

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | |
|---|-----------------|-----------------|------------|
| Nombre o razón social | RD Motors Chile | | |
| RUT | 77.661.035-6 | | |
| Dirección | Husco N°7983 | | |
| Comuna | La Granja | | |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | ZC-3 | | |
| Datum | WGS 84 | Huso | 19s |
| Coordenada Norte | 6.288.512,23 | Coordenada Este | 348.314,68 |

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | | |
|----------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| Actividad Productiva | <input type="checkbox"/> Industrial | <input type="checkbox"/> Agrícola | <input type="checkbox"/> Extracción | <input type="checkbox"/> Otro |
| Actividad Comercial | <input type="checkbox"/> Restaurant | <input checked="" type="checkbox"/> Taller Mecánico | <input type="checkbox"/> Local Comercial | <input type="checkbox"/> Otro |
| Actividad Esparcimiento | <input type="checkbox"/> Discoteca | <input type="checkbox"/> Recinto Deportivo | <input type="checkbox"/> Cultura | <input type="checkbox"/> Otro |
| Actividad de Servicio | <input type="checkbox"/> Religioso | <input type="checkbox"/> Salud | <input type="checkbox"/> Comunitario | <input type="checkbox"/> Otro |
| Infraestructura Transporte | <input type="checkbox"/> Terminal | <input type="checkbox"/> Taller de Transporte | <input type="checkbox"/> Estación Intermedia | <input type="checkbox"/> Otro |
| Infraestructura Sanitaria | <input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento | <input type="checkbox"/> Relleno Sanitario | <input type="checkbox"/> Instalación de Distribución | <input type="checkbox"/> Otro |
| Infraestructura Energética | <input type="checkbox"/> Generadora | <input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica | <input type="checkbox"/> Comunicaciones | <input type="checkbox"/> Otro |
| Faena Constructiva | <input type="checkbox"/> Construcción | <input type="checkbox"/> Demolición | <input type="checkbox"/> Reparación | <input type="checkbox"/> Otro |
| Otro (Especificar) | | | | |

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

| Identificación sonómetro | | | | | |
|---|--|--------|-----------------------------|----------|----------|
| Marca | RION | Modelo | NL-20 | N° serie | 477549 |
| Fecha de emisión Certificado de Calibración | 02 de Diciembre del 2021 | | | | |
| Número de Certificado de Calibración | SON20210132 | | | | |
| Identificación calibrador | | | | | |
| Marca | RION | Modelo | NC-74 | N° serie | 35173536 |
| Fecha de emisión Certificado de Calibración | 02 de Diciembre del 2021 | | | | |
| Número de Certificado de Calibración | CAL20210119 | | | | |
| Ponderación en frecuencia | A | | Ponderación temporal | Lenta | |
| Verificación de Calibración en Terreno | <input checked="" type="checkbox"/> Si | | <input type="checkbox"/> No | | |
| <i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i> | | | | | |

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
| Receptor N° | 1 | | | |
| Calle | Huasco | | | |
| Número | 7989 | | | |
| Comuna | La Granja | | | |
| Datum | WGS 84 | Huso | 19s | |
| Coordenada Norte | 6.288.498,02 | Coordenada Este | 348.276,74 | |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | ZC-3 | | | |
| N° de Certificado de Informaciones Previas* | | | | |
| Zonificación DS N° 38/11 MMA | <input type="checkbox"/> I | <input type="checkbox"/> II | <input checked="" type="checkbox"/> III | <input type="checkbox"/> IV |
| | | | | <input type="checkbox"/> Rural |

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

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | | |
|--|--|--|------|---------------------------|
| Fecha medición | 18-01-2023 | | | |
| Hora inicio medición | 11:30 | | | |
| Hora término medición | 12:00 | | | |
| Periodo de medición | <input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h | <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h | | |
| Lugar de medición | <input type="checkbox"/> Medición Interna | <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa | | |
| Descripción del lugar de medición | Patio Trasero de Vivienda | | | |
| Condiciones de ventana (en caso de medición interna) | <input type="checkbox"/> Ventana Abierta | <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada | | |
| Identificación ruido de fondo | Tráfico Vehicular, cepillo de madera, sierra, aves, perros | | | |
| Temperatura [°C] | 27,7 | Humedad [%] | 32,7 | Velocidad de viento [m/s] |
| | | | | 0,4 |

| | | |
|--|--------------------------|--|
| Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA) | Cristián Neira Iturrieta | |
| Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) | SEREMI de Salud RM | |

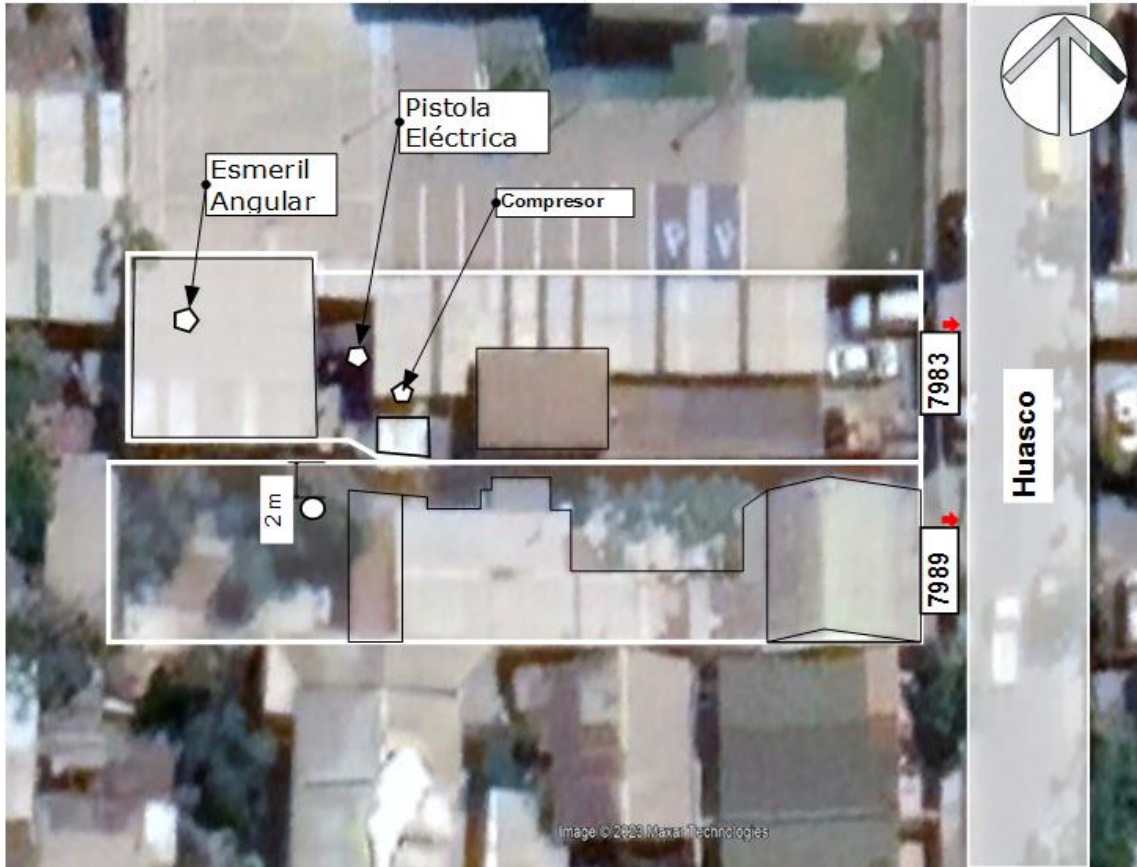
Nota:

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Googlemaps

Escala de la imagen Satelital

-

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

| Datum | | WGS 84 | | Huso | | 19s | |
|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|
| Fuentes | | | | Receptores | | | |
| Símbolo | Nombre | Coordenadas | | Símbolo | Nombre | Coordenadas | |
| | | N | | ○ | Punto de medición | N | 6.288.498,02 |
| | | E | | | | E | 348.276,74 |
| | | N | | | | N | |
| | | E | | | | E | |
| | | N | | | | N | |
| | | E | | | | E | |
| | | N | | | | N | |
| | | E | | | | E | |

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

| | |
|---|---|
| Identificación Receptor N° | 1 |
| <input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos) | <input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto) |

| | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
|---------|-------|--------|--------|
| Punto 1 | 59 | 47,9 | 65,4 |
| | 64,6 | 49,6 | 71,4 |
| | 57,4 | 48,7 | 65,8 |

| | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
|---------|--------------|--------------|--------------|
| Punto 2 | | | |
| | | | |
| | | | |

| | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
|---------|--------------|--------------|--------------|
| Punto 3 | | | |
| | | | |
| | | | |

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

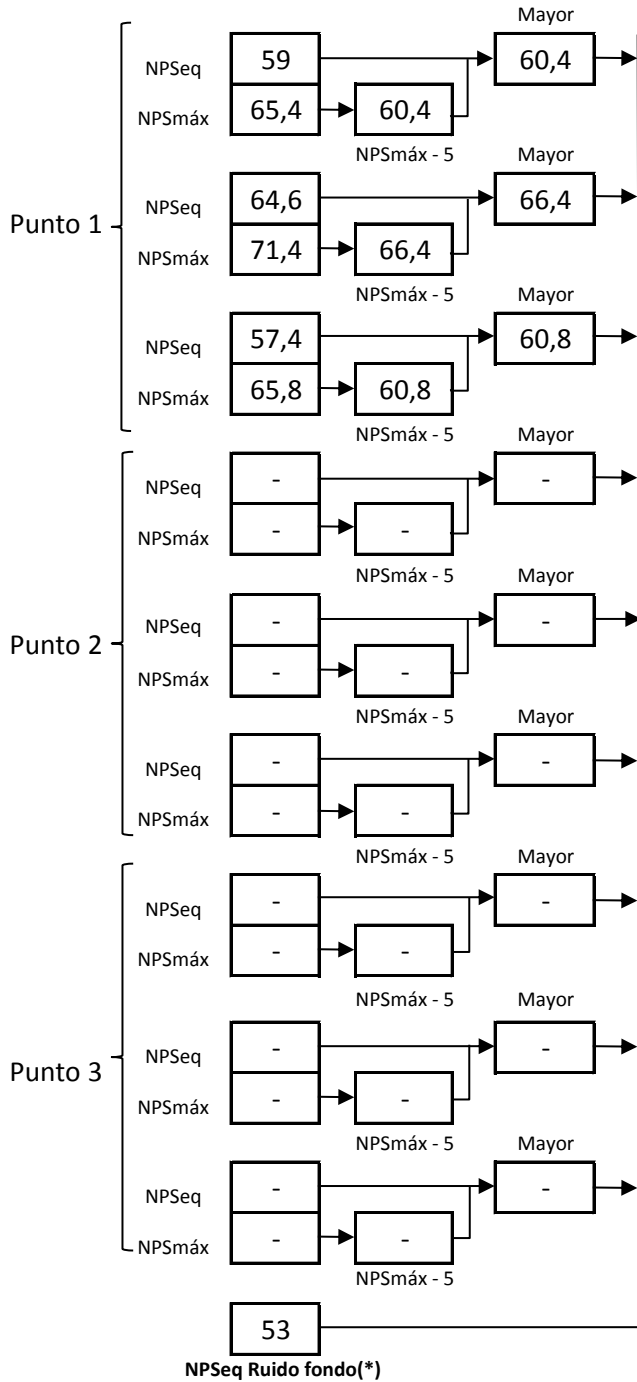
| | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| Ruido de fondo afecta la medición | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| Fecha: | 18-01-2023 | Hora: 12:01 |

| | 5' | 10' | 15' | 20' | 25' | 30' |
|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| NPSeq | 53,1 | 53,4 | | | | |

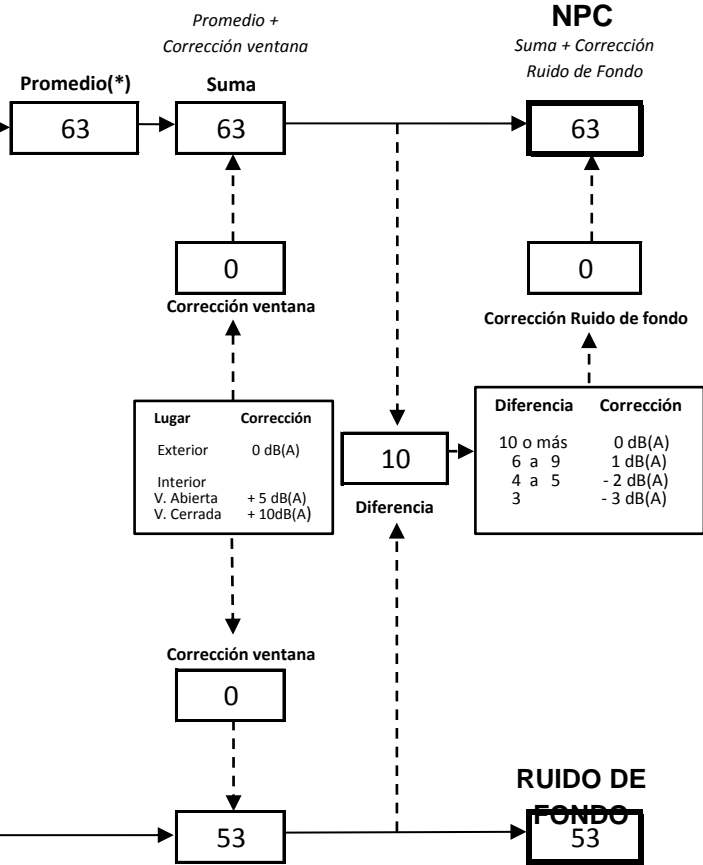
Observaciones:

| |
|--|
| Tráfico vehicular, Cepillo de Madera, Sierra, Aves, Perros |
| |
| |

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



| Información del Receptor | |
|--------------------------------|-----------|
| Identificación del Receptor N° | 1 |
| Indicar Condiciones | |
| Medición | Exterior |
| Ventana | No Aplica |
| Modelación ISO 9613 | |
| No | |



(*) Aproximar a números enteros

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

| Receptor N° | NPC [dBA] | Ruido de Fondo [dBA] | Zona DS N°38 | Periodo (Diurno/Nocturno) | Límite [dBA] | Estado (Supera/No Supera) |
|-------------|-----------|----------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| 1 | 63 | 53 | III | Diurno | 65 | No Supera |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES

| |
|---|
| El ruido medido correspondió al funcionamiento de música, corte de metales, voces |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

ANEXOS

| N° | Descripción |
|----|--|
| 1 | Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20 |
| 2 | Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, NC-74 |
| 3 | Extracto de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de La Granja |
| 4 | Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de La Granja |
| | |

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

| | |
|----------------------------|--|
| Fecha del reporte | |
| Nombre Representante Legal | |
| Firma Representante Legal | |

USOS DE SUELO PROHIBIDOS:

Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos, los mencionados en el Artículo 9 de la presente Ordenanza, y además los siguientes:

- ☒ Del uso de suelo residencial: Moteles.
- ☒ Del uso de suelo Infraestructura de Transporte: terminales de Locomoción colectiva y depósitos de vehículos.
- ☒ Del Uso Comercio: Mataderos, venta de Chatarras y Desarmaduras
- ☒ De Salud: Cementerios y crematorios.
- ☒ De Seguridad: Cárceles y Bases Militares.
- ☒ Del Uso de Suelo Actividades Productivas: Industrias

(1) Los Terminales Externos, definidos como el área ubicada en el recorrido de los servicios de locomoción colectiva urbana destinada a la detención temporal de vehículos, con el objeto de controlar y regular las frecuencias y cambio de personal, se regirán por las normas establecidas en el Título 4 de la OGUC, Capítulo 13, Terminales de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana, artículos 4.13.1, 4.13.4, 4.13.9 y 4.13.10, y aquellas establecidas en el Manual Explicativo de Procedimientos en Materia de Terminales de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

En la comuna de La Granja los Terminales Externos sólo podrán localizarse en predios con un máximo de ocupación predial de 60% de la superficie del predio.

Las Estaciones de Intercambio Modal deberán cumplir con las exigencias sobre localización, usos de suelo y normas de edificación señaladas en el artículo 30 de la presente Ordenanza Local, sin perjuicio del cumplimiento de las normas de la OGUC y del PRMS. En el marco de las normas de edificación que rigen para la zona en que se emplacen, las edificaciones serán aisladas.

(2) Las playas y locales de estacionamiento de vehículos:

1. Altura máxima de edificación: de acuerdo a lo establecido en cada zona según artículo 30 de la presente Ordenanza Local.
2. Forma de agrupamiento: aislada.
3. Se permitirán adosamientos de construcciones abiertas y cubiertas que no excedan la altura de 2,50 m.

Los proyectos deberán realizar, según corresponda, los estudios de impacto vial y ambiental respectivos.

(3) Las estaciones de servicio automotriz y los locales de venta o expendio de combustibles líquidos:

La ocupación máxima de suelo será de 0,4.

En los casos que haya exigencia de antejardines, dicha faja no podrá ser ocupada por las instalaciones y circulaciones vehiculares.

NORMAS DE EDIFICACIÓN:

| | |
|---|---|
| Densidad Bruta Máxima (hab/há) | 800 |
| Coefficiente de Ocupación del Suelo | 0.7 |
| Coefficiente de Ocupación de Pisos Superiores | 0.7 en segundo piso; 0.6 en siguientes pisos. |
| Coefficiente de Constructibilidad | 4.5 |
| Agrupamiento | Aislado, Pareado y Continuo (4) (5). |
| Altura Máxima de Edificación | Libre (según rasante). |

(4) Para agrupamientos pareado y continuo altura máxima de edificación 15 m., sobre la altura máxima de edificación continua, opera la rasante según lo establecido por la OGUC y se permite edificación aislada.

(5) Profundidad máxima de la faja edificada en el agrupamiento continuo 60% de los medianeros laterales.

NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS:

| | |
|---|-----|
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 500 |
|---|-----|

NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS E INSTALACIONES DE IMPACTO SIMILAR AL INDUSTRIAL (TALLERES).

| | |
|---|------|
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 1000 |
|---|------|

NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:

| | |
|---|------|
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 1000 |
|---|------|

ZC - 2 Densificación Alta**USOS DE SUELO PERMITIDOS**

RESIDENCIAL
Se permitirá el uso residencial de acuerdo a lo señalado por la OGUC en los Artículos 2.1.24, 2.1.25 y 2.1.26, a excepción de los indicados como prohibidos.

EQUIPAMIENTO

De todas las clases según los Artículos 2.1.33 al 2.1.36 de la OGUC, excepto las actividades prohibidas indicadas en el presente Artículo.

INFRAESTRUCTURA

Se permite todas las actividades excepto aquellas indicadas como prohibidas. Para este uso de suelo se exigirá agrupamiento aislado y un coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,7.

ÁREAS VERDES

De todos los tipos.

ESPACIOS PUBLICOS

De todos los tipos.

USOS DE SUELO PROHIBIDOS:

Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos, los mencionados en el Artículo 9 de la presente Ordenanza, y además los siguientes:

- ☒ Del uso de suelo residencial: Moteles.
- ☒ Del uso de suelo actividad productiva: Todos.
- ☒ Del uso de suelo Infraestructura de Transporte: terminales de buses, terminales de Locomoción colectiva y depósitos de vehículos.
- ☒ Del Uso Comercio: Mataderos, venta de Chatarras y Desarmaduras
- ☒ De Salud: Cementerios y crematorios.
- ☒ De Seguridad: Cárceles y Bases Militares.
- ☒ De Esparcimiento: Salones de Pool, parques de entretenimientos, parques zoológicos, casinos, juegos electrónicos o mecánicos, y similares.

NORMAS DE EDIFICACIÓN:

| | |
|---|--|
| Densidad Bruta Máxima (hab/há) | 1.200 |
| Coefficiente de Ocupación del Suelo | 0.7 |
| Coefficiente de Ocupación de pisos Superiores | 0.7 en segundo piso; 0.6 en siguientes pisos |
| Coefficiente de Constructibilidad | 5.2 |
| Agrupamiento | Aislado, Pareado y Continuo (6) (7) (8) |
| Altura Máxima de Edificación | Libre (según rasante). |

(6) Para agrupamientos pareado y continuo altura máxima de edificación 10,5 m., sobre la altura máxima de edificación continua se permite la edificación aislada.

(7) Profundidad máxima de la faja edificada en el agrupamiento continuo 80% de los medianeros laterales.

(8) No se permitirán antejardines para aquellos predios que enfrenten a Avda. Santa Rosa.

NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS:

| | |
|---|-----|
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 500 |
|---|-----|

NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS INFRAESTRUCTURA:

| | |
|---|-----|
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 800 |
|---|-----|

ZC - 3 Ejes de Actividad Mixta**USOS DE SUELO PERMITIDOS**

RESIDENCIAL
Se permitirá el uso residencial de acuerdo a lo señalado por la OGUC en los Artículos 2.1.24, 2.1.25 y 2.1.26, a excepción de los indicados como prohibidos.

EQUIPAMIENTO

De todas las clases según los Artículos 2.1.33 al 2.1.36 de la OGUC, excepto las actividades prohibidas indicadas en el presente Artículo.

Se permitirán las Estaciones de Intercambio Modal y Terminales Externos (9).

Se permitirán Las Playas y Locales de Estacionamiento de Vehículos (10)

Se permitirán estaciones de servicio automotriz y locales de venta o expendio de combustible líquido (11)

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS E INSTALACIONES DE IMPACTO SIMILAR AL INDUSTRIAL

Talleres, se permite sólo actividades Inofensivas en predios con agrupamiento aislado y un coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,7.

INFRAESTRUCTURA

Se permite todas las actividades excepto aquellas indicadas como prohibidas. Para este uso de suelo se exigirá agrupamiento aislado y un coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,7.

ÁREAS VERDES

De todos los tipos.

| |
|--------------------------|
| ESPACIOS PUBLICOS |
| De todos los tipos. |

| |
|--|
| USOS DE SUELO PROHIBIDOS: |
| Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos, los mencionados en el Artículo 9 de la presente Ordenanza, y además los siguientes: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del uso de suelo residencial: Moteles. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del uso de suelo Infraestructura de Transporte: terminales de Locomoción colectiva y depósitos de vehículos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del Uso Comercio: Mataderos, venta de Chatarras y Desarmaduras |
| <input checked="" type="checkbox"/> De Salud: Cementerios y crematorios. |
| <input checked="" type="checkbox"/> De Seguridad: Cárceles y Bases Militares. |

(9) Los Terminales Externos, definidos como el área ubicada en el recorrido del o los servicios de locomoción colectiva urbana destinada a la detención temporal de vehículos, con el objeto de controlar y regular las frecuencias y cambio de personal, se regirán por las normas establecidas en el Título 4 de la OGUC, Capítulo 13, Terminales de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana, artículos 4.13.1, 4.13.4, 4.13.9 y 4.13.10, y aquellas establecidas en el Manual Explicativo de Procedimientos en Materia de Terminales de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

En la comuna de La Granja los Terminales Externos sólo podrán localizarse en predios con un máximo de ocupación predial de 60% de la superficie del predio.

Las Estaciones de Intercambio Modal deberán cumplir con las exigencias sobre localización, usos de suelo y normas de edificación señaladas en la presente ordenanza local, sin perjuicio del cumplimiento de las normas de la OGUC y del PRMS. En el marco de las normas de edificación que rigen para la zona en que se emplacen, las edificaciones serán aisladas.

(10) Las playas y locales de estacionamiento de vehículos:

Altura máxima de edificación: de acuerdo a lo establecido en cada zona según la presente Ordenanza Local.

Forma de agrupamiento: aislada.

Se permitirán adosamientos de construcciones abiertas y cubiertas que no excedan la altura de 2,50 m.

Los proyectos deberán realizar, según corresponda, los estudios de impacto vial y ambiental respectivos.

(11) Las estaciones de servicio automotriz y los locales de venta o expendio de combustibles líquidos:

Sólo podrán emplazarse en predios, con ocupación máxima de suelo será de 0,4.

En los casos que haya exigencia de antejardines, dicha faja no podrá ser ocupada por las instalaciones y circulaciones vehiculares.

| | |
|--|----------------------------------|
| NORMAS DE EDIFICACIÓN: | |
| Densidad Bruta Máxima (hab/há) | 600 |
| Coefficiente de Ocupación del Suelo | 0.7 |
| Coefficiente de ocupación pisos superiores | 0.6 en pisos superiores; |
| Coefficiente de Constructibilidad | 3.7 |
| Agrupamiento | Aislado, Pareado y Continuo (12) |
| Altura Máxima de Edificación | Libre (según rasante). |

(12) Profundidad máxima de la faja edificada en el agrupamiento continuo 80% de los medianeros laterales.

| | |
|--|-----|
| NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS RESIDENCIAL E INFRAESTRUCTURA: | |
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 500 |

| | |
|---|------|
| NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS E INSTALACIONES DE IMPACTO SIMILAR AL INDUSTRIAL (TALLERES). | |
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 1000 |

| | |
|--|------|
| NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS PARA EQUIPAMIENTO: | |
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 1000 |

2. Zonas Residenciales

ZH – 1 Residencial Malaquías Concha

| |
|--|
| USOS DE SUELO PERMITIDOS |
| RESIDENCIAL |
| Se permitirá el uso residencial de acuerdo a lo señalado por la OGUC en los Artículos 2.1.24, 2.1.25 y 2.1.26, a excepción de los indicados como prohibidos. |

| |
|--|
| EQUIPAMIENTO |
| De todas las clases, excepto las actividades prohibidas. |

| |
|---|
| INFRAESTRUCTURA |
| Se permite todas las actividades excepto aquellas indicadas como prohibidas. Para este uso de suelo se exigirá predios con agrupamiento aislado y un coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,7. |

| |
|---------------------|
| ÁREAS VERDES |
| De todos los tipos. |

| |
|--------------------------|
| ESPACIOS PUBLICOS |
| De todos los tipos. |

| |
|--|
| USOS DE SUELO PROHIBIDOS: |
| Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos, los mencionados en el Artículo 9 de la presente Ordenanza, y además los siguientes: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del uso de suelo residencial: Moteles. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del uso de suelo Infraestructura de Transporte: terminales de Buses, terminales de Locomoción colectiva y depósitos de vehículos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del Uso Comercio: Mataderos, venta de Chatarras, Desarmaduras, Discotecas, Pubs. |
| <input checked="" type="checkbox"/> De Salud: Cementerios y crematorios.. |
| <input checked="" type="checkbox"/> De Seguridad: Cárceles y Bases Militares. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Del uso de suelo Actividades Productivas: Todos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> De Esparcimiento: Salones de Pool, parques de entretenciones, parques zoológicos, casinos, juegos electrónicos o mecánicos, y similares. |

| | |
|---|-------------------------|
| NORMAS DE EDIFICACIÓN PARA DESTINOS RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTOS: | |
| Densidad Bruta Máxima (hab/há) | 450 |
| Coefficiente de Ocupación del Suelo | 0.8 |
| Coefficiente de ocupación pisos superiores | 0.6 |
| Coefficiente de Constructibilidad | 2.6 |
| Agrupamiento | Aislado y Pareado. (13) |
| Altura Máxima de Edificación | 14 m o 4 pisos. |

(13) Profundidad máxima de la faja edificada en agrupamiento continuo 80% de los medianeros laterales.

| | |
|---|-----|
| NORMAS PARA SUBDIVISION Y LOTEOS: | |
| Superficie de subdivisión Predial Mínima (m²) | 500 |

ZH – 2 Residencial Densificación

| |
|--|
| USOS DE SUELO PERMITIDOS |
| RESIDENCIAL |
| Se permitirá el uso residencial de acuerdo a lo señalado por la OGUC en los Artículos 2.1.24 y 2.1.25, a excepción de los indicados como prohibidos. |

| |
|--|
| EQUIPAMIENTO |
| De todas las clases según los Artículos 2.1.33 al 2.1.36 de la OGUC, excepto las actividades prohibidas indicadas en el presente Artículo. |

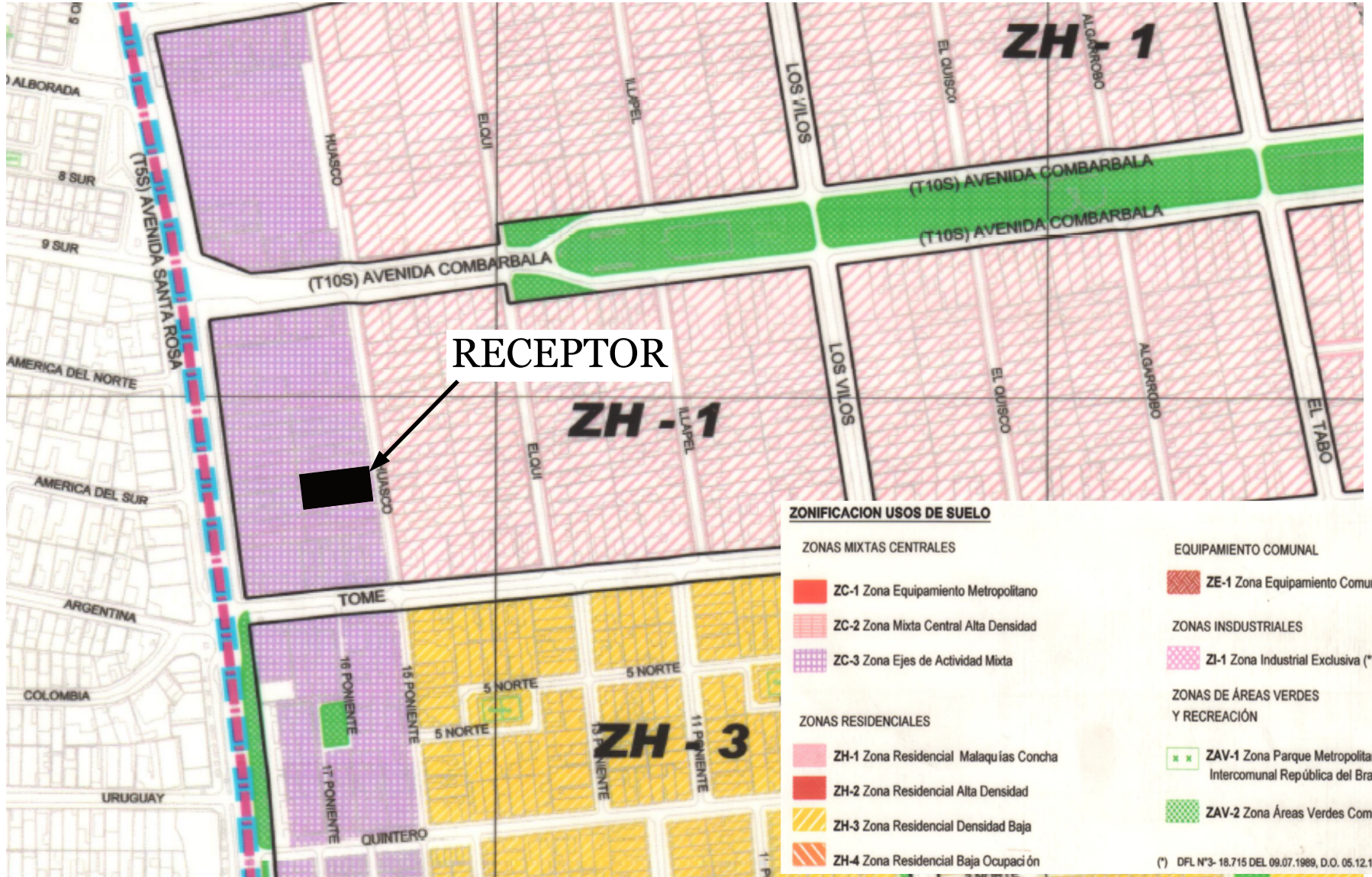
| |
|---|
| ACTIVIDADES PRODUCTIVAS E INSTALACIONES DE IMPACTO SIMILAR AL INDUSTRIAL. |
| Talleres, se permite sólo actividades Inofensivas en predios con agrupamiento aislado y un coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,7. |

| |
|---|
| INFRAESTRUCTURA |
| Se permite todas las actividades excepto aquellas indicadas como prohibidas. Para este uso de suelo se exigirá con agrupamiento aislado y un coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,7. |

| |
|---------------------|
| ÁREAS VERDES |
| De todos los tipos. |

| |
|--------------------------|
| ESPACIOS PUBLICOS |
| De todos los tipos. |

ANEXO N° 4



Ubicación de Receptor en el Plan Regulador de La Granja

OBSERVACIONES

Huasco N° 7989



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210132
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : RION
MODELO SONÓMETRO : NL-20
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 00477549
MARCA MICRÓFONO : RION
MODELO MICRÓFONO : UC-52
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113545

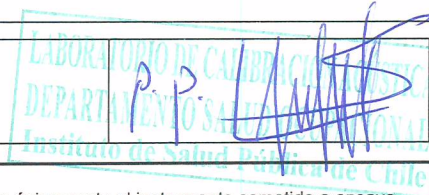
DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA
DIRECCIÓN : PADRE MIGUEL DE OLIVARES N°1229, SANTIAGO, SANTIAGO,
REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 29/11/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 01/12/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 02/12/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21,3 °C H.R. = 52,8 % P = 94,9 kPa

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.

▪ **INCERTIDUMBRE**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados.

| INSTRUMENTO | MARCA | MODELO | Nº SERIE | CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN | CALIBRADO POR |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|
| Generador de funciones | STANDFORD | DS360 | 88431 | 20-JG-CA-06800 | DTS |
| Generador Multifrecuencia | BRUEL & KJAER | 4226 | 2692339 | 20LAC20652F01 | LACAINAC |
| Módulo de presión Barométrica | ALMEMO AHLBORN | FDA612-SA Almemo 2490-2 | 09040332 H09050234 | P01428 D-K-15211-01-00 | ENAER |
| Termohigrómetro | AHLBORN | Almemo 2490 FHA646-E1 | H09050234 09070450 | H00393 | ENAER |

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

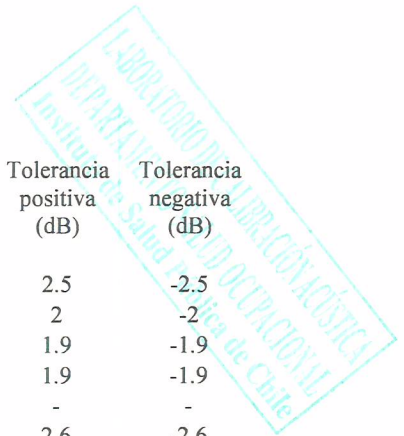
| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Frecuencial (dB) | Corrección (dB) | Ajustado | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|----------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 94.01 | 1000 | 0 | 0.1 | NO | 93.89 | 93.91 | -0.02 | 0.20 | 1.4 | -1.4 |

RUIDO INTRÍNSECO**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

| Ponderación Frecuencial | Nivel Leído (dB) | U (dB) | Especificación Fabricante (dB) |
|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| A | 13.80 | 0.058 | 22.00 |
| C | 19.70 | 0.058 | 27.00 |

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**Ponderación Frecuencial C**

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Frecuencial (dB) | Corrección (dB) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 94.05 | 63 | -0.8 | 0 | 93.69 | 93.23 | 0.46 | 0.23 | 2.5 | -2.5 |
| 94.02 | 125 | -0.2 | 0 | 94.09 | 93.80 | 0.29 | 0.23 | 2 | -2 |
| 93.99 | 250 | 0 | 0 | 94.09 | 93.97 | 0.12 | 0.23 | 1.9 | -1.9 |
| 93.98 | 500 | 0 | 0 | 93.99 | 93.96 | 0.03 | 0.23 | 1.9 | -1.9 |
| 94.01 | 1000 | 0 | 0.1 | 93.89 | - | - | - | - | - |
| 93.99 | 2000 | -0.2 | 0.6 | 93.29 | 93.17 | 0.12 | 0.23 | 2.6 | -2.6 |
| 93.93 | 4000 | -0.8 | 1 | 91.09 | 92.11 | -1.02 | 0.23 | 3.6 | -3.6 |
| 94.08 | 8000 | -3 | 3.9 | 85.59 | 87.16 | -1.57 | 0.23 | 5.6 | -5.6 |



PONDERACIÓN FRECUENCIAL**Ponderación Frecuencial A**

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Frecuencial (dB) | Corrección (eléctrica) (dB) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 101.20 | 63 | -26.2 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 2.5 | -2.5 |
| 91.10 | 125 | -16.1 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 2 | -2 |
| 83.60 | 250 | -8.6 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 1.9 | -1.9 |
| 78.20 | 500 | -3.2 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 1.9 | -1.9 |
| 75.00 | 1000 | 0 | 0 | 75.00 | - | - | - | - | - |
| 73.80 | 2000 | 1.2 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 2.6 | -2.6 |
| 74.00 | 4000 | 1 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 3.6 | -3.6 |
| 76.10 | 8000 | -1.1 | 0 | 75.10 | 75.00 | 0.10 | 0.18 | 5.6 | -5.6 |

Ponderación Frecuencial C

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Frecuencial (dB) | Corrección (eléctrica) (dB) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 75.80 | 63 | -0.8 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 2.5 | -2.5 |
| 75.20 | 125 | -0.2 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 2 | -2 |
| 75.00 | 250 | 0 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 1.9 | -1.9 |
| 75.00 | 500 | 0 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 1.9 | -1.9 |
| 75.00 | 1000 | 0 | 0 | 75.00 | - | - | - | - | - |
| 75.20 | 2000 | -0.2 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 2.6 | -2.6 |
| 75.80 | 4000 | -0.8 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 3.6 | -3.6 |
| 78.00 | 8000 | -3 | 0 | 75.10 | 75.00 | 0.10 | 0.18 | 5.6 | -5.6 |

Ponderación Frecuencial Lineal

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Frecuencial (dB) | Corrección (eléctrica) (dB) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 75.00 | 63 | 0 | 0 | 74.60 | 75.00 | -0.40 | 0.18 | 2.5 | -2.5 |
| 75.00 | 125 | 0 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 2 | -2 |
| 75.00 | 250 | 0 | 0 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 0.18 | 1.9 | -1.9 |
| 75.00 | 500 | 0 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 1.9 | -1.9 |
| 75.00 | 1000 | 0 | 0 | 75.00 | - | - | - | - | - |
| 75.00 | 2000 | 0 | 0 | 75.10 | 75.00 | 0.10 | 0.18 | 2.6 | -2.6 |
| 75.00 | 4000 | 0 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 3.6 | -3.6 |
| 75.00 | 8000 | 0 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 5.6 | -5.6 |

LINEALIDAD

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 126.10 | 8000 | OVERLOAD | 125.00 | - | - | 1.4 | -1.4 |
| 125.10 | 8000 | 124.00 | 124.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 124.10 | 8000 | 123.00 | 123.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 123.10 | 8000 | 122.00 | 122.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 122.10 | 8000 | 121.00 | 121.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 121.10 | 8000 | 120.00 | 120.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 120.10 | 8000 | 119.00 | 119.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 119.10 | 8000 | 118.00 | 118.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 118.10 | 8000 | 117.00 | 117.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 117.10 | 8000 | 116.00 | 116.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 116.10 | 8000 | 115.00 | 115.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 115.10 | 8000 | 114.00 | 114.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 110.10 | 8000 | 109.00 | 109.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 105.10 | 8000 | 104.00 | 104.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 100.10 | 8000 | 99.00 | 99.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 95.10 | 8000 | 94.00 | - | - | - | - | - |
| 90.10 | 8000 | 89.00 | 89.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 85.10 | 8000 | 84.00 | 84.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 80.10 | 8000 | 79.00 | 79.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 75.10 | 8000 | 74.00 | 74.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 70.10 | 8000 | 69.00 | 69.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 65.10 | 8000 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 60.10 | 8000 | 59.10 | 59.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 55.10 | 8000 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 50.10 | 8000 | 49.00 | 49.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 45.10 | 8000 | 44.10 | 44.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 40.10 | 8000 | 39.00 | 39.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 39.10 | 8000 | 38.00 | 38.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 38.10 | 8000 | 37.00 | 37.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 37.10 | 8000 | 36.00 | 36.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 36.10 | 8000 | 35.10 | 35.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 35.10 | 8000 | 34.00 | 34.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 34.10 | 8000 | 33.00 | 33.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 33.10 | 8000 | 32.00 | 32.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 32.10 | 8000 | 31.00 | 31.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 31.10 | 8000 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 30.10 | 8000 | 29.00 | 29.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 29.10 | 8000 | UNDER-RANGE | 28.00 | - | - | 1.4 | -1.4 |

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Rango | Rango (dB) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|-------|------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 94.00 | 1000 | Ref | 30 - 120 | 94.00 | - | - | - | - | - |
| 104.00 | 1000 | R1 | 40 - 130 | 104.00 | 104.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 125.00 | 1000 | R1 | 40 - 130 | 125.00 | 125.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 84.00 | 1000 | R2 | 20 - 110 | 84.00 | 84.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 105.00 | 1000 | R2 | 20 - 110 | 105.00 | 105.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 74.00 | 1000 | R3 | 20 - 100 | 74.00 | 74.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 95.00 | 1000 | R3 | 20 - 100 | 95.00 | 95.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 64.00 | 1000 | R4 | 20 - 90 | 64.10 | 64.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 85.00 | 1000 | R4 | 20 - 90 | 85.00 | 85.10 | -0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 54.00 | 1000 | R5 | 20 - 80 | 54.10 | 54.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 75.00 | 1000 | R5 | 20 - 80 | 75.10 | 75.10 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Temporal | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 94.00 | 1000 | NPS Fast | 94.00 | - | - | - | - | - |
| 94.00 | 1000 | NPS Slow | 94.00 | 94.00 | 0.00 | 0.082 | 0.3 | -0.3 |
| 94.00 | 1000 | Leq | 94.00 | 94.00 | 0.00 | 0.082 | 0.3 | -0.3 |

Ponderaciones Frecuenciales

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

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

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Duración (ms) | t_exp (s) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|---------------|-----------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 116.00 | 4000.00 | - | - | 116.00 | - | - | - | - | - |
| 116.00 | 4000.00 | 200 | 0.125 | 115.00 | 115.02 | -0.02 | 0.082 | 1.3 | -1.3 |
| 116.00 | 4000.00 | 2 | 0.125 | 98.00 | 98.01 | -0.01 | 0.082 | 1.3 | -2.8 |
| 116.00 | 4000.00 | 0.25 | 0.125 | 89.00 | 89.01 | -0.01 | 0.082 | 1.8 | -5.3 |

Ponderación temporal Slow

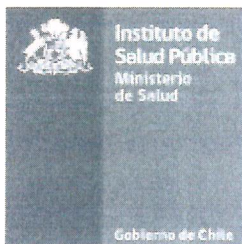
| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Duración (ms) | t_exp (s) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|---------------|-----------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 116.00 | 4000.00 | - | - | 116.00 | - | - | - | - | - |
| 116.00 | 4000.00 | 200 | 1 | 108.60 | 108.58 | 0.02 | 0.082 | 1.3 | -1.3 |
| 116.00 | 4000.00 | 2 | 1 | 89.00 | 89.01 | -0.01 | 0.082 | 1.3 | -5.3 |

Nivel promediado en el tiempo

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Duración (ms) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 116.00 | 4000.00 | - | 116.00 | - | - | - | - | - |
| 116.00 | 4000.00 | 200 | 109.00 | 109.01 | -0.01 | 0.082 | 1.3 | -1.3 |
| 116.00 | 4000.00 | 2 | 89.00 | 89.01 | -0.01 | 0.082 | 1.3 | -2.8 |
| 116.00 | 4000.00 | 0.25 | 80.00 | 79.98 | 0.02 | 0.082 | 1.8 | -5.3 |

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

| Margen Superior (dB) | Frecuencia (Hz) | Señal de Entrada | Nivel Sobrecarga (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 130 | 4000 | Semiciclo positivo | 140.30 | - | - | - | - | - |
| 130 | 4000 | Semiciclo negativo | 140.20 | 140.30 | -0.10 | 0.14 | 1.8 | -1.8 |



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20210119
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : RION
MODELO : NC - 74
NÚMERO DE SERIE : 35173536

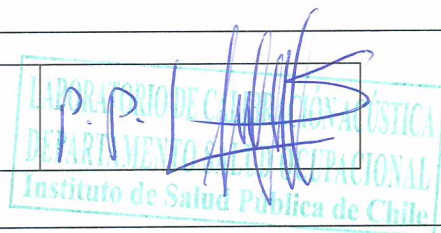
DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA
DIRECCIÓN : PADRE MIGUEL DE OLIVARES N°1229, SANTIAGO, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 29/11/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 01/12/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 02/12/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21,2 °C H.R. = 53,2 % P = 94,9 kPa

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.

▪ **INCERTIDUMBRE:**

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

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

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

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados.

| INSTRUMENTO | MARCA | MODELO | Nº SERIE | CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN | CALIBRADO POR |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|
| Generador de funciones | STANDFORD | DS360 | 88431 | 20-JG-CA-06800 | DTS |
| Multímetro Digital | KEITHLEY | 2015-P | 1247199 | 00294 LCPN ME 2021-04 | UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN |
| Módulo de presión Barométrica | ALMEMO AHLBORN | FDA612-SA Almemo 2490-2 | 9040332 H09050234 | P01428 D-K-15211-01-00 | ENAER |
| Termohigrómetro | AHLBORN | Almemo 2490 FH A646-E1 | H09050234 09070450 | H00393 | ENAER |
| Micrófono Patrón | BRUEL & KJAER | 4192 | 2686091 | CDK2100129 | BRÜEL&KJAER |

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Nivel Leído (dB) | Desviación (dB) | Tolerancia Positiva (dB) | Tolerancia Negativa (dB) | Incertidumbre (dB) |
|----------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 93.97 | -0.03 | 0.40 | -0.40 | ± 0.14 |

Estabilidad del NPS

| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | Tolerancia (dB) | Incertidumbre (dB) |
|----------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | ± 0.0058 |

DISTORSIÓN

| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Distorsión Leída (%) | Distorsión Esperada (%) | Desviación (%) | Tolerancia (%) | Incertidumbre (%) |
|----------|-----------------|----------------------|-------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 1.358 | 0.000 | 1.358 | 3.000 | ± 0.37 |

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Frecuencia Exacta (Hz) | Frecuencia Leída (Hz) | Desviación (Hz) | Tolerancia Positiva (Hz) | Tolerancia Negativa (Hz) | Incertidumbre (Hz) |
|----------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 1000.00 | 1002.51 | 2.51 | 10.00 | -10.00 | ± 0.50 |