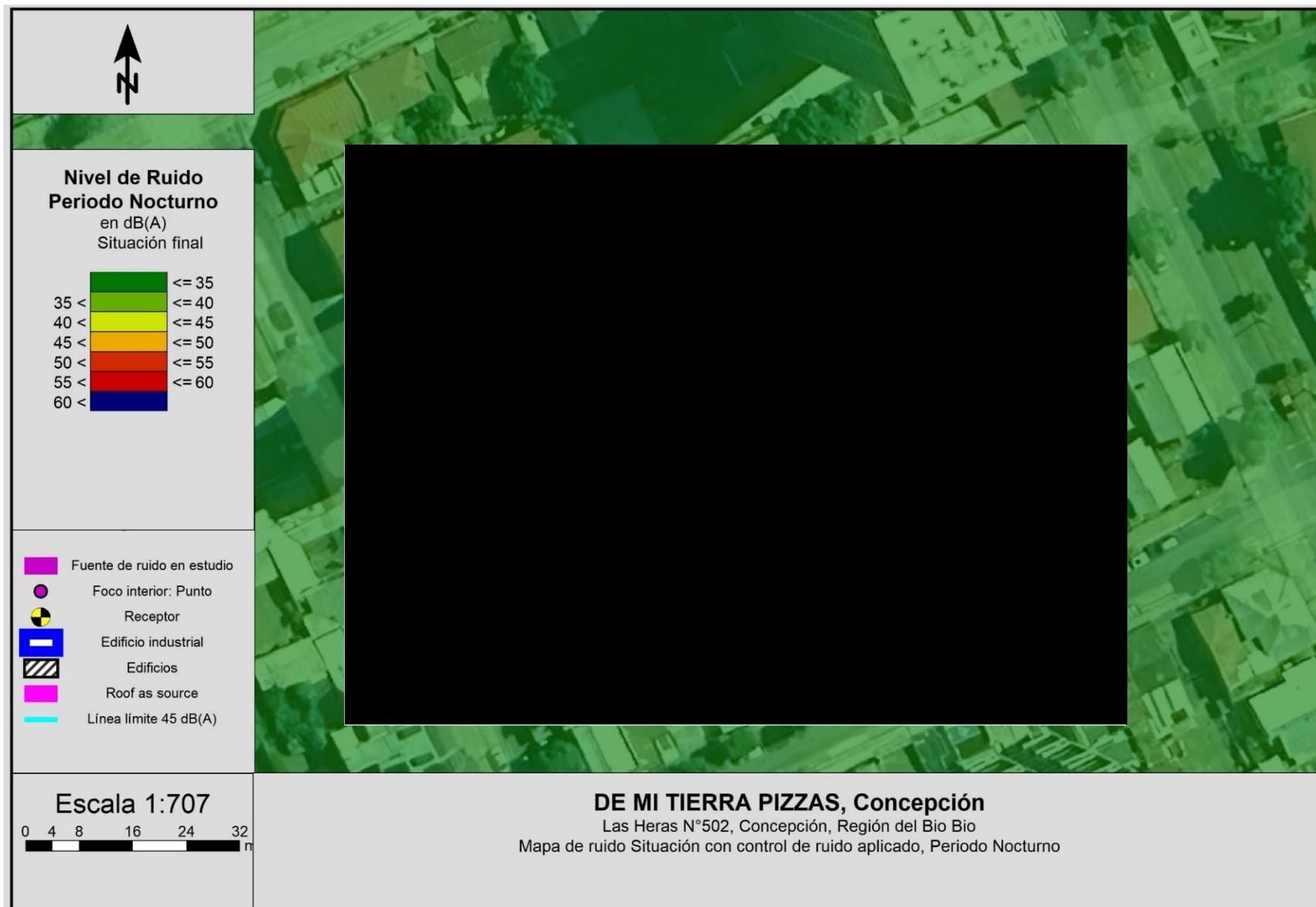
Situación actual

<b>Modelo de Propagación Sonora</b> <b>Niveles calculados en receptor</b> <b>Receptores</b>							<b>2</b>
Receptor	Uso	FI	Dir	Lim dB(A)	Leq dB(A)	Leq,diff dB(A)	
R1.1	GR	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12			46,9 52,0 53,7 54,3 53,8 53,1 52,4 51,7 51,0 50,4 49,8 49,2		
R1.2	GR	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12			48,7 54,7 56,3 56,1 54,8 53,6 52,6 51,7 50,9 50,2 49,5 48,9		
R2	GR	P1			58,4		
R3	GR	P1			56,8		

## 9.2. SITUACIÓN CON MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO

Modelo de Propagación Sonora Niveles calculados en receptor receptor CC Ruido							2
Receptor	Uso	Fl	Dir	Lim dB(A)	Leq dB(A)	Leq,diff dB(A)	
R1.1	GR	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12			33,8 38,5 40,0 40,1 39,5 38,6 37,8 37,0 36,3 35,6 35,0 34,3		
R1.2	GR	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12			36,4 42,6 43,7 42,6 41,0 39,5 38,3 37,3 36,4 35,6 34,9 34,3		
R2	GR	P1			42,7		
R3	GR	P1			41,2		





## 10. CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio acústico realizado en el mes de septiembre de 2025, para De mi Tierra Pizzas en la ciudad de Concepción, Región del Bio Bio, se concluye que:

- Se identificaron y caracterizaron acústicamente todas las fuentes de sonido instaladas en el recinto, asegurando la peor condición de emisión sonora.
- En relación con la ubicación de los receptores críticos del proyecto y de acuerdo con el tipo de uso de suelo definido por los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes y su respectiva homologación en base a normativa de referencia D.S. N°38/11 MMA, se define Zona II para todos los receptores del proyecto.
- Las mediciones in situ realizadas, y las proyecciones de niveles de ruido asociados al funcionamiento actual SUPERAN el límite máximo permisible en periodo nocturno (21:00h a 07:00h.) en los receptores evaluados, por lo anterior, la unidad estudiada no cumple con los estándares permisibles de la norma vigente D.S. N°38/11 MMA
- Las medidas de control de ruido respaldadas y sugeridas en este informe son efectivas, otorgando cumplimiento a lo establecido en la normativa de ruido vigente, generado proyecciones sonoras inferiores al límite máximo permisible en el periodo nocturno en todos los puntos receptores sensibles al proyecto.



**Bastián Martínez Sáez**  
Ingeniero Civil Acústico UACH  
Proyectos SONOTECNIA Chile SpA.

## 11. DEFINICIONES

Para los efectos de lo dispuesto en el **D.S. N° 38/11 del MMA**, se entenderá por:

- **Actividades productivas:** Instalaciones destinadas a desarrollar procesos de producción, procesamiento y/o transformación de productos finales, intermedios o materias primas, tales como industrias, depósitos, talleres, bodegas y similares; así como la extracción u obtención de productos provenientes de un predio, tales como actividades agrícolas, ganaderas, forestales, extractivas, mineras y similares.
- **Actividades comerciales:** Instalaciones destinadas principalmente a la compraventa de mercaderías, productos y/o servicios diversos.
- **Actividades de esparcimiento:** Instalaciones destinadas principalmente a la recreación, el deporte, el ocio, la cultura y similares.
- **Actividades de servicios:** Instalaciones destinadas principalmente al servicio público o privado, de salud, educación, seguridad, social, comunitario, religioso, servicios profesionales y similares.
- **Certificado de Calibración Periódica:** Certificado para la verificación metrológica, que acredita que un instrumental de medición está conforme con los requisitos establecidos en la normativa técnica específica que le sea aplicable. Este certificado será emitido por el Instituto de Salud Pública de Chile.
- **Decibel (dB):** unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- **Decibel A [dB(A)]:** es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencia A.
- **Dispositivo:** Toda maquinaria, equipo o aparato, tales como generadores eléctricos, calderas, compresores, equipos de climatización, de ventilación, de extracción y similares, o compuestos por una combinación de ellos.

- **Edificación colectiva:** Aquella constituida por unidades independientes tales como, departamentos, oficinas o locales comerciales, acogida a la ley de copropiedad inmobiliaria o a otras leyes que regulen edificaciones de esa naturaleza.
- **Elementos de infraestructura:** Instalaciones destinadas a:
  - a) **Infraestructura de transporte:** Instalaciones tales como estaciones ferroviarias, terminales de transporte terrestre, recintos marítimos, portuarios y aeroportuarios y similares. Se incluyen, además, los dispositivos asociados a las redes de infraestructura de transporte.
  - b) **Infraestructura sanitaria:** Instalaciones tales como plantas de captación, tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos y similares, y redes tales como distribución de agua potable o de aguas servidas, evacuación de aguas lluvia y similares.
  - c) **Infraestructura energética:** Instalaciones de generación, distribución o almacenamiento de energía, combustibles o telecomunicaciones, y de redes de distribución o conducción de energía, combustibles o telecomunicaciones.
- **Espacio público:** Bien nacional de uso público destinado a la libre circulación como calles, aceras, plazas, áreas verdes públicas, riberas, playas, entre otros y la vía pública en general.
- **Fuente emisora de ruido:** Toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento o de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad. Se excluyen de esta definición las actividades señaladas en el artículo 5º.

- **Nivel de Presión Sonora (NPS):** Se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

**Ecuación 2**

$$NPS = 20 \log \left( \frac{p_1}{p_o} \right) [dB]$$

Donde:

**P<sub>1</sub>:** Valor de Presión Sonora Medida.

**P<sub>o</sub>:** Valor de Presión Sonora de Referencia.  $\left( 2 \cdot 10^{-5} \left[ \frac{N}{m^2} \right] \right)$

- **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPS<sub>EQ</sub>):** Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibels A, que, en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.
- **Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC):** Es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.
- **Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS<sub>MÁX</sub>):** Es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- **Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPS<sub>MÍN</sub>):** Es el NPS más bajo registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- **Nivel de Potencia Sonora (Lw):** Corresponde a la cantidad de energía acústica radiada por una fuente determinada. El nivel de potencia acústica es la cantidad de energía total irradiada en un segundo y se mide en W. La referencia es 1pW = 1-12 W.
- **Receptor:** Toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa.
-


- **Respuesta Lenta:** Es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento, si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencias A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.
- **Ruido de fondo:** Es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.
- **Ruido ocasional:** Es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir y que no es habitual en el ruido de fondo.

## 12. ANEXOS

- **ANEXO 1** – Tablas de cálculo en software de la especialidad
- **ANEXO 2** - Presupuesto de implementación de medidas de control de ruido

PREELIMINAR  
ESTUDIO DE MI TIERRA PIZZA CONCEPCIÓN.  
SONOTECNIA CHILE SpA.



  
**Bastián Martínez Sáez**  
Ingeniero Civil Acústico UACH  
Proyectos SONOTECNIA Chile SpA.

## TABLA DE CÁLCULOS – MEMORIA DE CÁLCULOS ACÚSTICOS



# Modelo de Propagación Sonora

## Info de Cálculo

### Receptores

#### Descripción del proyecto

Título: Modelo de Propagación Sonora  
Nº de proyecto:  
Ingeniero: BMARTINEZ  
Cliente: De mi tierra sucursal, Concepción

Descripción:

#### Descripción del cálculo

Cálculo: Sonido receptor  
Título: Receptores  
Grupo:  
Fichero de Cálculo: RunFile.runx  
Número de resultado: 3  
Cálculo Local (ThreadCount=4)  
Cálculo comienza: 20-07-2025 22:16:08  
Cálculo termina: 20-07-2025 22:16:11  
Tiempo de Cálculo: 00:02:881 [m:s:ms]  
Nº de puntos: 4  
Nº de puntos calculados: 4  
Versión Kernel: 06-03-2017 (32 bit)

#### Parámetros de Cálculo

Orden de reflexiones	3	
Distancia máxima de reflexión al receptor		200 m
Distancia máxima de reflexión al foco		50 m
Radio de búsqueda	5000 m	
Ponderación:	dB(A)	
Tolerancia:	0,100 dB	
Create ground effect areas from road surfaces:		Sí

Métodos:

Industria: ISO 9613-2: 1996  
Absorción del aire: ISO 9613  
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect  
Limitación de pérdida por apantallamiento:  
único/múltiple 20,0 dB /25,0 dB  
Cálculo con apantallamiento lateral: Sí  
Usar Eqn ( $A_{bar}=Dz-Max(A_{gr},0)$ ) en lugar de Eqn (12) ( $A_{bar}=Dz-A_{gr}$ ) para pérdida por inserción  
Evaluate extra path length in vertical plane defined by source and receiver

# Modelo de Propagación Sonora

## Info de Cálculo

### Receptores

#### Entorno:

Presión atmosférica 1013,3 mbar  
Humedad rel. 70,0 %  
Temperatura 10,0 °C  
Cor. meteo. C0(7-21h)[dB]=0,0; C0(21-7h)[dB]=0,0;  
Ignore Cmet for Lmax-Industry-Calculation: No

Parámetros VDI para difracción: C2=20,0

#### Parámetros de disección:

Distancia al factor diámetro 8  
Mínima Distancia [m] 1 m  
Diferencia máx. GND+Difracción 1,0 dB  
Nº máx de iteraciones 4

#### Atenuación

Bosque: ISO 9613-2  
Built up area: ISO 9613-2  
Industrial Site: ISO 9613-2

#### Normativa:

D.S. N°38/11 MMA Nocturno

Se ha suprimido la reflexión de la propia fachada

#### Datos de Geometría

1.1.- Sit Inicial.sit 20-07-2025 22:15:46

- contiene:

Area de calculo mapa.geo 20-07-2025 22:05:28

Área.geo 20-07-2025 22:11:52

CE.geo 18-07-2025 15:15:18

Deslinde.geo 20-07-2025 19:47:32

Edificios.geo 20-07-2025 21:57:18

EV INTERIORES.geo 20-07-2025 21:38:32

Receptores.geo 20-07-2025 22:00:10

RDGM0001.dgm 20-07-2025 22:15:26

# Modelo de Propagación Sonora

## Info de Cálculo

### receptor CC Ruido

#### Descripción del proyecto

Título: Modelo de Propagación Sonora  
Nº de proyecto:  
Ingeniero: BMARTINEZ  
Cliente: De mi tierra sucursal, Concepción

Descripción:

#### Descripción del cálculo

Cálculo: Sonido receptor  
Título: receptor CC Ruido  
Grupo:  
Fichero de Cálculo: RunFile.runx  
Número de resultado: 6  
Cálculo Local (ThreadCount=4)  
Cálculo comienza: 22-07-2025 0:18:40  
Cálculo termina: 22-07-2025 0:18:43  
Tiempo de Cálculo: 00:02:786 [m:s:ms]  
Nº de puntos: 4  
Nº de puntos calculados: 4  
Versión Kernel: 06-03-2017 (32 bit)

#### Parámetros de Cálculo

Orden de reflexiones	3	
Distancia máxima de reflexión al receptor		200 m
Distancia máxima de reflexión al foco		50 m
Radio de búsqueda	5000 m	
Ponderación:	dB(A)	
Tolerancia:	0,100 dB	
Create ground effect areas from road surfaces:		Sí

Métodos:

Industria: ISO 9613-2: 1996  
Absorción del aire: ISO 9613  
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect  
Limitación de pérdida por apantallamiento:  
único/múltiple 20,0 dB /25,0 dB  
Cálculo con apantallamiento lateral: Sí  
Usar Eqn ( $A_{bar}=Dz-Max(A_{gr},0)$ ) en lugar de Eqn (12) ( $A_{bar}=Dz-A_{gr}$ ) para pérdida por inserción  
Evaluate extra path length in vertical plane defined by source and receiver

# Modelo de Propagación Sonora

## Info de Cálculo

### receptor CC Ruido

#### Entorno:

Presión atmosférica 1013,3 mbar  
Humedad rel. 70,0 %  
Temperatura 10,0 °C  
Cor. meteo. C0(7-21h)[dB]=0,0; C0(21-7h)[dB]=0,0;  
Ignore Cmet for Lmax-Industry-Calculation: No

Parámetros VDI para difracción: C2=20,0

#### Parámetros de disección:

Distancia al factor diámetro 8  
Mínima Distancia [m] 1 m  
Diferencia máx. GND+Difracción 1,0 dB  
Nº máx de iteraciones 4

#### Atenuación

Bosque: ISO 9613-2  
Built up area: ISO 9613-2  
Industrial Site: ISO 9613-2

#### Normativa:

D.S. N°38/11 MMA Nocturno

Se ha suprimido la reflexión de la propia fachada

#### Datos de Geometría

2.1.- Sit CCR.sit 22-07-2025 0:14:34

- contiene:

Área CCR.geo 22-07-2025 0:14:34  
Area de calculo mapa.geo 20-07-2025 22:05:28  
CE.geo 18-07-2025 15:15:18  
Deslinde.geo 20-07-2025 19:47:32  
Edificios Sit 2.1.geo 21-07-2025 9:14:46

EV INTERIORES Sit 2.1.geo

21-07-2025 9:14:08

Receptores Sit 2.1.geo 21-07-2025 9:14:30

RDGM0001.dgm 20-07-2025 22:15:26

# Modelo de Propagación Sonora

## Niveles calculados en receptor

### Receptores

2

Receptor	Uso	Fl	Dir	Lim dB(A)	Leq dB(A)	Leq,diff dB(A)	
R1.1	GR	P1			46,9		
		P2			52,0		
		P3			53,7		
		P4			54,3		
		P5			53,8		
		P6			53,1		
		P7			52,4		
		P8			51,7		
		P9			51,0		
		P10			50,4		
		P11			49,8		
		P12			49,2		
R1.2	GR	P1			48,7		
		P2			54,7		
		P3			56,3		
		P4			56,1		
		P5			54,8		
		P6			53,6		
		P7			52,6		
		P8			51,7		
		P9			50,9		
		P10			50,2		
		P11			49,5		
		P12			48,9		
R2	GR	P1			58,4		
R3	GR	P1			56,8		

		1
--	--	---

# Modelo de Propagación Sonora

## Niveles calculados en receptor

### receptor CC Ruido

2

Receptor	Uso	Fl	Dir	Lim dB(A)	Leq dB(A)	Leq,diff dB(A)	
R1.1	GR	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12			33,8 38,5 40,0 40,1 39,5 38,6 37,8 37,0 36,3 35,6 35,0 34,3		
R1.2	GR	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12			36,4 42,6 43,7 42,6 41,0 39,5 38,3 37,3 36,4 35,6 34,9 34,3		
R2	GR	P1			42,7		
R3	GR	P1			41,2		

		1
--	--	---

# Modelo de Propagación Sonora

## Nivel de contribución calculado - Receptores

9

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Receptor R1.1	FI P1	Lim		dB(A) Leq 46,9		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		42,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-47,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-9,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		32,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		30,1	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-0,5	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		41,8	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		0,2	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		41,5	0,0	
Receptor R1.1	FI P2	Lim		dB(A) Leq 52,0		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		46,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-42,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-8,2	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		34,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		34,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		3,5	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		45,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		6,4	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		48,3	0,0	
Receptor R1.1	FI P3	Lim		dB(A) Leq 53,7		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		48,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-6,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		35,5	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		5,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		47,2	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		9,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		50,3	0,0	
Receptor R1.1	FI P4	Lim		dB(A) Leq 54,3		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		50,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,3	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,8	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		34,7	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		6,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		46,6	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		8,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		49,7	0,0	
Receptor R1.1	FI P5	Lim		dB(A) Leq 53,8		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		50,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,7	0,0	

# Modelo de Propagación Sonora

## Nivel de contribución calculado - Receptores

9

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,6	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		33,3	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		5,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		45,6	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		7,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		48,8	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P6</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 53,1</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		50,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-38,1	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		31,9	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		3,8	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		44,5	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		6,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		47,9	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P7</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 52,4</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		49,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-38,6	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		30,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		2,7	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		43,4	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		5,7	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		47,1	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P8</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 51,7</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		49,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,2	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		29,3	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		1,6	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		42,4	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		4,8	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		46,3	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P9</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 51,0</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		48,5	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,9	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,6	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		37,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		29,1	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		0,7	0,0	



# Modelo de Propagación Sonora

## Nivel de contribución calculado - Receptores

9

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		41,5	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		4,0	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		45,6	0,0	
Receptor R1.1	FI P10 Lim			Leq 50,4		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		47,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-40,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,7	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		36,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		28,2	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-0,3	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		40,7	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		3,2	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		44,9	0,0	
Receptor R1.1	FI P11 Lim			Leq 49,8		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		47,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-40,9	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,9	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		36,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		27,4	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-1,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		39,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		2,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		44,2	0,0	
Receptor R1.1	FI P12 Lim			Leq 49,2		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		46,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-41,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-6,0	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		36,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		26,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-1,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		39,2	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,9	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		43,6	0,0	
Receptor R1.2	FI P1 Lim			Leq 48,7		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		43,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-42,2	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,7	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		35,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		33,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		4,5	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		45,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-4,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		36,0	0,0	

# Modelo de Propagación Sonora

## Nivel de contribución calculado - Receptores

9

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Receptor R1.2	FI P2	Lim		Leq 54,7		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		48,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,4	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-4,6	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		38,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		40,0	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		9,3	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		52,7	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-2,8	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		44,1	0,0	
Receptor R1.2	FI P3	Lim		Leq 56,3		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		52,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-33,4	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		41,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		40,7	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		10,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		53,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,0	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		45,4	0,0	
Receptor R1.2	FI P4	Lim		Leq 56,1		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		53,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-34,1	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-1,9	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		41,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		38,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		9,6	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		50,7	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		44,8	0,0	
Receptor R1.2	FI P5	Lim		Leq 54,8		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		52,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-34,9	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-1,9	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		41,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		36,0	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		7,6	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		48,4	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		44,0	0,0	
Receptor R1.2	FI P6	Lim		Leq 53,6		dB(A)
Cubierta	Ruido industrial por	Área		51,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-36,1	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - Receptores**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,0	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		40,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		33,8	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		5,8	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		46,5	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,0	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		43,2	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P7</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 52,6</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		50,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,2	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		40,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		32,5	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		4,3	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		44,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		0,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		42,4	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P8</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 51,7</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		50,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,8	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		39,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		31,1	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		3,0	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		43,6	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		0,1	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		41,8	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P9</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 50,9</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		49,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-38,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,8	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		39,5	0,0	
	Ruido industrial por	Área		29,9	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		1,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		42,5	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-0,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		41,1	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P10</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 50,2</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		48,5	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,1	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-3,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		39,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		29,2	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		0,8	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - Receptores**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		41,5	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-0,9	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		40,6	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P11 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 49,5</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		47,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,7	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-3,4	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		38,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		28,3	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-0,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		40,6	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-1,4	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		40,1	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P12 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 48,9</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		47,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-40,3	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-3,7	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		38,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		27,5	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-1,0	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		39,8	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-1,8	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		39,6	0,0	
<b>Receptor R2</b>	<b>FI P1 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 58,4</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		49,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-23,4	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		18,3	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		57,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		21,7	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-6,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		32,1	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-4,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		36,6	0,0	
<b>Receptor R3</b>	<b>FI P1 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 56,8</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		49,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-43,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-4,8	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		35,8	0,0	
	Ruido industrial por	Área		26,9	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-5,3	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		35,2	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		16,2	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		55,8	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - receptor CC Ruido**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P1</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 33,8</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		27,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-47,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-9,4	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		16,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		30,1	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-0,4	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		26,3	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		26,0	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P2</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 38,5</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		31,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-42,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-8,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		19,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		34,8	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		3,6	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		30,2	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		6,4	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		32,2	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P3</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 40,0</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		32,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-6,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		35,9	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		5,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		31,7	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		9,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		34,4	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P4</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 40,1</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		35,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,3	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,8	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		35,1	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		6,2	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		31,1	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		8,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		33,9	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P5</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 39,5</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		35,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,7	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - receptor CC Ruido**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,6	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,5	0,0	
	Ruido industrial por	Área		33,9	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		5,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		30,1	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		7,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		33,0	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P6</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 38,6</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		34,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-38,1	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		32,7	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		3,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		29,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		6,6	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		32,1	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P7</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 37,8</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		34,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-38,6	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		31,5	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		2,8	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		27,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		5,7	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		31,3	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P8</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 37,0</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		33,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,2	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		30,4	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		1,6	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		26,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		4,8	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		30,5	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P9</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 36,3</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		32,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,9	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,6	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		21,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		29,5	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		0,7	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - receptor CC Ruido**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		26,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		4,0	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		29,8	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P10 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 35,6</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		32,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-40,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,7	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		21,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		28,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-0,3	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		25,2	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		3,2	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		29,1	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P11 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 35,0</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		31,5	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-40,9	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,9	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		21,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		27,8	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-1,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		24,4	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		2,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		28,4	0,0	
<b>Receptor R1.1</b>	<b>FI P12 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 34,3</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		30,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-41,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-6,0	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		21,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		27,1	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-1,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		23,7	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,9	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		27,8	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P1 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 36,4</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		28,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-42,2	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-5,6	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		19,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		33,6	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		4,6	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		30,6	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-4,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		20,8	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - receptor CC Ruido**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
<b>Receptor R1.2 FI P2 Lim dB(A) Leq 42,6 dB(A)</b>						
Cubierta	Ruido industrial por	Área		32,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,4	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-4,4	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		40,2	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		9,8	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		37,1	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-2,7	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		28,7	0,0	
<b>Receptor R1.2 FI P3 Lim dB(A) Leq 43,7 dB(A)</b>						
Cubierta	Ruido industrial por	Área		36,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-33,4	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		26,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		40,9	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		11,2	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		37,5	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,0	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		30,0	0,0	
<b>Receptor R1.2 FI P4 Lim dB(A) Leq 42,6 dB(A)</b>						
Cubierta	Ruido industrial por	Área		37,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-34,1	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-1,9	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		26,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		38,8	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		9,7	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		35,2	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		29,5	0,0	
<b>Receptor R1.2 FI P5 Lim dB(A) Leq 41,0 dB(A)</b>						
Cubierta	Ruido industrial por	Área		37,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-34,9	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-1,9	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		25,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		36,4	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		7,7	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		32,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		28,7	0,0	
<b>Receptor R1.2 FI P6 Lim dB(A) Leq 39,5 dB(A)</b>						
Cubierta	Ruido industrial por	Área		36,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-36,1	0,0	



# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - receptor CC Ruido**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,0	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		25,5	0,0	
	Ruido industrial por	Área		34,4	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		5,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		31,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		1,1	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		27,9	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P7</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 38,3</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		35,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,2	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		25,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		32,8	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		4,4	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		29,4	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		0,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		27,1	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P8</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 37,3</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		34,2	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-37,8	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,5	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		24,6	0,0	
	Ruido industrial por	Área		31,4	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		3,0	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		28,1	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		0,1	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		26,4	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P9</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 36,4</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		33,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-38,5	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-2,8	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		24,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		30,2	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		1,9	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		27,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-0,4	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		25,7	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P10</b>	<b>Lim</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Leq 35,6</b>	<b>dB(A)</b>
Cubierta	Ruido industrial por	Área		32,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,1	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-3,1	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		23,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		29,2	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		0,8	0,0	

# **Modelo de Propagación Sonora** **Nivel de contribución calculado - receptor CC Ruido**

**9**

Foco	Grupo	Tipo de	Carril	Leq dB(A)	A dB	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		26,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-0,9	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		25,2	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P11 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 34,9</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		32,0	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-39,7	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-3,4	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		23,3	0,0	
	Ruido industrial por	Área		28,3	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-0,1	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		25,1	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-1,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		24,6	0,0	
<b>Receptor R1.2</b>	<b>FI P12 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 34,3</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		31,4	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-40,3	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-3,7	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		22,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		27,5	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-1,0	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		24,3	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-1,7	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		24,1	0,0	
<b>Receptor R2</b>	<b>FI P1 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 42,7</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		34,1	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-23,4	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		18,3	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		41,9	0,0	
	Ruido industrial por	Área		22,4	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-6,7	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		17,0	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		-4,5	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		21,4	0,0	
<b>Receptor R3</b>	<b>FI P1 Lim</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Leq 41,2</b>	<b>dB(A)</b>		
Cubierta	Ruido industrial por	Área		33,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		-43,0	0,0	
Pandereta este	Ruido industrial por	Área		-4,8	0,0	
Carpa este	Ruido industrial por	Área		20,7	0,0	
	Ruido industrial por	Área		28,0	0,0	
Pandereta norte	Ruido industrial por	Área		-5,3	0,0	
Carpa norte	Ruido industrial por	Área		19,9	0,0	
Pandereta oeste	Ruido industrial por	Área		16,3	0,0	
Carpa oeste	Ruido industrial por	Área		39,9	0,0	

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)

Receptor	R1.1	FI P1	Lim	dB(A) Leq 46,9							dB(A)												
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,61	-28,6	-1,5	-5,3	0,0	0,0	1,0	31,6	-1,5	0,0	0,0	30,1
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	16,54	-35,4	-0,4	-16,2	0,0	0,0	0,0	-46,0	-1,5	0,0	0,0	-47,5
Carpa este		Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	17,98	-36,1	-3,1	-13,9	0,0	0,0	2,2	33,6	-1,5	0,0	0,0	32,1
Carpa norte		Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	9,01	-30,1	-1,7	-4,7	0,0	0,0	1,3	43,2	-1,5	0,0	0,0	41,8
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	12,30	-32,8	-2,1	-8,3	0,0	0,0	1,9	43,0	-1,5	0,0	0,0	41,5
Cubierta		Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	15,03	-34,5	-2,3	-9,1	0,0	0,0	2,7	43,8	-1,5	0,0	0,0	42,3
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	17,69	-35,9	-3,1	-14,3	0,0	0,0	0,0	-8,0	-1,5	0,0	0,0	-9,5
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	8,49	-29,6	-1,6	-7,8	0,0	0,0	0,0	1,0	-1,5	0,0	0,0	-0,5
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	11,72	-32,4	-2,0	-9,1	0,0	0,0	0,0	1,7	-1,5	0,0	0,0	0,2

Receptor	R1.1	FI P2	Lim	dB(A) Leq 52,0							dB(A)												
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,13	-28,1	-0,8	-1,4	0,0	0,0	0,3	36,1	-1,5	0,0	0,0	34,6
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	16,23	-35,2	0,0	-11,0	0,0	0,0	0,0	-40,5	-1,5	0,0	0,0	-42,0
Carpa este		Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	17,68	-35,9	-1,5	-12,4	0,0	0,0	1,6	36,3	-1,5	0,0	0,0	34,8
Carpa norte		Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	8,43	-29,5	-0,9	-1,2	0,0	0,0	0,6	47,4	-1,5	0,0	0,0	45,9
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	11,66	-32,3	-1,0	-1,8	0,0	0,0	0,7	49,7	-1,5	0,0	0,0	48,3
Cubierta		Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	14,33	-34,1	-1,0	-5,0	0,0	0,0	1,1	48,0	-1,5	0,0	0,0	46,6
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	17,72	-36,0	-2,6	-13,5	0,0	0,0	0,0	-6,7	-1,5	0,0	0,0	-8,2
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	8,54	-29,6	-1,2	-4,2	0,0	0,0	0,0	4,9	-1,5	0,0	0,0	3,5
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	11,77	-32,4	-1,7	-3,2	0,0	0,0	0,0	7,9	-1,5	0,0	0,0	6,4

Receptor	R1.1	FI P3	Lim	dB(A) Leq 53,7							dB(A)												
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,44	-28,4	-0,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	36,9	-1,5	0,0	0,0	35,5
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	16,34	-35,3	0,0	-5,8	0,0	0,0	0,0	-35,6	-1,5	0,0	0,0	-37,0
Carpa este		Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	17,78	-36,0	-0,9	-9,3	0,0	0,0	0,8	39,1	-1,5	0,0	0,0	37,6
Carpa norte		Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	8,62	-29,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	48,7	-1,5	0,0	0,0	47,2
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	11,87	-32,5	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	51,7	-1,5	0,0	0,0	50,3
Cubierta		Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	14,22	-34,0	-0,5	-3,6	0,0	0,0	0,7	49,6	-1,5	0,0	0,0	48,1
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	18,13	-36,2	-1,9	-11,9	0,0	0,0	0,0	-4,6	-1,5	0,0	0,0	-6,1
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	9,31	-30,4	-0,8	-1,4	0,0	0,0	0,0	7,3	-1,5	0,0	0,0	5,9
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	12,62	-33,0	-1,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	10,8	-1,5	0,0	0,0	9,3

Receptor	R1.1	FI P4	Lim	dB(A) Leq 54,3							dB(A)												
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	8,45	-29,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	-1,5	0,0	0,0	34,7

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	16,87	-35,5	0,0	-5,7	0,0		0,0	0,0	-35,8	-1,5	0,0	0,0	-37,3
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	18,26	-36,2	-0,8	-9,0	0,0		0,0	0,6	39,1	-1,5	0,0	0,0	37,6
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	9,51	-30,6	-0,4	0,0	0,0		0,0	0,6	48,0	-1,5	0,0	0,0	46,6
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	12,84	-33,2	-0,6	0,0	0,0		0,0	0,6	51,1	-1,5	0,0	0,0	49,7
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	14,74	-34,4	-0,4	-0,6	0,0		0,0	0,6	52,3	-1,5	0,0	0,0	50,9
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	18,89	-36,5	-1,7	-11,4	0,0		0,0	0,0	-4,3	-1,5	0,0	0,0	-5,8
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	10,61	-31,5	-0,7	-0,1	0,0		0,0	0,0	7,6	-1,5	0,0	0,0	6,1
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	13,99	-33,9	-1,1	0,0	0,0		0,0	0,0	10,1	-1,5	0,0	0,0	8,6
Receptor R1.1	FI P5	Lim	dB(A) Leq 53,8										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	9,93	-30,9	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,0	34,8	-1,5	0,0	0,0	33,3
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	17,76	-36,0	0,0	-5,5	0,0		0,0	0,0	-36,2	-1,5	0,0	0,0	-37,7
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	19,08	-36,6	-0,8	-8,6	0,0		0,0	0,6	39,2	-1,5	0,0	0,0	37,7
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	10,88	-31,7	-0,4	0,0	0,0		0,0	0,8	47,0	-1,5	0,0	0,0	45,6
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	14,28	-34,1	-0,6	0,0	0,0		0,0	0,7	50,3	-1,5	0,0	0,0	48,8
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	15,75	-34,9	-0,4	-0,2	0,0		0,0	0,8	52,3	-1,5	0,0	0,0	50,8
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	19,95	-37,0	-1,7	-10,8	0,0		0,0	0,0	-4,1	-1,5	0,0	0,0	-5,6
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	12,24	-32,7	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	6,5	-1,5	0,0	0,0	5,1
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	15,64	-34,9	-1,2	0,0	0,0		0,0	0,0	9,1	-1,5	0,0	0,0	7,6
Receptor R1.1	FI P6	Lim	dB(A) Leq 53,1										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	11,70	-32,4	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,0	33,3	-1,5	0,0	0,0	31,9
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	18,93	-36,5	0,0	-5,4	0,0		0,0	0,0	-36,7	-1,5	0,0	0,0	-38,1
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	20,19	-37,1	-0,8	-8,1	0,0		0,0	0,7	39,1	-1,5	0,0	0,0	37,7
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	12,56	-33,0	-0,4	0,0	0,0		0,0	0,9	45,9	-1,5	0,0	0,0	44,5
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	15,96	-35,1	-0,6	0,0	0,0		0,0	0,8	49,4	-1,5	0,0	0,0	47,9
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	17,08	-35,6	-0,4	-0,1	0,0		0,0	0,9	51,8	-1,5	0,0	0,0	50,4
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	21,24	-37,5	-1,7	-10,2	0,0		0,0	0,0	-4,0	-1,5	0,0	0,0	-5,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	14,08	-34,0	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	5,3	-1,5	0,0	0,0	3,8
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	17,43	-35,8	-1,2	0,0	0,0		0,0	0,0	8,1	-1,5	0,0	0,0	6,6
Receptor R1.1	FI P7	Lim	dB(A) Leq 52,4										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	13,63	-33,7	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,0	32,0	-1,5	0,0	0,0	30,6
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	20,33	-37,2	0,0	-5,3	0,0		0,0	0,0	-37,2	-1,5	0,0	0,0	-38,6
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	21,51	-37,6	-0,8	-7,7	0,0		0,0	0,7	39,0	-1,5	0,0	0,0	37,6

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	14,42	-34,2	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,1	44,9	-1,5	0,0	0,0	43,4
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	17,76	-36,0	-0,6	0,0	0,0		0,0	0,9	48,5	-1,5	0,0	0,0	47,1
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	18,62	-36,4	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,0	51,2	-1,5	0,0	0,0	49,8
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	22,71	-38,1	-1,7	-9,6	0,0		0,0	0,0	-4,0	-1,5	0,0	0,0	-5,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	16,04	-35,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	4,1	-1,5	0,0	0,0	2,7
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	19,32	-36,7	-1,2	0,0	0,0		0,0	0,0	7,2	-1,5	0,0	0,0	5,7
Receptor R1.1	FI P8	Lim	dB(A) Leq 51,7				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	15,68	-34,9	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,0	30,8	-1,5	0,0	0,0	29,3
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	21,90	-37,8	0,0	-5,2	0,0		0,0	0,0	-37,7	-1,5	0,0	0,0	-39,2
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	23,01	-38,2	-0,8	-7,3	0,0		0,0	0,8	38,8	-1,5	0,0	0,0	37,4
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	16,40	-35,3	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,2	43,9	-1,5	0,0	0,0	42,4
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	19,66	-36,9	-0,6	0,0	0,0		0,0	1,1	47,8	-1,5	0,0	0,0	46,3
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	20,32	-37,1	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,2	50,6	-1,5	0,0	0,0	49,1
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	24,32	-38,7	-1,7	-9,0	0,0		0,0	0,0	-4,1	-1,5	0,0	0,0	-5,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	18,09	-36,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	3,1	-1,5	0,0	0,0	1,6
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	21,27	-37,5	-1,3	0,0	0,0		0,0	0,0	6,3	-1,5	0,0	0,0	4,8
Receptor R1.1	FI P9	Lim	dB(A) Leq 51,0				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	17,82	-36,0	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,9	30,6	-1,5	0,0	0,0	29,1
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	23,60	-38,4	0,0	-5,3	0,0		0,0	0,0	-38,5	-1,5	0,0	0,0	-39,9
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	24,65	-38,8	-0,8	-7,0	0,0		0,0	0,8	38,6	-1,5	0,0	0,0	37,2
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	18,47	-36,3	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,4	43,0	-1,5	0,0	0,0	41,5
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	21,63	-37,7	-0,7	0,0	-0,1		0,0	1,2	47,0	-1,5	0,0	0,0	45,6
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	22,11	-37,9	-0,4	0,0	-0,1		0,0	1,3	49,9	-1,5	0,0	0,0	48,5
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	26,04	-39,3	-1,7	-8,5	0,0		0,0	0,0	-4,2	-1,5	0,0	0,0	-5,6
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	20,23	-37,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	2,1	-1,5	0,0	0,0	0,7
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	23,28	-38,3	-1,3	0,0	0,0		0,0	0,0	5,5	-1,5	0,0	0,0	4,0
Receptor R1.1	FI P10	Lim	dB(A) Leq 50,4				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	20,01	-37,0	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,0	29,7	-1,5	0,0	0,0	28,2
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	25,39	-39,1	0,0	-5,2	0,0		0,0	0,0	-39,0	-1,5	0,0	0,0	-40,5
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	26,39	-39,4	-0,8	-6,7	0,0		0,0	0,9	38,4	-1,5	0,0	0,0	36,9
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	20,63	-37,3	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,5	42,2	-1,5	0,0	0,0	40,7
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	23,64	-38,5	-0,7	0,0	-0,1		0,0	1,3	46,3	-1,5	0,0	0,0	44,9

CIBEL Ingenieria en Proyectos Acusticos Ltda CHILE

3

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr		
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)		
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	23,99	-38,6	-0,4	0,0	-0,1		0,0	1,4	49,3	-1,5	0,0	0,0	47,9		
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	27,85	-39,9	-1,7	-8,0	0,0		0,0	0,0	-4,3	-1,5	0,0	0,0	-5,7		
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	22,43	-38,0	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	1,2	-1,5	0,0	0,0	-0,3		
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	25,33	-39,1	-1,4	0,0	0,0		0,0	0,0	4,7	-1,5	0,0	0,0	3,2		
Receptor R1.1	FI P11	Lim	dB(A)			Leq 49,8	dB(A)																		
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	22,24	-37,9	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,1	28,8	-1,5	0,0	0,0	27,4		
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	27,27	-39,7	0,0	-5,0	-0,1		0,0	0,0	-39,4	-1,5	0,0	0,0	-40,9		
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	28,21	-40,0	-0,8	-6,4	0,0		0,0	0,9	38,2	-1,5	0,0	0,0	36,7		
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	22,83	-38,2	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,6	41,4	-1,5	0,0	0,0	39,9		
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	25,69	-39,2	-0,7	0,0	-0,1		0,0	1,4	45,7	-1,5	0,0	0,0	44,2		
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	25,92	-39,3	-0,4	0,0	-0,1		0,0	1,5	48,7	-1,5	0,0	0,0	47,3		
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	29,73	-40,5	-1,7	-7,6	0,0		0,0	0,0	-4,4	-1,5	0,0	0,0	-5,9		
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	24,66	-38,8	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,1		
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	27,41	-39,7	-1,4	0,0	0,0		0,0	0,0	4,0	-1,5	0,0	0,0	2,5		
Receptor R1.1	FI P12	Lim	dB(A)			Leq 49,2	dB(A)																		
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	24,50	-38,8	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,2	28,1	-1,5	0,0	0,0	26,6		
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	29,22	-40,3	0,0	-5,1	-0,1		0,0	0,0	-40,1	-1,5	0,0	0,0	-41,5		
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	30,11	-40,6	-0,8	-6,2	0,0		0,0	1,0	37,9	-1,5	0,0	0,0	36,4		
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	25,06	-39,0	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,7	40,7	-1,5	0,0	0,0	39,2		
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	27,78	-39,9	-0,7	0,0	-0,1		0,0	1,5	45,1	-1,5	0,0	0,0	43,6		
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	27,91	-39,9	-0,4	0,0	-0,1		0,0	1,5	48,2	-1,5	0,0	0,0	46,7		
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	31,66	-41,0	-1,7	-7,2	0,0		0,0	0,0	-4,6	-1,5	0,0	0,0	-6,0		
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	26,91	-39,6	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	-0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,9		
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	29,51	-40,4	-1,4	0,0	0,0		0,0	0,0	3,3	-1,5	0,0	0,0	1,9		
Receptor R1.2	FI P1	Lim	dB(A)			Leq 48,7	dB(A)																		
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	4,94	-24,9	-0,9	-5,8	0,0		0,0	0,6	35,0	-1,5	0,0	0,0	33,6		
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	10,58	-31,5	-0,2	-15,1	0,0		0,0	0,0	-40,8	-1,5	0,0	0,0	-42,2		
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	12,96	-33,2	-2,2	-13,9	0,0		0,0	1,6	36,7	-1,5	0,0	0,0	35,3		
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	5,06	-25,1	-0,9	-5,7	0,0		0,0	0,6	47,4	-1,5	0,0	0,0	45,9		
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	10,45	-31,4	-1,7	-14,7	0,0		0,0	1,0	37,5	-1,5	0,0	0,0	36,0		
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	11,45	-32,2	-1,6	-9,8	0,0		0,0	1,9	45,4	-1,5	0,0	0,0	43,9		
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	12,43	-32,9	-2,2	-14,5	0,0		0,0	0,0	-4,2	-1,5	0,0	0,0	-5,7		

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	4,15	-23,4	-0,7	-10,2	0,0		0,0	0,3	6,0	-1,5	0,0	0,0	4,5
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	9,57	-30,6	-1,6	-16,0	0,0		0,0	0,0	-3,0	-1,5	0,0	0,0	-4,5
Receptor	R1.2	FI P2	Lim	dB(A)					Leq	54,7 dB(A)													
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	4,10	-23,2	-0,5	-1,0	0,0		0,0	0,1	41,5	-1,5	0,0	0,0	40,0
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	10,06	-31,0	0,0	-12,2	0,0		0,0	0,0	-37,9	-1,5	0,0	0,0	-39,4
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	12,39	-32,9	-1,1	-12,6	0,0		0,0	1,9	39,8	-1,5	0,0	0,0	38,4
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	4,06	-23,2	-0,4	-0,8	0,0		0,0	0,2	54,2	-1,5	0,0	0,0	52,7
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	9,47	-30,5	-0,8	-7,6	0,0		0,0	0,3	45,6	-1,5	0,0	0,0	44,1
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	10,14	-31,1	-0,7	-6,8	0,0		0,0	1,2	49,7	-1,5	0,0	0,0	48,2
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	12,48	-32,9	-1,8	-13,8	0,0		0,0	0,0	-3,1	-1,5	0,0	0,0	-4,6
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	4,24	-23,5	-0,5	-5,2	0,0		0,0	0,0	10,7	-1,5	0,0	0,0	9,3
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	9,66	-30,7	-1,3	-14,6	0,0		0,0	0,0	-1,4	-1,5	0,0	0,0	-2,8
Receptor	R1.2	FI P3	Lim	dB(A)					Leq	56,3 dB(A)													
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	4,24	-23,5	-0,2	-0,1	0,0		0,0	0,1	42,2	-1,5	0,0	0,0	40,7
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	10,41	-31,3	0,0	-5,6	0,0		0,0	0,0	-32,0	-1,5	0,0	0,0	-33,4
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	12,57	-33,0	-0,6	-8,3	0,0		0,0	0,3	42,8	-1,5	0,0	0,0	41,4
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	4,40	-23,9	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,2	54,5	-1,5	0,0	0,0	53,0
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	9,81	-30,8	-0,5	-6,2	0,0		0,0	0,1	46,8	-1,5	0,0	0,0	45,4
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	9,90	-30,9	-0,3	-2,4	0,0		0,0	0,3	53,7	-1,5	0,0	0,0	52,2
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	13,24	-33,4	-1,3	-11,3	0,0		0,0	0,0	-0,7	-1,5	0,0	0,0	-2,1
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	5,53	-25,8	-0,3	-1,5	0,0		0,0	0,0	12,4	-1,5	0,0	0,0	10,9
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	10,91	-31,7	-1,0	-9,9	0,0		0,0	0,0	2,5	-1,5	0,0	0,0	1,0
Receptor	R1.2	FI P4	Lim	dB(A)					Leq	56,1 dB(A)													
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	5,54	-25,9	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	40,0	-1,5	0,0	0,0	38,6
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	11,48	-32,2	0,0	-5,3	0,0		0,0	0,0	-32,6	-1,5	0,0	0,0	-34,1
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	13,45	-33,6	-0,5	-7,8	0,0		0,0	0,3	42,9	-1,5	0,0	0,0	41,4
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	5,84	-26,3	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,3	52,1	-1,5	0,0	0,0	50,7
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	11,20	-32,0	-0,5	-5,7	0,0		0,0	0,1	46,3	-1,5	0,0	0,0	44,8
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	10,94	-31,8	-0,3	-0,2	0,0		0,0	0,4	55,2	-1,5	0,0	0,0	53,7
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	14,52	-34,2	-1,2	-10,4	0,0		0,0	0,0	-0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,9
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	7,40	-28,4	-0,2	-0,3	0,0		0,0	0,0	11,1	-1,5	0,0	0,0	9,6
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	12,66	-33,0	-0,9	-8,4	0,0		0,0	0,0	2,7	-1,5	0,0	0,0	1,3

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)

Receptor	R1.2	FI P5	Lim	dB(A)	Leq	54,8	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,44	-28,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	-1,5	0,0	0,0	36,0
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	13,02	-33,3	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-1,5	0,0	0,0	-34,9
Carpa este		Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	14,79	-34,4	-0,6	-7,3	0,0	0,0	0,4	42,6	-1,5	0,0	0,0	41,2
Carpa norte		Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	7,77	-28,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	49,8	-1,5	0,0	0,0	48,4
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	12,99	-33,3	-0,5	-5,2	0,0	0,0	0,2	45,5	-1,5	0,0	0,0	44,0
Cubierta		Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	12,58	-33,0	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,6	54,3	-1,5	0,0	0,0	52,8
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	16,08	-35,1	-1,2	-9,5	0,0	0,0	0,0	-0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,9
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	9,50	-30,5	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,5	0,0	0,0	7,6
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	14,56	-34,3	-1,0	-7,1	0,0	0,0	0,0	2,8	-1,5	0,0	0,0	1,3

Receptor	R1.2	FI P6	Lim	dB(A)	Leq	53,6	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	9,57	-30,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	-1,5	0,0	0,0	33,8
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	14,80	-34,4	0,0	-5,2	0,0	0,0	0,0	-34,7	-1,5	0,0	0,0	-36,1
Carpa este		Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	16,39	-35,3	-0,6	-6,8	0,0	0,0	0,4	42,2	-1,5	0,0	0,0	40,8
Carpa norte		Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	9,89	-30,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,7	47,9	-1,5	0,0	0,0	46,5
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	14,91	-34,5	-0,5	-4,8	0,0	0,0	0,2	44,7	-1,5	0,0	0,0	43,2
Cubierta		Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	14,41	-34,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	53,2	-1,5	0,0	0,0	51,8
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	17,81	-36,0	-1,2	-8,6	0,0	0,0	0,0	-0,5	-1,5	0,0	0,0	-2,0
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	11,72	-32,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	-1,5	0,0	0,0	5,8
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	16,52	-35,3	-1,0	-6,3	0,0	0,0	0,0	2,5	-1,5	0,0	0,0	1,0

Receptor	R1.2	FI P7	Lim	dB(A)	Leq	52,6	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	11,81	-32,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	34,0	-1,5	0,0	0,0	32,5
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	16,72	-35,5	0,0	-5,1	0,0	0,0	0,0	-35,5	-1,5	0,0	0,0	-37,0
Carpa este		Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	18,14	-36,2	-0,6	-6,4	0,0	0,0	0,5	41,8	-1,5	0,0	0,0	40,4
Carpa norte		Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	12,12	-32,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,9	46,4	-1,5	0,0	0,0	44,9
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	16,87	-35,5	-0,6	-4,5	0,0	0,0	0,3	43,9	-1,5	0,0	0,0	42,4
Cubierta		Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	16,34	-35,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,9	52,3	-1,5	0,0	0,0	50,8
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	19,64	-36,9	-1,3	-8,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	-1,5	0,0	0,0	-2,2
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	13,99	-33,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	-1,5	0,0	0,0	4,3
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	18,51	-36,3	-1,1	-5,7	0,0	0,0	0,0	2,0	-1,5	0,0	0,0	0,5

Receptor	R1.2	Fl P8	Lim	dB(A) Leq 51,7										dB(A)										
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	14,11	-34,0	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,7	32,6	-1,5	0,0	0,0	31,1



# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Carpa este Carpa norte Carpa oeste Cubierta Pandereta este Pandereta norte Pandereta oeste	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	18,71	-36,4	0,0	-4,9	0,0		0,0	0,0	-36,3	-1,5	0,0	0,0	-37,8
	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	20,00	-37,0	-0,6	-6,0	0,0		0,0	0,6	41,4	-1,5	0,0	0,0	39,9
	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	14,40	-34,2	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,1	45,1	-1,5	0,0	0,0	43,6
	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	18,88	-36,5	-0,6	-4,2	0,0		0,0	0,4	43,3	-1,5	0,0	0,0	41,8
	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	18,30	-36,2	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,0	51,4	-1,5	0,0	0,0	50,0
	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	21,56	-37,7	-1,3	-7,4	0,0		0,0	0,0	-1,0	-1,5	0,0	0,0	-2,5
	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	16,29	-35,2	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	4,5	-1,5	0,0	0,0	3,0
	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	20,55	-37,2	-1,1	-5,2	0,0		0,0	0,0	1,5	-1,5	0,0	0,0	0,1
	Receptor R1.2	FI P9	Lim	dB(A)			Leq 50,9	dB(A)															
Carpa este Carpa norte Carpa oeste Cubierta Pandereta este Pandereta norte Pandereta oeste	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	16,42	-35,3	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,8	31,4	-1,5	0,0	0,0	29,9
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	20,75	-37,3	0,0	-4,8	0,0		0,0	0,0	-37,0	-1,5	0,0	0,0	-38,5
	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	21,93	-37,8	-0,6	-5,7	0,0		0,0	0,6	40,9	-1,5	0,0	0,0	39,5
	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	16,70	-35,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,2	44,0	-1,5	0,0	0,0	42,5
	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	20,93	-37,4	-0,6	-4,0	0,0		0,0	0,4	42,6	-1,5	0,0	0,0	41,1
	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	20,32	-37,1	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,2	50,7	-1,5	0,0	0,0	49,2
	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	23,54	-38,4	-1,3	-6,9	0,0		0,0	0,0	-1,3	-1,5	0,0	0,0	-2,8
	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	18,61	-36,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	3,3	-1,5	0,0	0,0	1,9
	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	22,61	-38,1	-1,2	-4,9	0,0		0,0	0,0	1,0	-1,5	0,0	0,0	-0,5
Receptor R1.2	FI P10	Lim	dB(A)			Leq 50,2	dB(A)																
Carpa este Carpa norte Carpa oeste Cubierta Pandereta este Pandereta norte Pandereta oeste	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	18,77	-36,5	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,3	30,7	-1,5	0,0	0,0	29,2
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	22,83	-38,2	0,0	-4,7	0,0		0,0	0,0	-37,7	-1,5	0,0	0,0	-39,1
	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	23,92	-38,6	-0,7	-5,4	0,0		0,0	0,7	40,5	-1,5	0,0	0,0	39,1
	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	19,03	-36,6	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,4	43,0	-1,5	0,0	0,0	41,5
	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	23,01	-38,2	-0,6	-3,8	0,0		0,0	0,5	42,0	-1,5	0,0	0,0	40,6
	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	22,36	-38,0	-0,3	0,0	-0,1		0,0	1,3	49,9	-1,5	0,0	0,0	48,5
	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	25,56	-39,1	-1,3	-6,5	0,0		0,0	0,0	-1,6	-1,5	0,0	0,0	-3,1
	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	20,96	-37,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	2,3	-1,5	0,0	0,0	0,8
	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	24,71	-38,8	-1,2	-4,6	0,0		0,0	0,0	0,5	-1,5	0,0	0,0	-0,9
Receptor R1.2	FI P11	Lim	dB(A)			Leq 49,5	dB(A)																
Carpa este	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	21,13	-37,5	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,5	29,8	-1,5	0,0	0,0	28,3
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	24,93	-38,9	0,0	-4,5	0,0		0,0	0,0	-38,3	-1,5	0,0	0,0	-39,7
	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	25,95	-39,3	-0,7	-5,2	0,0		0,0	0,8	40,1	-1,5	0,0	0,0	38,6

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - Receptores

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	21,40	-37,6	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,5	42,1	-1,5	0,0	0,0	40,6
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	25,10	-39,0	-0,7	-3,6	0,0		0,0	0,6	41,5	-1,5	0,0	0,0	40,1
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	24,45	-38,8	-0,4	0,0	-0,1		0,0	1,4	49,2	-1,5	0,0	0,0	47,8
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	27,62	-39,8	-1,4	-6,1	0,0		0,0	0,0	-1,9	-1,5	0,0	0,0	-3,4
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	23,34	-38,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	1,3	-1,5	0,0	0,0	-0,1
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	26,83	-39,6	-1,2	-4,3	0,0		0,0	0,0	0,1	-1,5	0,0	0,0	-1,4
Receptor R1.2	FI P12	Lim	dB(A) Leq 48,9				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	23,49	-38,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,6	29,0	-1,5	0,0	0,0	27,5
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	27,07	-39,6	0,0	-4,4	-0,1		0,0	0,0	-38,9	-1,5	0,0	0,0	-40,3
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	28,01	-39,9	-0,7	-4,9	0,0		0,0	0,8	39,7	-1,5	0,0	0,0	38,3
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	23,75	-38,5	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,6	41,3	-1,5	0,0	0,0	39,8
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	27,23	-39,7	-0,7	-3,5	0,0		0,0	0,7	41,0	-1,5	0,0	0,0	39,6
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	26,57	-39,5	-0,4	0,0	-0,1		0,0	1,5	48,6	-1,5	0,0	0,0	47,1
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	29,71	-40,5	-1,4	-5,7	0,0		0,0	0,0	-2,2	-1,5	0,0	0,0	-3,7
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	25,70	-39,2	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,5	-1,5	0,0	0,0	-1,0
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	28,97	-40,2	-1,2	-4,0	0,0		0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	0,0	-1,8
Receptor R2	FI P1	Lim	dB(A) Leq 58,4				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	14,18	-34,0	-1,8	-7,1	0,0		0,0	0,1	23,2	-1,5	0,0	0,0	21,7
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	6,14	-26,8	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	-22,0	-1,5	0,0	0,0	-23,4
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	4,96	-24,9	-0,6	0,0	0,0		0,0	0,3	59,3	-1,5	0,0	0,0	57,8
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	13,37	-33,5	-1,7	-9,8	0,0		0,0	0,2	33,6	-1,5	0,0	0,0	32,1
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	11,12	-31,9	-1,5	-13,9	0,0		0,0	1,2	38,1	-1,5	0,0	0,0	36,6
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	7,76	-28,8	-0,8	-7,1	0,0		0,0	0,7	51,1	-1,5	0,0	0,0	49,6
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	4,93	-24,8	-0,8	0,0	0,0		0,0	0,0	19,8	-1,5	0,0	0,0	18,3
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	13,36	-33,5	-2,2	-9,7	0,0		0,0	0,0	-5,5	-1,5	0,0	0,0	-6,9
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	11,10	-31,9	-2,1	-14,3	0,0		0,0	0,0	-3,1	-1,5	0,0	0,0	-4,6
Receptor R3	FI P1	Lim	dB(A) Leq 56,8				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	10,89	-31,7	-1,6	-4,5	0,0		0,0	0,2	28,3	-1,5	0,0	0,0	26,9
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	12,89	-33,2	0,0	-14,1	0,0		0,0	0,0	-41,6	-1,5	0,0	0,0	-43,0
Carpa este	Área	Leq	69,8	7,0	65,4	81,5	40,3	0,0	0,0	3	12,26	-32,8	-1,7	-13,2	0,0		0,0	0,5	37,3	-1,5	0,0	0,0	35,8
Carpa norte	Área	Leq	68,2	7,0	64,2	75,4	13,1	0,0	0,0	3	11,57	-32,3	-1,6	-9,5	0,0		0,0	1,6	36,6	-1,5	0,0	0,0	35,2
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	7,0	65,3	81,2	39,6	0,0	0,0	3	5,93	-26,5	-0,9	0,0	0,0		0,0	0,4	57,3	-1,5	0,0	0,0	55,8

<p align="center"><b>Modelo de Propagación Sonora</b>  <b>Propagación media Leq - Receptores</b></p>	<b>10</b>
--	-----------

<p align="center"><b>Modelo de Propagación Sonora</b>  <b>Propagación media Leq - Receptores</b></p>	<b>10</b>
--	-----------

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	I o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Cubierta	Área	Leq	69,7	7,0	65,3	87,0	147,8	0,0	0,0	0	8,76	-29,8	-1,0	-6,2	0,0		0,0	0,8	50,8	-1,5	0,0	0,0	49,3
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	12,25	-32,8	-2,3	-13,6	0,0		0,0	0,0	-3,4	-1,5	0,0	0,0	-4,8
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	11,56	-32,3	-2,0	-9,6	0,0		0,0	0,0	-3,9	-1,5	0,0	0,0	-5,3
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	5,91	-26,4	-1,0	0,0	0,0		0,0	0,0	17,7	-1,5	0,0	0,0	16,2

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)

Receptor	R1.1	FI	P1	Lim	dB(A) Leq 33,8					dB(A)														
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,61	-28,6	-1,5	-5,3	0,0		0,0	1,0	31,6	-1,5	0,0	0,0	30,1
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	16,54	-35,4	-0,4	-16,2	0,0		0,0	0,0	-46,0	-1,5	0,0	0,0	-47,5
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	17,98	-36,1	-3,4	-13,0	0,0		0,0	1,8	18,1	-1,5	0,0	0,0	16,7
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	9,01	-30,1	-1,8	-4,5	0,0		0,0	1,2	27,8	-1,5	0,0	0,0	26,3
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	12,30	-32,8	-2,2	-7,7	0,0		0,0	1,6	27,5	-1,5	0,0	0,0	26,0
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	15,03	-34,5	-2,5	-8,4	0,0		0,0	2,4	28,4	-1,5	0,0	0,0	27,0
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	17,69	-35,9	-3,1	-14,3	0,0		0,0	0,1	-7,9	-1,5	0,0	0,0	-9,4
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	8,49	-29,6	-1,6	-7,8	0,0		0,0	0,1	1,1	-1,5	0,0	0,0	-0,4
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	11,72	-32,4	-2,0	-9,1	0,0		0,0	1,2	2,9	-1,5	0,0	0,0	1,5

Receptor	R1.1	FI P2	Lim	dB(A) Leq 38,5					dB(A)															
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,13	-28,1	-0,8	-1,4	0,0		0,0	0,4	36,2	-1,5	0,0	0,0	34,8
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	16,23	-35,2	0,0	-11,0	0,0		0,0	0,0	-40,5	-1,5	0,0	0,0	-42,0
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	17,68	-35,9	-1,8	-11,4	0,0		0,0	1,1	20,6	-1,5	0,0	0,0	19,2
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	8,43	-29,5	-1,0	-1,3	0,0		0,0	0,6	31,7	-1,5	0,0	0,0	30,2
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	11,66	-32,3	-1,2	-1,9	0,0		0,0	0,6	33,7	-1,5	0,0	0,0	32,2
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	14,33	-34,1	-1,2	-4,6	0,0		0,0	1,0	32,4	-1,5	0,0	0,0	31,0
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	17,72	-36,0	-2,6	-13,5	0,0		0,0	0,0	-6,7	-1,5	0,0	0,0	-8,1
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	8,54	-29,6	-1,2	-4,2	0,0		0,0	0,1	5,0	-1,5	0,0	0,0	3,6
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	11,77	-32,4	-1,7	-3,2	0,0		0,0	0,0	7,9	-1,5	0,0	0,0	6,4

Receptor	R1.1	FI P3	Lim	dB(A) Leq 40,0					dB(A)															
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,44	-28,4	-0,5	-0,2	0,0		0,0	0,4	37,3	-1,5	0,0	0,0	35,9
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	16,34	-35,3	0,0	-5,8	0,0		0,0	0,0	-35,6	-1,5	0,0	0,0	-37,0
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	17,78	-36,0	-1,1	-8,6	0,0		0,0	0,7	23,7	-1,5	0,0	0,0	22,2
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	8,62	-29,7	-0,6	0,0	0,0		0,0	0,5	33,2	-1,5	0,0	0,0	31,7
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	11,87	-32,5	-0,8	0,0	0,0		0,0	0,6	35,9	-1,5	0,0	0,0	34,4
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	14,22	-34,0	-0,6	-3,7	0,0		0,0	0,8	33,7	-1,5	0,0	0,0	32,2
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	18,13	-36,2	-1,9	-11,9	0,0		0,0	0,0	-4,6	-1,5	0,0	0,0	-6,1
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	9,31	-30,4	-0,8	-1,4	0,0		0,0	0,0	7,4	-1,5	0,0	0,0	5,9
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	12,62	-33,0	-1,2	-0,1	0,0		0,0	0,0	10,8	-1,5	0,0	0,0	9,3

Receptor	R1.1	FI P4	Lim	dB(A) Leq 40,1										dB(A)										
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	8,45	-29,5	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,5	36,6	-1,5	0,0	0,0	35,1

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	5	16,87	-35,5	0,0	-5,7	0,0		0,0	0,0	-35,8	-1,5	0,0	0,0	-37,3
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	18,26	-36,2	-0,9	-8,4	0,0		0,0	0,6	23,8	-1,5	0,0	0,0	22,4
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	9,51	-30,6	-0,5	0,0	0,0		0,0	0,6	32,5	-1,5	0,0	0,0	31,1
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	12,84	-33,2	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,6	35,3	-1,5	0,0	0,0	33,9
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	14,74	-34,4	-0,5	-0,6	0,0		0,0	0,6	36,5	-1,5	0,0	0,0	35,0
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	18,89	-36,5	-1,7	-11,4	0,0		0,0	0,0	-4,3	-1,5	0,0	0,0	-5,8
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	10,61	-31,5	-0,7	-0,1	0,0		0,0	0,0	7,7	-1,5	0,0	0,0	6,2
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	13,99	-33,9	-1,1	0,0	0,0		0,0	0,0	10,1	-1,5	0,0	0,0	8,6
Receptor R1.1	FI P5	Lim	dB(A) Leq 39,5										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	9,93	-30,9	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,6	35,4	-1,5	0,0	0,0	33,9
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	17,76	-36,0	0,0	-5,5	0,0		0,0	0,0	-36,2	-1,5	0,0	0,0	-37,7
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	19,08	-36,6	-0,9	-8,0	0,0		0,0	0,7	23,9	-1,5	0,0	0,0	22,5
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	10,88	-31,7	-0,4	0,0	0,0		0,0	0,7	31,5	-1,5	0,0	0,0	30,1
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	14,28	-34,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,7	34,5	-1,5	0,0	0,0	33,0
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	15,75	-34,9	-0,4	-0,2	0,0		0,0	0,8	36,5	-1,5	0,0	0,0	35,1
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	19,95	-37,0	-1,7	-10,8	0,0		0,0	0,0	-4,1	-1,5	0,0	0,0	-5,6
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	12,24	-32,7	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,1	6,6	-1,5	0,0	0,0	5,1
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	15,64	-34,9	-1,2	0,0	0,0		0,0	0,0	9,1	-1,5	0,0	0,0	7,6
Receptor R1.1	FI P6	Lim	dB(A) Leq 38,6										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	11,70	-32,4	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,8	34,1	-1,5	0,0	0,0	32,7
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	18,93	-36,5	0,0	-5,4	0,0		0,0	0,0	-36,7	-1,5	0,0	0,0	-38,1
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	20,19	-37,1	-0,9	-7,6	0,0		0,0	0,7	23,9	-1,5	0,0	0,0	22,4
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	12,56	-33,0	-0,4	0,0	0,0		0,0	0,9	30,4	-1,5	0,0	0,0	29,0
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	15,96	-35,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,8	33,6	-1,5	0,0	0,0	32,1
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	17,08	-35,6	-0,5	-0,1	0,0		0,0	0,9	36,0	-1,5	0,0	0,0	34,6
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	21,24	-37,5	-1,7	-10,2	0,0		0,0	0,0	-4,0	-1,5	0,0	0,0	-5,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	14,08	-34,0	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,1	5,4	-1,5	0,0	0,0	3,9
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	17,43	-35,8	-1,2	0,0	0,0		0,0	0,0	8,1	-1,5	0,0	0,0	6,6
Receptor R1.1	FI P7	Lim	dB(A) Leq 37,8										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	13,63	-33,7	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,9	33,0	-1,5	0,0	0,0	31,5
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	20,33	-37,2	0,0	-5,3	0,0		0,0	0,0	-37,2	-1,5	0,0	0,0	-38,6
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	21,51	-37,6	-0,9	-7,2	0,0		0,0	0,7	23,7	-1,5	0,0	0,0	22,3

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	14,42	-34,2	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,1	29,4	-1,5	0,0	0,0	27,9
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	17,76	-36,0	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,9	32,8	-1,5	0,0	0,0	31,3
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	18,62	-36,4	-0,5	0,0	0,0		0,0	1,0	35,4	-1,5	0,0	0,0	34,0
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	22,71	-38,1	-1,7	-9,6	0,0		0,0	0,0	-4,0	-1,5	0,0	0,0	-5,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	16,04	-35,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,1	4,2	-1,5	0,0	0,0	2,8
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	19,32	-36,7	-1,2	0,0	0,0		0,0	0,0	7,2	-1,5	0,0	0,0	5,7
Receptor	R1.1	FI P8	Lim	dB(A)			Leq 37,0 dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	15,68	-34,9	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,1	31,9	-1,5	0,0	0,0	30,4
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	21,90	-37,8	0,0	-5,2	0,0		0,0	0,0	-37,7	-1,5	0,0	0,0	-39,2
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	23,01	-38,2	-0,9	-6,8	0,0		0,0	0,8	23,6	-1,5	0,0	0,0	22,1
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	16,40	-35,3	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,2	28,4	-1,5	0,0	0,0	26,9
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	19,66	-36,9	-0,8	0,0	0,0		0,0	1,0	32,0	-1,5	0,0	0,0	30,5
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	20,32	-37,1	-0,5	0,0	0,0		0,0	1,1	34,8	-1,5	0,0	0,0	33,3
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	24,32	-38,7	-1,7	-9,0	0,0		0,0	0,0	-4,1	-1,5	0,0	0,0	-5,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	18,09	-36,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	3,1	-1,5	0,0	0,0	1,6
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	21,27	-37,5	-1,3	0,0	0,0		0,0	0,0	6,3	-1,5	0,0	0,0	4,8
Receptor	R1.1	FI P9	Lim	dB(A)			Leq 36,3 dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	17,82	-36,0	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,3	30,9	-1,5	0,0	0,0	29,5
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	23,60	-38,4	0,0	-5,3	0,0		0,0	0,0	-38,5	-1,5	0,0	0,0	-39,9
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	24,65	-38,8	-1,0	-6,5	0,0		0,0	0,8	23,4	-1,5	0,0	0,0	21,9
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	18,47	-36,3	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,4	27,5	-1,5	0,0	0,0	26,0
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	21,63	-37,7	-0,8	0,0	0,0		0,0	1,2	31,2	-1,5	0,0	0,0	29,8
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	22,11	-37,9	-0,5	0,0	0,0		0,0	1,3	34,2	-1,5	0,0	0,0	32,7
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	26,04	-39,3	-1,7	-8,5	0,0		0,0	0,0	-4,2	-1,5	0,0	0,0	-5,6
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	20,23	-37,1	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	2,1	-1,5	0,0	0,0	0,7
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	23,28	-38,3	-1,3	0,0	0,0		0,0	0,0	5,5	-1,5	0,0	0,0	4,0
Receptor	R1.1	FI P10	Lim	dB(A)			Leq 35,6 dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	20,01	-37,0	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,4	30,1	-1,5	0,0	0,0	28,6
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	25,39	-39,1	0,0	-5,2	0,0		0,0	0,0	-39,0	-1,5	0,0	0,0	-40,5
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	26,39	-39,4	-1,0	-6,2	0,0		0,0	0,9	23,1	-1,5	0,0	0,0	21,6
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	20,63	-37,3	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,5	26,7	-1,5	0,0	0,0	25,2
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	23,64	-38,5	-0,8	0,0	0,0		0,0	1,3	30,5	-1,5	0,0	0,0	29,1

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)

Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	23,99	-38,6	-0,5	0,0	0,0		0,0	1,4	33,6	-1,5	0,0	0,0	32,1
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	27,85	-39,9	-1,7	-8,0	0,0		0,0	0,0	-4,3	-1,5	0,0	0,0	-5,7
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	22,43	-38,0	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	1,2	-1,5	0,0	0,0	-0,3
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	25,33	-39,1	-1,4	0,0	0,0		0,0	0,0	4,7	-1,5	0,0	0,0	3,2

Receptor	R1.1	FI	P11	Lim	dB(A) Leq 35,0					dB(A)													
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	22,24	-37,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	1,5	29,3	-1,5	0,0	0,0	27,8
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	27,27	-39,7	0,0	-5,0	-0,1	0,0	0,0	-39,4	-1,5	0,0	0,0	-40,9
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	28,21	-40,0	-1,0	-5,9	0,0	0,0	1,0	22,9	-1,5	0,0	0,0	21,4
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	22,83	-38,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,6	25,9	-1,5	0,0	0,0	24,4
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	25,69	-39,2	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,4	29,9	-1,5	0,0	0,0	28,4
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	25,92	-39,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,4	33,0	-1,5	0,0	0,0	31,5
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	29,73	-40,5	-1,7	-7,6	0,0	0,0	0,0	-4,4	-1,5	0,0	0,0	-5,9
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	24,66	-38,8	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,1
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	27,41	-39,8	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-1,5	0,0	0,0	2,5

Receptor	R1.1	FI	P12	Lim	dB(A)					Leq	34.3	dB(A)														
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	24,50	-38,8	-0,3	0,0	0,0		0,0	1,6	28,5	-1,5	0,0	0,0	27,1		
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	29,22	-40,3	0,0	-5,1	-0,1		0,0	0,0	-40,1	-1,5	0,0	0,0	-41,5		
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	30,11	-40,6	-1,0	-5,7	0,0		0,0	1,0	22,6	-1,5	0,0	0,0	21,1		
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	25,06	-39,0	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,7	25,2	-1,5	0,0	0,0	23,7		
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	27,78	-39,9	-0,8	0,0	0,0		0,0	1,4	29,3	-1,5	0,0	0,0	27,8		
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	27,91	-39,9	-0,5	0,0	0,0		0,0	1,5	32,4	-1,5	0,0	0,0	30,9		
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	31,66	-41,0	-1,7	-7,2	0,0		0,0	0,0	-4,6	-1,5	0,0	0,0	-6,0		
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	26,91	-39,6	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,0	-0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,9		
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	29,52	-40,4	-1,4	0,0	0,0		0,0	0,0	3,3	-1,5	0,0	0,0	1,9		

Receptor	R1.2	FI	P1	Lim	dB(A)					Leq	36,4	dB(A)														
Carpa este		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	4,94	-24,9	-0,9	-5,8	0,0		0,0	0,6	35,1	-1,5	0,0	0,0	33,6		
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	10,58	-31,5	-0,2	-15,1	0,0		0,0	0,0	-40,8	-1,5	0,0	0,0	-42,2		
		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	12,96	-33,2	-2,3	-13,2	0,0		0,0	1,3	21,3	-1,5	0,0	0,0	19,9		
		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	5,06	-25,1	-0,9	-5,5	0,0		0,0	0,5	32,1	-1,5	0,0	0,0	30,6		
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	10,45	-31,4	-1,8	-14,0	0,0		0,0	0,9	22,3	-1,5	0,0	0,0	20,8		
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	11,45	-32,2	-1,7	-9,2	0,0		0,0	1,8	30,0	-1,5	0,0	0,0	28,6		
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	12,43	-32,9	-2,2	-14,5	0,0		0,0	0,1	-4,1	-1,5	0,0	0,0	-5,6		

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	4,15	-23,4	-0,7	-10,2	0,0		0,0	0,4	6,1	-1,5	0,0	0,0	4,6
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	9,57	-30,6	-1,6	-15,9	0,0		0,0	0,1	-2,8	-1,5	0,0	0,0	-4,3
Receptor R1.2	FI P2	Lim	dB(A) Leq 42,6										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	4,10	-23,2	-0,5	-1,0	0,0		0,0	0,2	41,6	-1,5	0,0	0,0	40,2
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	10,06	-31,0	0,0	-12,2	0,0		0,0	0,0	-37,9	-1,5	0,0	0,0	-39,4
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	12,39	-32,9	-1,3	-11,8	0,0		0,0	1,3	24,1	-1,5	0,0	0,0	22,6
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	4,06	-23,2	-0,5	-0,9	0,0		0,0	0,2	38,6	-1,5	0,0	0,0	37,1
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	9,47	-30,5	-1,0	-7,1	0,0		0,0	0,2	30,2	-1,5	0,0	0,0	28,7
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	10,14	-31,1	-0,8	-6,3	0,0		0,0	1,1	34,2	-1,5	0,0	0,0	32,7
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	12,48	-32,9	-1,8	-13,8	0,0		0,0	0,1	-3,0	-1,5	0,0	0,0	-4,4
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	4,24	-23,5	-0,5	-5,2	0,0		0,0	0,6	11,3	-1,5	0,0	0,0	9,8
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	9,66	-30,7	-1,3	-14,6	0,0		0,0	0,1	-1,2	-1,5	0,0	0,0	-2,7
Receptor R1.2	FI P3	Lim	dB(A) Leq 43,7										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	4,24	-23,5	-0,2	-0,1	0,0		0,0	0,2	42,3	-1,5	0,0	0,0	40,9
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	10,41	-31,3	0,0	-5,6	0,0		0,0	0,0	-32,0	-1,5	0,0	0,0	-33,4
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	12,57	-33,0	-0,8	-7,8	0,0		0,0	0,3	27,6	-1,5	0,0	0,0	26,1
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	4,40	-23,9	-0,3	0,0	0,0		0,0	0,2	39,0	-1,5	0,0	0,0	37,5
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	9,81	-30,8	-0,6	-5,8	0,0		0,0	0,1	31,5	-1,5	0,0	0,0	30,0
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	9,90	-30,9	-0,4	-2,8	0,0		0,0	0,3	37,6	-1,5	0,0	0,0	36,1
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	13,24	-33,4	-1,3	-11,3	0,0		0,0	0,0	-0,7	-1,5	0,0	0,0	-2,1
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	5,53	-25,8	-0,3	-1,5	0,0		0,0	0,3	12,6	-1,5	0,0	0,0	11,2
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	10,91	-31,7	-1,0	-9,9	0,0		0,0	0,0	2,5	-1,5	0,0	0,0	1,0
Receptor R1.2	FI P4	Lim	dB(A) Leq 42,6										dB(A)										
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	5,54	-25,9	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,3	40,3	-1,5	0,0	0,0	38,8
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	11,48	-32,2	0,0	-5,3	0,0		0,0	0,0	-32,6	-1,5	0,0	0,0	-34,1
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	13,45	-33,6	-0,7	-7,3	0,0		0,0	0,3	27,6	-1,5	0,0	0,0	26,1
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	5,84	-26,3	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,3	36,7	-1,5	0,0	0,0	35,2
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	11,20	-32,0	-0,6	-5,2	0,0		0,0	0,2	30,9	-1,5	0,0	0,0	29,5
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	10,94	-31,8	-0,3	-0,2	0,0		0,0	0,4	39,4	-1,5	0,0	0,0	37,9
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	14,52	-34,2	-1,2	-10,4	0,0		0,0	0,0	-0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,9
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	7,40	-28,4	-0,2	-0,3	0,0		0,0	0,1	11,1	-1,5	0,0	0,0	9,7
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	12,66	-33,0	-0,9	-8,4	0,0		0,0	0,0	2,7	-1,5	0,0	0,0	1,3



# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)

Receptor	R1.2	FI P5	Lim	dB(A)	Leq	41,0	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	7,44	-28,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	37,8	-1,5	0,0	0,0	36,4
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	13,02	-33,3	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-1,5	0,0	0,0	-34,9
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	14,79	-34,4	-0,7	-6,8	0,0	0,0	0,4	27,3	-1,5	0,0	0,0	25,9
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	7,77	-28,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	34,4	-1,5	0,0	0,0	32,9
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	12,99	-33,3	-0,6	-4,8	0,0	0,0	0,2	30,2	-1,5	0,0	0,0	28,7
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	12,58	-33,0	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,6	38,5	-1,5	0,0	0,0	37,0
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	16,08	-35,1	-1,2	-9,5	0,0	0,0	0,0	-0,4	-1,5	0,0	0,0	-1,9
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	9,50	-30,5	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,5	0,0	0,0	7,7
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	14,56	-34,3	-1,0	-7,1	0,0	0,0	0,0	2,8	-1,5	0,0	0,0	1,3

Receptor	R1.2	FI P6	Lim	dB(A)	Leq	39,5	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	9,57	-30,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	35,8	-1,5	0,0	0,0	34,4
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	14,80	-34,4	0,0	-5,2	0,0	0,0	0,0	-34,7	-1,5	0,0	0,0	-36,1
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	16,39	-35,3	-0,7	-6,3	0,0	0,0	0,4	26,9	-1,5	0,0	0,0	25,5
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	9,89	-30,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,7	32,5	-1,5	0,0	0,0	31,0
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	14,91	-34,5	-0,6	-4,4	0,0	0,0	0,3	29,3	-1,5	0,0	0,0	27,9
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	14,41	-34,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,7	37,5	-1,5	0,0	0,0	36,0
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	17,81	-36,0	-1,2	-8,6	0,0	0,0	0,0	-0,5	-1,5	0,0	0,0	-2,0
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	11,72	-32,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	7,4	-1,5	0,0	0,0	5,9
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	16,51	-35,3	-1,0	-6,2	0,0	0,0	0,0	2,5	-1,5	0,0	0,0	1,1

Receptor	R1.2	FI P7	Lim	dB(A)	Leq	38,3	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	11,81	-32,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,8	34,2	-1,5	0,0	0,0	32,8
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	16,72	-35,5	0,0	-5,1	0,0	0,0	0,0	-35,5	-1,5	0,0	0,0	-37,0
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	18,14	-36,2	-0,7	-5,9	0,0	0,0	0,5	26,5	-1,5	0,0	0,0	25,0
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	12,12	-32,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,9	30,9	-1,5	0,0	0,0	29,4
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	16,87	-35,5	-0,7	-4,2	0,0	0,0	0,3	28,5	-1,5	0,0	0,0	27,1
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	16,34	-35,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,9	36,5	-1,5	0,0	0,0	35,1
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	19,64	-36,9	-1,3	-8,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	-1,5	0,0	0,0	-2,2
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	13,99	-33,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	5,9	-1,5	0,0	0,0	4,4
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	18,50	-36,3	-1,1	-5,7	0,0	0,0	0,0	2,0	-1,5	0,0	0,0	0,5

Receptor	R1.2	Fl P8	Lim	dB(A) Leq 37,3										dB(A)										
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	14,11	-34,0	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,0	32,8	-1,5	0,0	0,0	31,4

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)

Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	18,71	-36,4	0,0	-4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,3	-1,5	0,0	0,0	-37,8
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	20,00	-37,0	-0,7	-5,5	0,0	0,0	0,0	0,6	26,0	-1,5	0,0	0,0	24,6
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	18,88	-36,5	-0,7	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,4	27,9	-1,5	0,0	0,0	26,4
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	18,30	-36,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	35,7	-1,5	0,0	0,0	34,2
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	21,56	-37,7	-1,3	-7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,5	0,0	0,0	-2,5
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	16,29	-35,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	-1,5	0,0	0,0	3,0
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	20,54	-37,2	-1,1	-5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	-1,5	0,0	0,0	0,1

Receptor	R1.2	FI P9	Lim	dB(A)	Leq	36,4	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	16,42	-35,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,2	31,7	-1,5	0,0	0,0	30,2
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	20,75	-37,3	0,0	-4,8	0,0	0,0	0,0	-37,0	-1,5	0,0	0,0	-38,5
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	21,93	-37,8	-0,8	-5,2	0,0	0,0	0,6	25,6	-1,5	0,0	0,0	24,1
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	16,70	-35,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,2	28,5	-1,5	0,0	0,0	27,0
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	20,93	-37,4	-0,7	-3,7	0,0	0,0	0,4	27,2	-1,5	0,0	0,0	25,7
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	20,32	-37,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,2	34,9	-1,5	0,0	0,0	33,4
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	23,54	-38,4	-1,3	-6,9	0,0	0,0	0,0	-1,3	-1,5	0,0	0,0	-2,8
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	18,61	-36,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	-1,5	0,0	0,0	1,9
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	22,61	-38,1	-1,2	-4,9	0,0	0,0	0,0	1,0	-1,5	0,0	0,0	-0,4

Receptor	R1.2	FI P10	Lim	dB(A)	Leq	35,6	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	18,77	-36,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,3	30,7	-1,5	0,0	0,0	29,2
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	22,83	-38,2	0,0	-4,7	0,0	0,0	0,0	-37,7	-1,5	0,0	0,0	-39,1
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	23,91	-38,6	-0,8	-5,0	0,0	0,0	0,7	25,2	-1,5	0,0	0,0	23,7
Carpa norte		Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	19,03	-36,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,4	27,5	-1,5	0,0	0,0	26,0
Carpa oeste		Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	23,01	-38,2	-0,7	-3,5	0,0	0,0	0,5	26,6	-1,5	0,0	0,0	25,2
Cubierta		Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	22,36	-38,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,3	34,2	-1,5	0,0	0,0	32,7
Pandereta este		Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	25,56	-39,1	-1,3	-6,5	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,5	0,0	0,0	-3,1
Pandereta norte		Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	20,96	-37,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	-1,5	0,0	0,0	0,8
Pandereta oeste		Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	24,70	-38,8	-1,2	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,6	-1,5	0,0	0,0	-0,9

Receptor	R1.2	FI P11	Lim	dB(A)	Leq	34,9	dB(A)																
		Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	21,13	-37,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,5	29,8	-1,5	0,0	0,0	28,3
		Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	24,93	-38,9	0,0	-4,5	0,0	0,0	0,0	-38,3	-1,5	0,0	0,0	-39,7
Carpa este		Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	25,95	-39,3	-0,8	-4,7	0,0	0,0	0,8	24,7	-1,5	0,0	0,0	23,3

# Modelo de Propagación Sonora

## Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora	Li	R'w	L'w	Lw	l o A	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr
		periodo	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	21,40	-37,6	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,5	26,6	-1,5	0,0	0,0	25,1
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	25,10	-39,0	-0,8	-3,3	0,0		0,0	0,6	26,1	-1,5	0,0	0,0	24,6
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	24,45	-38,8	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,4	33,5	-1,5	0,0	0,0	32,0
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	27,62	-39,8	-1,4	-6,1	0,0		0,0	0,0	-1,9	-1,5	0,0	0,0	-3,4
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	23,34	-38,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	1,3	-1,5	0,0	0,0	-0,1
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	26,83	-39,6	-1,2	-4,2	0,0		0,0	0,0	0,1	-1,5	0,0	0,0	-1,3
Receptor R1.2	FI P12	Lim	dB(A) Leq 34,3				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	23,49	-38,4	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,6	29,0	-1,5	0,0	0,0	27,5
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	27,07	-39,6	0,0	-4,4	-0,1		0,0	0,0	-38,9	-1,5	0,0	0,0	-40,3
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	28,01	-39,9	-0,8	-4,5	0,0		0,0	0,9	24,3	-1,5	0,0	0,0	22,9
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	23,75	-38,5	-0,2	0,0	0,0		0,0	1,6	25,8	-1,5	0,0	0,0	24,3
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	27,23	-39,7	-0,8	-3,2	0,0		0,0	0,7	25,6	-1,5	0,0	0,0	24,1
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	26,57	-39,5	-0,4	0,0	0,0		0,0	1,5	32,8	-1,5	0,0	0,0	31,4
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	29,71	-40,5	-1,4	-5,7	0,0		0,0	0,0	-2,2	-1,5	0,0	0,0	-3,7
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	25,70	-39,2	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,5	-1,5	0,0	0,0	-1,0
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	28,97	-40,2	-1,2	-4,0	0,0		0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	0,0	-1,7
Receptor R2	FI P1	Lim	dB(A) Leq 42,7				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	14,18	-34,0	-1,8	-7,1	0,0		0,0	0,8	23,9	-1,5	0,0	0,0	22,4
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	5	6,14	-26,8	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	-22,0	-1,5	0,0	0,0	-23,4
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	4,96	-24,9	-0,7	0,0	0,0		0,0	0,2	43,4	-1,5	0,0	0,0	41,9
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	13,37	-33,5	-1,9	-9,2	0,0		0,0	0,1	18,5	-1,5	0,0	0,0	17,0
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	11,12	-31,9	-1,7	-13,0	0,0		0,0	1,0	22,9	-1,5	0,0	0,0	21,4
Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	7,76	-28,8	-0,9	-6,6	0,0		0,0	0,5	35,6	-1,5	0,0	0,0	34,1
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	4,93	-24,8	-0,8	0,0	0,0		0,0	0,0	19,8	-1,5	0,0	0,0	18,3
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	13,36	-33,5	-2,2	-9,7	0,0		0,0	0,3	-5,2	-1,5	0,0	0,0	-6,7
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	11,10	-31,9	-2,1	-14,3	0,0		0,0	0,0	-3,1	-1,5	0,0	0,0	-4,5
Receptor R3	FI P1	Lim	dB(A) Leq 41,2				dB(A)																
	Área	Leq	69,2	7,0	65,3	63,0	0,6	0,0	0,0	3	10,89	-31,7	-1,6	-4,5	0,0		0,0	1,3	29,4	-1,5	0,0	0,0	28,0
	Área	Leq			-1,9	0,0	1,5	0,0	0,0	6	12,89	-33,2	0,0	-14,1	0,0		0,0	0,0	-41,6	-1,5	0,0	0,0	-43,0
Carpa este	Área	Leq	69,8	27,0	49,7	65,8	40,3	0,0	0,0	3	12,26	-32,8	-2,0	-12,3	0,0		0,0	0,4	22,2	-1,5	0,0	0,0	20,7
Carpa norte	Área	Leq	68,2	27,0	48,8	59,9	13,1	0,0	0,0	3	11,57	-32,3	-1,8	-8,9	0,0		0,0	1,4	21,4	-1,5	0,0	0,0	19,9
Carpa oeste	Área	Leq	69,6	27,0	49,6	65,6	39,6	0,0	0,0	3	5,93	-26,5	-1,0	0,0	0,0		0,0	0,3	41,4	-1,5	0,0	0,0	39,9

## Modelo de Propagación Sonora

### Propagación media Leq - receptor CC Ruido

10

Foco	Tipo de	hora periodo	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I o A m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
------	---------	-----------------	-------------	-----------	--------------	-------------	---------------	----------	----------	----------	--------	------------	-----------	------------	------------	-------------	-----------	--------------	-------------	-----------	------------	----------	-------------

Cubierta	Área	Leq	69,7	27,0	49,6	71,3	147,8	0,0	0,0	0	8,76	-29,8	-1,2	-5,7	0,0	0,0	0,6	35,2	-1,5	0,0	0,0	33,7
Pandereta este	Área	Leq	69,8	54,0	25,8	42,4	45,7	0,0	0,0	3	12,25	-32,8	-2,3	-13,6	0,0	0,0	0,0	-3,3	-1,5	0,0	0,0	-4,8
Pandereta norte	Área	Leq	68,3	54,0	25,2	36,9	14,9	0,0	0,0	3	11,56	-32,3	-2,0	-9,6	0,0	0,0	0,0	-3,9	-1,5	0,0	0,0	-5,3
Pandereta oeste	Área	Leq	69,6	54,0	25,6	42,1	44,9	0,0	0,0	3	5,91	-26,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	-1,5	0,0	0,0	16,3



COMERCIAL IMC SPA  
29/SEPTIEMBRE/2025

# IMPLEMENTACION DE MEDIDA CONTROL RUIDO

CONSTRUCCION OBRAS Y  
FERRETERIA.

IVAN MATUS  
LOS CARRERAS #421  
LOS ÁNGELES

Comercial De mi tierra pizzas spa  
Las Heras #1741  
Concepción  
T.942181937

DESCRIPCIÓN	VALORES.
-Recubrir manto superior de 212mt <sup>2</sup> en poliuretano de 70mm de espesor. con una densidad volumétrica de 24kg x mt <sup>3</sup>	\$4.100.000
-Deslinde lado sur y lado norte de manera vertical con paneles SIP en 2,40 mts de 95 mm espesor y con una densidad de 15 kg/mt <sup>3</sup> . cerrando 46 mts lineales (total)	\$1.650.000
-Incorporación de paneles acústicos para disminuir presión sonora interior de local. TIEMPO ESTIMADO EJECUCIÓN 40 días hábiles	\$260.000
SUBTOTAL	\$6.010.000
IVA	\$1.141.900
TOTAL	\$7.151.900



Modo de pago 50% a la aceptación del encargo y 50% a su finalización  
cotización realizada en base a especificaciones técnicas por empresa sonotecnia-chile spa