



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE EMISIÓN Y PLANES DE PREVENCIÓN Y/O DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| 1. ANTECEDENTES | | |
| 1.1 Fecha de Inspección: 22 Octubre 2018 | 1.2 Hora de inicio: 00:30 | 1.3 Hora de término: 01:40 |
| 1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Comunidad Edificio Plozz Boudi (Extradores de Aive) | | |
| 1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Martin Alouso Pinzon N°5650 | Comuna: Las Condes | Región: R.M. |
| Coordenada Norte (WGS84): — | Coordenada Este (WGS84): — | Huso: 19S — 18S — |
| 1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Comunidad Edificio Plozz Boudi | | Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): Las Condes Martin Alouso Pinzon N°5650 |
| RUT o RUN: [REDACTED] | Teléfono: [REDACTED] | Correo electrónico: [REDACTED] |
| 1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Cudio Plozz Joro | | |
| RUT o RUN: [REDACTED] | Teléfono: [REDACTED] | Correo electrónico: — |

| | | | | |
|---|--|---|---|-----------|
| 2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN | | | | |
| 2.1 Programada | 2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada | Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/> | Oficio: — | Otro: — |
| 2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s): | Norma de Emisión | | Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental | |
| | D.S. N° 38/11 MMA | D.S. N° — | D.S. N° — | D.S. N° — |
| | Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo) | | | |
| | N° — | N° — | N° — | N° — |
| 2.4 Otro(s) Instrumento(s): | Tipo N° Año Organismo emisor Tipo N° Año Organismo emisor | | | |
| 2.5 Objeto de la Inspección Ambiental: | Cumplimiento del D.S. N°38/11 del MMA | | | |

| | | |
|--|--|---|
| 3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN | | |
| 3.1 Existió oposición al ingreso: SI — NO <input checked="" type="checkbox"/> | 3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI — NO <input checked="" type="checkbox"/> | 3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO — |

| |
|--|
| 4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones) |
| No hay |

| | | |
|---|----------------------|---------|
| 5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental) | | |
| Nombre (Nombre, Apellidos) | Organismo (s) | Firma |
| Hernón Le Fin Reyes | SEREMI de Salud R.M. | [Firma] |
| | | |
| | | |

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

- ① Con fecha 22 de Octubre de 2018, siendo las 00:30 hrs. personal técnico de la SEREMI de Salud R.M. se constituyó en propiedad próxima a esta comunidad de edificio en la comuna de Las Condes, con el objetivo de realizar actividades de fiscalización ambiental, relacionado con ruidos provenientes de esta comunidad, los cuales han sido denunciados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y cuya fiscalización ha sido encomendada a esta SEREMI de Salud R.M. a través del Oficio Ord. N° 2521 de fecha 09/10/2018, caso ID N° 351-XIII-2018.
- ② Al momento de la visita, se realizaron mediciones de ruido de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S. N° 3841 del MMA.
- ③ El ruido medido correspondió al proveniente del sistema de extracción de aire de la comunidad de Edificio Plaza Bondi.
- ④ El ruido se ha medido desde el balcón y desde el dormitorio con ventanas abiertas de la propiedad antes señalada, configurándose una medición externa y otra interna respectivamente.
- ⑤ Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su evaluación y resolución.

7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

7.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:
SI ☒ NO ☐

7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

Firma encargado actividad:

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | |
|---|--------------------------------|-----------------|------------|
| Nombre o razón social | Comunidad Edificio Plaza Bondi | | |
| RUT | [REDACTED] | | |
| Dirección | Martín Alonso Pinzón N°5650 | | |
| Comuna | Las Condes | | |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | Zona Uv-1 | | |
| Datum | WGS 84 | Huso | 19s |
| Coordenada Norte | 6.301.124,32 | Coordenada Este | 354.237,17 |

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 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 checked="" 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 | | | 23 de agosto de 2017 | | |
| Número de Certificado de Calibración | | | SON20170082 | | |
| Identificación calibrador | | | | | |
| Marca | RION | Modelo | NC-74 | N° serie | 35173536 |
| Fecha de emisión Certificado de Calibración | | | 28 de septiembre de 2017 | | |
| Número de Certificado de Calibración | | | CAL20170074-2 | | |
| Ponderación en frecuencia | A | | Ponderación temporal | Lenta | |
| Verificación de Calibración en Terreno | <input checked="" type="checkbox"/> Si | | <input type="checkbox"/> No | | |
| Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos. | | | | | |

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

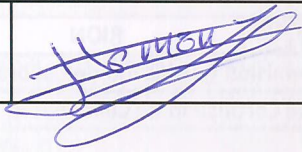
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | | |
|---|----------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| Receptor N° | 1 | | | |
| Calle | Diego de Deza | | | |
| Número | 1160, Departamento N°1404 | | | |
| Comuna | Las Condes | | | |
| Datum | WGS 84 | Huso | 19s | |
| Coordenada Norte | 6.301.161,71 | Coordenada Este | 354.219,59 | |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | Zona Uv-1 | | | |
| N° de Certificado de Informaciones Previas* | | | | |
| Zonificación DS N° 38/11 MMA | <input type="checkbox"/> I | <input checked="" type="checkbox"/> II | <input 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 | 22-10-2018 | | | | |
| Hora inicio medición | 1:03 | | | | |
| Hora término medición | 1:06 | | | | |
| 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 | Balcón de la propiedad | | | | |
| Condiciones de ventana (en caso de medición interna) | <input type="checkbox"/> Ventana Abierta | <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada | | | |
| Identificación ruido de fondo | tráfico vehicular leve | | | | |
| Temperatura [°C] | 17,6 | Humedad [%] | 37,5 | Velocidad de viento [m/s] | 0,1 |

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

Nota:

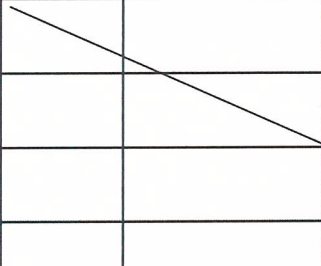


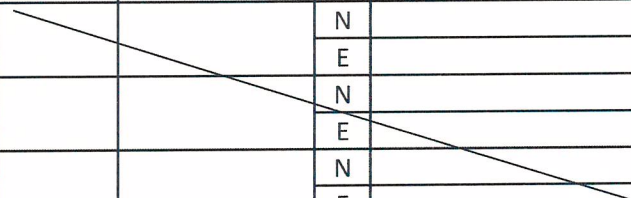


- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

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 | 6.301.161,71 |
| | | E | | | | E | 354.219,59 |
|  | | 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 type="checkbox"/> Medición externa (un punto) |

| | | | |
|---------|-------|--------|--------|
| | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
| | 51,4 | 49 | 64,3 |
| Punto 1 | 50,2 | 49,6 | 51,6 |
| | 50,2 | 49,8 | 50,7 |
| | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
| Punto 2 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
| Punto 3 | | | |
| | | | |
| | | | |

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

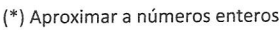
| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| Ruido de fondo afecta la medición | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| Fecha: | 22-10-2018 | Hora: 0:34 |

| | | | | | | |
|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| | 5' | 10' | 15' | 20' | 25' | 30' |
| NPSeq | 40,5 | 41,9 | | | | |

Observaciones:

El ruido de fondo medido correspondió al ocasionado por tráfico vehicular leve y perros lejanos.

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



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 | 53 | 42 | II | Nocturno | 45 | Supera |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES

| |
|---|
| El ruido medido correspondió al funcionamiento de equipos de extracción de aire de la Comunidad Edificio Plaza Bondi. |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

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 Las Condes |
| 4 | Extracto del Plano Regulador Comunal de Las Condes |
| | |
| | |

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | |
|---|--------------------------------|-----------------|------------|
| Nombre o razón social | Comunidad Edificio Plaza Bondi | | |
| RUT | | | |
| Dirección | Martín Alonso Pinzón N°5650 | | |
| Comuna | Las Condes | | |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | Zona Uv-1 | | |
| Datum | WGS 84 | Huso | 19s |
| Coordenada Norte | 6.301.124,32 | Coordenada Este | 354.237,17 |

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 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 checked="" 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 | | | 23 de agosto de 2017 | | |
| Número de Certificado de Calibración | | | SON20170082 | | |
| Identificación calibrador | | | | | |
| Marca | RION | Modelo | NC-74 | N° serie | 35173536 |
| Fecha de emisión Certificado de Calibración | | | 28 de septiembre de 2017 | | |
| Número de Certificado de Calibración | | | CAL20170074-2 | | |
| Ponderación en frecuencia | A | | Ponderación temporal | Lenta | |
| Verificación de Calibración en Terreno | <input checked="" type="checkbox"/> Si | | <input type="checkbox"/> No | | |
| Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos. | | | | | |

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

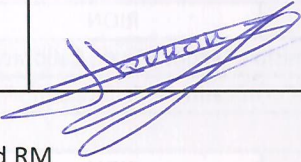
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

| | | | | | |
|---|----------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Receptor N° | 1 | | | | |
| Calle | Diego de Deza | | | | |
| Número | 1160, Departamento N°1404 | | | | |
| Comuna | Las Condes | | | | |
| Datum | WGS 84 | Huso | 19s | | |
| Coordenada Norte | 6.301.161,71 | Coordenada Este | 354.219,59 | | |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | Zona Uv-1 | | | | |
| N° de Certificado de Informaciones Previas* | | | | | |
| Zonificación DS N° 38/11 MMA | <input type="checkbox"/> I | <input checked="" type="checkbox"/> II | <input 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 | 22-10-2018 | | | | |
| Hora inicio medición | 1:09 | | | | |
| Hora término medición | 1:18 | | | | |
| 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 | Dormitorio principal | | | | |
| Condiciones de ventana (en caso de medición interna) | <input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta | <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada | | | |
| Identificación ruido de fondo | tráfico vehicular leve | | | | |
| Temperatura [°C] | 17,6 | Humedad [%] | 37,5 | Velocidad de viento [m/s] | 0,1 |

| | | |
|--|--------------------|---|
| Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA) | Hernán Lefin Reyes |  |
| 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

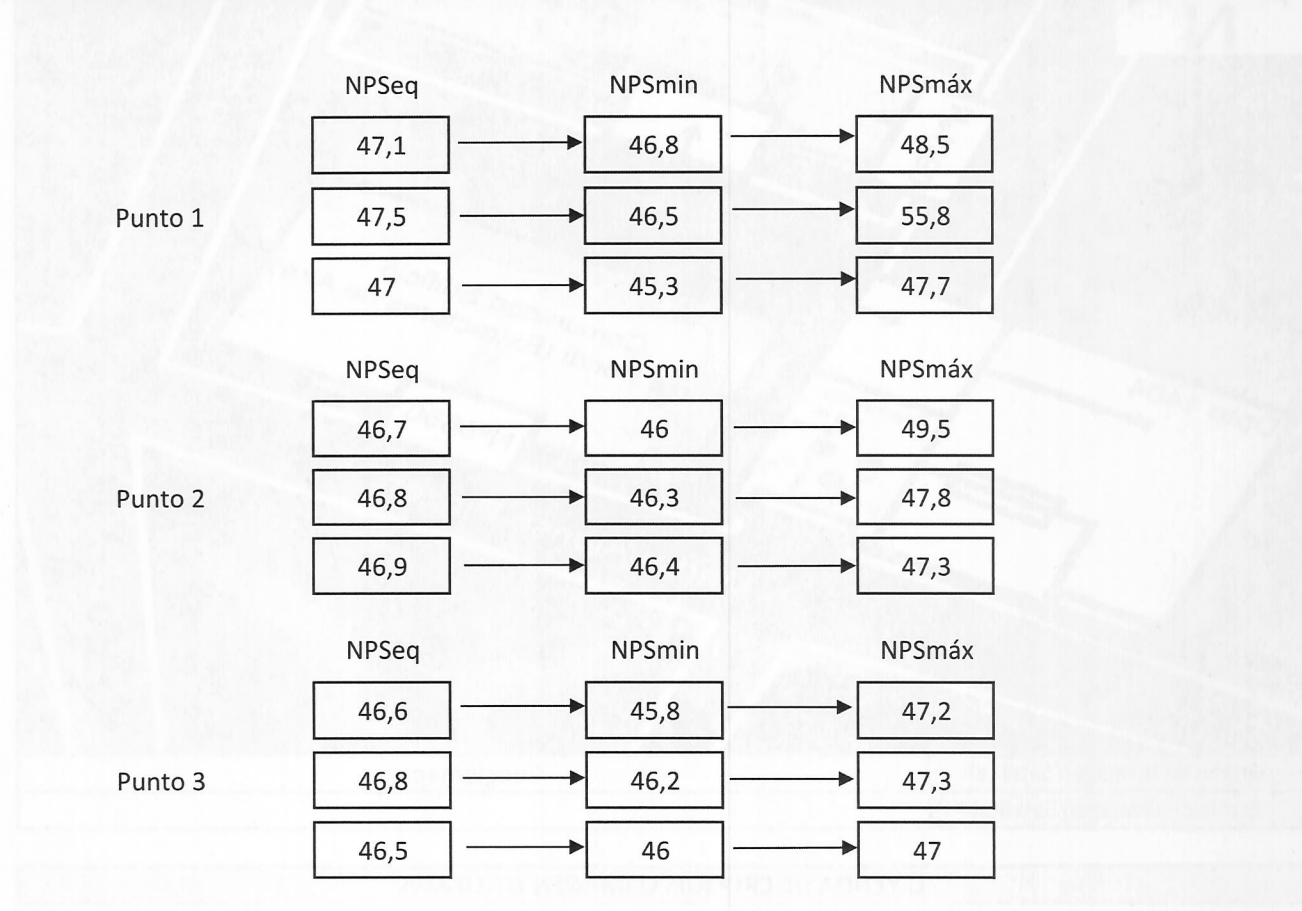
| Datum | | WGS 84 | | Huso | | 19s | |
|---------|--------|-------------|--|---|-------------------|-------------|--------------|
| Fuentes | | | | Receptores | | | |
| Símbolo | Nombre | Coordenadas | | Símbolo | Nombre | Coordenadas | |
| | | N | |  | Punto de medición | N | 6.301.161,71 |
| | | E | | | | E | 354.219,59 |
| | | 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 type="checkbox"/> Medición externa (un punto) |



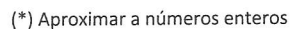
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| Ruido de fondo afecta la medición | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| Fecha: | 22-10-2018 | Hora: 0:46 |

| | 5' | 10' | 15' | 20' | 25' | 30' |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| NPSeq | 35,8 | 36 | | | | |

| Observaciones: |
|--|
| El ruido de fondo medido correspondió al ocasionado por tráfico vehicular leve y perros lejanos. |
| |
| |

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



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 | 52 | 41 | II | Nocturno | 45 | Supera |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES

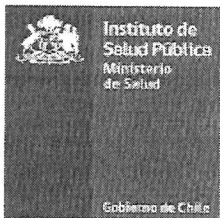
| |
|---|
| El ruido medido correspondió al funcionamiento de equipos de extracción de aire de la Comunidad Edificio Plaza Bondi. |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

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 Las Condes |
| 4 | Extracto del Plano Regulador Comunal de Las Condes |
| | |
| | |

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

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



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170082

Página 1 de 7 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 00477549

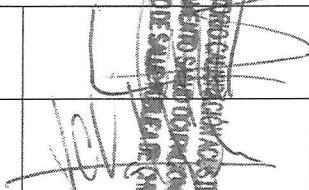

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113545

FECHA CALIBRACIÓN : 23/08/2017

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

| | |
|---|---|
| Mauricio Sánchez Valenzuela Técnico de Calibración |  |
| Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico |  |

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

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metrológica.

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

- CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- 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.
- PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- RESUMEN DE RESULTADOS:

| Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006) | | Resultado |
|---|----------------------------------|-----------|
| Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9) | | POSITIVO |
| Ruido intrínseco (Apartado 10) | Micrófono Instalado ¹ | N/A |
| | Dispositivo de entrada eléctrica | 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.

INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN

| INSTRUMENTO | MARCA | MODELO | Nº SERIE | CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN | CALIBRADO POR |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|------------|----------------------------|--------------------------------|
| Generador de funciones | STANDFORD | DS360 | 88431 | 2016-3605 | DTS |
| Generador Multifrecuencia | BRUEL & KJAER | 4226 | 2692339 | CAS-140788-X5Y9G2-902 | BRÜEL&KJAER North America Inc. |
| Multímetro Digital | AGILENT TECHNOLOGIES | 3458 ^a | MY45044808 | D-K-15155-01-00 | UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN |
| Módulo de presión Barométrica | ALMEMO | FD A612-SA | 9040332 | D-K-15211-01-00 | ENAER |
| Termohigrómetro | ALMEMO | FH A646-EI | 09070450 | D-K-15211-01-00 | ENAER |

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) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|----------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 93.92 | 1000 | 0 | 0.1 | NO | 93.98 | 93.82 | 0.16 | 0.17 | 1.4 | -1.4 |
| 93.92 | 1000 | 0 | 0.1 | SI | 93.88 | 93.82 | 0.06 | 0.17 | 1.4 | -1.4 |

LABORATORIO CALIBRACIONISTAS
DEPARTAMENTO CALIBRACION
INSTRUMENTOS DE MEDICION DE CALIDAD

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

| Ponderación Frecuencial | Nivel Leído (dB) | U (dB) | Especificación Fabricante (dB) |
|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| A | 14.20 | 0.050 | 22.00 |
| C | 19.50 | 0.050 | 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) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 93.98 | 63 | -0.8 | 0 | 93.58 | 93.24 | 0.34 | 0.21 | 2.5 | -2.5 |
| 93.93 | 125 | -0.2 | 0 | 94.08 | 93.79 | 0.29 | 0.21 | 2 | -2 |
| 93.91 | 250 | 0 | 0 | 93.98 | 93.97 | 0.01 | 0.21 | 1.9 | -1.9 |
| 93.91 | 500 | 0 | 0 | 93.98 | 93.97 | 0.01 | 0.21 | 1.9 | -1.9 |
| 93.92 | 1000 | 0 | 0.1 | 93.88 | - | - | - | - | - |
| 93.93 | 2000 | -0.2 | 0.6 | 93.28 | 93.19 | 0.09 | 0.21 | 2.6 | -2.6 |
| 93.91 | 4000 | -0.8 | 1 | 91.28 | 92.17 | -0.89 | 0.21 | 3.6 | -3.6 |
| 94.02 | 8000 | -3 | 3.9 | 85.88 | 87.18 | -1.30 | 0.21 | 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 | 74.90 | 75.00 | -0.10 | 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 |

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

Ponderación Frecuencial C

| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Ponderación Frecuencial (dB) | Corrección (eléctrica) (dB) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|
| 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 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 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 | 74.80 | 75.00 | -0.20 | 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 | 74.10 | 75.00 | -0.90 | 0.18 | 2.6 | -2.6 |
| 75.00 | 4000 | 0 | 0 | 75.10 | 75.00 | 0.10 | 0.18 | 3.6 | -3.6 |
| 75.00 | 8000 | 0 | 0 | 75.00 | 75.00 | 0.00 | 0.18 | 5.6 | -5.6 |

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

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 | 124.10 | 124.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 124.10 | 8000 | 123.10 | 123.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 123.10 | 8000 | 122.10 | 122.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 122.10 | 8000 | 121.10 | 121.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 121.10 | 8000 | 120.10 | 120.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 120.10 | 8000 | 119.00 | 119.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 119.10 | 8000 | 118.10 | 118.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 118.10 | 8000 | 117.10 | 117.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 117.10 | 8000 | 116.10 | 116.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 116.10 | 8000 | 115.10 | 115.00 | 0.10 | 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 | 84.10 | 84.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 80.10 | 8000 | 79.10 | 79.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 75.10 | 8000 | 74.10 | 74.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 70.10 | 8000 | 69.10 | 69.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 65.10 | 8000 | 64.10 | 64.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 60.10 | 8000 | 59.10 | 59.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 55.10 | 8000 | 54.10 | 54.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 50.10 | 8000 | 49.10 | 49.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 45.10 | 8000 | 44.10 | 44.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 40.10 | 8000 | 39.10 | 39.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 39.10 | 8000 | 38.10 | 38.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 38.10 | 8000 | 37.10 | 37.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 37.10 | 8000 | 36.10 | 36.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 36.10 | 8000 | 35.10 | 35.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 35.10 | 8000 | 34.10 | 34.00 | 0.10 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 34.10 | 8000 | 33.10 | 33.00 | 0.10 | 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 | 28.00 | 28.00 | 0.00 | 0.14 | 1.4 | -1.4 |
| 28.10 | 8000 | UNDER-RANGE | 27.00 | - | - | 1.4 | -1.4 |

LABORATORIO CALIBRACIONES
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTRUMENTACIÓN

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 |

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

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 | 0.071 | 0.3 | -0.3 |
| 94.00 | 1000 | Leq | 94.00 | 94.00 | 0.00 | 0.071 | 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 | 0.071 | 0.4 | -0.4 |
| 94.00 | 1000 | Lineal | 94.00 | 94.00 | 0.00 | 0.071 | 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 | - | - | 116.90 | - | - | - | - | - |
| 116.00 | 4000.00 | 200 | 0.125 | 115.90 | 115.92 | -0.02 | 0.071 | 1.3 | -1.3 |
| 116.00 | 4000.00 | 2 | 0.125 | 98.90 | 98.91 | -0.01 | 0.071 | 1.3 | -2.8 |
| 116.00 | 4000.00 | 0.25 | 0.125 | 89.80 | 89.91 | -0.11 | 0.071 | 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 | - | - | 116.90 | - | - | - | - | - |
| 116.00 | 4000.00 | 200 | 1 | 109.50 | 109.48 | 0.02 | 0.071 | 1.3 | -1.3 |
| 116.00 | 4000.00 | 2 | 1 | 89.90 | 89.91 | -0.01 | 0.071 | 1.3 | -5.3 |

Nivel promediado en el tiempo

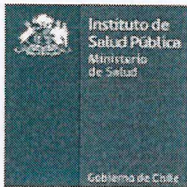
| NPA aplicado (dB) | Frecuencia (Hz) | Duración (ms) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | U (dB) | Tolerancia positiva (dB) | Tolerancia negativa (dB) |
|-------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 116.00 | 4000.00 | - | 116.90 | - | - | - | - | - |
| 116.00 | 4000.00 | 200 | 109.90 | 109.91 | -0.01 | 0.071 | 1.3 | -1.3 |
| 116.00 | 4000.00 | 2 | 89.90 | 89.91 | -0.01 | 0.071 | 1.3 | -2.8 |
| 116.00 | 4000.00 | 0.25 | 80.80 | 80.88 | -0.08 | 0.071 | 1.8 | -5.3 |

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

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 |

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



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170074-2

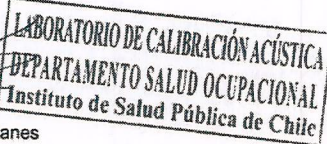
Este certificado reemplaza al certificado CAL2017074 emitido el 23-08-2017.

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

| | |
|------------------------|---|
| CALIBRADOR ACÚSTICO | : RION |
| MODELO | : NC-74 |
| NÚMERO DE SERIE | : 35173536 |
| FECHA DE CALIBRACIÓN | : 22 – 08 – 2017 |
| CLIENTE | : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA |
| TÉCNICO DE CALIBRACIÓN | : MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA |

Signatario autorizado

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico



Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

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

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metroológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



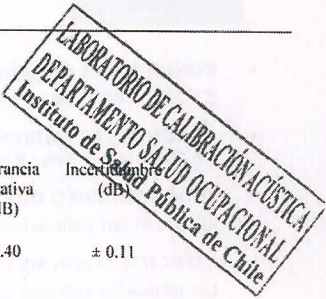
- CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101,325kPa
- PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:
ME 512 03 007 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005
- ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- OBSERVACIONES:
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- RESUMEN DE RESULTADOS:

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

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

INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN

| INSTRUMENTO | MARCA | MODELO | Nº SERIE | CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN | CALIBRADO POR |
|-------------------------------|----------------------|------------|------------|----------------------------|--------------------------------|
| Generador de funciones | STANDFORD | DS360 | 88431 | 2016-3605 | DTS |
| Multímetro Digital | AGILENT TECHNOLOGIES | 3458A | MY45044808 | D-K-15155-01-00 | UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN |
| Módulo de presión Barométrica | ALMEMO | FD A612-SA | 9040332 | D-K-15211-01-00 | ENAER |
| Termohigrómetro | ALMEMO | FH A646-EI | 09070450 | D-K-15211-01-00 | ENAER |
| Micrófono Patrón | BRUEL & KJAER | 4192 | 2686091 | CAS-140788-X5Y9G2-301 | BRUEL&KJAER North America Inc. |
| Micrófono Patrón | BRUEL & KJAER | 4180 | 2660981 | M2.10-1110-3.1 | BRUEL&KJAER North America Inc. |



NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Nivel Leído (dB) | Desviación (dB) | Tolerancia Positiva (dB) | Tolerancia Negativa (dB) | Incertidumbre (dB) |
|-------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 94.16 | 0.16 | 0.40 | -0.40 | ± 0.11 |

Estabilidad del NPS

| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Nivel Leído (dB) | Nivel Esperado (dB) | Desviación (dB) | Tolerancia (dB) | Incertidumbre (dB) |
|-------------|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 0.03 | 0.00 | 0.03 | 0.10 | ± 0.0058 |

DISTORSIÓN

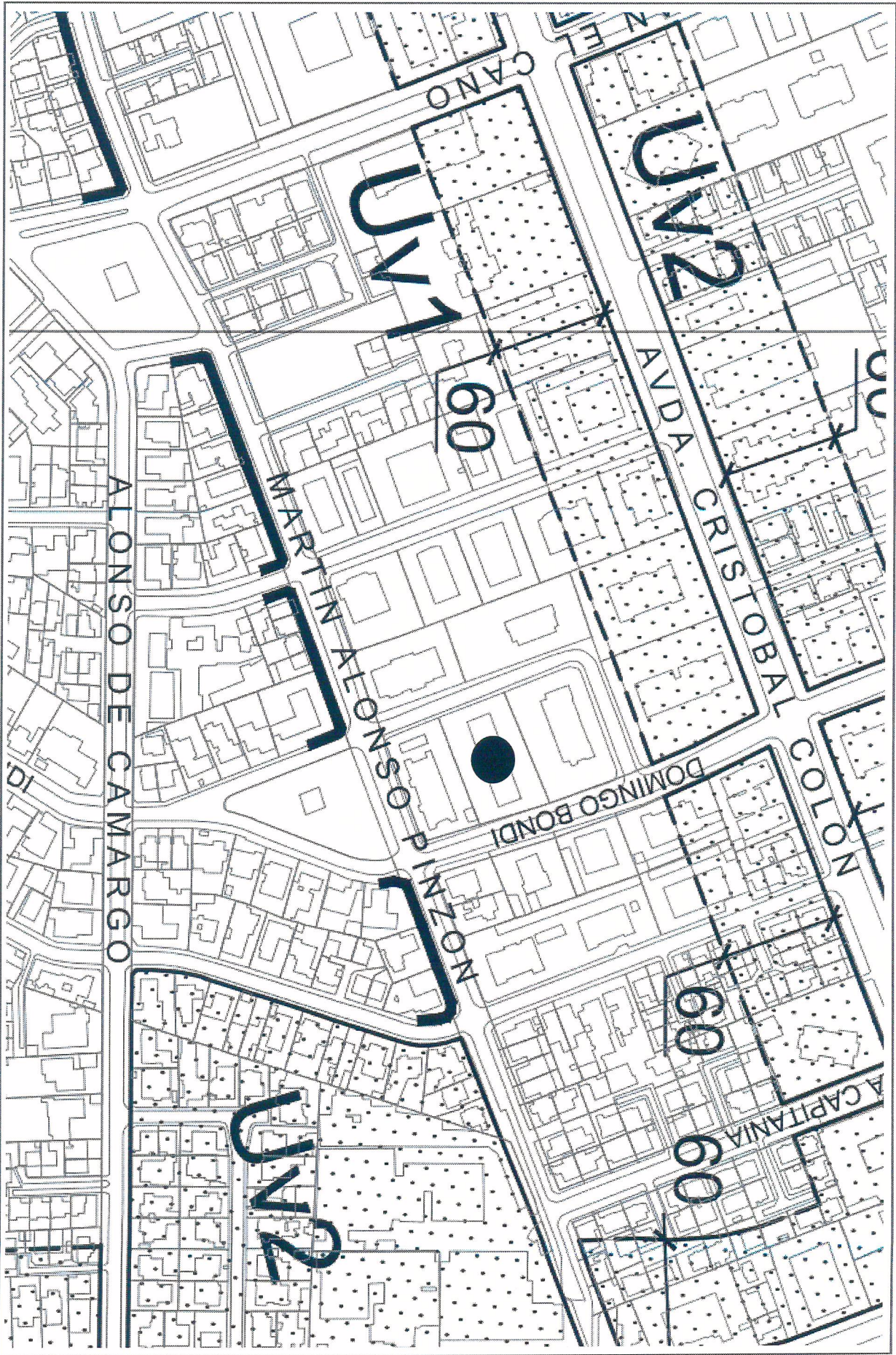
| NPS (dB) | Frecuencia (Hz) | Distorsión Leída (%) | Distorsión Esperada (%) | Desviación (%) | Tolerancia (%) | Incertidumbre (%) |
|-------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 94.00 | 1000.00 | 1.336 | 0.000 | 1.336 | 3.000 | ± 0.36 |

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 | 1002.49 | 2.49 | 10.00 | -10.00 | ± 0.50 |

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



● Ubicación del Receptor en el Plano Regulador Comunal de Las Condes

OBSERVACIONES

Información Obtenida del Plano Regulador
Comunal de Las Condes (Diciembre 2010)

APRUEBA PLANO SECCIONAL DE LA ZONA DE USO DE SUELO VIVIENDA 1, PS-U-VI

Núm. 4.484 Secc. 1ª.- Las Condes, 28 de diciembre de 2004.- Vistos: Lo dispuesto en el inciso primero del artículo 46º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en el artículo 2.1.14 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; la necesidad de estudios más detallados para fijar con exactitud la zonificación y el uso de suelo detallado en las zonas de uso de suelo de la comuna de Las Condes; la necesidad de fijar con exactitud los trazados y anchos de calles, especificando sus categorías y nomenclatura de acuerdo al artículo 7.1.1 de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago; el decreto alcaldicio sección 1ª Nº 3.325 de fecha 13 de septiembre de 2004; el primer y segundo aviso de prensa, que comunica la exposición pública del proyecto, publicados los días 15 y 24 de septiembre de 2004 respectivamente; las observaciones recibidas por el municipio 6 de ellas dentro de plazo y una fuera de él; los acuerdos de Concejo Municipal adoptados en sesión extraordinaria Nº 86, de fecha 22 de diciembre de 2004, para cada una de las observaciones contenidas en dichas cartas; los acuerdos Nº 97a, 97b, 97c, respecto a observaciones generales de la comunidad y los acuerdos específicos respecto a los seccionales PS-U-V, PS-U-M y PS-U-C2, Nº 97d, 97e, 97f, 97g, 97h, 97i, del Concejo Municipal de fecha 22 de diciembre de 2004 en que se rechazan las observaciones realizadas dentro de plazo por la comunidad; el acuerdo Nº 99 del Concejo Municipal, que aprueba por unanimidad el plano seccional PS-U-VI; y teniendo presente las facultades que me otorgan los artículos 56 y 63 del DFL Nº 1/19.704 de 27 de diciembre de 2001, publicado en el Diario Oficial de fecha 3 de mayo de 2002, del Ministerio del Interior, que fijó el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades: Decreto:

1. Apruébese el Plano Seccional de la Zona de Uso de Suelo Vivienda 1, PS-U-VI, conformado por su texto resolutivo, memoria y plano, cuyos ejemplares se adjuntan y se entiende forman parte integrante del presente decreto alcaldicio.
2. Publíquese el presente decreto alcaldicio, el acuerdo del Concejo Municipal que aprueba este plano seccional y su texto resolutivo, en el Diario Oficial, y asimismo, publíquese el acuerdo del Concejo Municipal, en un medio de prensa escrito.
Anótese, comuníquese, publíquese, archívese.- Francisco de la Maza Chadwick, Alcalde.- Jorge Vergara Gómez, Secretario Municipal.
Lo que comunico a Ud. para su conocimiento y fines consiguientes.- Saluda atentamente a Ud., Jorge Vergara Gómez, Secretario Municipal.

TEXTO RESOLUTIVO.
PLAN REGULADOR COMUNAL DE LAS CONDES.

PLANO SECCIONAL.
ZONA DE USO DE SUELO U-VI.

SEPTIEMBRE DE 2004.
PROYECTO DE PLANO SECCIONAL ZONA U-VI.
PLAN REGULADOR COMUNAL DE LAS CONDES.

Artículo único: Detállese en el Artículo 40 del Plan Regulador Comunal de Las Condes, - aprobado por Resolución Nº 8/95 del Gobierno Regional Metropolitano de fecha 30 de Mayo de 1995, publicado en el Diario Oficial de 13 de Junio de 1995, modificado según Modificación Nº 2 del Plan Regulador Comunal de Las Condes, promulgada según Decreto Alcaldicio Nº 3.218 de fecha 4 de Diciembre de 2003, publicado en Diario Oficial de fecha 5 de Diciembre de 2003, enmendado según Modificación Nº 3 del Plan Regulador Comunal de Las Condes, promulgada según Decreto Alcaldicio Nº 2.952 de fecha 30 de Julio de 2004, publicado en Diario Oficial de fecha 6 de Agosto de

2004 -, el cuadro de usos de suelo de la zona U-V1, y el Plano PS – U-V1, Zona de Uso de Suelo U-V1, que en este acto se aprueba y que complementa el Plano MRCLC-02, Plano de Usos de Suelo, Lámina N°1 y N°2, todo de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.14 del D.S. N° 47 (V y U), de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Detálllese la Ordenanza Local del Plan Regulador Communal de Las Condes en el siguiente sentido:

1. Detálllese en el Capítulo IV, “ Zonificación y Normas Específicas”, en el artículo 40 el cuadro de la Zona de Uso de Suelo U-V1, según el siguiente cuadro.

| CUADRO DE USOS DE SUELO ZONA U-V1 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|--|---|--|----------------------------------|---|----------------------------------|---|-------------|---|
| USO DE SUELO | | VIA LOCAL | | VIA DE SERVICIO | | VIA COLECTORA | | VIA TRONCAL | | VIA EXPRESA | |
| TIPO | CLASE | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES |
| Residencial | ----- | Vivienda, de Hogares acogida. | Residencias y Hogares, máximo 15 sin tratamiento médico. | Vivienda, de Hogares, máximo 35 acogida | SR | Vivienda, de Hogares acogida | SR | Vivienda, de Hogares acogida | SR | | SR |
| | | | | | | | | | | | |
| Areas Verdes. | ----- | Parques, Plazas, Áreas libres | SR | Parques, Plazas, Áreas libres | SR | Parques, Plazas, Áreas libres | SR | Parques, Plazas, Áreas libres | SR | | SR |
| Espacio Publico | ----- | Viabilidad. Plazas Áreas verdes. | SR | Viabilidad. Plazas Áreas verdes. | SR | Viabilidad. Plazas Áreas verdes. | SR | Viabilidad. Plazas Áreas verdes. | SR | | SR |
| Equipa- mento | Educación. | Parvularios Jardines Infantiles. | Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía de servicio superior, y superficie máxima construida de 290 m². | Parvularios Jardines Infantiles | Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m². | Parvularios Jardines Infantiles | Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m². | Parvularios Jardines Infantiles | Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m². | | Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m². |
| | Culto Cultura. | Capillas. | Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía | Capillas. | Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía | Capillas. | En locales de escala básica | Capillas | En locales de escala básica | Capillas | En locales de escala básica |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|---|--|---|-------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| | | colectora. o superior. | | colectora. o superior. | | | | | |
| Social. | Juntas de Vecinos. Centros Madres. Centros Sociales. | Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía colectora. o superior. | Juntas de Vecinos. Centros Madres. Centros Sociales. | Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía colectora. o superior. | Juntas de Vecinos. Centros de | En locales de escala básica | Juntas de Vecinos. Centros Madres. Centros Sociales. | En locales de escala básica | Juntas de Vecinos. Centros de |
| | | | | | | | | | En locales de escala básica |

| CUADRO DE USOS DE SUELO ZONA U-VI | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------|---------------------|--|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| USO DE SUELO | | VIA LOCAL | | VIA DE SERVICIO | | VIA COLECTORA | | VIA TRONCAL | |
| TIPO | CLASE | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES | ACTIVIDAD | CONDICIONES |
| Equipamiento | Comercio | Locales Comerciales | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía de servicio superior, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada. | Locales Comerciales | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada. | Locales Comerciales | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada. | Locales Comerciales | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada. |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Servicios Artesanales: Lavanderías Peluqueras. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepción de talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.) | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía de servicio superior, o en caso de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.) | Servicios Artesanales: Lavanderías Peluqueras. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepción de talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.) | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² | Servicios Artesanales: Lavanderías Peluqueras. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepción de talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.) | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² | Servicios Artesanales: Lavanderías Peluqueras. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepción de talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.) | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² | Servicios Artesanales: Lavanderías Peluqueras. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepción de talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.) | Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m² |
| | | no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada. | | de la superficie total edificada. | | de la superficie total edificada. | | de la superficie total edificada. | | de la superficie total edificada. |
| Servicios | Oficinas en general. (abogados, médicos, dentistas...) Se exceptúa oficinas con atención de público y que impliquen compra y venta de cualquier tipo de producto. | Sólo de acuerdo al artículo N° 145 inciso segundo de la L.G.U y C. y no podrán concentrarse en más de dos patentes en una misma dirección. | Oficinas en general. (abogados, médicos, dentistas...) Se exceptúa oficinas con atención de público y que impliquen compra y venta de cualquier tipo de producto. | Sólo de acuerdo al artículo N° 145 inciso segundo de la L.G.U y C. y no podrán concentrarse en una misma dirección. | Oficinas en general. (abogados, médicos, dentistas...) Se exceptúa oficinas con atención de público y que impliquen compra y venta de cualquier tipo de producto. | Sólo de acuerdo al artículo N° 145 inciso segundo de la L.G.U y C. y no podrán concentrarse en más de dos patentes en una misma dirección. | Oficinas en general. (abogados, médicos, dentistas...) Se exceptúa oficinas con atención de público y que impliquen compra y venta de cualquier tipo de producto. | Sólo de acuerdo al artículo N° 145 inciso segundo de la L.G.U y C. y no podrán concentrarse en más de dos patentes en una misma dirección. | Oficinas en general. (abogados, médicos, dentistas...) Se exceptúa oficinas con atención de público y que impliquen compra y venta de cualquier tipo de producto. | Sólo de acuerdo al artículo N° 145 inciso segundo de la L.G.U y C. y no podrán concentrarse en más de dos patentes en una misma dirección. |

EL RESTO DE LOS TIPOS DE USOS DE SUELO, ESCALAS, CLASES Y ACTIVIDADES NO MENCIONADOS SE ENTIENDEN COMO PROHIBIDOS.

ACUERDO N° 99 /2004

Se aprueba el Plano Seccional PS-U-VI, de la zona de uso de suelo U-VI, (Vivienda I), conformado por el Texto Resolutivo, Memoria y Plano.

ACUERDO ADOPTADO EN LA 86ª SESION EXTRAORDINARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL CELEBRADA EL 22 DE DICIEMBRE DE 2004.