

Santiago, 02 de Noviembre de 2021.

Señores
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
PRESENTE

At. Sra. Pamela Torres Bustamante
Jefa del Departamento Jurídico
Ref. RES. EX. N° 2285



Estimada Sra. Pamela Torres:

Junto con la presente, indicamos a ustedes, que debido a encontrarnos en estado de Pandemia COVID, la entrega de todos los antecedentes solicitados se realizó vía correo electrónico con fecha 19 de marzo de 2021, a la casilla [REDACTED] y confirmada su recepción por la misma casilla y luego por RES. EX. N° 2 / ROL D - 081 - 2021, con los siguientes documentos que se adjuntan.

Carta conductora de respuesta RES. EX. N° 1 / ROL D - 081 - 2021

Documentación solicitada en la página 7 de 8 RES. EX. N° 1 / ROL D-081-2021

ANEXO 1 - AVISO DE MEDICION

ANEXO 2 - INFORME TECNICO DE MEDICION EMP. ABSORVE

ANEXO 3 - INFORME DE INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO EMP. FISAM

ANEXO 4 - REPORTE TÉCNICO DE CONTROL DE RUIDOS CONSTRUCCIÓN EMP. ABSORVE

ANEXO 5 - FACTURAS Y ORDENES DE COMPRA

ANEXO 6 - REGISTROS DE CAPACITACIONES REALIZADAS A LOS TRABAJADORES 15/02

ANEXO 7 - REGISTROS DE CAPACITACIONES REALIZADAS A LOS TRABAJADORES 03/03

ANEXO 8 - REGISTROS DE CAPACITACIONES REALIZADAS A LOS TRABAJADORES 11/03

ANEXO 9 - PERSONERÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 10 - FORMULARIOS 29, AÑO 2020, CONSTRUCTORA ALTIUS SPA

RES. EX. N° 2 / ROL D - 081 - 2021 del 25 de marzo de 2021

En espera de una acogida favorable a la presente.

Saluda usted atentamente,

Fernando Spichiger C.
Ingeniero Civil
CONSTRUCTORA ALTIUS SpA



Santiago, 19 de Marzo de 2021.

Señores
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
PRESENTE

At. Sra. Monserrat Estruch Ferma
Fiscal Instructora
Ref. RES. EX. N° 1 / ROL D - 081 - 2021

Estimada Sra. Monserrat Estruch:

FERNANDO SPICHIGER CASTRO, R.U.T. [REDACTED] representante legal de Constructora ALTIUS S.p.A., tiene a bien presentar descargos a lo resuelto en la RES. EX. N° 1 / ROL D - 081 - 2021, en la que se formulan cargos al Titular de Construcción Edificio Lyon 2345, entendemos que esto está relacionado con la Resolución Exenta N°281 del 10 de febrero de 2021, por la respuesta de cumplimiento a lo indicado en ella.

Considerandos:

Que en el ítem 7° de la Resolución RES. EX. N° 1 / ROL D - 081 - 2021, en la que consideran pertinente otorgar de oficio la ampliación de plazo para la respuesta de este.

Que con fecha 11 de febrero de 2021 se recibió la Resolución Exenta N°281 del 10 de febrero de 2021, en la que se nos señalaban medidas provisionales generales, sin consideración del avance de la obra, ni de los trabajos que se realizan en la actualidad, dando un plazo de 10 días para su implementación.

Que solicitaba en la Resolución Exenta N°281, que en un plazo de 15 días hiciésemos entrega de un informe de inspección sobre la correcta implementación de las medidas señaladas en la Resolución.

Que en el momento de recibir la Resolución Exenta N°281, y dado que el personal directivo de la obra se encontraba en periodo de vacaciones, se solicita ampliación de plazo con fecha 17 de febrero de 2021, la que es rechazada por Resolución N°352 de fecha 19 de febrero de 2021.

Que a la fecha de recepción de la Resolución de rechazo de la ampliación de plazo que habíamos presentado, esto es el 17 de febrero, ya se estaban implementando las medidas provisionales indicadas en la Resolución Exenta N°281, y así lo manifestamos en una segunda solicitud de ampliación de plazo que ingresamos con fecha 03 de marzo de 2021, la que fue rechazada por Resolución N°482 de fecha 05 de marzo de 2021 y recepcionada en la obra con fecha 15 de marzo, tres días después de la RES. EX. N° 1 / ROL D - 081 - 2021, recepcionada el 12 de marzo de 2021.

Que, en la última solicitud de ampliación de plazo, se informó, de acuerdo con establecido en el D.S. N°38/2011 MMA, la empresa FISAM S.p.A. ETFA, Fiscalizaciones Ambientales, es la empresa contratada para la confección del informe de inspección sobre la correcta implementación de las medidas señaladas en la Resolución, y que ellos con fecha 25 de febrero, habían enviado por email el Aviso de Medición/Inspección Emisiones de Ruido a la Superintendencia del Medio Ambiente. (ANEXO 1), informado las siguientes fechas para realizar el trabajo:

- Actividad Inspección el 04 de marzo de 2021.
- Actividad de Mediciones 04 al 08 de marzo de 2021.



Que con fecha 17 de febrero 2021 se contrató a la empresa Absorbe, especialistas de medio ambiente para que nos asesoraran, con objeto de adoptar medidas efectivas de control acústico, de acuerdo con el estado de avance de la obra, que al mes de febrero son faenas de terminaciones, y que en las fechas en que se efectuaron las mediciones, la primera el 06 de mayo de 2020 la obra se encontraba en obra gruesa y la segunda el 10 de diciembre de 2020 la faena se encontraba iniciando faenas de terminaciones.

Existe un cruce de fechas entre que se solicitó ampliación de plazo, con el momento de recepción de la RES. EX. N° 1 / ROL D – 081 – 2021. La empresa Absorbe, contratada por Constructora ALTIUS S.p.A., para asesorarnos en la verificación de la efectividad de las medidas implementadas, ya nos había enviado su informe de evaluación (ANEXO 2), y FISAM S.p.A. empresa ETFA, ya había realizado la Inspección de verificación de las medidas adoptadas por ALTIUS S.p.A., con fecha 04 de marzo y realizado las mediciones solicitadas por la SMA, 04 – 05 y 08 de marzo, adjuntamos el INFORME DE INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO. (ANEXO 3).

Previo a lo anterior, con fecha 17 de febrero de 2021, la Empresa Absorbe, nos envió un Reporte Técnico de Control de Ruidos Construcción (ANEXO 4), con objeto de comenzar a adoptar de inmediato las medidas provisionales indicadas en la Resolución Exenta N°281. Las acciones desarrolladas son las siguiente:

1. Medida de control: Barrera Acústica Perimetral, esta barrera debía estar conformada por paneles en base a OSB de, al menos 15 mm de espesor y lana mineral o de vidrio, de espesor 50 mm con una malla que la sostenga, la cual puede ser tipo Raschel, arpillera, etc.; para la protección de la lana mineral.

Justificamos la no instalación de la barrera acústica, por ser extemporánea como medida de control porque al momento que se recibió la Res. Ex. N° 281/Feb 2021; ya se había terminado la faena de obra gruesa en el edificio de 8 pisos y nos encontramos en faenas de terminaciones, incluso desde el cuarto piso, con instalación de ventanas tipo termo paneles, por lo que, considerando la altura de la barrera, no se justifica su uso en estas condiciones de operación.

2. Medida de control: Implementar biombos acústicos (fijos o móviles) que resulten adecuados para mitigar el ruido que las herramientas de uso manual produzcan, ya sea relacionadas en la losa de avance, o en cualquier otro sector que requiera de trabajos en espacios abiertos. La Resolución establece estándares mínimos de estas protecciones. Da un plazo de 10 días para su implementación.

La medida se implementó en el plazo de 10 días, consistió en la confección de biombos o barreras móviles o fijas para equipos de uso manual (sierras, taladros, martillos, etc.).

Las características y materialidad de los biombos acústicos son las siguientes:

- Biombos acústicos fijos: confeccionados con panel de OSB de 18 mm. con lana mineral R122 de 50 mm., reforzado con malla Raschel, con techo para herramientas de mano.
- Biombos acústicos móviles: confeccionados con tres paneles de OSB DE 18 mm. con lana mineral de 50 mm. y recubierto con malla Raschel.

Adjuntamos fotografías de su implementación y uso en las faenas, facturas y órdenes de compra. (ANEXO 5) y registros de capacitaciones realizadas a los trabajadores. (ANEXO 6)



Fig. 1 – Trabajador utilizando blombo acústico.



Fig. 2 – Blombo acústico para trabajos exteriores

3. Medida de control: sellar vanos (puerta y ventanas, agujeros, etc.) con paneles acústicos, cuando se haga uso de herramientas y, o dispositivos al interior de la estructura ya edificada, siempre y cuando no estén cubiertos actualmente de manera definitiva. De manera adicional, el personal de la obra deberá ser instruido en el adecuado uso e implementación de las barreras descritas, de modo que aquel equipamiento sea utilizado de manera efectiva. La Resolución establece estándares mínimos de estas protecciones. Da un plazo de 10 días para su implementación.

La medida se implementó en el plazo de 10 días, consistió en el sellado de vanos, puertas y ventanas con paneles acústicos.

Las características y materialidad de las medidas adoptadas son las siguientes:

- Panel móvil, consiste en plancha de Volcapol de 35 mm. (Volcanita de 15 mm, más una capa de poliestireno expandido de 20 mm., $D=15 \text{ kg/m}^3$) con una capa de Aislapol de 30 mm., con cubierta de lana de vidrio.
- Ventanas de termo panel de 5 mm. de cristal + 10 mm. de aire + 5 mm. de cristal con marco de PVC y sello perimetral con R_w de aislación de aproximado de 30 dB(A), hoy hasta el 5 piso.

Se selecciono este panel, porque presenta una mejor aislación acústica que el estándar propuesto por la SMA, debido a que el conjunto de las tres densidades, Volcanita, Aislapol y Lana Mineral y las ventanas termo panel debido a sus características tiene una aislación acústica de más de 30 dB(A).

Adjuntamos fotografías de su implementación y uso en las faenas y registros de capacitaciones realizadas, de los trabajadores (ANEXO 7).



Fig. 3 y 4 – Ejemplo de trabajos con vanos sellados.

4. Construir un taller techado de corte para sierras eléctricas y similares que mitigue el impacto acústico que las mismas generan al ser utilizadas. La Resolución establece estándares mínimos de estas protecciones. Da un plazo de 10 días para su implementación. De manera adicional, el personal de la obra deberá ser instruido en el adecuado uso e implementación de las barreras descritas, de modo que aquel equipamiento sea utilizado de manera efectiva.

La medida se implementó en el plazo de 10 días, consistió en habilitar una sala de corte ubicada en el nivel -1 (primer subterráneo) del edificio, habilitada en un pasillo cerrado.

Esta medida es distinta al estándar planteado por la SMA, porque presenta una excelente aislación de las emisiones, al estar implementada en un subterráneo y por lo tanto mucho mejor que construir un taller techado con paneles OSB.

Adjuntamos fotografías de su implementación y uso en las faenas y registros de capacitaciones realizadas, de los trabajadores (ANEXO 8)



Fig. 5 y 6 – Taller implementado en subterráneo -1.

5. Prohibir el uso de aquellos equipos identificados como fuentes emisoras de ruido según lo indicado en la Resolución de la SMA., hasta que no se encuentren implementadas pantallas, biombos, paneles y el taller.

Esta medida se adoptó de inmediato, se restringió el uso de equipos emisores de ruido, a áreas de la obra en los que se contara con encerramientos o protecciones de ventanas de termo panel, y subterráneos, mientras se habilitaban las pantallas, biombos y paneles.

Adjuntamos el informe de la empresa Absorbe, Informe Técnico Evaluación D.S. N° 38/11 MMA, Edificio Ricardo Lyon, ordenado por la Obra, cuyo principal objetivo de esta evaluación fue revisar las medidas de mitigación de ruido indicadas en la Resolución Exenta N° 281 de la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 10 de febrero de 2021, para ver su eficacia en los receptores individualizados en la Resolución dado el avance que ha tenido la obra desde las fechas de fiscalización, donde se registraron niveles por sobre lo permitido en la normativa ambiental vigente.

Para ello, se realizaron modelaciones acústicas considerando las medidas de mitigación de ruido implementadas en la obra y se evaluó el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental vigente en los receptores señalados anteriormente.

Junto con lo anterior, se realizaron visitas a terreno donde se llevaron a cabo mediciones de ruido de fondo en los receptores evaluados, previa coordinación y visita a:

- Receptor R01. Willie Arthur Aránguiz 2216, dpto. 201, fecha de medición: 02 de marzo de 2021.
- Receptor R02. Ricardo Lyon 2325, dpto. 301, fecha de medición: 03 de marzo de 2021.

En cumplimiento a lo dispuesto en el punto resolutivo Segundo de la Resolución Exenta N°281, en la que se requiere la entrega de un informe de inspección sobre la correcta implementación de las medidas señaladas en el punto Resolutivo Primero, que también considere la medición de los ruidos emitidos por la faena, en conformidad a lo que señala el artículo 20 del D.S. N° 38/2011 MMA, y en observancia del procedimiento técnico definido por los artículos 15 y siguientes del mismo cuerpo normativo, así como también la resolución exenta N°693, del 21 de agosto de 2015, que aprueba el contenido y formatos de las fichas para el Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido. Las mediciones deberán ser realizadas en tres días distintos, durante período diurno en tres receptores sensibles diferentes, para un total de 3 mediciones.

Para este efecto se contrató a la empresa FISAM Fiscalizaciones Ambientales S.p.A., adjuntamos el Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido CO-II-04-00 Edificio Lyon. (ANEXO 3)



POR TANTO, en consideración a los sólidos argumentos y antecedentes referidos precedentemente, a las normas legales citadas, a los antecedentes y documentos acompañados y a la facultad que me otorga la Ley, SOLICITO A UD. TENER POR PRESENTADOS LOS DESCARGOS ESCRITOS A LA CITACIÓN DE AUTOS PARA TODO EFECTO LEGAL.

En espera de una acogida favorable a la presente.

Saluda usted atentamente,

Fernando Spichiger C.
Ingeniero Civil
CONSTRUCTORA ALTIUS SpA

c.c. Archivo

Adj. Documentación solicitada en la página 7 de 8 RES. EX. N° 1 / ROL D-081-2021

ANEXO 1 – AVISO DE MEDICIÓN

ANEXO 2 – INFORME TÉCNICO DE MEDICIÓN EMP. ABSORVE

ANEXO 3 – INFORME DE INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO EMP. FISAM

ANEXO 4 – REPORTE TÉCNICO DE CONTROL DE RUIDOS CONSTRUCCIÓN EMP. ABSORVE

ANEXO 5 – FACTURAS Y ORDENES DE COMPRA

ANEXO 6 – REGISTROS DE CAPACITACIONES REALIZADAS A LOS TRABAJADORES 15/02

ANEXO 7 – REGISTROS DE CAPACITACIONES REALIZADAS A LOS TRABAJADORES 03/03

ANEXO 8 – REGISTROS DE CAPACITACIONES REALIZADAS A LOS TRABAJADORES 11/03

ANEXO 9 – PERSONERÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 10 – FORMULARIOS 29, AÑO 2020, CONSTRUCTORA ALTIUS SPA.

Documentación solicitada en la página 7 de 8 RES. EX. N° 1 / ROL D-081-2021

1. Identidad y personería con que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.
 - a. Se adjunta en ANEXO 9
2. Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.
 - a. Se adjunta en ANEXO 10
3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable.
 - a. El edificio "Ricardo Lyon" corresponde a una obra de construcción de un edificio habitacional de 8 pisos, que en la etapa actual se encuentra en terminaciones, con operaciones hasta el 6to piso. Las principales fuentes generadoras de ruido son: operación de cincelador, operación de esmeril angular y faenas con operación de Congo para descarachado (retiro de restos de hormigón), que no representa demolición de elementos.
4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las Fichas de Medición de Ruidos incorporadas en el informe DFZ-2020-2488-XIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar.



Ubicación Receptores cercanos al proyecto.

R01 - Willie Arthur Aránguiz N° 2216 Departamento 201 (Fernanda Ibarra Viera)
 R02 - Av. Ricardo Lyon N° 2325 Departamento 301 (Camila Andrea Velásquez Inostroza)



5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la Unidad Fiscalizable (recinto), indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.
- a. El horario de la obra, según Permiso Municipal N°29/19 del 16/08/2019, es:
 - i. Lunes a Viernes de 08:00 a 19:30 horas.
 - ii. Sábado de 08:00 a 14:00 horas.
6. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.
- a. Cincelador: Trabajos puntuales, intermitentes y esporádicos de Lunes a Viernes de 08:30 a 17:30 horas. Uso en fracciones de tiempo no mayores a 5 minutos de uso continuo. Total de uso en la jornada 1 a 2 horas.
 - b. Esmeril angular: Trabajos puntuales e intermitentes de Lunes a Viernes de 08:30 a 18:30 horas. Uso en fracciones de tiempo no mayores a 2 minutos de uso continuo. Total de uso en la jornada 1 hora.
 - c. Cangre: Trabajos ocasionales e intermitentes de descarachado de Lunes a Viernes de 08:30 a 17:30 horas. Uso en fracciones de tiempo no mayores a 15 minutos de uso continuo. Total de uso en la jornada 1 a 2 horas.
7. Construcción: Indicar el número de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores, grúas y sierras que se emplearon en la construcción del proyecto, indicar el horario del hormigonado, así como la cantidad y horario de uso de camiones mixer, en caso de corresponder.
- a. Durante etapa de obra gruesa (finalizada el 15/01/2021):
 - i. Martillos hidráulicos: 1 unidades
 - ii. Martillos: 15 unidades (martillo carpintero)
 - iii. Taladros: 5 unidades
 - iv. Compresores: 1 unidad (uso temporal)
 - v. Grúas: 1 grúa pluma (26/11/2019 al 22/01/2021)
 - vi. Sierras: 2 sierras circulares.
 - vii. Horarios de hormigonado:

Lunes a Viernes de 08:30 a 18:30 horas
Sábado de 09:30 a 13:45 horas
 - viii. Cantidad de camiones mixer: 1,21 camiones/día durante la obra gruesa, en los horarios antes indicados.
 - ix. Uso de grupo electrógeno: Indicar fecha de inicio de operación, fecha de término, potencia y cantidad, además de indicar el modelo utilizado.
 - 1. Inicio de operación: 29 de Noviembre de 2019.
 - 2. Término de operación: 02 de Octubre de 2020.
 - 3. Potencia del equipo: 200 kVA
 - 4. Cantidad utilizada en obra: 1 unidad
 - 5. Marca y modelo:
 - a. Del 29/11/2019 al 16/01/2020: Marca Perkins, modelo GDS18 c/gabinete insonorizado.
 - b. Del 17/01/2020 al 02/10/2020: Marca Cummins-Stamford, modelo EPD200C c/gabinete insonorizado.

NOTA: Entre el 15 de mayo de 2020 y el 31 de agosto de 2020, la obra se encontró paralizada por cuarentenas comunales.



- b. Durante etapa de terminaciones:
- i. No hay uso de maquinarias y equipos
 - ii. Principal utilización de herramientas portátiles manuales y eléctricas
 - iii. Martillos hidráulicos: NO APLICA
 - iv. Martillos: 10 unidades (martillo carpintero)
 - v. Taladros: 9 unidades
 - vi. Compresores: NO APLICA
 - vii. Grúas: NO APLICA
 - viii. Sierras: 2 sierras circulares.
 - ix. Horarios de hormigonado: NO APLICA
 - x. Cantidad de camiones mixer: NO APLICA
 - xi. Uso de grupo electrógeno: NO APLICA



AVISO DE MEDICIÓN / INSPECCIÓN
EMISIONES DE RUIDO
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)
ETFA-PED-BW432

1. DATOS DE LA ETFA	
Código ETFA	062-01
Nombre sucursal	FISAM SPA FISCALIZACIONES AMBIENTALES
Dirección	Av. La Compañía 014, Villa Magisterio, Rancagua
Teléfono	
Correo electrónico	

2. DATOS DE EL (LOS) INSPECTOR(ES) AMBIENTAL(ES) (1)	
Nombre	Cristian Ortega Rosales
1 Código IA (RUN)	11.275.107-2
Teléfono de contacto	
Nombre	Felipe Mardones Diaz
2 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	
Nombre	Pedro Pérez Bustamante
3 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	
Nombre	
4 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	

(1) Se debe identificar a todos los inspectores Ambientales involucrados en la actividad a realizar.

3. INFORMACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO	
Nombre o Razón Social	Constructora Altus Spa
RUT Razón Social	
Dirección	Av Ricardo Lyon #2345
Cotruana	Providencia

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR	
Actividad (2)	☒ Medición ☐ Inspección
Nombre Establecimiento	Constructora Altus
Dirección	Av Ricardo Lyon #2345
Tipo de fuente emisora	Faena Constructiva
Fecha programada inicio	04-03-2021
Fecha programada término	05-03-2021
Hora inicio medición/inspección	10:00
Instrumento de gestión ambiental aplicable	☐ Norma de emisión ☐ AOA ☒ Ota Res. Ex. Especificar:

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°125/2019 de la SMA

6. OBSERVACIONES (asociadas a la actividad) (3)

(3) Se puede agregar la calendarización o detalle de la actividad

6. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (usar sólo en caso de suspensión de la actividad)

7. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO	
Nombre	GINIA TRONCOSO
Cargo	ENCARGADA DE CALIDAD
Fecha	25-02-2021

**AVISO DE MEDICIÓN / INSPECCIÓN
EMISIONES DE RUIDO**
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)
ETFA-PES-BAY03

1. DATOS DE LA ETFA	
Código ETFA	062-01
Nombre sucursal	FISAM SPA FISCALIZACIONES AMBIENTALES
Dirección	Av. La Compañía 014, Villa Magisterio, Rancagua
Teléfono	
Correo electrónico	

2. DATOS DE EL (LOS) INSPECTOR(ES) AMBIENTAL(ES) (1)	
Nombre	Cristian Ortega Rosales
1 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	
Nombre	Felipe Mardones Diaz
2 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	
Nombre	Pedro Pérez Bustamante
3 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	
Nombre	
4 Código IA (RUN)	
Teléfono de contacto	

(1) Se debe identificar a todos los inspectores Ambientales involucrados en la actividad a realizar.

3. INFORMACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO	
Nombre o Razón Social	Constructora Altus Spa
RUT Razón Social	
Dirección	Av Ricardo Lyon #2345
Comuna	Providencia

3. INFORMACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO	
Nombre o Razón Social	Constructora Altius Spa
RUT Razón Social	
Dirección	Av Ricardo Lyon #2345
Comuna	Providencia

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR	
Actividad (2)	☐ Medición ☒ Inspección
Nombre Establecimiento	Constructora Altius
Dirección	Av Ricardo Lyon #2345
Tipo de fuente emisora	Faena Constructiva
Fecha programada inicio	04-03-2021
Fecha programada término	04-03-2021
Hora inicio medición/inspección	9:00
Instrumento de gestión ambiental aplicable	☐ Norma de emisión ☐ RCA ☐ ROC ☒ Otro: Res. Ex. Especificar:

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°129/2010 de la SEMA

5. OBSERVACIONES (asociadas a la actividad) (3)

(3) Se puede agregar la calendarización o detalle de la actividad

6. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (Usar sólo en caso de suspensión de la actividad)

7. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO	
Nombre	GINIA TRONCOSO
Cargo	ENCARGADA DE CALIDAD
Fecha	25-02-2021



ANEXO 2



INFORME TÉCNICO
Evaluación D.S. N°38/11 MMA
Edificio Ricardo Lyon

Marzo 2021

INDICE.

1. INTRODUCCION.....	2
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
2. ANTECEDENTES.....	4
2.1 NORMATIVA APLICADA.....	4
2.1.1 Decreto Supremo N°38 de 2011 MMA.....	4
2.1.2 Identificación de Receptores Cercanos.....	5
2.1.3 Homologación Zona Receptores.....	6
2.2 LÍNEA BASE RUIDO.....	9
3. MODELACIÓN ACÚSTICA.....	10
3.1 MODELO DE EMISIÓN Y PROPAGACIÓN.....	10
3.2 FUENTES DE EMISIÓN SONORA.....	10
3.3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	11
3.3.1 Semi-encierro para trabajos puntuales en exterior.....	11
3.3.2 Semi-encierro modular plegable.....	12
3.3.3 Cierre de Vanos.....	13
3.4 RESULTADOS MODELACIÓN ACÚSTICA.....	15
3.4.1 Receptor 01. Sector Norte Edificio. Obra sin pantalla acústica perimetral.....	16
3.4.2 Receptor 01. Sector Norte Edificio. Obra con pantalla acústica perimetral.....	17
3.4.3 Receptor 02. Sector Poniente Edificio. Obra sin pantalla acústica perimetral.....	18
3.4.4 Receptor 02. Sector Poniente Edificio. Obra con pantalla acústica perimetral.....	19
4. EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES.....	20
4.1 EVALUACIÓN D.S 38/11 MMA.....	20
4.2 CONCLUSIONES.....	21
ANEXO I. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN.....	22

1. INTRODUCCION.

En el presente informe se entrega el resultado de la evaluación de emisión de ruido realizada durante la etapa de terminaciones de la obra "Edificio Ricardo Lyon", construido por la Empresa Constructora Altius SPA, y que se encuentra ubicado en Avenida Ricardo Lyon N° 2345, comuna de Providencia.

El Edificio Ricardo Lyon tiene 8 pisos más 2 subterráneos, con una superficie total de 6.931 m². Su construcción comenzó el año 2019 y actualmente se encuentra en Etapa de Terminaciones.

1.1 Objetivos Específicos.

El principal objetivo de esta evaluación es revisar las medidas de mitigación de ruido indicadas en la Resolución Exenta N° 281 de la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 10 de febrero de 2021, para ver su eficacia en los receptores individualizados en la Resolución dado el avance que ha tenido la obra desde las fechas de fiscalización, donde se registraron niveles por sobre lo permitido en la normativa ambiental vigente.

Los receptores evaluados y las respectivas fechas de la fiscalización ambiental realizada por fiscalizadores ambientales de la Ilustre Municipalidad de Providencia son las que se indican a continuación:

- Receptor R01, Willie Arthur Aránguiz 2216, dpto. 201, medición de ruido realizada el 10 de diciembre de 2020.
- Receptor R02, Ricardo Lyon 2325, dpto. 301, medición de ruido realizada el 6 de mayo del 2020

Para ello, se realizaron modelaciones acústicas considerando las medidas de mitigación de ruido implementadas en la obra y se evaluó el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental vigente en los receptores señalados anteriormente.

Junto con lo anterior, se realizaron visitas a terreno donde se llevaron a cabo mediciones de ruido de fondo en los receptores evaluados:

- Fecha de medición: 02 y 03 de marzo de 2021.



Roberto Beltrán S.

Ingeniero Civil Acústico



Verónica Wulff P.

Ingeniero Acústico

2. ANTECEDENTES.

2.1 Normativa Aplicada.

2.1.1 Decreto Supremo N°38 de 2011 MMA.

Para la evaluación de emisión de ruidos, se siguió el procedimiento de medición indicado en la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos generados por fuentes que se indican hacia la comunidad, dependiendo del tipo de zona donde se encuentre el receptor.

De acuerdo con lo indicado en la norma, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de la fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
Tipo de Zona	de 7 a 21 hrs.	de 21 a 7 hrs
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor valor entre: • Ruido de Fondo+10 • 65	Menor valor entre: • Ruido de Fondo+10 • 50

Tabla 1. Niveles máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC).

2.1.2 Identificación de Receptores Cercanos.

Se realizó la evaluación de los niveles de ruido ambiental producidos por la obra Edificio Ricardo Lyon en los 2 receptores individualizados en la Resolución Exenta N° 281 de la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 10 de febrero de 2021.

Estos receptores son los que se indican a continuación:

- Receptor R01, Willie Arthur Aránguiz 2216, dpto. 201.
- Receptor R02, Ricardo Lyon 2325, dpto. 301.

En la siguiente figura, se muestran los receptores evaluados:



Figura 1. Ubicación Receptores cercanos al proyecto.

2.1.3 Homologación Zona Receptores.

De acuerdo con el Plano Regulador de la Comuna de Providencia, los receptores cercanos se encuentran ubicados en Zona UR. Esto se muestra a continuación:



Figura 2. Zonificación PRC Providencia.

De acuerdo con la Ordenanza Local del Plano Regulador Comunal de Providencia (incluyendo sus modificaciones), los usos de suelo permitidos para la Zona UR son los siguientes:

ART. 6.2.12. UR - Zona de Uso Residencial.

La Zona de uso **UR** tendrá como destino principal el Residencial, quedando todas las demás actividades subordinadas a ésta. Para todas las actividades de esta Zona, las Restricciones por Impacto Ambiental serán de Rango 1. Inofensivo (ver Art. 6.2.07. Cuadro N° 30).

Las actividades específicas permitidas, restringidas (según Art. 6.1.03. Cuadro N° 27) y prohibidas, se consignan en el Cuadro N° 32 siguiente:

Normas de Uso		UR		RIA 1	
CUADRO N° 32		Zona de Uso Residencial		Rango de Impacto Ambiental 1	
TIPOS	CLASES	Conj. Acti. Específicas	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS		
			PERMITIDAS (Ver Cuadro N° 27 de esta O.L.)	RESTRINGIDAS (según Cuadro N° 27 y subclasificación de este mismo cuadro)	PROHIBIDAS
RESIDENCIAL		1	Todas las de este conjunto, excepto las restringidas	Apart Hotel LU: 1C Ed: (4A, 4B)	
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
EQUIPAMIENTO	COM.	1	Todas las de este conjunto, excepto las restringidas	Locales de servicio LU: (2A, 2B) Ed: (4A, 4B, 4C) + 5A	
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	COMERCIO	1	Todas las de este conjunto		
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	ESC.	1	Todas las de este conjunto		
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	EDUCAC.	1		Todas las de este conjunto LU: 3A Ed: (4A, 4B, 4C) + 5A + 5B	
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	SALUD	1	Todas las de este conjunto, excepto las restringidas	Fisioterapias y consultorios generales LU: (1C, 2B) + 3B Ed: (4A, 4B)	
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	SOCIAL	1		Todas las de este conjunto LU: 1B Ed: (4A, 4B, 4C) + 5B	
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	CULTO Y CULTURA	1		Todas las de este conjunto LU: 1B + 3A Ed: (4A, 4B, 4C) + 5A + 5B	
		2,3 y 4			Todas las de este conjunto
	DEPORTE	1		Todas las de este conjunto LU: 1B + 3A Ed: (4A, 4B, 4C) + 5A	
		2		Todas las de este conjunto LU: 1B Ed: (4A, 4B, 4C) + 5A + 5B	
	2 y 4			Todas las de este conjunto	
	ESPARCIMIENTO	1 y 2		Todas las de este conjunto LU: 1B + (2A, 2B) + 5A Ed: (4B, 4C) + 4B	
3 y 4				Todas las de este conjunto	
	1		Todas las de este conjunto LU: 1B + (2A, 2B) Ed: (4B, 4C) + 5A + 5A		
	2,3 y 4			Todas las de este conjunto	
ACTIV. PRODUCT.	1	Todas las de este conjunto, excepto las restringidas	Locales artesanales LU: 1B + (2A, 2B) Ed: (4B, 4C) + 5A + 5A		
	2,3 y 4			Todas las de este conjunto	
INFRAESTR.	1		Todas las de este conjunto Solo en el Ferrocarril Público		
	2,3 y 4			Todas las de este conjunto	
ÁREAS VERDES NO BNUP			Conforme al Art. 2.3.01. de esta O.L.		

Claves: () y Paréntesis = Restricciones alternativas, aplicables según cada caso; + Signo más = Condiciones cumulativas

Para efectos de la aplicación de la normativa de ruido ambiental vigente, los usos de suelo de la Zona UR se homologan a: **Residencial, Equipamiento, Actividades Productivas y Área Verde**. Por lo tanto, la **Zona UR** se debe considerar como **Zona III**.

Lo anterior se resume en la siguiente tabla:

Zona PRC	Combinación Usos de Suelo	Homologación D.S. N°38/11 del MMA	Nivel Máximo Permisible de Presión Sonora Corregido	
			de 7 a 21 h	de 21 a 7 h
Zona UR	R + Eq + AP +AV	Zona III	65 dB(A)	50 dB(A)

Tabla 2. Homologación de zona en receptor evaluado, de acuerdo con D.S. N°38/11 del MMA.

2.2 Línea Base Ruido.

Para conocer los niveles de presión sonora en los dos receptores cercanos al proyecto, sin considerar las faenas de construcción de éste, se realizaron mediciones de ruido basal.

Para las mediciones se utilizaron los siguientes equipos:

- Sonómetro marca Bruel&Kjaer, modelo 2250.
- Calibrador de terreno marca Bruel&Kjaer, modelo 4231.

Los Certificados de Calibración Periódica se incluyen en Anexo.



En la siguiente tabla se indican los valores medidos de nivel de Ruido de Fondo y el nivel de presión sonora máximo permisible de acuerdo con lo establecido en el D5 N° 38/11 MMA.

Punto de Medición	Período de Medición	Nivel de Ruido de Fondo, dB(A)	Zonificación D.S. 38/11 MMA	NPC máx. permitido D.S. 38/11 MMA De 7 a 21 hrs.
R01	Diurno	44,4	Zona III	65
R02	Diurno	56,4	Zona III	65

Tabla 3. Resumen mediciones y homologación de receptores cercanos.

3. MODELACIÓN ACÚSTICA.

3.1 Modelo de Emisión y Propagación.

Se elaboró un modelo acústico del proyecto teniendo en cuenta los distintos frentes de trabajo actuales de la obra que corresponden a terminaciones y las medidas de mitigación de ruido indicadas en la Resolución Exenta N° 281 de la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 10 de febrero de 2021 que han sido implementadas en la obra.

Los niveles de emisión de ruido de los frentes de trabajo, junto con las medidas de mitigación de ruido y la información recopilada del Edificio y sus alrededores, fueron ingresados al Software de Simulación Acústica iNoise, versión 2021, el cual permitió proyectar los Niveles de Presión Sonora en los receptores cercanos al proyecto para su posterior evaluación. El software indicado anteriormente se basa en la Norma Internacional ISO 9613-2 para realizar los cálculos de propagación de ruido en exterior.

3.2 Fuentes de Emisión Sonora.

Las fuentes de emisión sonora consideradas en la modelación son las siguientes:

- Corte de cerámica con esmeril angular al interior del edificio. Ventana cerrada.
- Corte de cerámica con esmeril angular al interior del edificio. Cierre de vano.
- Descarachado en fachada con martillo demoledor.

Es importante indicar que la construcción ya superó su etapa de obra gruesa, el edificio ya cuenta con cierre de vanos (con ventanas) hasta el cuarto nivel y continúa el avance de la instalación de ventanas en los pisos superiores, y en general los cortes de materiales son realizados en el subterráneo -1 donde se encuentra la zona de corte.

3.3 Medidas de Mitigación.

Se consideran en el modelo las siguientes medidas de mitigación:

3.3.1 Semi-encierro para trabajos puntuales en exterior.

Para realizar trabajos puntuales en exterior, se habilitó una caseta compuesta por paneles de OSB de 15 mm de espesor, revestidos en su cara interior por panel de lana de vidrio 50 mm de espesor, cubierta por malla tipo Raschel, que ayuda a atenuar su desprendimiento y deterioro.

Las dimensiones dependen de las necesidades de espacio en la obra para realizar actividades puntuales como cortes o trabajos en losa.

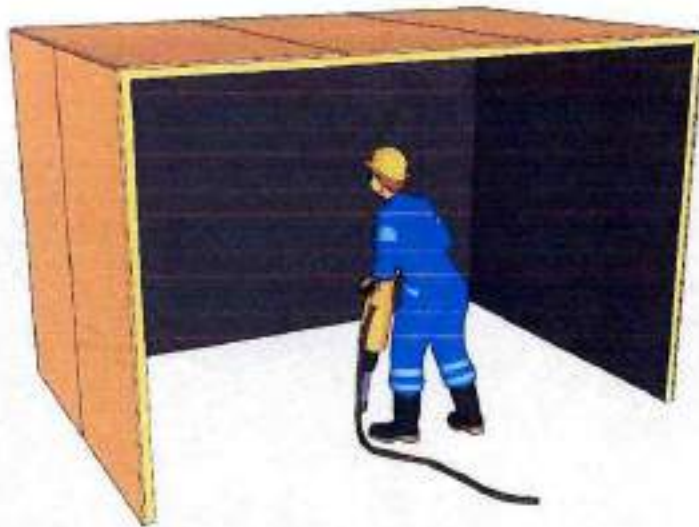


Figura 3. Semi-encierro para trabajos puntuales en exterior.

Este semi-encierro, deberá instalarse en el sector que se encuentre más alejado de los receptores.

Se deberá cuidar que la orientación del lado abierto del semi-encierro sea opuesta a los receptores.

3.3.2 Semi-encierro modular plegable.

Para disminuir los niveles de emisión de ruido de la operación de fuentes de ruido móviles, como el martillo demoledor (kango), se está utilizando un semi-encierro o barrera móvil, en base a una placa de yeso de 15 mm de espesor más una placa de poliestireno expandido de 20 mm, con caras interiores revestidas en doble panel de lana de vidrio, 80 kg/m³, 20 mm de espesor cada una (espesor total 40 mm).

En la siguiente figura se muestra un dibujo esquemático de la solución:

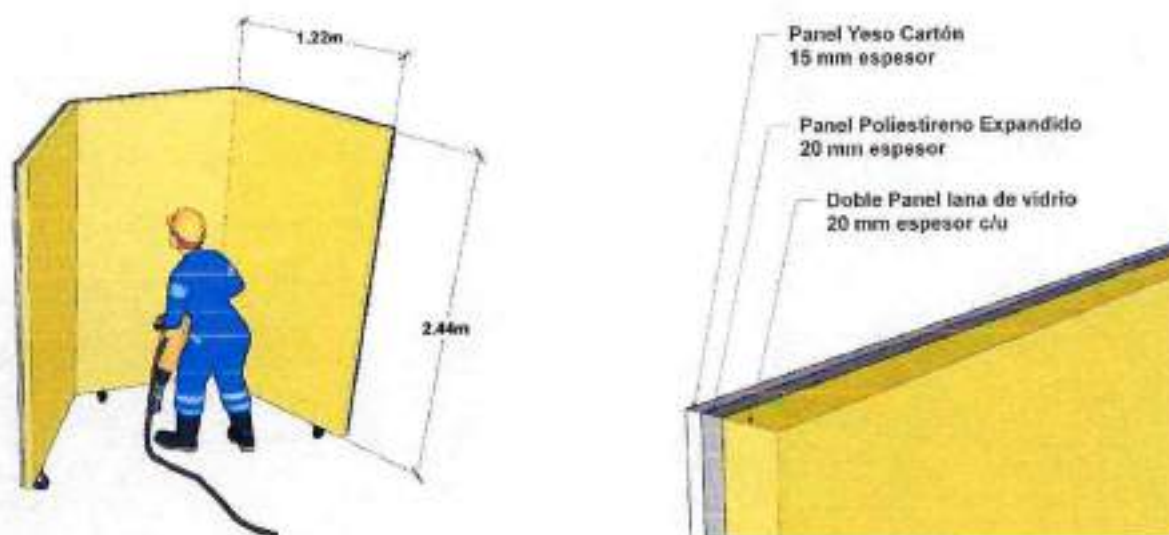


Figura 4. Semi-encierro modular plegable.

Se deberá cuidar que la orientación del lado abierto del semi-encierro modular plegable sea opuesta a los receptores.

3.3.3 Cierre de Vanos.

Para las faenas ruidosas que se requieran realizar en el interior del edificio al encontrarse los vanos abiertos, se indica cierre de dichos vanos con la siguiente solución:

- Panel yeso cartón 15 mm de espesor.
- Poliestireno expandido, 20 mm de espesor.
- Marco metálico de 38 mm de profundidad.
- Doble panel de lana de vidrio densidad 80 kg/m^3 y 20 mm de espesor cada panel (espesor total 40 mm). El panel de lana de vidrio deberá quedar orientado hacia el interior del edificio (fuente de ruido).

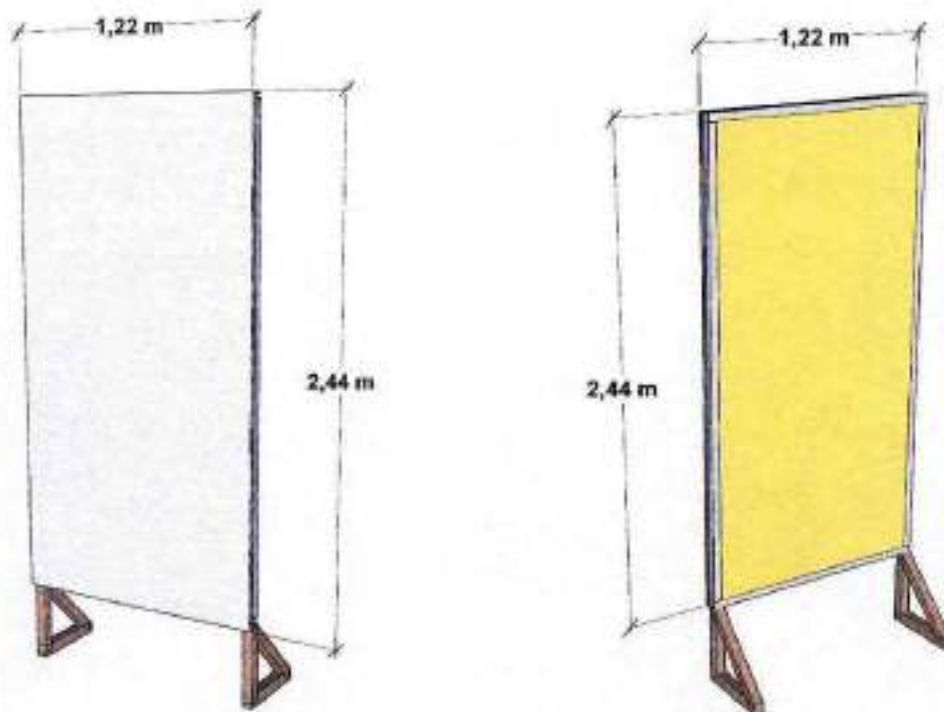


Figura 5. Panel para cierre de vanos.

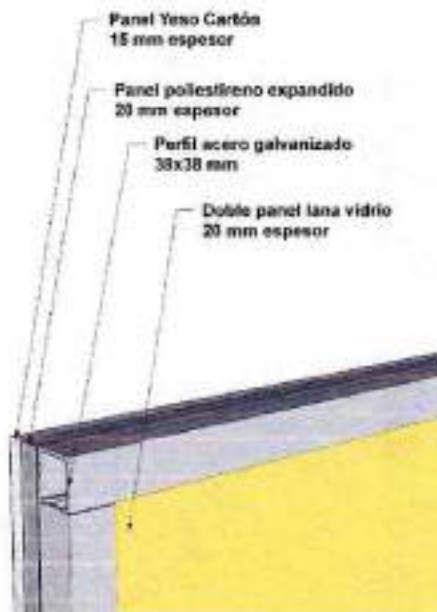


Figura 6. Detalle panel para cierre de vanos.



Figura 7. Imagen referencial edificio con cierre de vanos.

3.4 Resultados Modelación Acústica.

A continuación, se muestran los Niveles de Presión Sonora proyectados en receptores cercanos al Edificio Ricardo Lyon, considerando la operación de los frentes de trabajo más cercanos al receptor.

Las fuentes de emisión sonora consideradas operando de forma simultánea en la modelación son las siguientes:

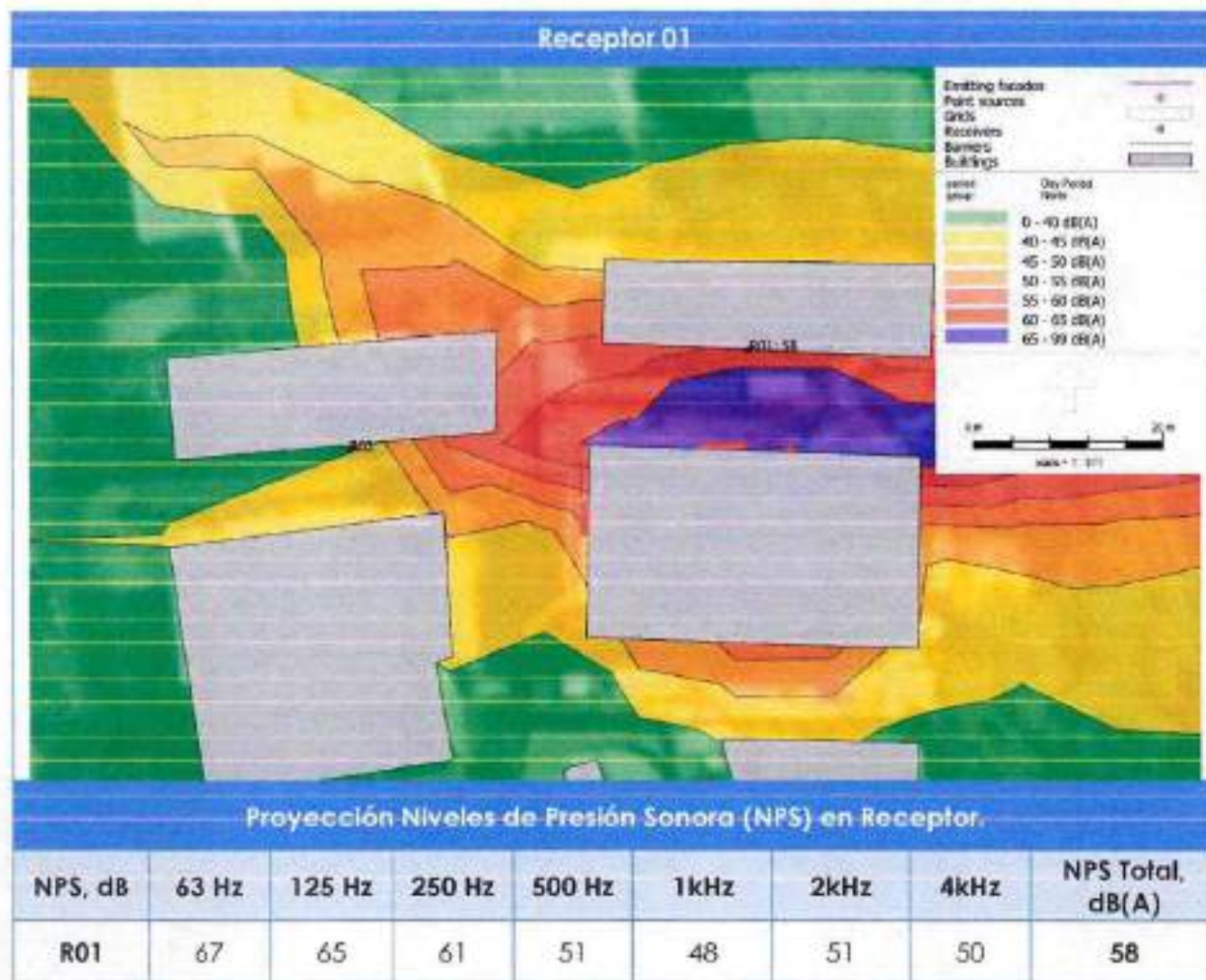
- Corte de cerámica con esmeril angular al interior del edificio. Ventana cerrada.
- Corte de cerámica con esmeril angular al interior del edificio. Cierre de vano.
- Descarachado en fachada con martillo demoledor.

Junto con lo anterior, se consideran dos escenarios de modelación:

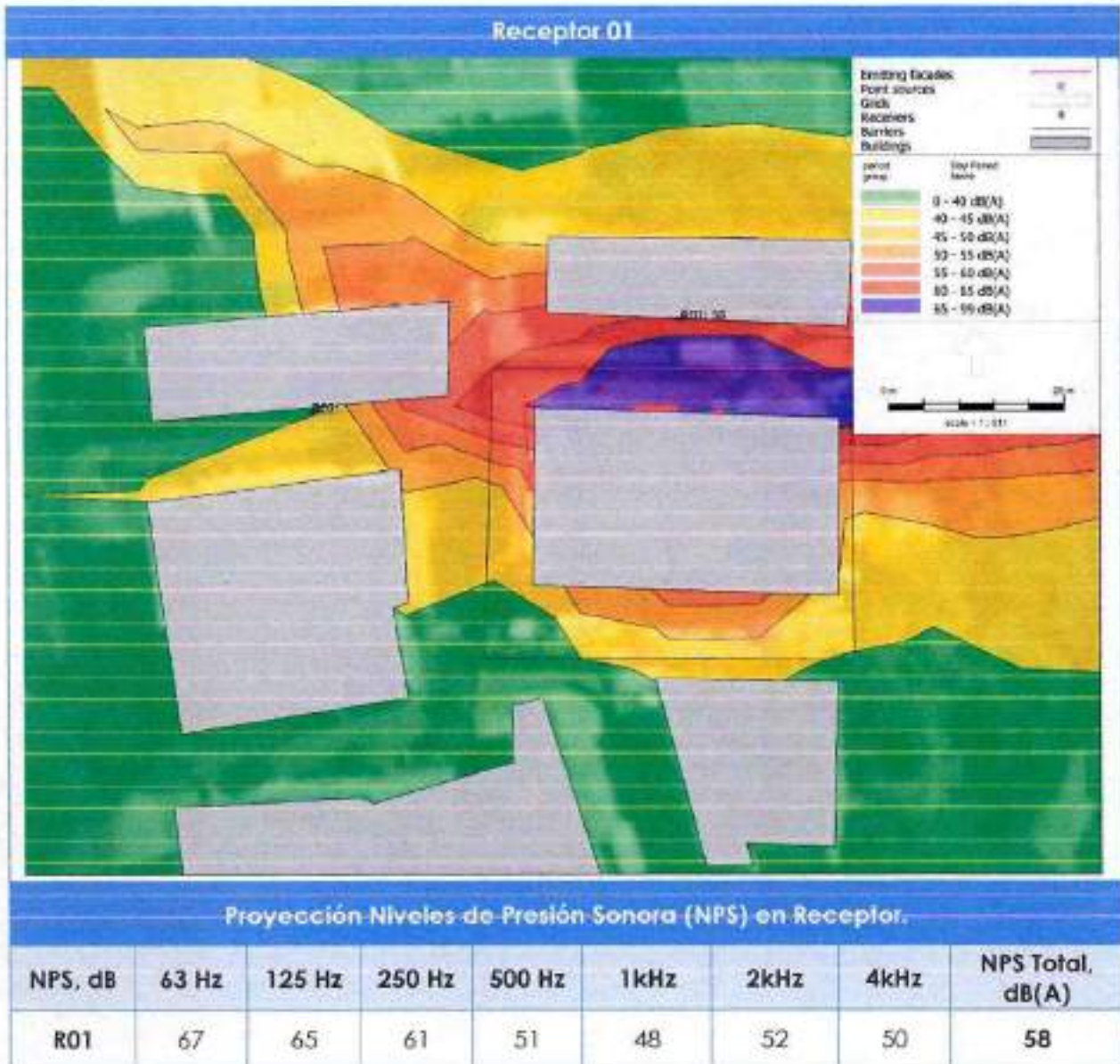
- Obra sin pantalla acústica perimetral.
- Obra con pantalla acústica perimetral.

Donde dicha solución consiste en placa de OSB de 15 mm de espesor, con relleno interior de lana de vidrio de 50 mm de espesor. Esta cuenta con 3 metros de altura, con una cumbrera de 0,5 metros de largo.

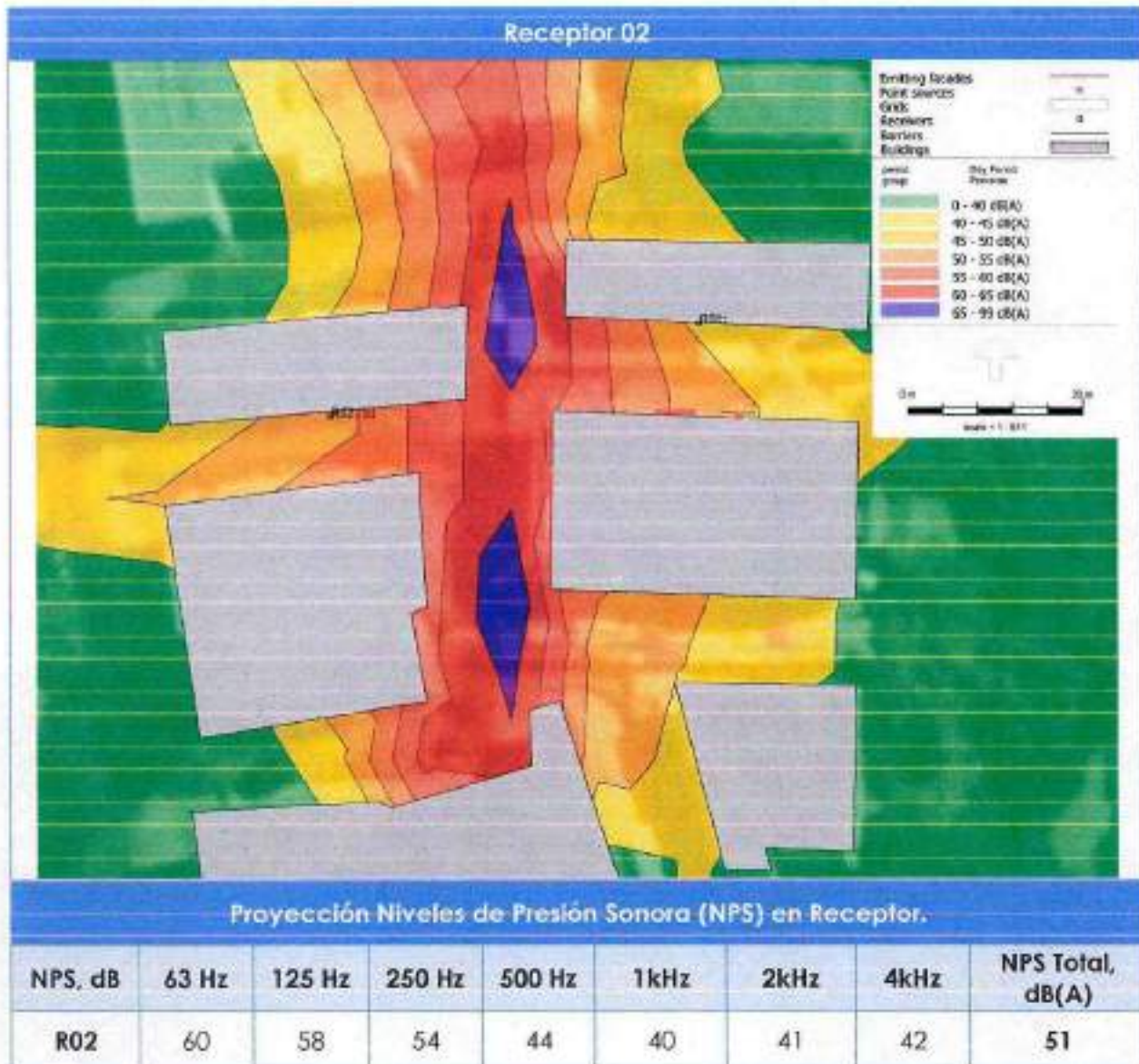
3.4.1 Receptor 01. Sector Norte Edificio. Obra sin pantalla acústica perimetral.



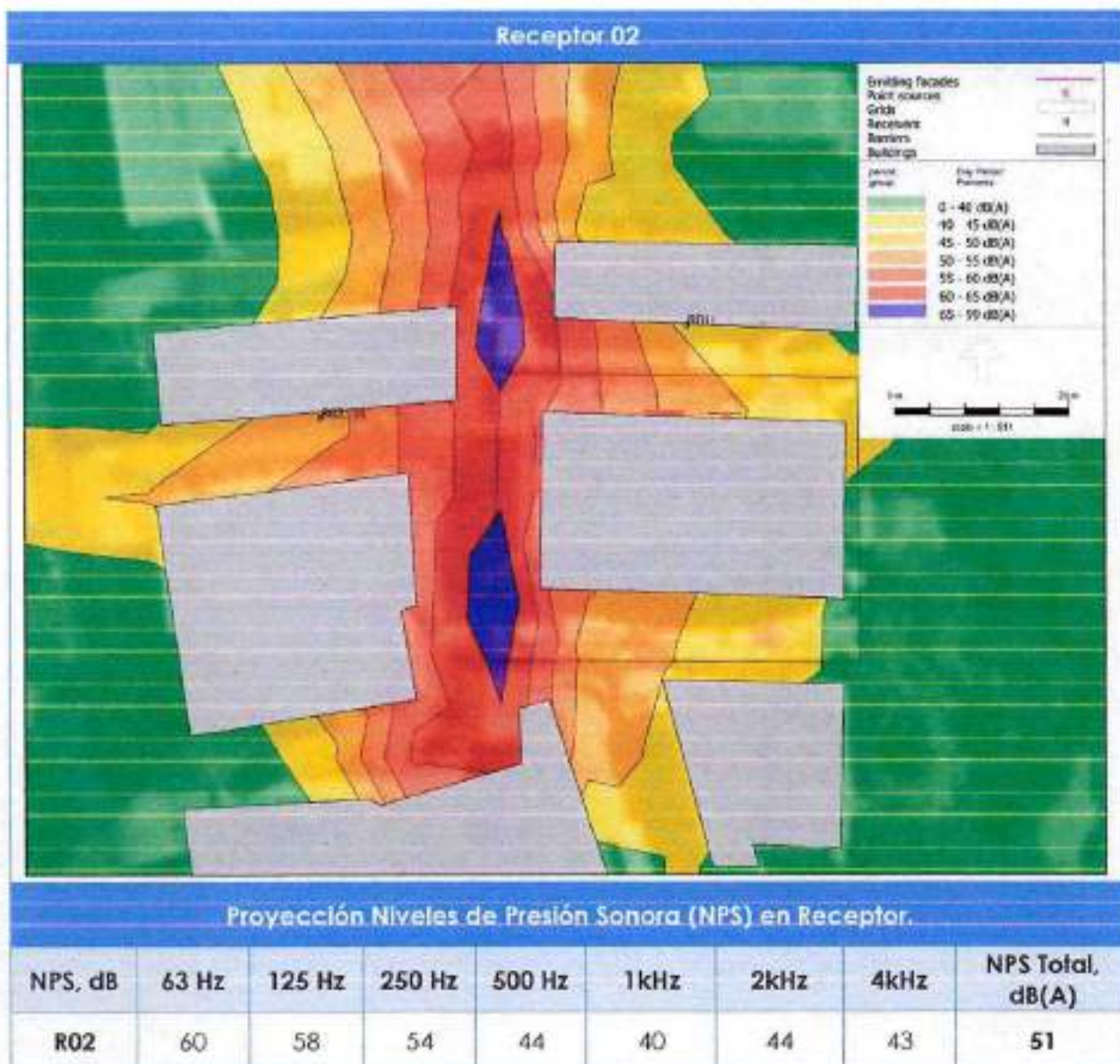
3.4.2 Receptor 01. Sector Norte Edificio, Obra con pantalla acústica perimetral.



3.4.3 Receptor 02. Sector Poniente Edificio. Obra sin pantalla acústica perimetral.



3.4.4 Receptor 02. Sector Poniente Edificio. Obra con pantalla acústica perimetral.



4. EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES.

4.1 Evaluación D.S 38/11 MMA.

En la Tabla 4 se indican los Niveles de Presión Sonora proyectados en los receptores y el Nivel de Presión Sonora Corregido Máximo permitido, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 38/11 MMA.

Punto Receptor	Escenario	Nivel Proyectado, dB(A)	NPC máx. permitido D.S. 38/11 De 7 a 21 h	Cumplimiento D.S. 38/11 MMA De 7 a 21 h
R01	Sin Pantalla Acústica Perimetral	58	65	Cumple
	Con Pantalla Acústica Perimetral	58	65	Cumple
R02	Sin Pantalla Acústica Perimetral	51	65	Cumple
	Con Pantalla Acústica Perimetral	51	65	Cumple

Tabla 4. Evaluación Niveles de Presión Sonora proyectados en receptores cercanos al Edificio Ricardo Lyon.

El informe de inspección de la correcta implementación de las medidas de mitigación señaladas y la medición de ruidos emitidos por la obra con estas medidas, será realizado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA.

4.2 Conclusiones.

De los resultados de la proyección de Niveles de Presión Sonora en receptores cercanos a la obra, considerando la operación simultánea de las fuentes de emisión sonora descritas en 3.2 y la implementación de las medidas de mitigación de ruido, podemos concluir lo siguiente:

- a) En el Receptor R01 sin pantalla acústica perimetral, el Nivel de Presión Sonora Proyectado de 58 dB(A) **cumple** con el nivel máximo permisible indicado en horario diurno.
- b) En el Receptor R01 con pantalla acústica perimetral, el Nivel de Presión Sonora Proyectado de 58 dB(A) **cumple** con el nivel máximo permisible indicado en horario diurno.
- c) En el Receptor R02 sin pantalla acústica perimetral, el Nivel de Presión Sonora Proyectado de 51 dB(A) **cumple** con el nivel máximo permisible indicado en horario diurno.
- d) En el Receptor R02 con pantalla acústica perimetral, el Nivel de Presión Sonora Proyectado de 51 dB(A) **cumple** con el nivel máximo permisible indicado en horario diurno.
- e) Por lo tanto, dado que los niveles proyectados en los receptores evaluados son iguales con y sin pantalla acústica perimetral, podemos concluir que, dado el avance de la obra "Edificio Ricardo Lyon", la barrera acústica perimetral de 3 metros de altura y cumbrera de 0,5 m no aporta en la reducción de ruido en los receptores evaluados.

ANEXO I. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN.



Santiago, miércoles 13 de febrero de 2019

Asunto: Solicitud de pronunciamiento de conformidad de Certificado de Calibración de instrumento de medición identificado más adelante, propiedad de la empresa COFAMA S.A.

Ref: Pronunciamiento respecto a certificado de calibración, emitido por el Laboratorio BRÜEL & KJÆR.

Señores COFAMA S.A.

Con relación a vuestra solicitud de pronunciamiento por parte de este Instituto, con respecto a la conformidad del Certificado de Calibración N° CDK 1900660, emitido por el Laboratorio BRÜEL & KJÆR el 24/01/2019, correspondiente al SONÓMETRO:

- **Marca:** BRÜEL & KJÆR, **modelo:** 2250 y **N° de serie:** 3027722

Asociado al cumplimiento de los requerimientos establecidos para equipos nuevos en el Decreto Exento N°542 del 30 de mayo de 2014, del MINSAL, que aprueba la Norma Técnica N°165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", en el marco de la aplicación del Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA, "Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica", podemos señalar que dicho certificado CUMPLE con las exigencias especificadas en esa normativa.

El certificado, y en consecuencia esta carta de pronunciamiento, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señalada anteriormente, **24/01/2019**.

A partir del **24 de enero de 2021**, para el equipo individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 5 del Decreto Exento N° 542 que aprueba la Norma Técnica N°165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.

Sin otro particular saluda atentamente a usted.


Mauricio Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Instituto de Salud Pública de Chile



CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 1 of 12

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 3027722	Id: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 3181162	
Preamplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 28193	
Software version:	BZ7222 Version 4.7.5	Pattern Approval:	PTB1.63-4093056 / 1.63-4093058
Instruction manual:	BE1712-22		

CUSTOMER

Silentium - ingeniería del Silencio
COFAMA S.A.
Jose Ananias 207-A
Macul
Chile

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: See actual values in *Environmental conditions* sections.

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 61672-1:2013 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2013 were used to perform the periodic tests. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 7.3 - DB: 7.30) by using procedure B&K proc 2250, 4189 (IEC 61672:2013).

RESULTS

Calibration Mode: Calibration as received.

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2019-01-24

Date of issue: 2019-01-24



Lene Petersen
Calibration Technician



Susanne Jørgensen
Approved Signatory

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 2 of 12

1. Calibration Note

n/a

2. Summary

4.1. Preliminary inspection	Passed
4.2. Environmental conditions, Prior to calibration	Passed
4.3. Reference information	Passed
4.4. Indication at the calibration check frequency	Passed
4.5. Acoustical signal tests of a frequency weighting, C weighting	Passed
4.6. Self-generated noise, Microphone installed	Passed
4.7. Self-generated noise, Electrical	Passed
4.8. Electrical signal tests of frequency weightings, A weighting	Passed
4.9. Electrical signal tests of frequency weightings, C weighting	Passed
4.10. Electrical signal tests of frequency weightings, Z weighting	Passed
4.11. Frequency and time weightings at 1 kHz	Passed
4.12. Long-term stability, Reference	Passed
4.13. Level linearity on the reference level range, Upper	Passed
4.14. Level linearity on the reference level range, Lower	Passed
4.15. Toneburst response, Time-weighting Fast	Passed
4.16. Toneburst response, Time-weighting Slow	Passed
4.17. Toneburst response, LAE	Passed
4.18. C-weighted peak sound level, 8 kHz	Passed
4.19. C-weighted peak sound level, 500 Hz	Passed
4.20. Overload indication	Passed
4.21. Long-term stability, 1. relative	Passed
4.22. High-level stability	Passed
4.23. Long-term stability, 2. relative	Passed
4.24. Environmental conditions, Following calibration	Passed

Conformance to a performance specification is demonstrated when the following criteria are both satisfied: (a) a measured deviation from a design goal does not exceed the applicable acceptance limit and (b) the corresponding uncertainty of measurement does not exceed the corresponding maximum-permitted uncertainty of measurement given in IEC 61672-1:2013 for the same coverage probability of 95 %.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013, for the environmental conditions under which the tests were performed.

As evidence was publicly available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013, the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1 specifications of IEC 61672-1:2013.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 3 of 12

3. Instruments

	Instrument	Inventory No.
Generator	Brüel & Kjær, Type 3560	123560014
Voltmeter	Agilent, Type 34970A	142101017
Amplifier/Divider	Brüel & Kjær, Type 3111	123111004
Calibrator	Brüel & Kjær, Type 4226	124226018
Adaptor	Brüel & Kjær, Type WA-0302-B 15 pF	150503009

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 4 of 12

4. Measurements

4.1. Preliminary inspection

Visually inspect instrument, and operate all relevant controls. (section 5)

	Result	
Visual inspection	OK	

4.2. Environmental conditions, Prior to calibration

Actual environmental conditions prior to calibration. (section 7)

	Measured [Deg / kPa / % RH]	
Air temperature	23.00	
Air pressure	101.11	
Relative humidity	35.00	

4.3. Reference information

Information about reference range, level and channel. (section 22.h + 22.m)

	Value [dB SPL]	
Reference sound pressure level	94	
Reference level range	140	
Channel number	1	

4.4. Indication at the calibration check frequency

Measure and adjust sound level meter using the supplied calibrator. (section 10 + 22.m)

	Expected [dB SPL / Hz]	Measured [dB SPL / Hz]	Uncertainty [dB / Hz]	
Calibration check frequency (in-house calibrator)	1000.00	1000.00	1.00	
Initial indication (in-house calibrator)	94.43	94.28	0.20	
Adjusted indication (in-house calibrator)	94.43	94.36	0.20	

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 5 of 12

4.5. Acoustical signal tests of a frequency weighting, C weighting

Frequency weightings measured acoustically with a calibrated multi-frequency sound calibrator. Averaging time is 10 seconds, and the result is the average of 2 measurements. (section 12)

	Coupler Pressure 1.e	Mic. Correction C4226	Body Influence	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1000Hz, Ref. (1st)	94.46	0.10	-0.07	94.43	94.37	-0.7	0.7	-0.06	0.25
1000Hz, Ref. (2nd)	94.46	0.10	-0.07	94.43	94.37	-0.7	0.7	-0.06	0.25
1000Hz, Ref. (Average)	94.46	0.10	-0.07	94.43	94.37	-0.7	0.7	-0.06	0.25
125.89Hz (1st)	94.41	0.00	0.00	94.22	94.24	-1.0	1.0	0.02	0.25
125.89Hz (2nd)	94.41	+ 0.00	0.00	94.22	94.24	-1.0	1.0	0.02	0.25
125.89Hz (Average)	94.41	0.00	0.00	94.22	94.24	-1.0	1.0	0.02	0.25
7943.3Hz (1st)	94.13	2.80	-0.08	88.42	88.73	-2.5	1.5	0.31	0.52
7943.3Hz (2nd)	94.13	2.80	-0.08	88.42	88.73	-2.5	1.5	0.31	0.52
7943.3Hz (Average)	94.13	2.80	-0.08	88.42	88.73	-2.5	1.5	0.31	0.52

4.6. Self-generated noise, Microphone installed

Self-generated noise measured with microphone submitted for periodic testing. Averaging time is 30 seconds. An anechoic chamber is used to isolate environmental noise.

The level of self-generated noise is reported for information only and is not used to assess conformance to a requirement. (section 11.1)

	Max	Measured	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]
A weighted	17.70	16.92	0.50

4.7. Self-generated noise, Electrical

Self-generated noise measured in most sensitive range, with electrical substitution for microphone, according to manufactures specifications.

The level of self-generated noise is reported for information only and is not used to assess conformance to a requirement. (section 11.2)

	Max	Measured	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]
A weighted	13.60	13.00	0.30
C weighted	14.30	13.10	0.30
Z weighted	19.40	17.92	0.30

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 6 of 12

4.8. Electrical signal tests of frequency weightings, A weighting

Frequency response measured with electrical signal relative to level at 1 kHz in reference range. (section 13)

Electrical and acoustical response and body influence corrections are adjusted with the respective correction values at the reference frequency, in accordance with section 13.6

	Input Level	Expected	Measured	El.+Acous. Resp.	Body Influence	Corr. Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dBV]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1000Hz, Ref.	-24.60	95.00	95.00	0.00	0.00	95.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
63.096Hz	1.60	95.00	95.07	-0.01	0.07	95.13	-1.0	1.0	0.13	0.12
125.89Hz	-8.50	95.00	95.03	-0.01	0.07	95.09	-1.0	1.0	0.09	0.12
251.19Hz	-16.00	95.00	94.98	-0.01	0.14	95.11	-1.0	1.0	0.11	0.12
501.19Hz	-21.40	95.00	94.97	-0.02	0.29	95.24	-1.0	1.0	0.24	0.12
1995.3Hz	-25.80	95.00	95.01	0.03	-0.02	95.02	-1.0	1.0	0.02	0.12
3981.1Hz	-25.60	95.00	95.00	0.03	-0.02	95.01	-1.0	1.0	0.01	0.12
7943.3Hz	-23.50	95.00	95.00	-0.04	-0.01	94.95	-2.5	1.5	-0.05	0.12
15849Hz	-18.00	95.00	94.10	0.86	0.18	95.14	-16.0	2.5	0.14	0.12

4.9. Electrical signal tests of frequency weightings, C weighting

Frequency response measured with electrical signal relative to level at 1 kHz in reference range. (section 13)

Electrical and acoustical response and body influence corrections are adjusted with the respective correction values at the reference frequency, in accordance with section 13.6

	Input Level	Expected	Measured	El.+Acous. Resp.	Body Influence	Corr. Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dBV]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
1000Hz, Ref.	-24.60	95.00	95.00	0.00	0.00	95.00	-0.5	0.5	0.00	0.12	
63.096Hz	-23.80	95.00	95.02	-0.01	0.07	95.08	-1.0	1.0	0.08	0.12	
125.89Hz	-24.40	95.00	95.05	-0.01	0.07	95.11	-1.0	1.0	0.11	0.12	
251.19Hz	-24.60	95.00	95.00	-0.01	0.14	95.13	-1.0	1.0	0.13	0.12	
501.19Hz	-24.60	95.00	95.03	-0.02	0.29	95.30	-1.0	1.0	0.30	0.12	
1995.3Hz	-24.40	95.00	95.04	0.03	-0.02	95.05	-1.0	1.0	0.05	0.12	
3981.1Hz	-23.80	95.00	95.01	0.01	-0.02	95.02	-1.0	1.0	0.02	0.12	
7943.3Hz	-21.60	95.00	95.00	-0.04	-0.01	94.95	-2.5	1.5	-0.05	0.12	
15849Hz	-16.10	95.00	94.08	0.86	0.18	95.12	-16.0	2.5	0.12	0.12	

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 7 of 12

4.10. Electrical signal tests of frequency weightings, Z weighting

Frequency response measured with electrical signal relative to level at 1 kHz in reference range. (section 13)

Electrical and acoustical response and body influence corrections are adjusted with the respective correction values at the reference frequency, in accordance with section 13.6

	Input Level	Expected	Measured	El. + Acous. Resp.	Body Influence	Corr. Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dBV]	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1000Hz, Ref.	-24.60	95.00	95.00	0.00	0.00	95.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
63.096Hz	-24.60	95.00	95.04	-0.01	0.07	95.10	-1.0	1.0	0.10	0.12
125.89Hz	-24.60	95.00	95.02	-0.01	0.07	95.08	-1.0	1.0	0.08	0.12
251.19Hz	-24.60	95.00	95.00	-0.01	0.14	95.13	-1.0	1.0	0.13	0.12
501.19Hz	-24.60	95.00	95.00	-0.02	0.29	95.27	-1.0	1.0	0.27	0.12
1995.3Hz	-24.60	95.00	95.01	0.03	-0.02	95.02	-1.0	1.0	0.02	0.12
3981.1Hz	-24.60	95.00	95.03	0.03	-0.02	95.04	-1.0	1.0	0.04	0.12
7943.3Hz	-24.60	95.00	95.01	-0.04	-0.01	94.96	-2.5	1.5	-0.04	0.12
15849Hz	-24.60	95.00	94.13	0.86	0.18	95.17	-16.0	2.5	0.17	0.12

4.11. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency and time weighting measured at 1 kHz with electrical signal in reference range. Measured relative to A-weighted and Fast response. (section 14)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
LAF, Ref	94.00	94.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
LCF	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.12
LZF	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.12
LAS	94.00	93.94	-0.1	0.1	-0.06	0.12
LAeq	94.00	94.00	-0.1	0.1	0.00	0.12

4.12. Long-term stability, Reference

Long-term stability over 25 to 35 minutes, with steady 1kHz signal at reference level. (section 15)

Adjusting to reference level indication.

	Measured	Accepts - Limit	Accept + Limit	Deviation	Timestamp	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]		[dB]
Reference	94.00	-0.5	0.5	0.00	2019-01-24 11:12:18	0.10

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 8 of 12

4.13. Level linearity on the reference level range, Upper

Level linearity in reference range, measured at 8 kHz until overload, (section 16)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
94 dB	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.13	
99 dB	99.00	99.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
104 dB	104.00	104.00	-0.8	0.8	0.00	0.13	
109 dB	109.00	109.01	-0.8	0.8	0.01	0.13	
114 dB	114.00	114.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
119 dB	119.00	119.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
124 dB	124.00	124.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
129 dB	129.00	129.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
134 dB	134.00	134.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
135 dB	135.00	135.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
136 dB	136.00	136.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
137 dB	137.00	137.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
138 dB	138.00	138.03	-0.8	0.8	0.03	0.13	
139 dB	139.00	139.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	
140 dB	140.00	140.02	-0.8	0.8	0.02	0.13	

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 9 of 12

4.14. Level linearity on the reference level range, Lower

Level linearity in reference range, measured at 8 kHz down to lower limit, or until underrange. (section 16)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
94 dB	94.00	94.00	-0.2	0.2	0.00	0.13
89 dB	89.00	88.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
84 dB	84.00	83.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
79 dB	79.00	78.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
74 dB	74.00	73.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
69 dB	69.00	68.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
64 dB	64.00	63.98	-0.8	0.8	-0.02	0.13
59 dB	59.00	58.98	-0.8	0.8	-0.02	0.13
54 dB	54.00	53.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
49 dB	49.00	48.99	-0.8	0.8	-0.01	0.13
44 dB	44.00	44.00	-0.8	0.8	0.00	0.13
39 dB	39.00	39.02	-0.8	0.8	0.02	0.24
34 dB	34.00	34.05	-0.8	0.8	0.05	0.24
30 dB	30.00	30.12	-0.8	0.8	0.12	0.24
29 dB	29.00	29.13	-0.8	0.8	0.13	0.24
28 dB	28.00	28.17	-0.8	0.8	0.17	0.24
27 dB	27.00	27.19	-0.8	0.8	0.19	0.24
26 dB	26.00	26.25	-0.8	0.8	0.25	0.24
25 dB	25.00	25.34	-0.8	0.8	0.34	0.24

4.15. Toneburst response, Time-weighting Fast

Response to 4 kHz toneburst measured in reference range, relative to continuous signal. (section 18)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Continuous, Ref.	137.00	137.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
200 ms Burst	136.00	135.99	-0.5	0.5	-0.01	0.12
2 ms Burst	119.00	118.93	-1.5	1.0	-0.07	0.12
0.25 ms Burst	110.00	109.84	-3.0	1.0	-0.16	0.12

4.16. Toneburst response, Time-weighting Slow

Response to 4 kHz toneburst measured in reference range, relative to continuous signal. (section 18)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Continuous, Ref.	137.00	136.99	-0.5	0.5	-0.01	0.12
200 ms Burst	129.59	129.60	-0.5	0.5	0.01	0.12
2 ms Burst	109.99	109.98	-3.0	1.0	-0.01	0.12

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 10 of 12

4.17. Toneburst response, LAE

Response to 4 kHz toneburst measured in reference range, relative to continuous signal. (section 18)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Continuous, Ref.	137.00	137.00	-0.5	0.5	0.00	0.12
200 ms Burst	130.00	129.99	-0.5	0.5	-0.01	0.12
2 ms Burst	110.00	109.96	-1.5	1.0	-0.04	0.12
0.25 ms Burst	101.00	100.85	-3.0	1.0	-0.15	0.12

4.18. C-weighted peak sound level, 8 kHz

Peak-response to a 8 kHz single-cycle sine measured in least-sensitive range, relative to continuous signal. (section 19)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Continuous, Ref.	135.00	135.00	-0.5	0.5	0.00	0.09
Single Sine	138.40	138.43	-2.0	2.0	0.03	0.20

4.19. C-weighted peak sound level, 500 Hz

Peak-response to a 500 Hz half-cycle sine measured in least-sensitive range, relative to continuous signal. (section 19)

	Expected	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Continuous, Ref.	135.00	135.00	-0.5	0.5	0.00	0.09
Half-sine, Positive	137.40	137.11	-1.0	1.0	-0.29	0.12
Half-sine, Negative	137.40	137.11	-1.0	1.0	-0.29	0.12

4.20. Overload indication

Overload indication in the least sensitive range determined with a 4 kHz positive/negative half-cycle signal. (section 20)

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Continuous	140.00	-0.5	0.5	0.00	0.20
Half-sine, Positive	141.31	-10.0	10.0	1.31	0.20
Half-sine, Negative	141.61	-10.0	10.0	1.61	0.20
Difference	141.61	-1.5	1.5	0.30	0.24

4.21. Long-term stability, 1. relative

 Long-term stability over 25 to 35 minutes, with steady 1 kHz signal at reference level. (section 15)
 Relative to prior adjustment to reference level indication.

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Timestamp	Uncertainty
	[dB SPL / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]		[dB]
Measurement	93.99	-0.1	0.1	-0.01	2019-01-24 11:32:13	0.10
Time passed	19.55	0.0	35.0	19.55	0	0.00

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 11 of 12

4.22. High-level stability

High-level stability over 5 minutes, with steady 1kHz signal, 1dB below upper boundary. (section 21)

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Uncertainty	
	[dB SPL]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
High-level, Ref	139.00	-0.5	0.5	0.00	0.10	
High-level, after 5min	139.00	-0.1	0.1	0.00	0.10	

4.23. Long-term stability, 2. relative

 Long-term stability over 25 to 35 minutes, with steady 1kHz signal at reference level. (section 15)
 Relative to prior adjustment to reference level indication.

	Measured	Accept - Limit	Accept + Limit	Deviation	Timestamp	Uncertainty	
	[dB SPL / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]	[dB / Min]		[dB]	
Wait	40.29	25.0	120.0	40.29	0	0.00	
Measurement	93.99	-0.1	0.1	-0.01	2019-01-24 11:53:27	0.10	

4.24. Environmental conditions, Following calibration

Actual environmental conditions following calibration. (section 7)

	Measured	
	[Deg / kPa / % RH]	
Air temperature	22.90	
Air pressure	101.12	
Relative humidity	35.00	

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1900660

Page 12 of 12

DANAK

*DANAK is the national accreditation body in Denmark in compliance with EU regulation No. 765/2008.
DANAK participates in the multilateral agreements for testing and calibration under European co-operation for Accreditation (EA) and under International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) based on peerevaluation. Accredited test reports and calibration certificates issued by laboratories accredited by DANAK are recognized cross border by members of EA and ILAC equal to test reports and calibration certificates issued by these members' accredited laboratories.*

The use of the accreditation mark on test reports and calibration certificates or reference to accreditation, documents that the service is provided as an accredited service under the company's DANAK accreditation.



ANEXO 3

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

INFORME DE INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO

CONSTRUCTORA ALTIUS

EDIFICIO RICARDO LYON

AV. RICARDO LYON n°2345 - PROVIDENCIA

PROCEDIMIENTO INTERNO BASADO EN LA RES. EX. N° 867/2016 SMA

Organismo de Fiscalización	Inspectores Responsables	Mandante
FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA	Cristian Ortega R.	Constructora Altius SpA
Cód. 062-01	Cód. 11.275.157-2	Edificio Ricardo Lyon

12 de Marzo del 2021, Rancagua

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Realizado por	Revisado por	Validado por
Felipe Mardones D.	Ginia Troncoso J.	Camilo Jiménez G.
Cód. [REDACTED]	Encargada de Proyectos	Gerente General

ÍNDICE

1. INFORME TÉCNICO.....	3
1.1 Contextualización de la Actividad de Inspección	3
1.2 Breve descripción de la unidad fiscalizable.....	4
1.3 Listado de medidas de control de ruido inspeccionadas	5
2. CONCLUSIONES.....	12
ANEXO A. DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	13
ANEXO A. DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL	14
Anexo B – Ordenes de Compra y documentos pertinentes.....	15
Anexo C – Informe Medición.....	35

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

1. INFORME TÉCNICO

1.1 Contextualización de la Actividad de Inspección

La información que se desarrolla en el presente informe corresponde a una inspección en terreno realizada el día jueves 4 de marzo del 2021, de las medidas de control de ruido que se implementaron en la construcción del edificio "Ricardo Lyon", el cual está ubicado en la Avenida Ricardo Lyon n°2345, en la comuna de Providencia, Región Metropolitana. Esta obra es propiedad de Constructora Altius SpA, RUT N° [REDACTED]

La obra de construcción recibe una Res. Ex. N°281 de febrero del 2021, en la cual el ente regulador le solicita la presentación de las medidas de control de ruido o medidas de mitigación implementadas en la práctica para las fuentes más ruidosas de sus actividades de construcción.

Estas medidas de control requeridas por la Superintendencia del Medio Ambiente, en adelante SMA, en el Primero del Resuelvo, consisten en Pantallas o Barreras Acústicas perimetrales que proporcionen una densidad de, al menos 10 Kg/m^2 , las cuales pueden ser de paneles de OSB de mínimo 15 mm de espesor, con un relleno interior de lana mineral de, al menos 50 mm, cubierta con malla Raschel, o tela para su protección, con una altura mínima de 3 m y una cumbrera de, al menos medio metro, con las mismas características. Esta medida debe ser implementada de forma permanente, dentro de los 10 primeros días desde la notificación de la Res.Ex. n°281/Feb 2021 de la SMA.

Además, se indica, la implementación de Biombos Acústicos, fijos o móviles, para las fuentes manuales identificadas como ruidosas como sierras, martillos, etc.; cuyas características de densidad superficial y materialidad son las mismas descritas para la Barrera Acústica. Las dimensiones de estos paneles deben ser las suficientes para cubrir completamente el uso de las herramientas y deben estar compuestos de 1, 2 ó 3 lados cubiertos, y el personal debe ser instruido para su uso correcto de forma que sea efectivo. Esta medida debe ser implementada de forma permanente, dentro de los 10 primeros días desde la notificación de la Res.Ex. n°281/Feb 2021 de la SMA.

Se hace hincapié sobre el sellado de vanos, puertas, ventanas etc.; con paneles acústicos cuando se haga uso de herramientas al interior de la estructura que ya está edificada, el estándar de densidad y materiales es el mismo ya descrito para la Barrera Acústica, con la diferencia sólo en las dimensiones del vano, puerta o ventana, también se puede usar cortinaje de una densidad alta. Esta medida debe ser implementada de forma permanente, dentro de los 10 primeros días desde la notificación de la Res.Ex. n°281/Feb 2021 de la SMA.

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Por último, se pide la implementación de un taller techado para mitigar las herramientas eléctricas de corte, como las sierras, que deberá contar con al menos tres fachadas cerradas y el techo, con dimensiones suficientes para cubrir al trabajador y la herramienta, cuyas características de densidad y materiales deben ser el estándar descrito para los puntos anteriores, en las dimensiones correspondientes a este ítem. Esta medida debe ser implementada de forma permanente, dentro de los 10 primeros días desde la notificación de la Res.Ex. n°281/Feb 2021 de la SMA.

Asimismo, en el resolutivo Segundo, se requiere la entrega de un informe de inspección sobre la correcta implementación de todas las medidas de control señaladas en el resolutivo Primero, y que considere una medición de los ruidos emitidos por la faena constructiva, de acuerdo a lo señalado en los artículos 15 y 20 del D.S. n°38/2011 del MMA; y de la Res.Ex. n°693/2015 del SMA que aprueba el contenido y formatos de las fichas para el informe técnico del procedimiento general de determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido. Estas mediciones deben ser en tres días distintos, en horario diurno y en tres receptores sensibles diferentes.

1.2 Breve descripción de la unidad fiscalizable

El edificio "Ricardo Lyon" corresponde a una obra de construcción de un edificio de 8 pisos, que en la inspección realizada el 4 de marzo del 2021, se encontraba con operaciones desde el 6to piso, en que las principales fuentes de ruido detectadas en visita a terreno, fueron la operación de un Cincelador, una Galletera y el Cango o demoledor.

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

1.3 Listado de medidas de control de ruido inspeccionadas

En esta visita de inspección realizada el día 4 de marzo del 2021, se pudo constatar en terreno lo siguiente:

Medida de control: Barrera Acústica Perimetral

Como se mencionó, esta barrera debía estar conformada por paneles en base a OSB de, al menos 15 mm de espesor y lana mineral o de vidrio, de espesor 50 mm con una malla que la sostenga, la cual puede ser tipo Raschel, arpillera, etc; para la protección de la lana mineral. De acuerdo a lo revisado en terreno, la barrera acústica no se implementó, la empresa explicó que al momento de que recibieron la Res. Ex. n° 281/Feb 2021; ellos realizaban faena desde el cuarto piso, por lo que, considerando la altura de la barrera, no se justificaba su uso en estas condiciones de operación. A continuación, se presenta la *Figura 1*, con la ficha de inspección para esta medida de control, y en este caso, la foto georreferenciada no aplica.

GEORREFERENCIACIÓN FOTOS MEDIDAS		MEDIDA IMPLEMENTADA	CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA (MATERIALES, CONFIGURACIÓN, DIMENSIONES, UBICACIÓN)	
N: N.A.		Barrera Acústica Perimetral	No existe la barrera acústica perimetral.	
E: N.A.				

CORRESPONDE A LA MEDIDA COMPROMETIDA		PLAZO DE EJECUCIÓN	CUMPLIÓ PLAZO		OBSERVACIONES DE DIFERENCIAS CON LAS MEDIDAS COMPROMETIDAS (SI LAS HAY)
SI	NO		SI	NO	
	X	N.A.			La empresa hace la observación que no construyó la barrera por que en el momento que salió la Res. Ex. ellos estaban trabajando ya en el cuarto piso, por lo que considerando la altura de la barrera, no se justificaría su uso.

Figura 1: Ficha de inspección para la medida de barrera acústica perimetral.

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO – II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Medida de control: Biombo Acústico fijo o móvil

De acuerdo a lo descrito en el punto anterior, este biombo móvil debía estar conformado por paneles en base a OSB de, al menos 15 mm de espesor y lana mineral o de vidrio de espesor 50 mm con una malla que la sostenga la cual puede ser tipo Raschel, arpillera, etc; para la protección de la lana mineral; con dimensiones suficientes para cubrir al trabajador y a la fuente de ruido.

De acuerdo a lo revisado en terreno, el biombo móvil existe, y está conformado por el panel de OSB de 18 mm, con lana mineral R122 de 50 mm cubierta con malla Raschel, con techo para operación de herramientas de mano y de corte. Además, existen tres paneles de OSB con lana mineral de 50 mm cubiertos con malla Raschel, cuyas medidas son 2m x 70 cm, cada uno. (Ref. Anexo B; OC de la 3 a la 13).

Se comprueba con registros que la empresa da charlas teórico-prácticas a los trabajadores acerca del uso de estos paneles para la mitigación de emisiones de ruido con el uso de herramientas eléctricas (Ref. Anexo B; Registros 1 y 2)

A continuación, se presenta la *Figura 2*, con la ficha de inspección para esta medida de control, y posteriormente, la foto georreferenciada.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

GEORREFERENCIACIÓN FOTOS MEDIDAS	MEDIDA IMPLEMENTADA	CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA (MATERIALES, CONFIGURACIÓN, DIMENSIONES, UBICACIÓN)
N: 6298489	Biombo o barreras moviles o fijas para equipos de uso manual (sierras, taladros, martillos, etc)	Biombo acústico fijo de panel de OSB de 18 mm, con lana mineral de R122 de 50 mm, reforzado con malla Raschel, con techo, para herramientas de mano Biombo acústico móvil de tres paneles de OSB co lana mineral de 50 mm y recubierto con malla Raschel.
E: 350910		

CORRESPONDE A LA MEDIDA COMPROMETIDA		PLAZO DE EJECUCIÓN	CUMPLIÓ PLAZO		OBSERVACIONES DE DIFERENCIAS CON LAS MEDIDAS COMPROMETIDAS (SI LAS HAY)
SI	NO		SI	NO	
X		10 días	X		No existen mayores observaciones o diferencias con lo sugerido como estándar por la SMA, para esta medida de control.

BIOMBO ACUSTICO FIJO/MOVIBLE		
		
Fecha	04-03-2021	Coordenadas: 6298486 N 350948 E
Inspector Responsable: Cristian Ortega R.		

Figura 2: Ficha de inspección para biombo acústico y foto georreferenciada.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Medida de control: Sellado de vanos, puertas y ventanas

De acuerdo a lo descrito en el punto anterior, este sellado idealmente debía estar conformado por paneles en base a OSB de, al menos 15 mm de espesor y lana mineral o de vidrio de espesor 50 mm con una malla que la sostenga la cual puede ser tipo Raschel, arpillera, etc; para la protección de la lana mineral; con dimensiones suficientes para cubrir al vano, puerta o ventana. De acuerdo a lo revisado en terreno, el sellado de ventanas está realizado con ventanas de termopanel de 5mm de cristal + 10mm de aire + 5 mm de cristal, con marco de pvc y sello perimetral con R_w de aislación aproximado de 30 dB(A), y las puertas de MDF con un espesor de 45 mm, todo esto hasta el cuarto piso, y a medida que se avanza hacia arriba se van colocando como medida de control. Estas ventanas de termopanel presentan una aislación superior de ruido a un panel confeccionado con OSB, lo mismo pasa con las puertas, ya que tienen panel doble de MDF con hueco de aire.

También se observó que para los vanos se implementaron paneles móviles de Volcapol, de 35 mm [Volcanita de 15 mm más una capa de poliestireno expandido de 20 mm, $D=15 \text{ kg/m}^3$] con una capa de aislapol de 30 mm, con cubierta de lana de vidrio. (Ref. Anexo B; OC de la 1 a la 10).

Se comprueba con registros que la empresa da charlas teórico-prácticas a los trabajadores acerca del uso de estos paneles móviles de Volcapol en los vanos, para la mitigación de emisiones de ruido con el uso de herramientas eléctricas (Ref. Anexo B; Registros 1 y 2)

A continuación, se presenta la *Figura 3*, con la ficha de inspección para esta medida de control, y posteriormente, la foto georreferenciada.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO - II - 04

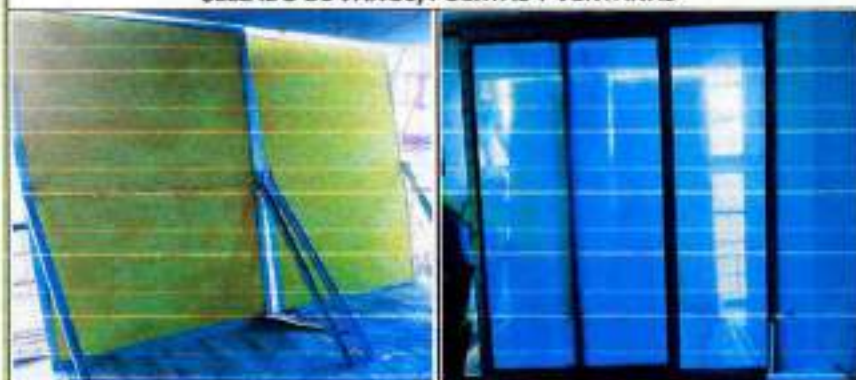
Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

GEORREFERENCIACIÓN FOTOS MEDIDAS	MEDIDA IMPLEMENTADA	CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA (MATERIALES, CONFIGURACIÓN, DIMENSIONES, UBICACIÓN)
N: 6298490 E: 350954	Sellado de vanos, puertas y ventanas con paneles acústicos	Panel móvil consiste en plancha de Volcapol de 35 mm (Volcanita de 15 mm más una capa de poliestireno expandido de 20 mm, $\rho=15 \text{ kg/m}^3$) con una capa de aislapol de 30 mm, con cubierta de lana de vidrio. Ventanas de termopanel de 5mm de cristal + 10mm de aire + 5 mm de cristal, con marco de pvc y sello perimetral con flu de aislación aproximado de 30 dB(A), hasta el 4to piso.

CORRESPONDE A LA MEDIDA COMPROMETIDA		PLAZO DE EJECUCIÓN	CUMPLIÓ PLAZO		OBSERVACIONES DE DIFERENCIAS CON LAS MEDIDAS COMPROMETIDAS (SI LAS HAY)
SI	NO		SI	NO	
X		10 días	X		Este panel es diferente al estándar propuesto por la SMA, pero presenta una mejor aislación debido al conjunto de las tres densidades (Volcanita, Aislapol y Lana mineral), por lo que se justifica su uso. Las ventanas de termopanel son lejos la mejor opción debido a su fuerte aislación de alrededor de 30 dB(A).

SELLADO DE VANOS, PUERTAS Y VENTANAS



Fecha: 04-03-2021 Coordenadas: 6298490 N 350954 E
Inspector Responsable: Cristian Ortega R.

Figura 3: Ficha de inspección sellado de vanos, puertas y ventanas y foto georreferenciada.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Medida de control: Taller techado para herramienta de corte

De acuerdo a lo descrito en el punto anterior, este taller techado idealmente debía estar conformado por paneles en base a OSB de, al menos 15 mm de espesor y lana mineral o de vidrio de espesor 50 mm con una malla que la sostenga la cual puede ser tipo Raschel, arpillera, etc; para la protección de la lana mineral; con dimensiones suficientes para cubrir al operador y la sierra eléctrica; con al menos tres fachadas y techado.

De acuerdo a lo revisado en terreno, el taller está situado en un pasillo cerrado especialmente habilitado, en el nivel -1 de la obra, por lo que su aislación hacia los potenciales receptores es mucho mejor que construirlo con paneles de OSB y situarlo en el primer nivel. Los encierros están hechos con panel de volcánita de 15 mm, con estructuras de canal simple para su montaje. (Ref. Anexo B; OC de la 1 a la 4).

A continuación, se presenta la *Figura 4*, con la ficha de inspección para esta medida de control, y posteriormente, la foto georreferenciada.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

GEORREFERENCIACIÓN FOROS MEDIDAS		MEDIDA IMPLEMENTADA	CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA (MATERIALES, CONFIGURACIÓN, DIMENSIONES, UBICACIÓN)	
N: 6298484		Taller techado para herramientas de corte (Sierras eléctricas, con al menos 3 fachadas y techo)	Sala de corte ubicada en el nivel -1 del edificio, habilitada en un pasillo cerrado de este nivel, lo que presenta excelente aislación de las emisiones hacia los receptores sensibles cuando se utiliza la sierra eléctrica en el corte de materiales.	
E: 350957				

CORRESPONDE A LA MEDIDA COMPROMETIDA		PLAZO DE EJECUCIÓN	CUMPLIÓ PLAZO		OBSERVACIONES DE DIFERENCIAS CON LAS MEDIDAS COMPROMETIDAS (SI LAS HAY)
SI	NO		SI	NO	
X		10 días	X		Esta medida es distinta al estándar planteado por la SMA, pero, al estar implementada la sala de corte en el nivel -1, su aislación es mucho mejor que construir un taller techado con paneles de OSB.

TALLER TECHADO PARA HERRAMIENTA DE CORTE



Fecha: 04-03-2021 Coordinadas: 6298484 N 350957 E

Inspector Responsable: Cristian Ortega R.

Figura 4: Ficha de inspección taller techado para herramientas de corte y foto georreferenciada.

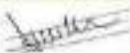
	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

2. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados de la inspección realizada en terreno, para la empresa Constructora Altius SpA, en el edificio "Ricardo Lyon", ubicado en la Avenida Ricardo Lyon n°2345, en la comuna de Providencia, podemos concluir lo siguiente:

Las medidas de control de ruido requeridas por la SMA, fueron inspeccionadas el día 4 de marzo del 2021, y se determinó que la Constructora Altius SpA cumple con tres de las cuatro medidas de mitigación solicitadas, con la observación que la Barrera Acústica Perimetral no fue realizada, debido a que cuando se recibió la Res.Ex. n°281/Feb2021, la obra ya estaba avanzada en sus faenas, trabajándose desde el cuarto piso, por lo que la implementación de esta medida no habría sido útil en estas condiciones.

En las demás medidas cumplen lo solicitado sin problemas, incluso mejorando lo sugerido como estándar, como es el caso de Termopanel para las ventanas, lo que tiene una aislación de aproximadamente 30 dB(A), y las puertas de MDF con dos caras y un espesor de 45 mm; cuya aislación es mejor que los paneles de OSB. Además del panel de Volcapol, con aislapol y lana mineral para los vanos. También, para la medida del taller techado para las herramientas de corte, se optimizó la aislación, ya que fue situado en el nivel -1, que mejora mucho la emisión de ruidos hacia los receptores sensibles.

RESPONSABLE DEL REPORTE	
Fecha del Reporte	12 - marzo - 2021
Nombre y Firma del Inspector Ambiental Responsable	Cristian Ortega R. 
Nombre y Firma Representante Legal	Camilo Jimenez 

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

ANEXO A. DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Camilo Alejandro Jiménez González, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Avenida la Compañía 014, Rancagua, Rancagua, en mi calidad de representante legal de FISAM SpA Fiscalizaciones ambientales, código ETFA 062-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con CONSTRUCTORA ALTIUS SPA, RUT N° [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don Fernando Spichiger Castro, RUN [REDACTED] representante legal de CONSTRUCTORA ALTIUS SPA, RUT N° [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CONSTRUCTORA ALTIUS SPA. No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria CONSTRUCTORA ALTIUS SPA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CONSTRUCTORA ALTIUS SPA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CONSTRUCTORA ALTIUS SPA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don Fernando Spichiger Castro, RUN [REDACTED] representante legal, ni con CONSTRUCTORA ALTIUS SPA. Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de CONSTRUCTORA ALTIUS SPA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados CO-II-04-00 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Representante Legal

12 de marzo del 2021

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

ANEXO A. DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Cristian Marcelo Ortega Rosales, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Pje 23, n° 589; Pob. Rancagua Norte, Rancagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED] y la ETFA N° 062-01; declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con CONSTRUCTORA ALTIUS SPA. RUT N° [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don Fernando Spichiger Castro, RUN [REDACTED] representante legal de CONSTRUCTORA ALTIUS SPA. RUT N° [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.

- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CONSTRUCTORA ALTIUS SPA

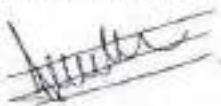
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CONSTRUCTORA ALTIUS SPA

- No he controlado, directa ni indirectamente a CONSTRUCTORA ALTIUS SPA

- Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados CO-II-04-00 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Inspector Ambiental

12 de marzo del 2021

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Anexo B – Ordenes de Compra y documentos pertinentes

ALISIN HNOS S.A.
 Vendedores por Mayor y Menor de Materiales de Construcción y Artículos de Ferretería
 Dirección: SATECAU 28
 Correo: Santiago Chile
 Ciudad: Santiago
 RUT: 96002549-9
 Teléfono: (56-2) 22004410
 Web: www.alisin.cl

R.U.T.: [REDACTED]

FACTURA ELECTRÓNICA

N°2873871

Fecha Emisión:	04-04-2021	Comuna:	VIÑA DEL MAR
Beneficiario:	CONSTRUCCION ALTUS SPA	Chileno:	REGION METROPOLITANA
Mail:	AL-FAC@ALISIN.CL	Forma de Pago:	Credito
Serie:	CONSTRUCCION	Fecha Vencimiento:	04-02-2021
Orden de Compra:	AL-FAC-2021-0001177 P. 2		

Tipo de Documento	Num. Ref.	Fecha	Observaciones
ORDEN DE COMPRA	2021-04-04	04-04-2021	
ORDEN DE COMPRA	2021-04-04	04-04-2021	

Cant.	Codigo	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total Item
200	PLAYONCEBIA	PL. VERO CARTON 1,20 X 2,40 X 18 mm	\$ 4.000,00	200	\$ 800.000,00
20	PLAYONCEBIA	PL. VERO CARTON 1,20 X 2,40 X 18 mm	\$ 4.000,00	20	\$ 80.000,00
20	PLAYONCEBIA	PL. VERO CARTON 1,20 X 2,40 X 18 mm	\$ 4.000,00	20	\$ 80.000,00
20	CONSTRUCCION	ADHESIVO PUNTA 30 KG	\$ 4.000,00	20	\$ 80.000,00
20	CONSTRUCCION	ADHESIVO PUNTA 30 KG	\$ 4.000,00	20	\$ 80.000,00

Observaciones:	SERVICIOS:	\$ 1.760.000
	TOTAL NETO:	\$ 1.760.000
	TOTAL IVA (19%):	\$ 334.400
	MONTO TOTAL:	\$ 2.094.400



Este documento es una reproducción del XML generado por el sistema

OC 1: Materiales para paneles acústicos móviles en sellado de vanos y encierro de taller techado para herramientas de corte



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

INDUSTRIA DE TUBOS Y PERFILES DE ACERO S.A.
INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO
Dirección: AV. 100 NARICOMBA 4000 Ciudad 11000
Código: 00000000000000000000
Código: 00000000000000000000
Código: 00000000000000000000
Código: 00000000000000000000

R.U.T. [REDACTED]
FACTURA ELECTRÓNICA
N°334060

Fecha Emisión:	12/03/2021	Código:	00000000000000000000
Beneficiario:	INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO	Código:	00000000000000000000
R.U.T.:	00000000000000000000	Fecha de Pago:	00/00/0000
Envío:	00000000000000000000	Fecha Vencimiento:	00/00/0000
Dirección:	AV. AMARILLO VERDE 10000 11000	Código:	00000000000000000000

Tipos de Referencia	Referencia	Fecha	Observaciones
IMPORTE DE COMPRA	00000000000000000000	00/00/0000	
CUOTA DE DEPOSITO	00000000000000000000	00/00/0000	

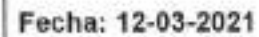
Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Base
10000	00000000000000000000	00000000000000000000	\$ 1.000,00		\$ 1.000,00
10000	00000000000000000000	00000000000000000000	\$ 1.000,00		\$ 1.000,00
10000	00000000000000000000	00000000000000000000	\$ 1.000,00		\$ 1.000,00
		00000000000000000000			\$ 0,00
		00000000000000000000			\$ 0,00
		00000000000000000000			\$ 0,00

Observaciones:	SERVICIO:	\$ 2.000,00
	SERVICIO:	\$ 2.000,00
	SERVICIO:	\$ 2.000,00
	SERVICIO:	\$ 2.000,00



Este documento es una copia impresa de un documento electrónico.

OC 3: Materiales para armado y montaje de paneles acústicos móviles en sellado de vanos, biombo acústico fijos y móviles y
encierro de taller techado para herramientas de corte



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

COMERCIALIZADORA SONOFLEX CHILE SPA
FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN, PRUEBA, NAVEGACIÓN Y CONTROL
Ejército Av. San Pedro 8870 891
Comuna: Pudahuel, Región de Maipo
Código: SANTIAGO
Régimen:
N° Tributario:
Vendedor (R)

R.U.T.: [REDACTED]
FACTURA ELECTRÓNICA
N° 18105

Fecha Emisión:	15-03-2021	Destino:	OTROS
Receptor:	CONSTRUCCIONES ALTAIR SPA	Origen:	SANTIAGO
Rut:	76.440.331-9	Forma de Pago:	
Giro:	Construcción	Fecha Vencimiento:	15-03-2021
Dirección:	Av. Antonio Viqueo 1770 SANTIAGO CHILE	Destino:	SANTIAGO

Tipo Envío: Intermediario	Núm. Ref.	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	7265	15-03-2021	
ORDEN DE COMPRA	902-114328	15-03-2021	

Cant.	Código	Descripción	Unidad	Importe	Total Base
1	1000	MATERIAL ABSORBENTE ACUSTICO PARA PANELES ACUSTICOS MOVILES EN SELLADO DE VANOS, Y BIOMBOS ACUSTICOS FIJOS Y MOVILES	kg	2.181.973,30	2.181.973,30

Observaciones:	IMPORTE:	2.181.973,30
	TOTAL NETO:	2.181.973,30
	TOTAL IVA (19%):	414.574,93
	MONTO TOTAL:	2.596.548,23



Este documento es una representación fiel del CMI, creado por el receptor

OC 5: Material absorbente acústico para paneles acústicos móviles en sellado de vanos, y biombos acústicos fijos y móviles.



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

AUSIN HNOS S.A
Cercos por Maquin y Maquin de Maquin de Construcción y Artículos de Ferretería
Direccion: MATUCOMA 26
Comuna: Santiago Centro
Código Postal: 8320000
Teléfono: 56-9122352344
Web: www.ausin.com

R.U.T.: [REDACTED]
FACTURA ELECTRÓNICA
N°2889569

Fecha Entrega:	19-02-2021	Destino:	GRUPOSA
Referencia:	CONSTRUCCIÓN RETENCIÓN	Ciudad:	REGION METROPOLITANA
Rol:	76.445.037.0	Forma de Pago:	Credito
Giro:	CONSTRUCCIÓN	Fecha Vencimiento:	21-03-2021
Dirección:	AV. A VESPERO NORTE 1271 P. 3	Contacto:	

Tipo Doc. Referenciado	Nº de Ref.	Fecha	Observaciones
ORDEN DE COMPRA	192-21-1442	19-02-2021	
ORDEN DE PAGAMENTO	192-21-1442	19-02-2021	

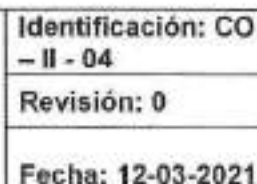
Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Neto
1	00000000000000000000	00000000000000000000	\$ 22.000,00		\$ 22.000,00
1	00000000000000000000	00000000000000000000	\$ 185,00		\$ 185,00
1	00000000000000000000	00000000000000000000			\$ 1

Observaciones:	SERVICIO:	\$ 318.000
	TOTAL NETO:	\$ 318.000
	TOTAL I.V.A. (19%):	\$ 60.420
	MORTE TOTAL:	\$ 378.420



Este documento es una copia impresa de un archivo electrónico.

OC 7: Material absorbente acústico para paneles acústicos móviles en sellado de vanos, y bómbos acústicos fijos y móviles.



Page 5 of 10

Página 22 de 94



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

AUSIN HNOS S A
Carretera por Maipo y Maipo La Muladilla de Cerritos y Arboleda Pinarero
Calle 100 N° 10000
Calle 100 N° 10000
Calle 100 N° 10000
Calle 100 N° 10000
Calle 100 N° 10000

R.U.T. [REDACTED]

FACTURA ELECTRÓNICA

N° 2805941

Fecha Emisión:	12-03-2021	Código:	VTA/000
Referencia:	CONSTRUCCIÓN A 1400 MW	Código:	RESECH METROPOLITA
Sub:	RE 440.000.0	Forma de Pago:	Credito
Dir:	CONSTRUCCIÓN	Fecha Vencimiento:	31-03-2021
Origen:	AV. A VESPUCCIO NOROCCIO A J	Código:	

Tip. Doc. Representado	Mon. Ref.	Fecha	Observación
OPORTUNIDAD	900000000	12-03-2021	
OPORTUNIDAD	900000000	12-03-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total Base
1	2700000000	CONSTRUCCIÓN A 1400 MW - PABLO 1000	\$ 20.176.00		\$ 20.176.00
0000	000000000	CONSTRUCCIÓN A 1400 MW			\$ 0.00

Observaciones:	SERVICIO:	\$ 20.176.00
	TOTAL NETO:	\$ 20.176.00
	TOTAL IVA (10%):	\$ 2.017.60
	MONTO TOTAL:	\$ 22.193.60



Este documento es una copia digitalizada de un documento original. No es válido para fines legales.

OC 9: Material absorbente acústico para paneles acústicos móviles en sellado de vanos, y biombos acústicos fijos y móviles.

OC 10: Material absorbente acústico para paneles acústicos móviles en sellado de vanos, y biombos acústicos fijos y móviles.



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

AUSIN HNOS S A
Caracas, Car. (Venezuela) y Maracaibo, Maracaibo, Zulia (Venezuela)
Calle: Carretera San Juan de los Rios
Código Postal: 2100000
Teléfono: (0212) 8888888
Fax: (0212) 8888888

R.U.T.:

FACTURA ELECTRÓNICA

N°2892071

Fecha Emisión:	28/03/2021	Ubicación:	SITIO DE CONSTRUCCIÓN
Referencia:	CONSTRUCCIÓN AL 100% S/A	Ciudad:	PEDRÓN METROPOLITANA
Red:	28-03-2021	Forma de Pago:	Credito
Cliente:	CONSTRUCCIÓN	Fecha Vencimiento:	28/03/2021
Dirección:	AV. A. VESPUCCI NOROCCIDENTAL 17, 8	Código:	

Item	Descripción	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	ORDEN DE COMPRA	28/03/2021	
ORDEN DE COMPRA	ORDEN DE COMPRA	28/03/2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total Pagar
1	1000000000	ORDEN DE COMPRA	2.000.000	1	2.000.000

Observaciones:	SERVICIO	\$ 2.000.000
	TOTAL NETO	\$ 2.000.000
	TOTAL IVA (12%)	\$ 240.000
	TOTAL TOTAL	\$ 2.240.000



Este documento es una representación del XML enviado por el emisor.

OC 11: Panel de madera para la construcción de bombos acústicos fijos y móviles.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021



Constructora Altus SpA

Rut: 16463278

AV. AMERINDO VERNACELO Nº 1171, Viñedo Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 25402132

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-15228

Nombre: ALISSA UNICE S.R. RUT: 81380204 Dirección: Matucana 28, Valdivia Central - Región Metropolitana de Santiago Atención: Jorge González Fono: +56 2 25074071 - Fax:		Fecha: 20210311 Uso: 1 PROYECTO: EDIFICIO RICARDO LYON	
---	--	---	--

Código	Cantidad	Unidad	S.E.	Descripción	M. Unidad	Cantidad	Valor Total
0001	1	PL	0.00	Panel de madera para la construcción de bloques acústicos fijos y móviles	10.00	1.00	10.00

Nota:

Subtotal:	1	10.00
IVA:	1	1.00
Total:	1	11.00

Suma de Orden de Compra:
CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS:

Descripción:	Panel de madera para la construcción de bloques acústicos fijos y móviles
Código:	0001

Notas:

1. Materializado en obra, destinado para que se realice la instalación de bloques acústicos fijos y móviles.
2. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
3. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
4. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
5. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
6. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
7. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
8. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
9. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.
10. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

Forma de Pago:	50% al contado y 50% a crédito	Forma de Cobro:	Crédito a 30 días
Garantía de Obra:	12 meses		
Fono:	+56 2 25074071		
Fax:			

Comentarios:

1. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

2. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

3. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

4. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

5. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

6. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

7. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

8. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

9. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

10. Se debe considerar el costo de transporte y/o instalación por parte del cliente.

Documento generado a través de **Construye**

Código Verificación: OC 1920-21-15228

Página 1

OC 12: Panel de madera para la construcción de bloques acústicos fijos y móviles.



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Forma de Pago	10 días antes la recepción completa de la obra	Forma de pago	10 días antes de la obra
Contrato de obra	Jonathan Ortiz		
Proyecto	OC 12-02-001		
Pro			
Contratista	Jonathan Ortiz (C) en Bogotá		
Aprobado Por	Fernando (C) - Administrador de Obra		
Comentarios	100%		

Documento generado a través de Construcción.com

Código verificación OC 303104-801102151

Página 1

OC 12 (p-2): materiales y accesorios para la construcción de bombos acústicos fijos y móviles.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

ALTIUS		REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS		REVISOR	
1. Empresa Contratista a Ruid		2. Fecha		3. Fecha de Revisión	
4. Subcontratista		5. Oficina		6. Oficina	
PARTICIPANTES		NOMBRE		FIRMA	
1. DC Empresa					
2. DC Subcontratista					
3. Profesional Asesor					
4. Asesoramiento de obra					
5. Experto en PAB					
6. Fecha de Charla	12/03/2021	7. Hora de Inicio	10:00	8. Hora de Fin	10:05
9. Contenido de la Charla					
10. Lugar de Charla					
11. Nombre del Charlatario					
12. Nombre del Charlatario					
13. Nombre del Charlatario					
14. Nombre del Charlatario					
15. Nombre del Charlatario					
16. Nombre del Charlatario					
17. Nombre del Charlatario					
18. Nombre del Charlatario					
19. Nombre del Charlatario					
20. Nombre del Charlatario					
21. Nombre del Charlatario					
22. Nombre del Charlatario					
23. Nombre del Charlatario					
24. Nombre del Charlatario					
25. Nombre del Charlatario					
26. Nombre del Charlatario					
27. Nombre del Charlatario					
28. Nombre del Charlatario					
29. Nombre del Charlatario					
30. Nombre del Charlatario					

Registro 1: Charla de capacitación teórico práctica para uso de paneles acústicos para herramientas eléctricas, con el fin de mitigar sus emisiones de ruido al ambiente



Registro 3: Charla de capacitación del IST a trabajadores para la prevención de la Hepatitis

Registro 4: Charla de capacitación del IST a trabajadores para la prevención de la hipercalcemia

REGISTRO DE CAPACITACIÓN

[illegible]

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Ora	Fecha	Material de la	Nombre del alumno	Mat. E	Contenido	Nombre y firma del facilitador	R.U.T. del facilitador
1	21/01/2021	D. 00	S. 10	0.5	La historia de la política.	Dr. Francisco J. [Firma]	16304467
2							
3							
Observación:	Fueron 20 Lecciones de 45 min.					Continúa [Firma]	[Firma]

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO – II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Anexo C – Informe Medición

CUMPLIMIENTO RESOLUTIVO SEGUNDO

RESOLUCIÓN EXENTA N°280

“Norma de Emisión de Ruido D.S.38/2011”

Titular:

CONSTRUCTORA ALTIUS SPA.

Providencia – Región Metropolitana

4, 5 & 8 de Marzo de 2021



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

EDIFICIO RICARDO LYON – CONSTRUCTORA ALTIUS SpA. PROVIDENCIA – REGION METROPOLITANA

D.S. N° 38 DE 2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Organismo de Fiscalización	Inspector Responsable	Mandante
FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA	Cristian Ortega R.	Constructora Altius SpA
Cód. 062-01	Cód. [REDACTED]	Edificio Ricardo Lyon

12 de marzo del 2021, Rancagua.



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Realizado por	Revisado por	Validado por
Felipe Mardones D.	Ginia Troncoso J.	Camilo Jiménez G.
Cód. [REDACTED]	Encargada de Proyectos	Gerente General

Índice

RESUMEN	38
ANTECEDENTES DEL MANDANTE	38
INTRODUCCIÓN	39
OBJETIVOS	39
NORMATIVA	40
METODOLOGÍA	44
REPORTE TÉCNICO	45
ANÁLISIS DE RESULTADOS	77
CONCLUSIONES	79
REFERENCIAS	80
ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	81
DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL	82
ANEXO 2: Fotografías	83
ANEXO 3: Certificado de Calibración	85

RESUMEN

El presente informe muestra los resultados obtenidos de la campaña de medición de ruido en jornada diurna realizada los días jueves 4, viernes 5 y lunes 8 de marzo del 2021 en el Edificio Ricardo Lyon, de Constructora Altius SpA, por la Entidad de Fiscalización Ambiental (ETFA) "FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA".

La medición se realiza en el marco de la construcción del edificio Ricardo Lyon, realizándose un monitoreo de ruido según se define en la Res. Ex. N°281/Feb 2021 de la SMA.

A continuación, se presenta un resumen de los niveles de ruido obtenidos:

Tabla 1: Resumen de los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) Obtenidos.

ID Receptor	NPC Diurno dB(A)	Evaluación
R1 (4 mar)	58	No Supera
R2 (4 mar)	55	No Supera
R3 (4 mar)	60	No Supera
R1 (5 mar)	61	No Supera
R2 (5 mar)	56	No Supera
R3 (5 mar)	61	No Supera
R1 (8 mar)	65	No Supera
R2 (8 mar)	56	No Supera
R3 (8 mar)	65	No Supera

ANTECEDENTES DEL MANDANTE

Tabla 2: Antecedentes del Mandante.

Razón Social	Constructora Altius SpA.
Rut	
Representante Legal	Fernando Spichiger Castro
Rut del Representante Legal	

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

INTRODUCCIÓN

La información que se desarrollará en el presente informe de medición, corresponde a una evaluación de emisiones sonoras ocasionadas por las actividades propias de los trabajos de construcción del Edificio Ricardo Lyon, realizadas por Constructora Altius SpA, ubicado en la Avenida Ricardo Lyon n°2345, en la Comuna de Providencia, Región Metropolitana.

En terreno, se determina el área de influencia por medio de inspección, seleccionando tres puntos de recepción que sean representativos frente a las emisiones de ruido generadas por las actividades propias del desarrollo de trabajos de construcción, realizados por dicha constructora, en tres días distintos, de acuerdo a lo requerido en la Res.Ex n°280/Feb 2021.

Con ello, se realizan mediciones de nivel de presión sonora con la finalidad de tener registros que permitan evaluar el cumplimiento de la normativa vigente, Decreto Supremo N°38/2011 "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" del Ministerio del Medio Ambiente.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente informe son:

1. Medir y analizar los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) asociados a la construcción del Proyecto Edificio Ricardo Lyon, sobre los puntos receptores establecidos en horario diurno.
2. Evaluar los NPC obtenidos con respecto a los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA.

NORMATIVA

Para los efectos de lo dispuesto en el Decreto Supremo N°38/2011, hay que definir que se entenderá por:

Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq o LAeq): Es el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que, en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

Nivel de Presión Sonora Máximo. (NPSmáx o LASmax): Es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.

Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): Es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en esta misma normativa.

La evaluación y obtención de niveles de presión sonora corregido (NPC), se realizará según el siguiente procedimiento:

- Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A), y se calculará el promedio aritmético de los valores obtenidos.
- El promedio aritmético señalado en la letra a) precedente se expresará en números enteros, aproximando los decimales al número entero inferior o superior más cercano, de manera que, si el decimal es menor a 5, se aproxima al entero inferior, y si el decimal es mayor o igual a 5, se aproxima al entero superior.

Según los requerimientos del D.S. 38/11 del MMA, los niveles de ruido máximos permitidos para actividades de fuentes se denotan en la siguiente tabla:

Tabla 3: Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC).

Zonificación	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)	
	Tramo Diurno 07 a 21 hrs	Tramo Nocturno 21 a 07 hrs
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Para **Zonas Rurales** se aplicará como nivel máximo permisible de NPC, el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10
- b) NPC para Zona III de la *Tabla 3*.

Para estas Zonas, se define:

- **Zona I:** Exclusivamente uso de suelo residencial o bien este uso de suelo y algunos de los siguientes usos de suelo; Espacio Público y/o Área verde.
- **Zona II:** Permite además de los usos de suelo de Zona I, equipamiento a cualquier escala.
- **Zona III:** Permite además del uso de suelo de la Zona II, actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona IV:** Permite sólo usos de suelo de actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona Rural:** Aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Según el Plan Regulador Comunal (PRC) de la comuna de Providencia, los puntos receptores R1, R2 y R3 se encuentra en una zona denominada **Zona UR**, cuyos usos de suelo permitidos corresponden a Residencial, Equipamiento, Actividad productiva, áreas Verdes [R; Eq; AP; AV], por lo tanto, de acuerdo a sus usos de suelo permitidos y a la tabla de homologaciones incluida en el Res.Ex.N°491 de mayo del 2016 de la SMA se homologa a **Zona III**; donde el máximo permisible en horario diurno es de 65 dB(A).

Figura 1: Ubicación de Puntos Receptores para Medición. Fuente: Google Earth; escala 80m.



En la Figura 1, se muestra con un punto rojo la fuente, y con puntos amarillos, los receptores, donde, en el emplazamiento de cada receptor, se deberán respetar los niveles máximos permisibles según el uso de suelo correspondiente asignado.

Tabla 4: Descripción de los Puntos Receptores para Medición.

ID del Receptor	Coordenadas UTM-WGS 84		Descripción
	Norte	Este	
R1	6298489	350906	Entrada de estacionamiento condominio de persona denunciante.
R2	6298550	350933	Entrada a estacionamiento de condominio por calle Luis Amundsen.
R3	6298496	350943	Estacionamiento de condominio cercano a la propiedad denunciante, ubicado al Norte de la obra.

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Res.Ex. N°281/FEB 2021: "Ordena medidas provisionales pre-procedimentales que indica a constructora Altius SpA"

Según lo establecido en la Res.Ex N°281/Feb 2021, se pide la instalación de medidas de mitigación como barreras acústicas; biombos acústicos fijos y móviles; el sellado de vanos, puertas y ventanas y la implementación de un taller techado para herramienta de corte.

Los paneles y barreras se sugieren realizarlos con materiales estándar que deberán cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m²; es decir, paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente, con un relleno interior de lana mineral de al menos 50 mm, cubierta con malla Raschel, o tela para su protección. Estas medidas deben ser implementadas de forma permanente, dentro de los 10 primeros días desde la notificación de esta resolución exenta.

En el resolutivo Segundo, se requiere la entrega de un informe de inspección sobre la correcta implementación de todas las medidas de control señaladas en el resolutivo Primero, y que considere una medición de los ruidos emitidos por la faena constructiva, de acuerdo a lo señalado en los artículos 15 y 20 del D.S. n°38/2011 del MMA; y de la Res.Ex. n°693/2015 del SMA que aprueba el contenido y formatos de las fichas para el informe técnico del procedimiento general de determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido. Estas mediciones deben ser en tres días distintos, en horario diurno y en tres receptores sensibles diferentes.

METODOLOGÍA

La campaña de medición en los puntos escogidos, incluyendo muestra de ruido de fondo, se llevó a cabo en jornada diurna, en tres días consecutivos, el jueves 4, viernes 5 y lunes 8 de marzo del 2021, desde aproximadamente las 11:00 horas hasta las 13:20 horas, los tres días.

El instrumento de medición, por tratarse de mediciones externas, en cada uno de los puntos receptores, se ubicó entre 1,2 y 1,5 metros de su eje vertical (piso) y en lo posible a no menos de 3,5 metros de cualquier superficie reflectante en su eje horizontal (paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes). Todas las mediciones fueron hechas bajo circunstancias normales en los sectores indicados.

El método de medición se explica a continuación:

Se calibra el equipamiento a utilizar, certificando su uso apropiado. Se miden los Niveles de Presión Sonora (NPS) con unidad en decibeles y curva de ponderación "A", [dB(A)], repuesta "Lenta".

Las mediciones en los puntos receptores externos se realizaron bajo las condiciones definidas en el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lo que respecta a tiempos de medición según el tipo de ruido, es decir se realizaron 3 mediciones de 1 minuto para cada punto receptor. Estas fueron realizadas en jornada diurna, durante la cual las fuentes de ruido en estudio, como lo son las actividades propias de las faenas de construcción, se encontraban activas. Cuando estas fuentes se encontraron detenidas, se procedió a medir el ruido de fondo.

Los niveles definitivos de ruido de fondo fueron determinados en función de las variaciones de niveles observados durante cada registro, no existiendo una diferencia mayor de 2 dB(A) entre dos registros consecutivos de 5 minutos.

Instrumentos de Medición

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador BSWA, modelo 806, tipo 1.
- Calibrador acústico BSWA, modelo CA111, tipo 1.
- Pantalla anti-viento.
- Posicionador Global GPS. Marca GARMIN. Modelo ETREX 20.
- Cámara Fotográfica Digital.
- Anemómetro portátil.

En el **Anexo 3** se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

REPORTE TÉCNICO

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO				
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO				
Nombre o razón social	CONSTRUCTORA ALTIUS S.A.			
RUT	[REDACTED]			
Dirección	Ricardo Lyon n°2345			
Comuna	Providencia			
Nombre de zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6299424	Coordenada Este	352833	
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO				
Actividad Productiva	☐ Industrial	☐ Agrícola	☐ Extracción	☐ Otro
Actividad Comercial	☐ Restaurant	☐ Taller Mecánico	☐ Local Comercial	☐ Otro
Actividad Esparcimiento	☐ Biblioteca	☐ Recinto Deportivo	☐ Cultura	☐ Otro
Actividad de Servicio	☐ Religioso	☐ Salud	☐ Comunitario	☐ Otro
Infraestructura Transporte	☐ Terminal	☐ Taller de Transporte	☐ Estación Intermedia	☐ Otro
Infraestructura Sanitaria	☐ Planta de Tratamiento	☐ Relleno Sanitario	☐ Instalación de Distribución	☐ Otro
Infraestructura Energética	☐ Generadora	☐ Distribución Eléctrica	☐ Comunicaciones	☐ Otro
Forma Constructiva	☒ Construcción	☐ Demolición	☐ Reparación	☐ Otro
Otro (Especificar)				
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN				
Identificación sonda/metro				
Marca	BSWA	Modelo	806	N° serie 34406
Fecha de emisión Certificado de Calibración	10-01-2020			
Número de Certificado de Calibración	SON20190128			
Identificación calibrador				
Marca	BSWA	Modelo	CA111	N° serie 490083
Fecha de emisión Certificado de Calibración	03-01-2020			
Número de Certificado de Calibración	CAL20190115			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	SLOW
Verificación de Calibración en Terreno	☒ Si		☐ No	

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

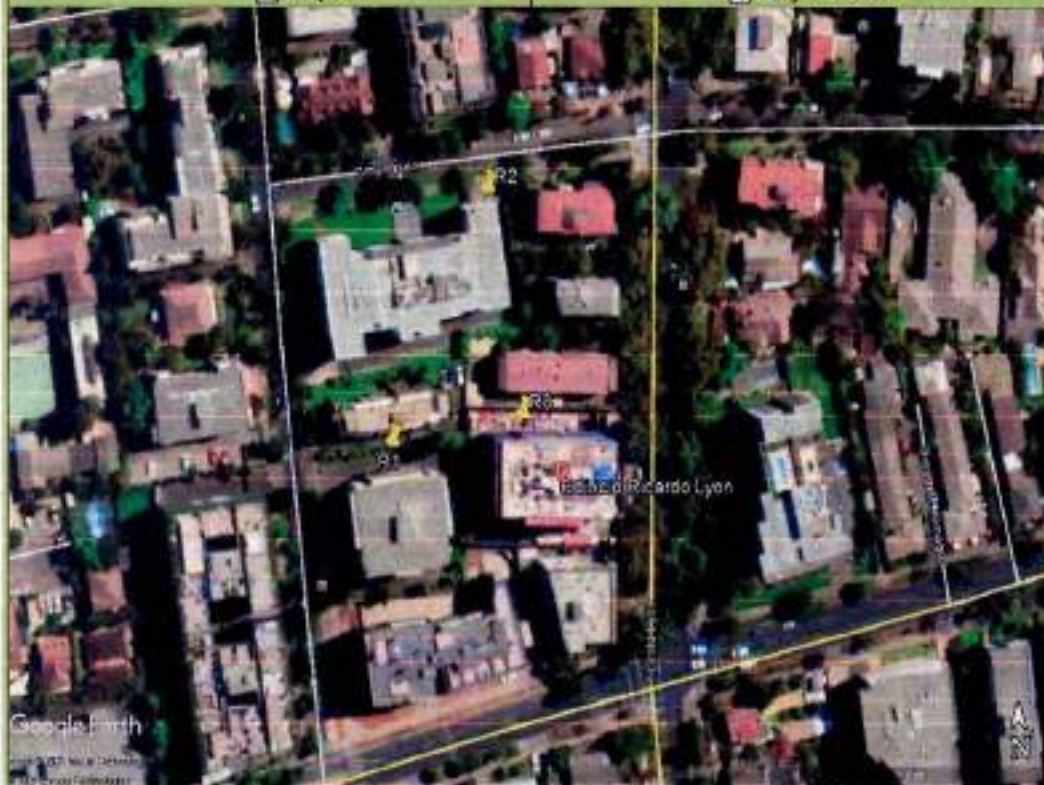
Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis

☒ Imagen Satelital



Origen de la Imagen Satelital

Google Earth

Escala de la Imagen Satelital

80 m

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Edificio Ricardo Lyon	N	6298480		R1	N	6298489
		E	350955			E	350906
					R2	N	6298550
						E	350933
					R3	N	6298496
						E	350943

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

Día 1 - 04 marzo 2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R1				
Calle	Willie Arthur Aranguiz				
Número	2216				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298489	Coordenada Este	350906		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☒ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	04-03-2021				
Hora inicio medición	11:00				
Hora término medición	11:08				
Período de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada de estacionamiento condominio de persona denunciante.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Actividades de vecinos, tránsito vehicular esporádico, brisa suave.				
Temperatura [°C]	25,3	Humedad [%]	53,5	Velocidad de viento [m/s]	0,7
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R1

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,6	48,2	66,6
	57	50,8	65,4
	55,4	51,9	61,1
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

04-03-2021

Hora:

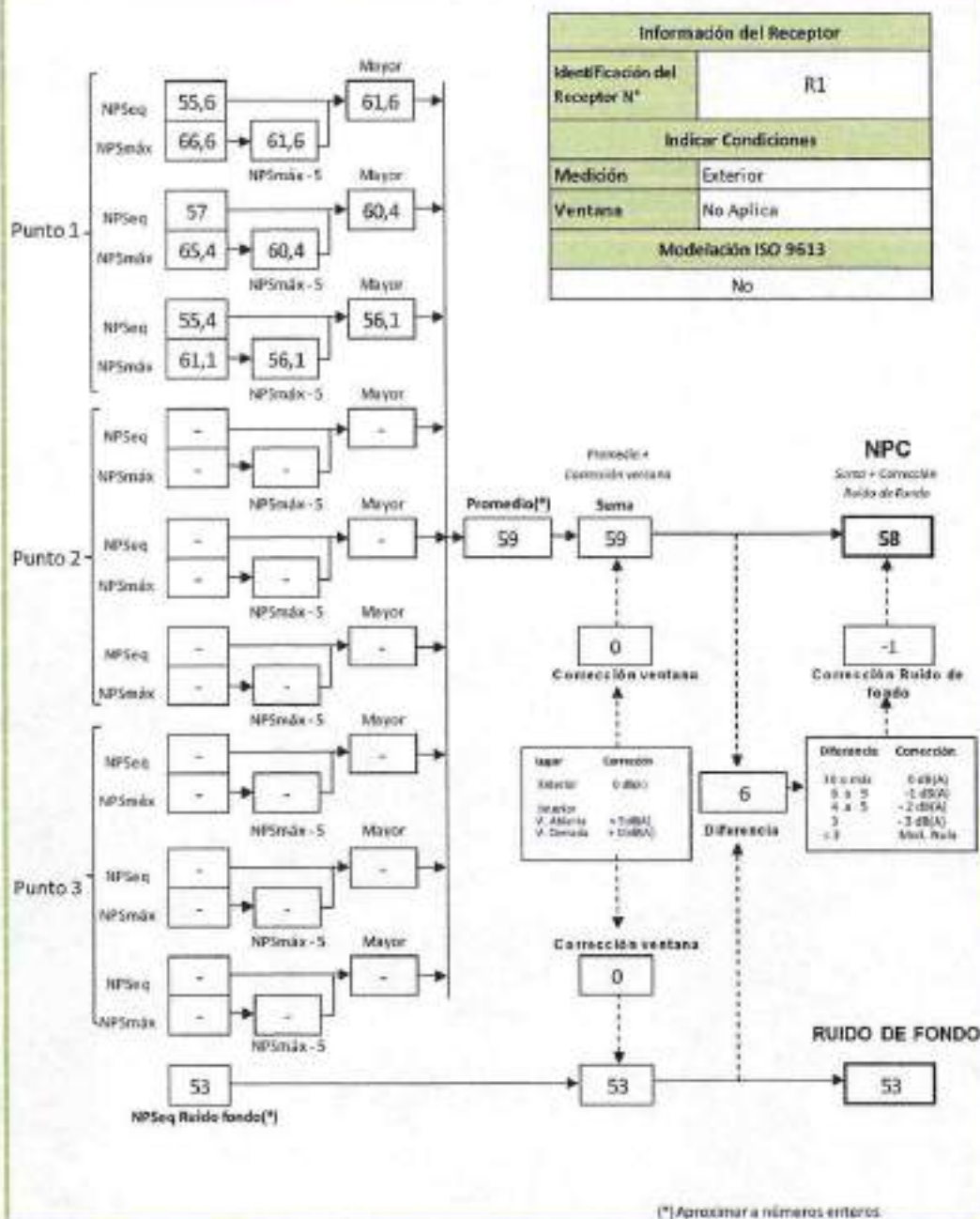
11:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,8	52,7				

Observaciones:

Aves, brisa suave, tránsito vehicular lejano.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R2				
Calle	Luis Amundsen				
Número	2165				
Comuna	Providencia				
Datam	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298550	Coordenada Este	350933		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	04-03-2021				
Hora inicio medición	11:11				
Hora término medición	11:22				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada a estacionamiento de condominio por calle Luis Amundsen.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular esporádico, actividades de jardinería lejanas, aves, brisa suave				
Temperatura [°C]	25,7	Humedad [%]	51,2	Velocidad de viento [m/s]	1
Nombre y Firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R2

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NP5min	NP5máx
Punto 1	53,9	46	60,1
	55,8	47,8	60,7
	54,1	47,8	57,5
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

04-03-2021

Hora:

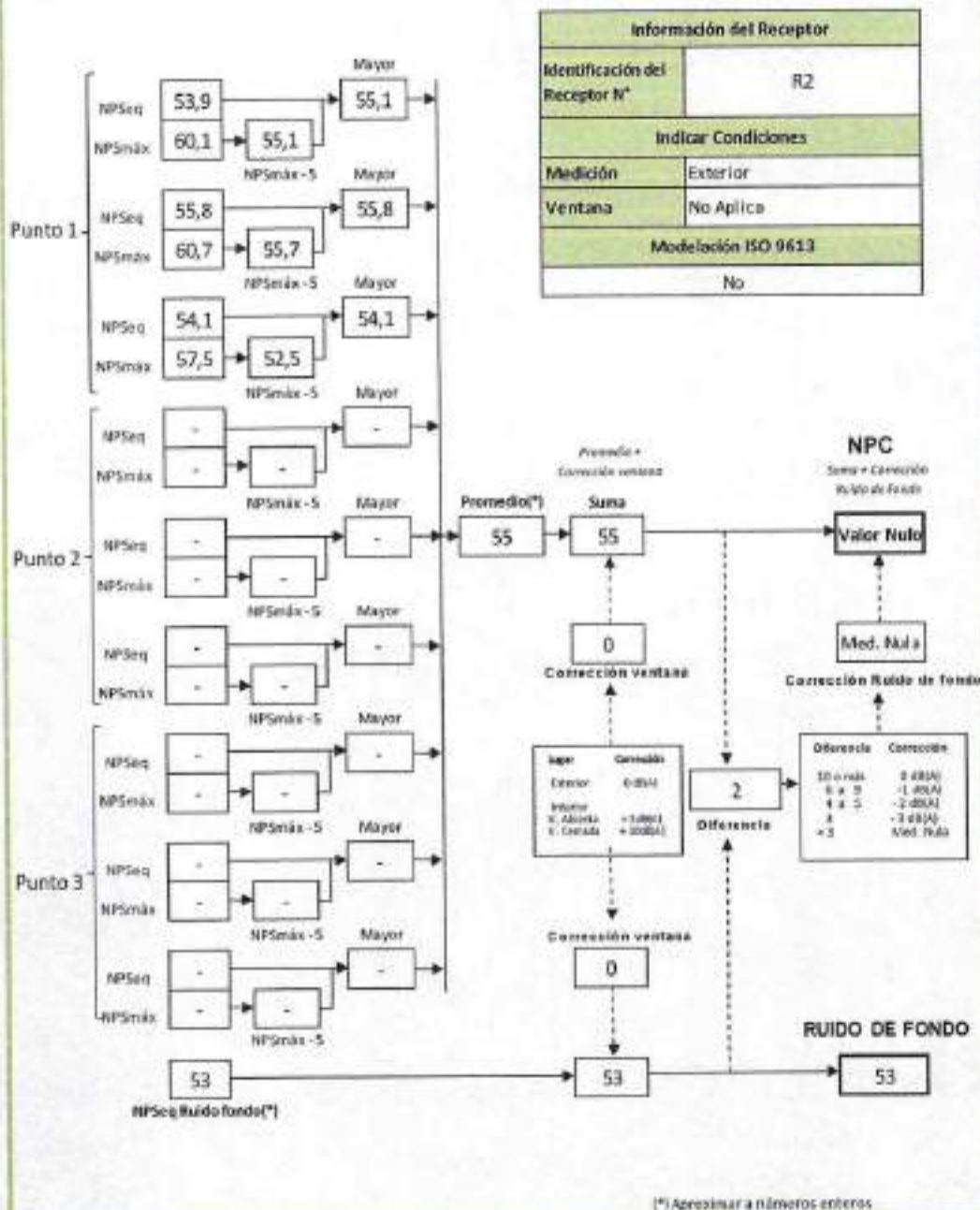
11:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,8	52,7				

Observaciones:

Aves, brisa suave, tránsito vehicular lejano.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO





Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R3			
Calle	Ricardo Lyon			
Número	2325			
Comuna	Providencia			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6298496	Coordenada Este	350943	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No Aplica			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV ☐ Rural

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

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	04-03-2021				
Hora inicio medición	11:30				
Hora término medición	11:35				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Estacionamiento de condominio cercano a la propiedad denunciante, ubicado al Norte de la obra.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Aves, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.				
Temperatura [°C]	26,3	Humedad [%]	49,7	Velocidad de viento [m/s]	0,1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA	

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R3

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	60,7	54,6	67,1
	57,2	51,7	61,5
	60,2	54	68,3
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición:

☒ Si

☐ No

Fecha:

04-03-2021

Hora:

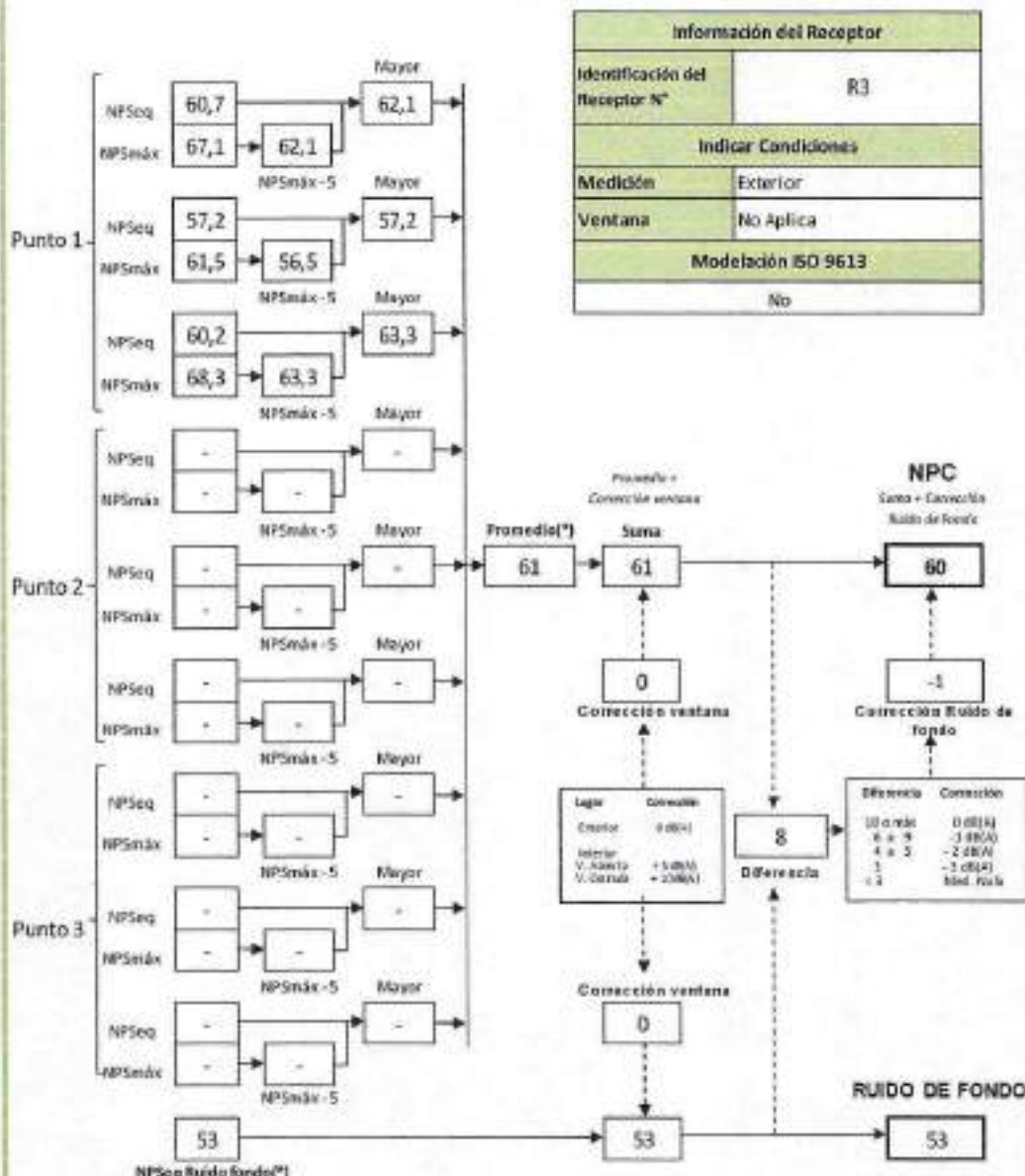
11:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,8	52,7				

Observaciones:

Aves, brisa suave, tránsito vehicular lejano.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

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)
R1	58	53	III	Diurno	65	No Supera
R2(*)	55	53	III	Diurno	65	No Supera
R3	60	53	III	Diurno	65	No Supera

OBSERVACIONES

(*)Para esta campaña de medición en el receptor R2; el valor de NPC obtenido arrojó "medición nula", producto del ruido de fondo del lugar, pero como el valor resultante, del promedio aritmético de las mediciones realizadas, se encuentra bajo el límite máximo permisible, se considera, como establece el artículo 19, letra f) del D.S. 38/11, del MMA, que la fuente **cumple** con la normativa en este receptor.

Se concluye que en todos los receptores R1, R2 y R3; las emisiones de ruido de la fuente **cumplen** con la norma según D.S. n°38/2011 del MMA.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Declaración jurada para la operatividad del inspector ambiental y ETFA.
2	Fotografías.
3	Certificado de Calibración

RESPONSABLE DEL REPORTE (Usar sólo ETFA)

Fecha del reporte	05-03-2021
Nombre y Firma del Inspector Ambiental Responsable	Cristian Ortega 
Nombre y Firma Representante Legal	Camilo Jiménez 

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Día 2 – 05 marzo 2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R1				
Calle	Willie Arthur Aranguiz				
Número	2216				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298489	Coordenada Este	350906		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (SI corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	05-03-2021				
Hora inicio medición	12:38				
Hora término medición	12:43				
Período de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada de estacionamiento condominio de persona denunciante.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Aves, tránsito vehicular constante, brisa.				
Temperatura (°C)	25,3	Humedad (%)	50,7	Velocidad de viento (m/s)	4,1
Nombre y firma profesional de Ingeniero o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R1

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	63,7	53	66,2
	59,8	49,9	66,8
	56	49,5	66,8

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

05-03-2021

Hora:

13:13

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	54,4	55,8				

Observaciones:

Aves, brisa suave, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.

(*) Aproximar a suma de enteros



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R2				
Calle	Luis Amundsen				
Número	2165				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298550	Coordenada Este	350933		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	05-03-2021				
Hora inicio medición	12:47				
Hora término medición	12:53				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada a estacionamiento de condominio por calle Luis Amundsen				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular lejano, follaje, brisa suave, actividades de vecinos.				
Temperatura [°C]	26,1	Humedad [%]	50,7	Velocidad de viento [m/s]	2,2
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R2

☐ Medición interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	56,8	47,3	65
	54,1	47,8	61,7
	56,8	47	64,9
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Sí

☐ No

Fecha:

05-03-2021

Hora:

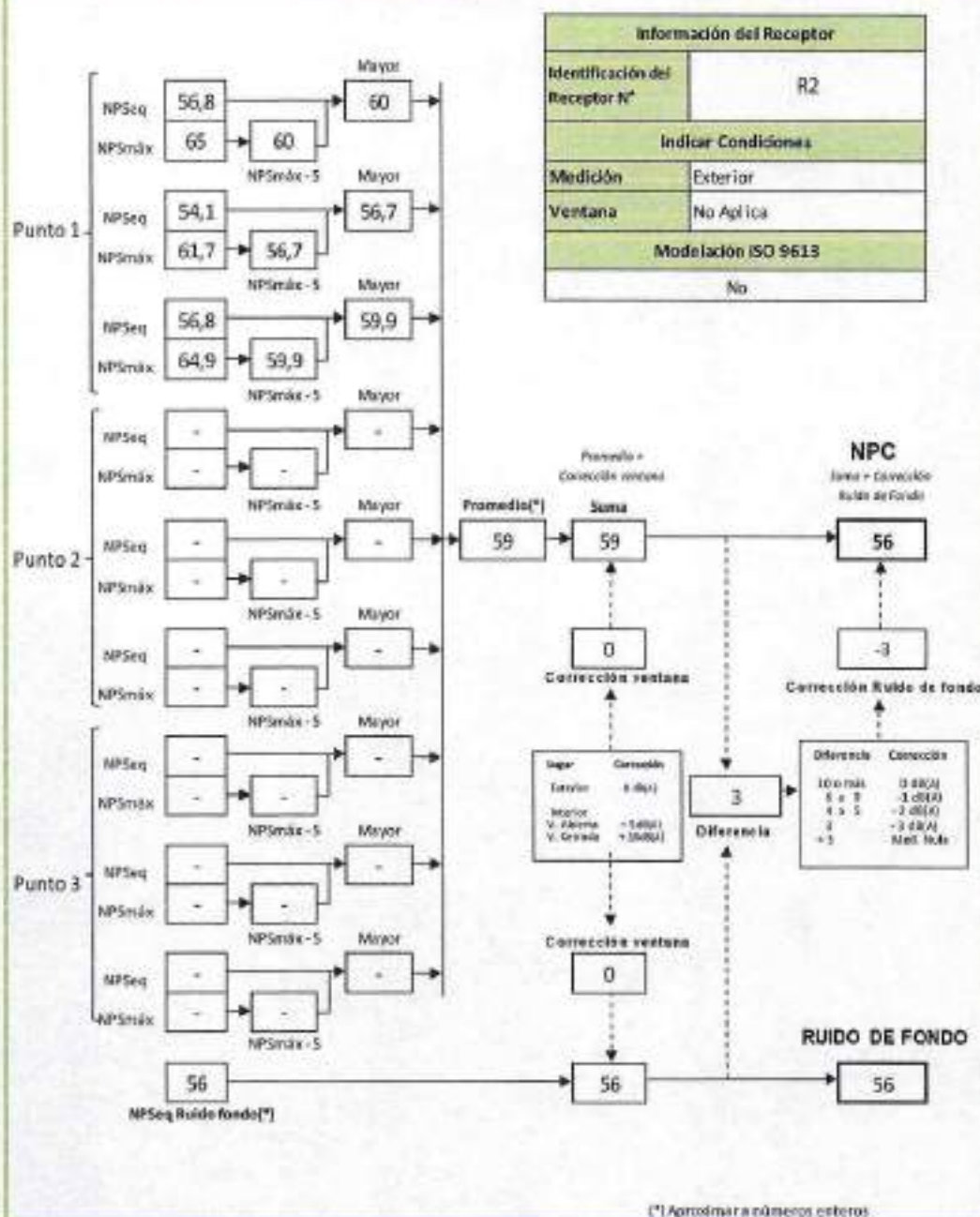
13:13

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{eq}	54,4	55,8				

Observaciones:

Aves, brisa suave, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R1

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,6	48,2	66,6
	57	50,8	65,4
	55,4	51,9	61,1
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

04-03-2021

Hora:

11:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,8	52,7				

Observaciones:

Aves, brisa suave, tránsito vehicular lejano.

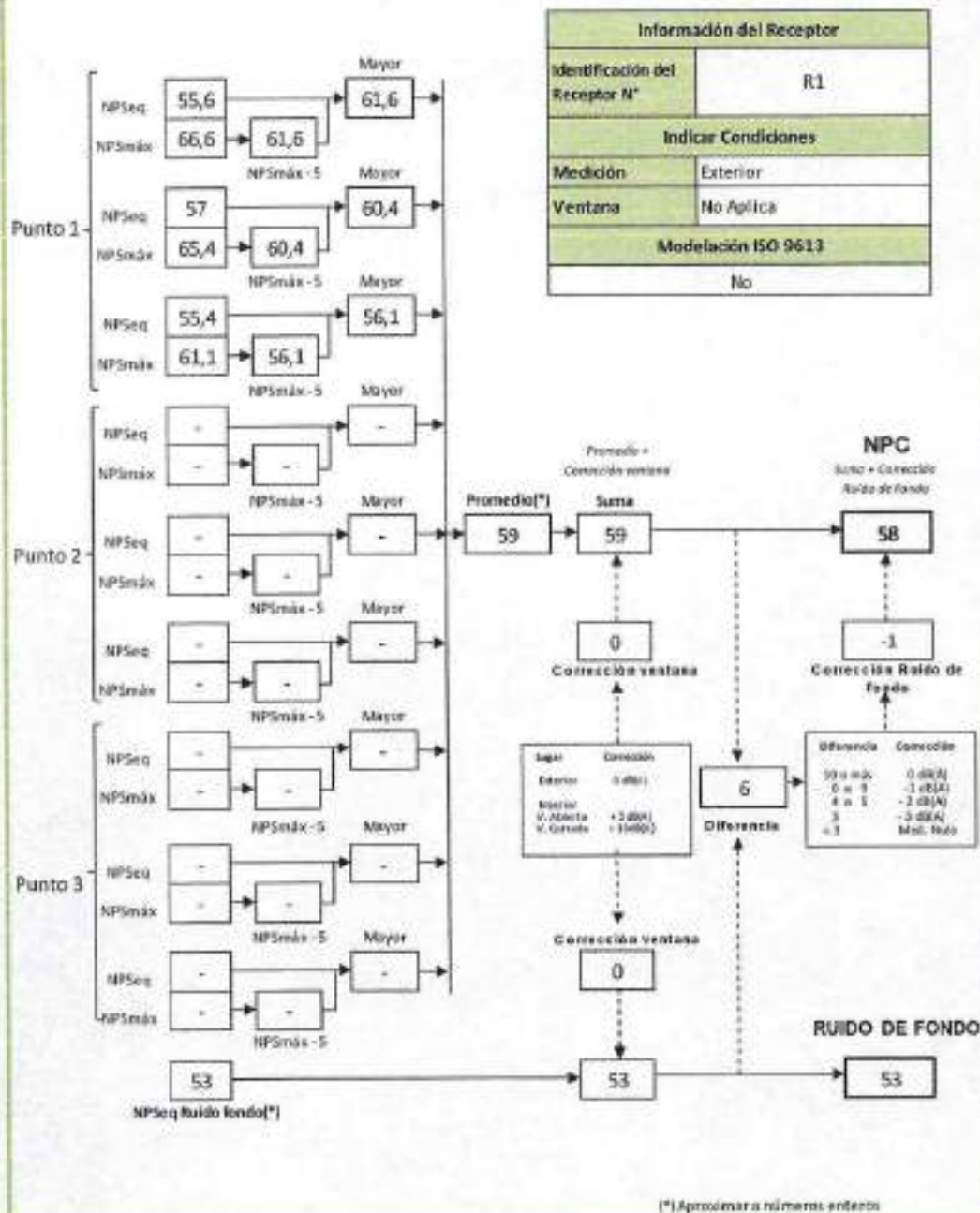
Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R2				
Calle	Luis Amundsen				
Número	2165				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298550	Coordenada Este	350933		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (SI corresponde, según consideraciones de Art. 8° D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	04-03-2021				
Hora inicio medición	11:11				
Hora término medición	11:22				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada a estacionamiento de condominio por calle Luis Amundsen.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular esporádico, actividades de jardinería lejanas, aves, brisa suave				
Temperatura [°C]	25,7	Humedad [%]	51,2	Velocidad de viento [m/s]	1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R2

☐ Medición Interna (tres puntos).

☒ Medición externa (un punto).

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	53,9	46	60,1
	55,8	47,8	60,7
	54,1	47,8	57,5
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

04-03-2021

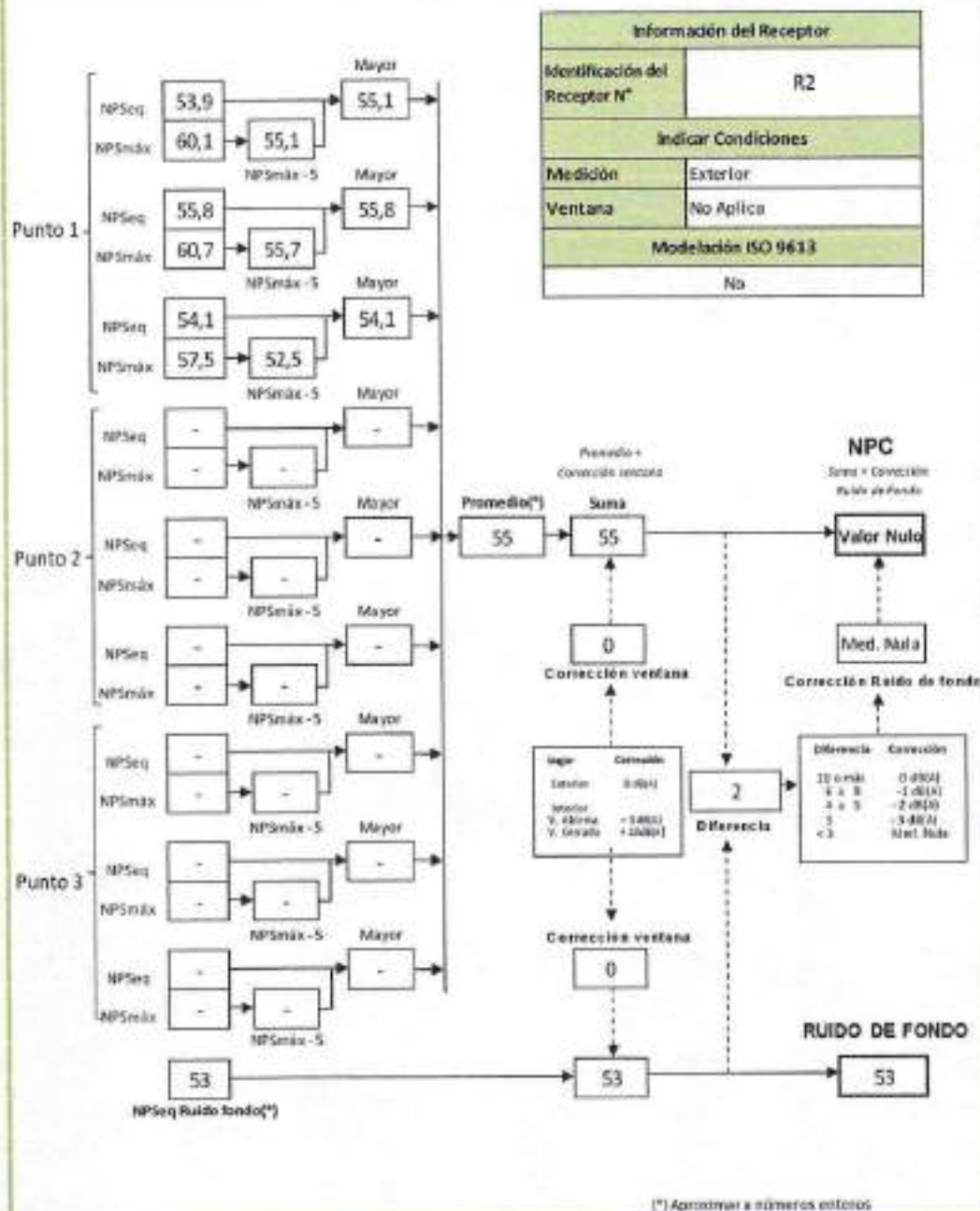
Hora:

11:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,8	52,7				

Observaciones:

Aves, brisa suave, tránsito vehicular lejano.



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R3				
Calle	Ricardo Lyon				
Número	2325				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298496	Coordenada Este	350943		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No Aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	04-03-2021				
Hora inicio medición	11:30				
Hora término medición	11:35				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Estacionamiento de condominio cercano a la propiedad denunciante, ubicado al Norte de la obra.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Aves, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.				
Temperatura [°C]	26,3	Humedad [%]	49,7	Velocidad de viento [m/s]	0,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R3

☐ Medición interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	60,7	54,6	67,1
	57,2	51,7	61,5
	60,2	54	68,3
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

04-03-2021

Hora:

11:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,8	52,7				

Observaciones:

Aves, brisa suave, tránsito vehicular lejano.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

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)
R1	58	53	III	Diurno	65	No Supera
R2(*)	55	53	III	Diurno	65	No Supera
R3	60	53	III	Diurno	65	No Supera

OBSERVACIONES

(*)Para esta campaña de medición en el receptor R2; el valor de NPC obtenido arrojó "medición nula", producto del ruido de fondo del lugar, pero como el valor resultante, del promedio aritmético de las mediciones realizadas, se encuentra bajo el límite máximo permisible, se considera, como establece el artículo 19, letra f) del D.S. 38/11, del MMA, que la fuente **cumple** con la normativa en este receptor.

Se concluye que en todos los receptores R1, R2 y R3; las emisiones de ruido de la fuente **cumplen** con la norma según D.S. n°38/2011 del MMA.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Declaración jurada para la operatividad del inspector ambiental y ETFA.
2	Fotografías.
3	Certificado de Calibración

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	05-03-2021
Nombre y Firma del Inspector Ambiental Responsable	Cristian Ortega 
Nombre y Firma Representante Legal	Camilo Jiménez 

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Día 2 – 05 marzo 2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R1				
Calle	Willie Arthur Aranguiz				
Número	2216				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298489	Coordenada Este	350906		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	05-03-2021				
Hora inicio medición	12:38				
Hora término medición	12:43				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada de estacionamiento condominio de persona denunciante.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Aves, tránsito vehicular constante, brisa.				
Temperatura [°C]	25,3	Humedad [%]	50,7	Velocidad de viento (m/s)	4,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R1

☐ Medición interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	63,7	53	66,2
	59,8	49,9	66,8
	56	49,5	66,8
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

05-03-2021

Hora:

13:13

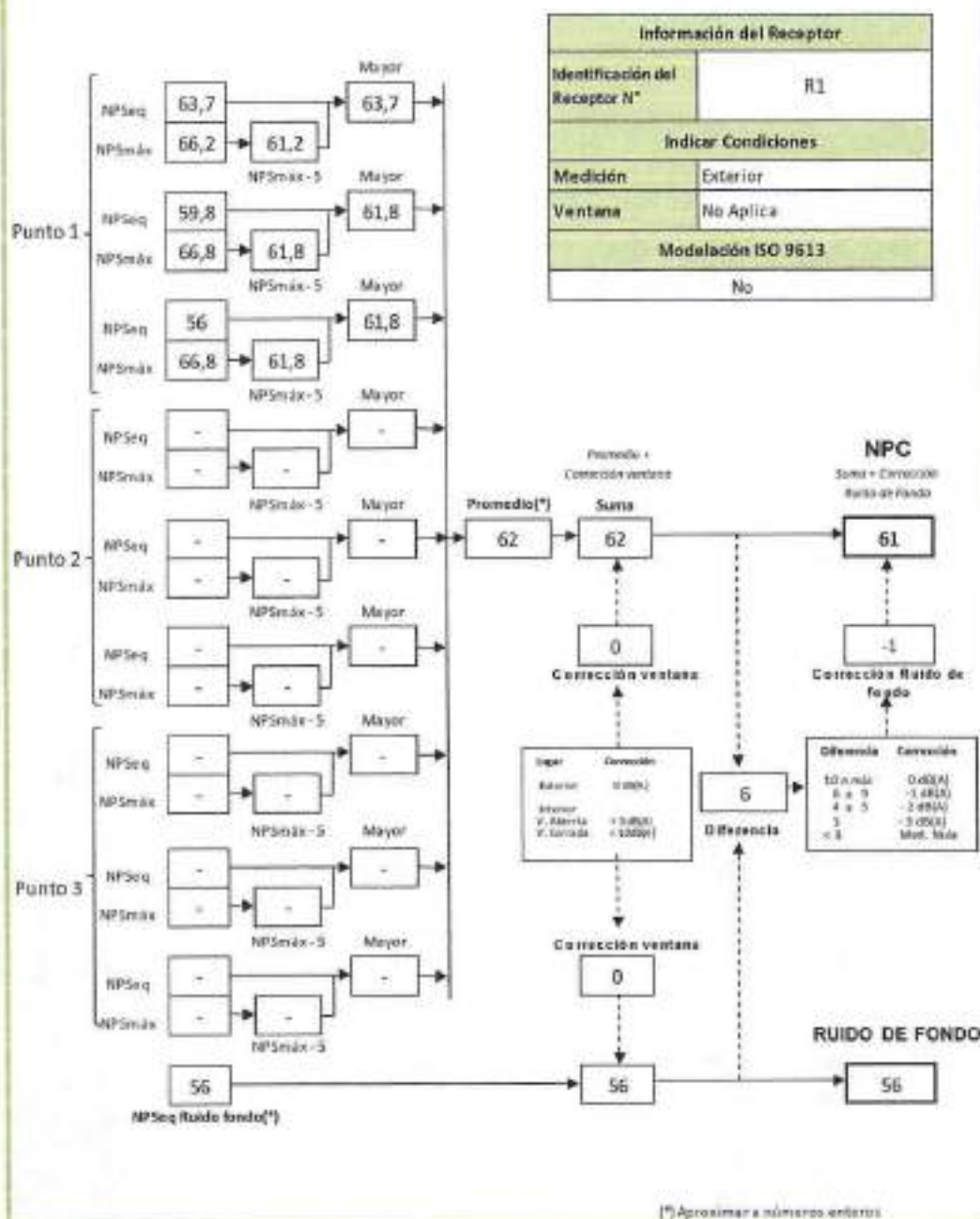
NPS_{eq}

5'	10'	15'	20'	25'	30'
54,4	55,8				

Observaciones:

Aves, brisa suave, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R2				
Calle	Luis Amundsen				
Número	2165				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298550	Coordenada Este	350933		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural

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

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	05-03-2021				
Hora inicio medición	12:47				
Hora término medición	12:53				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada a estacionamiento de condominio por calle Luis Amundsen				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular lejano, follaje, brisa suave, actividades de vecinos.				
Temperatura [°C]	26,1	Humedad [%]	50,7	Velocidad de viento [m/s]	2,2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA	

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R2

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	56,8	47,3	65
	54,1	47,8	61,7
	56,8	47	64,9
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

05-03-2021

Hora:

13:13

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	54,4	55,8				

Observaciones:

Aves, brisa suave, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO				
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR				
Receptor N°	R3			
Calle	Ricardo Lyon			
Número	2325			
Comuna	Providencia			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6298496	Coordenada Este	350943	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No Aplica			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV ☐ Rural
*Adjunto Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				
CONDICIONES DE MEDICIÓN				
Fecha medición	05-03-2021			
Hora inicio medición	11:30			
Hora término medición	11:35			
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Estacionamiento de condominio cercano a la propiedad denunciante, ubicado al Norte de la obra			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Aves, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano, brisa suave.			
Temperatura [°C]	26,2	Humedad [%]	49,5	Velocidad de viento [m/s] 2
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega			
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA			

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R3

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	58,8	51,2	65,6
	59,8	44,2	68,1
	59,1	52	66,8
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

05-03-2021

Horas:

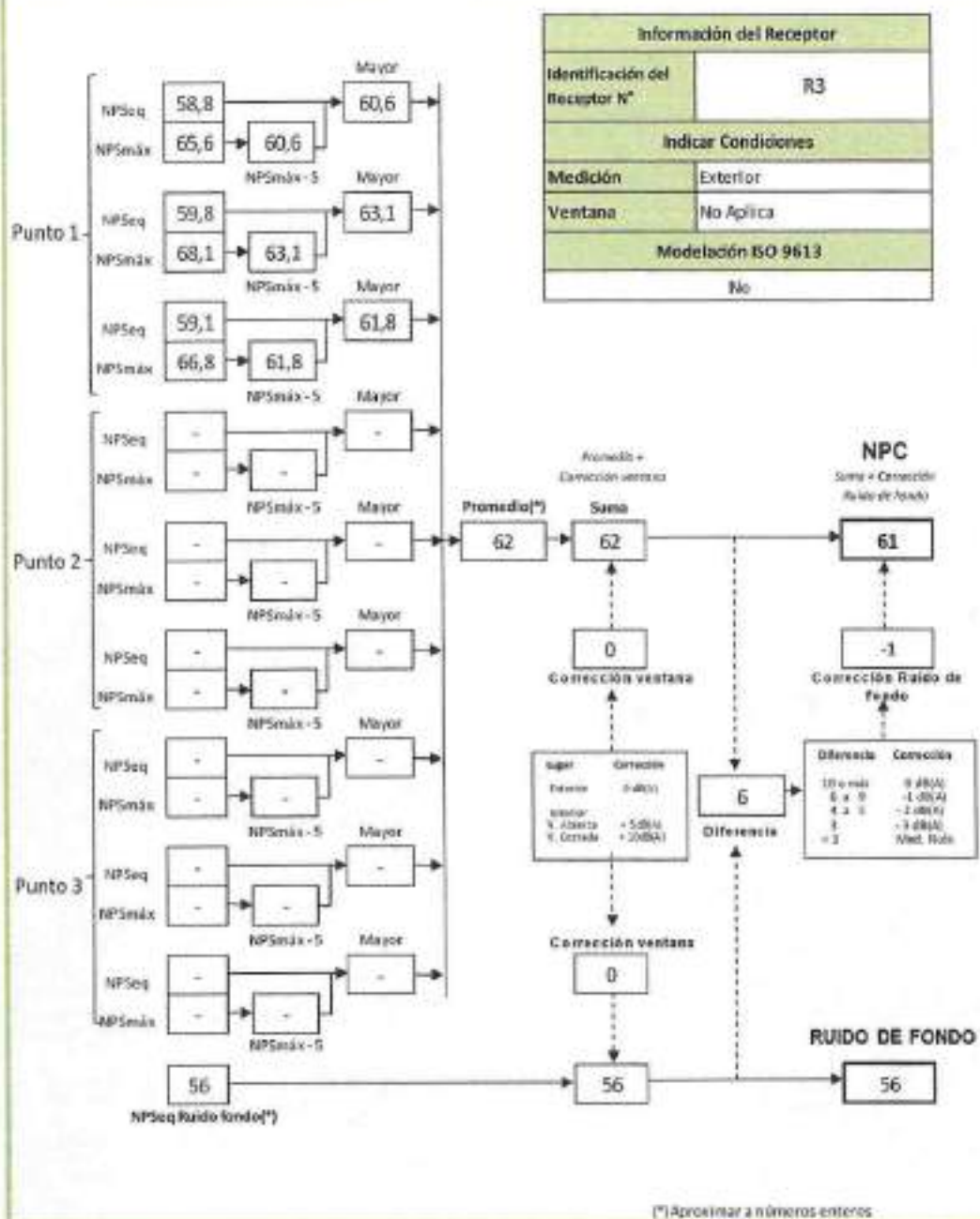
13:13

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	54,4	55,8				

Observaciones:

Aves, brisa suave, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

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)
R1	61	56	III	Diurno	65	No Supera
R2	56	56	III	Diurno	65	No Supera
R3	61	56	III	Diurno	65	No Supera

OBSERVACIONES

Se concluye que en todos los receptores R1, R2 y R3; las emisiones de ruido de la fuente cumplen con la norma según D.S. n°38/2011 del MMA.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Declaración jurada para la operatividad del Inspector ambiental y ETFA.
2	Fotografías.
3	Certificado de Calibración

RESPONSABLE DEL REPORTE (Usar sólo ETFA)

Fecha del reporte	08-03-2021
Nombre y Firma del Inspector Ambiental Responsable	Cristian Ortega 
Nombre y Firma Representante Legal	Camilo Jiménez 

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Día 3 – 08 de marzo 2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R1				
Calle	Willie Arthur Aranguiz				
Número	2216				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6296490	Coordenada Este	350893		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (SI corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	08-03-2021				
Hora inicio medición	12:05				
Hora término medición	12:10				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada de estacionamiento condominio de persona denunciante.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Obras en la calle, actividades de vecinos, tránsito vehicular lejano, aves.				
Temperatura [°C]	28,7	Humedad [%]	41,2	Velocidad de viento [m/s]	0,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R1

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	65	61,7	69,4
	65,1	53	69,3
	65,4	62	69,2
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☐ Sí

☒ No

Fecha:

08-03-2021

Hora:

13:03

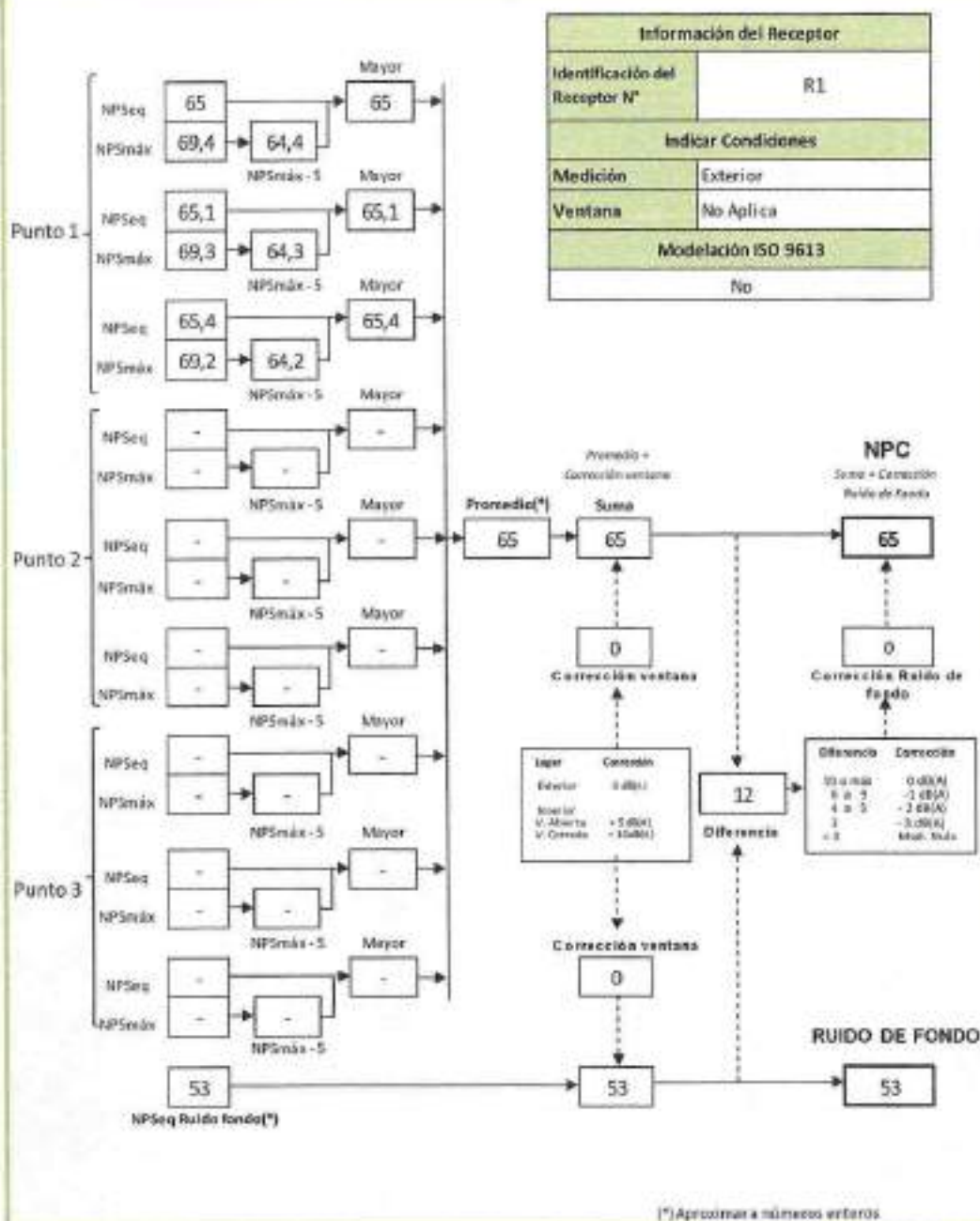
NPS_{eq}

5'	10'	15'	20'	25'	30'
52,9	52,8				

Observaciones:

Actividades de vecinos, tránsito vehicular constante.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R2				
Calle	Luis Amundsen				
Número	2165				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298564	Coordenada Este	350947		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	08-03-2021				
Hora Inicio medición	12:15				
Hora Término medición	12:20				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Entrada a estacionamiento de condominio por calle Luis Amundsen				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ladridos lejanos, aves, actividades de vecinos.				
Temperatura [°C]	29,5	Humedad [%]	39	Velocidad de viento [m/s]	1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R2

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	57,3	51	64
	55	49,6	61,5
	55,8	51,7	64
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☒ Si

☐ No

Fecha:

08-03-2021

Hora:

13:03

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,9	52,8				

Observaciones:

Actividades de vecinos, tránsito vehicular constante.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	R3				
Calle	Ricardo Lyon				
Número	2325				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6298496	Coordenada Este	350943		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No Aplica				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	08-03-2021				
Hora Inicio medición	12:22				
Hora término medición	12:27				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00 h		☐ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Estacionamiento de condominio cercano a la propiedad denunciante, ubicado al Norte de la obra				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular constante, ladridos lejanos, actividades de vecinos, aves.				
Temperatura [°C]	29,3	Humedad [%]	39,2	Velocidad de viento [m/s]	0,5
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Cristian Ortega				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	FISAM Fiscalizaciones Ambientales SpA				

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°

R3

☐ Medición Interna (tres puntos)

☒ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	62,9	54,2	67,3
	65	57,4	69,9
	64,9	55,5	73,2
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta
la medición

☐ Si

☒ No

Fecha:

08-03-2021

Hora:

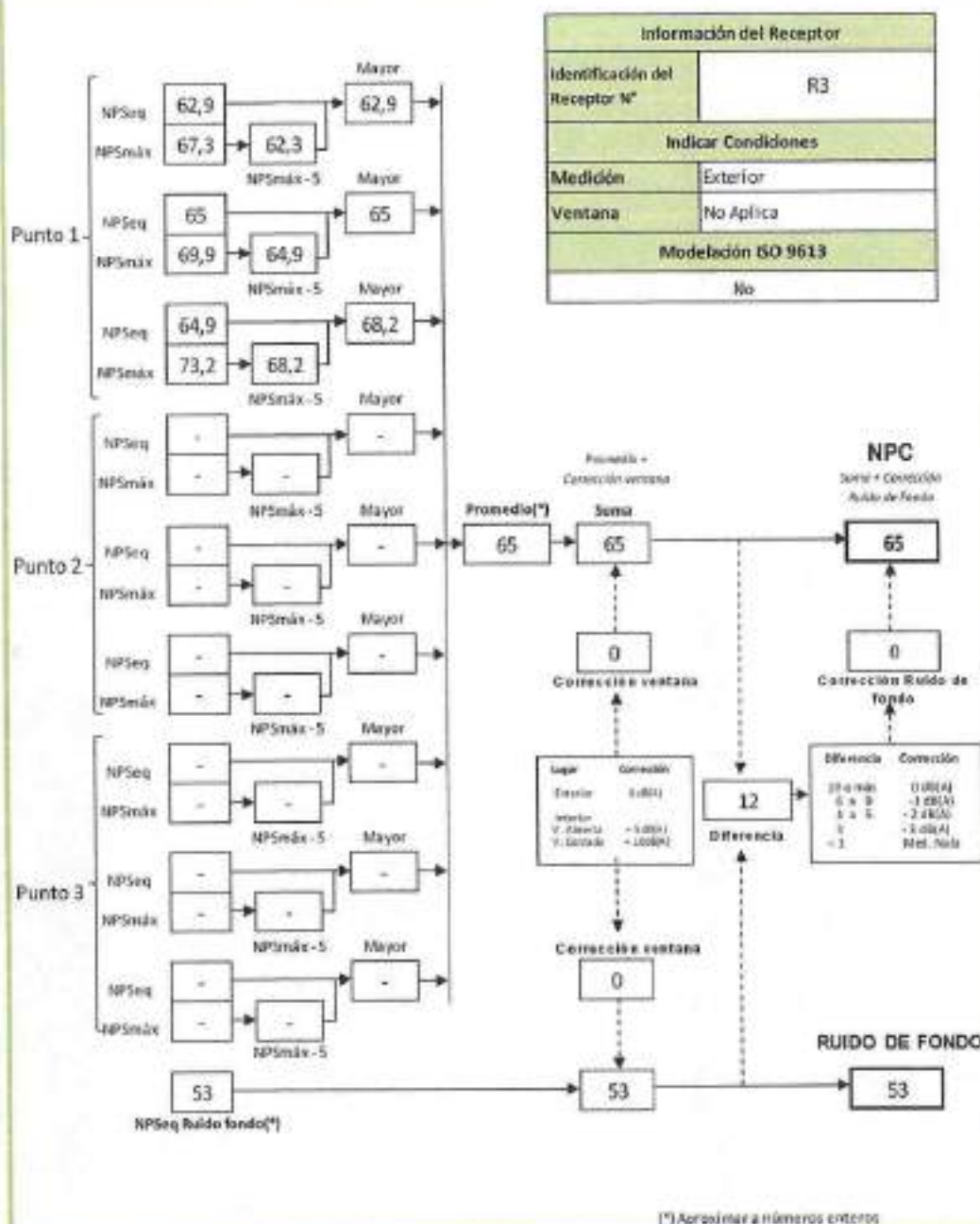
13:03

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	52,9	52,8				

Observaciones:

Actividades de vecinos, tránsito vehicular constante.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Período (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
R1	65	53	III	Diurno	65	No Supera
R2	56	53	III	Diurno	65	No Supera
R3	65	53	III	Diurno	65	No Supera

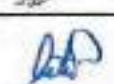
OBSERVACIONES

Se concluye que en los receptores R1, R2, y R3, las emisiones de ruido de la fuente **Cumplen** con la normativa según D.S. n°38/2011 del MMA.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Declaración jurada para la operatividad del inspector ambiental y ETFA.
2	Fotografías.
3	Certificado de Calibración

RESPONSABLE DEL REPORTE (Usar sólo ETFA)

Fecha del reporte	09-03-2021
Nombre y Firma del Inspector Ambiental Responsable	Cristian Ortega 
Nombre y Firma Representante Legal	Camilo Jimenez 

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Todos los registros realizados, y evaluación de los 3 minutos muestreados por cada punto evaluado, corresponden al campo sonoro del ruido ambiente del sector donde se encuentran ubicados cada uno de los puntos receptores, los cuales tienen características sonoras propias de una zona urbana, donde los incrementos de niveles de energía sonora se deben principalmente, al sonido de tráfico por sus calles principales, además de circulación de peatones por las calles donde se ubican los puntos receptores, actividades de los vecinos, y también se considera en algunos casos la brisa suave y moderada.

En esta campaña, las actividades de construcción no son percibidas de forma importante por los receptores R1, R2, y R3, ya que en los tres receptores se cumple la normativa, en los tres días, de acuerdo a los niveles medidos para R1, R2, y R3, los resultados obtenidos de la campaña de los tres días 4, 5 y 8 de marzo, se resumen en la siguiente *Tabla 5*.

Tabla 5: Resumen de Evaluación de NPC Obtenidos campaña marzo 2021.

ID Receptor / Fecha	NPC Medidos	Ruido de Fondo	Límite para Jornada Diurna		Evaluación
			Ruido Fondo + 10	Límite Perm./ Zona	
R1 (04-mar)	58	53	N.A.	65 [III]	No Supera
R2 (04-mar)	55	53		65 [III]	No Supera
R3 (04-mar)	60	53		65 [III]	No Supera
R1 (05-mar)	61	56	N.A.	65 [III]	No Supera
R2 (05-mar)	56	56		65 [III]	No Supera
R3 (05-mar)	61	56		65 [III]	No Supera
R1 (08-mar)	65	53	N.A.	65 [III]	No Supera
R2 (08-mar)	56	53		65 [III]	No Supera
R3 (08-mar)	65	53		65 [III]	No Supera

Analizando la tabla resumen del primer día, jueves 4 de marzo, se puede observar que no se superan los máximos permisibles, los valores medidos, para jornada diurna variaron entre 55 y 60 dB(A), encontrándose todos más bajos que los máximos permisibles para su zona de emplazamiento, que es zona III, cuyo máximo es de 65 dB(A).

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

Analizando la tabla resumen del segundo día, viernes 5 de marzo, los valores no superan los máximos permisibles, los valores medidos, para jornada diurna variaron entre 56 y 61 dB(A), encontrándose bajo los máximos permisibles para su zona de emplazamiento, que es zona III, cuyo máximo es de 65 dB(A).

Analizando la tabla resumen del tercer día, lunes 8 de marzo, los valores no superan los máximos permisibles, además, dichos valores para jornada diurna variaron entre 56 y 65 dB(A), encontrándose todos dentro de los máximos permisibles para su zona de emplazamiento, que es zona III, cuyo máximo es de 65 dB(A).

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

CONCLUSIONES

Durante esta campaña de medición en los receptores muestreados se pudo comprobar que no existe una presencia auditiva predominante del campo sonoro asociado a las actividades de construcción del edificio de Ricardo Lyon en los receptores R1, R2, & R3, donde sólo se anularon las mediciones efectuadas en el Receptor R2 del primer día, debido al ruido de fondo existente en el entorno, pero como el valor medido está bajo el máximo permisible, la fuente cumple con la normativa en este receptor, como indica el artículo 19, letra f) del D.S. 38/11, del MMA.

El tercer día de medición se percibió de mayor forma la influencia de la obra en los receptores. Es por eso que para ese día en los receptores R1 y R3, los niveles obtenidos son iguales al máximo permisible de su zonificación, es decir pese a que no hubo superación, se encontraron al límite.

Como las zonificaciones de los receptores seleccionados corresponden a Zona III, el máximo permisible corresponde a 65 dB(A) en horario diurno.

Los principales ruidos de fondo percibidos fueron los generados por tránsito vehicular y peatonal por las calles principales aledañas a la construcción al momento de la medición, además de actividades de los vecinos y brisa suave y moderada.

Finalmente se puede concluir, de acuerdo a los niveles de presión sonora corregidos obtenidos durante la campaña de marzo del 2021, que, en los receptores evaluados R1; R2; & R3, la fuente **CUMPLE** con la normativa, según los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, para período diurno.



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

REFERENCIAS

Decreto Supremo N° 38 del 2011 "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", del Ministerio del Medio Ambiente.

Resolución Exenta N°693, del 2015 del SMA: Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

Resolución Exenta N°491, del 2016 del SMA: Dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

Plan Regulador Comunal de Providencia. Ilustre Municipalidad de Providencia.

Res.Ex. N°281/FEB 2021: "Ordena medidas provisionales preprocedimentales que indica a constructora Altius SpA"



Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04
Revisión: 0
Fecha: 12-03-2021

ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Camilo Alejandro Jiménez González, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Avenida la Compañía 014, Rancagua, Rancagua, en mi calidad de representante legal de FISAM SpA Fiscalizaciones ambientales, código ETFA 062-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Constructora Altius SpA., RUT N° [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don Fernando Spichiger Castro, RUN [REDACTED] Representante Legal de Constructora Altius SpA., RUT N° 76.449.337-0, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Constructora Altius SpA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Constructora Altius SpA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Constructora Altius SpA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Constructora Altius SpA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don Fernando Spichiger Castro, RUN [REDACTED] Representante Legal, ni con Constructora Altius SpA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Constructora Altius SpA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados CO-II-04 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del Representante Legal

12 de marzo del 2021

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Cristian Marcelo Ortega Rosales, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Pje 23, n° 589; Pob. Rancagua Norte, Rancagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, en mi calidad de Inspector ambiental N° [REDACTED] y la ETFA N° 062-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Constructora Altius SpA., RUT N° [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don Fernando Spichiger Castro, RUN [REDACTED] Representante Legal de Constructora Altius SpA., RUT N° [REDACTED], titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.

- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Constructora Altius SpA.

- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Constructora Altius SpA.

- No he controlado, directa ni indirectamente a Constructora Altius SpA.

- Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados CO-II-04 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del inspector ambiental

12 de marzo del 2021.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

ANEXO 2: Fotografías

Se adjunta las imágenes de los puntos de medición y del entorno.

RECEPTOR 1



Fecha 04-03-2021

Coordenadas: 6298489 N 350906 E

Inspector Responsable: Cristian Ortega

RECEPTOR 2



Fecha 04-03-2021

Coordenadas: 6298550 N 350933 E

Inspector Responsable: Cristian Ortega

	Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido	Identificación: CO - II - 04
		Revisión: 0
		Fecha: 12-03-2021

RECEPTOR 3		
		
Fecha	04-03-2021	Coordenadas: 6298496 N 350943 E
Inspector Responsable: Cristian Ortega		

ANEXO 3: Certificados de Calibración Sonómetro Integrador.



LABCAL - ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20120128

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO : BSWA TECH
MODELO SONÓMETRO : BSWA 806
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 34409
MARCA MICRÓFONO : BSWA
MODELO MICRÓFONO : MP 201
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 611103

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : BARRIOS & FUNES SERVICIOS DE INGENIERÍA LIMITADA
DIRECCIÓN : TARAPACÁ Nº 415, RANCAGUA, REGIÓN DEL LIBERTADOR
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 28/12/2019
FECHA CALIBRACIÓN : 10/01/2020
FECHA EMISIÓN INFORME : 10/01/2020

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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 adjunta la valores nominales de los resultados de la calibración, junto con los coeficientes de corrección en la especificación metrología aplicada. Se incluye además, una lista resumen con el resultado de calibración, cuyos resultados son los resultados, se emite en cuanto al cumplimiento de medida. La lista no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrología, sino solo con los requisitos de dicha especificación metrología.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente el 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.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Muevén 1800 - Nules - Santiago - Chile
Tel.: (56-2) 2371 31 43
www.isp.cl

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Código: SON20190128
Página 2 de 7 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% $\pm$ 20% / P = 95dBA $\pm$ 30dBA
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 20^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
NIE-212 (0-08) Calibración de Sonómetros según Norma Técnica EC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las inspecciones aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas inspecciones son las referidas para un grupo de precisión del instrumento Clase 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su exactitud a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INMI o por Laboratorios internacionales acreditados. La exactitud de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia validados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Buref & Sijpe.
- **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)	Microfono instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	N/A
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	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuencias 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)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promedio en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
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 Sonidos	STANFORD	115000	88435	15-012-0-004	DFE
Generador Multi Frecuencia	BRUNO A.S.I.A.B.	0200	200139	15-012-000000	LACABRE
Medidor de presión	SIEMENS	PC4002 SA	0040102	00000	OSMER
Receptor	SIEMENS	SIEMENS 2100-0	100020100		
Transmisor	SIEMENS	SIEMENS 2100	100000200	10000	OSMER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Marlene 1000 - Santiago - Santiago - Chile
Tel: (56 - 2) 2575 5560
www.isp.cl

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Código: SON20190128

Página 3 de 7 páginas

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)
113.96	1000	0	0.2	NO	113.69	113.76	-0.07	9.20	1.1	-1.1

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)
113.99	63	-6.8	0	113.14	113.12	0.02	9.25	1.5	-1.5
113.97	125	-6.2	0	113.68	113.70	-0.01	9.22	1.5	-1.5
113.94	250	0	0	113.79	113.87	-0.08	9.22	1.4	-1.4
113.93	500	0	0	113.76	113.86	-0.07	9.22	1.4	-1.4
113.96	1000	0	0.2	113.69	-	-	-	-	-
113.94	2000	-6.2	0.5	113.89	113.17	0.22	9.22	1.6	-1.6
113.89	4000	-6.8	1.0	112.09	112.82	0.07	9.22	1.6	-1.6
114.00	8000	-3	3.3	108.64	107.63	0.01	9.85	2.1	-2.1
113.96	12500	-6.2	6.3	103.04	101.38	0.85	9.63	3	-6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra EXCEDE, significa que la lectura, esperada por la incertidumbre de la medición, se sitúa dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metodológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.

Código: SUN20190128

Página 6 de 7 páginas

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

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)
115.20	63	-26.2	0	89.18	89.00	0.18	0.18	1.5	-1.5
105.10	125	-16.1	0	89.09	89.00	0.09	0.18	1.5	-1.5
97.60	250	-8.6	0	88.98	89.00	-0.18	0.18	1.4	-1.4
92.30	500	-3.2	0	88.98	89.00	-0.18	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
87.30	2000	1.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
88.00	4000	1	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
90.10	8000	-1.1	0	89.10	89.00	0.10	0.18	2.1	-1.1
95.60	16000	-6.6	0	88.90	89.00	-0.20	0.18	1.5	-1.7

Ponderación Frecuencial B

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)
98.20	63	-9.3	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
93.20	125	-14.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
96.20	250	-1.2	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
89.20	500	-8.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.10	2000	-0.1	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
89.70	4000	-0.7	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
91.00	8000	-2.9	0	89.10	89.00	0.10	0.18	2.1	-1.1
97.40	16000	-8.4	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	1.5	-1.7

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)
89.80	63	-0.8	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.20	125	-0.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.00	250	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	500	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.20	2000	-0.2	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
89.80	4000	-0.8	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
92.00	8000	-3	0	89.10	89.00	0.10	0.18	2.1	-1.1
97.50	16000	-8.5	0	88.70	89.00	-0.30	0.18	1.5	-1.7

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **EXCEDE** significa que la lectura, respondida por la computadora de la medición, no está dentro de los tolerancias establecidas en la especificación normativa aplicada. Los niveles de ruido dB son referidos a 20 µPa.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Código: SON20190128
Página 5 de 7 páginas

Ponderación Frecuencial Z

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)
89.00	63	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.2	-1.2
89.00	125	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.2	-1.2
89.00	250	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	500	0	0	89.00	89.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
89.00	1000	0	0	89.00	-	-	-	-	-
89.00	2000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
89.00	4000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
89.00	8000	0	0	88.00	89.00	-1.00	0.18	2.1	-2.1
89.00	16000	0	0	88.90	89.00	-0.10	0.18	3.5	-3.5

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.10	8000	OVER-RANGE		112.00	-	-	-1.1
112.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
111.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
110.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	94.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	29.00	29.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
25.10	8000	24.00	24.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
20.10	8000	19.00	19.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
15.10	8000	14.00	14.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
10.10	8000	13.00	13.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
5.10	8000	11.90	11.90	-0.10	0.14	1.1	-1.1
0.10	8000	10.80	10.80	-0.10	0.14	1.1	-1.1
-5.10	8000	9.70	9.70	-	-	1.1	-1.1

Código: SON20190528
Página 6 de 7 páginas

REFERENCIA 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)
114.00	1000	NPS Fast	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.00	114.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Log	114.00	114.00	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)
114.00	1000	A	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	B	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	C	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	L _{exp} (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	4000.00	-	-	131.00	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	0.125	130.00	130.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	0.125	132.90	133.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
130.00	4000.00	0.25	0.125	103.80	104.01	-0.21	0.082	1.3	-3.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	L _{exp} (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	4000.00	-	-	131.00	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	1	125.49	125.50	-0.01	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	1	103.80	104.01	-0.21	0.082	1.3	-3.3

Nivel promedio 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)
130.00	4000.00	-	131.00	-	-	-	-	-
130.00	4000.00	200	124.00	124.01	-0.01	0.082	0.8	-0.8
130.00	4000.00	2	103.90	104.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
130.00	4000.00	0.25	94.80	94.98	-0.18	0.082	1.3	-3.3

Si a la derecha de la línea aparece la palabra ERROR significa que la lectura, registrada por la instrumentación de la medición, no está dentro de los tolerancias establecidas en la especificación metodológica aplicable. Los resultados de medida dB son referidos a 20 µPa.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Código: SON20190128
Página 7 de 7 páginas

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NFA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Exposición L _{eq}	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	L _i (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
115.00	8000	-	-	112.00	-	-	-	-	-
112.00	500	-	-	112.00	-	-	-	-	-
115.00	8000	Uno	2.4	115.00	115.40	-0.40	0.082	1.4	-2.4
112.00	500	Senecio positivo	2.4	114.10	114.40	-0.30	0.082	1.4	-1.4
112.00	500	Senecio negativo	2.4	114.10	114.40	-0.30	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de carga	Nivel Indicador (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	L _i (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114	4000	Senecio positivo	117.80	-	-	-	-	-
114	4000	Senecio negativo	117.80	117.80	0.00	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR**, significa que la lectura, expuesta por la inexactitud de la medición, no está dentro de los intervalos establecidos en la especificación metodológica aplicable. Los senecios de medida dB son referidos a 20 µPa.

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021

Calibrador Acústico.



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20190115

Página 1 de 1 páginas (más anexo)

DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE CALBRADOR : BSWA

MODELO : CA111

NÚMERO DE SERIE : 490883

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : BARRIOS & FUNES SERVICIOS DE INGENIERÍA LIMITADA

DIRECCIÓN : TARAPACÁ N° 415, RANCAGUA, REGIÓN DEL LIBERTADOR
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 28/12/2019

FECHA CALIBRACIÓN : 02/01/2020

FECHA EMISIÓN INFORME : 03/01/2020

Hernán Fontecilla García
Técnico de Calibración

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

La institución expediente de medida se ha sometido mostrando la conformidad típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, según una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Ante a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación técnica aplicable. Se incluye además, una lista resumen con el resultado de conformidad de las tolerancias con los resultados. El mismo en su parte inferior se indica la fecha de validez de la calibración con respecto a la especificación técnica. Sin embargo, los resultados de dicha especificación técnica.

Los resultados se refieren al estado 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
Maipo 1800 - Rancagua - Santiago - Chile
Tel: (56) - 212075 0000
www.isp.cl

Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruido

Identificación: CO
- II - 04

Revisión: 0

Fecha: 12-03-2021



Anexo Código: CAL20190115
Página 1 de 2 páginas

- **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 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos de Tono Simple 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 & Kjær.
- **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
División 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Frecuencias	STANFORD	DS360	88431	2016-3609	DTN
Medidor Digital	KEITHLEY	2013-0	2015	2016-3423	DTN
Módulo de presión barométrica	ALHAMBRA	FD AA12-SA	9040132	DAK-15213-01-03	ENSAER
Termoparámetro	SI-MEAS	SI1 AA96-11	00070399	DAK-15213-01-03	ENSAER
Microfóno Patente	BRÜEL & KJÆR	4137	2640001	03051707935	BRÜEL & KJÆR

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maipo 1000 - Santiago - Santiago - Chile
Tel: (56 - 2) 2575 5142
www.isp.gov.cl



Área Código: CA120190115
Página 2 de 2 páginas

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	94.09	0.09	0.40	-0.40	+ 0.14
114.00	1000.00	114.12	0.12	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	0.01	0.90	0.01	0.10	+ 0.011
114.00	1000.00	0.01	0.80	0.01	0.10	+ 0.011

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.420	0.000	0.420	3.000	+ 0.13
114.00	1000.00	2.320	0.000	2.320	3.000	+ 0.63

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	999.38	-0.62	10.00	-10.00	+ 0.50
114.00	1000.00	1000.00	999.21	-0.77	10.00	-10.00	+ 0.50

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



ANEXO 4



REPORTE TÉCNICO
CONTROL DE RUIDO CONSTRUCCIÓN
Edificio Ricardo Lyon 2345

V01, 17 de febrero de 2021.

INDICE.

1	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RUIDO.	2
1.1	MEDIDAS CONDUCTUALES.	3
1.2	MEDIDAS FÍSICAS.	4
1.2.1	Semi-encierro para corte de materiales.	4
1.2.2	Semi-encierro modular plegable.	5
1.2.3	Cierre de Vanos.	6
1.2.4	Barreras Acústicas Flexibles.	8

1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RUIDO.

Se plantean dos tipos de medidas de mitigación de ruido:

- Medidas conductuales
- Medidas físicas de control de ruido.

Las medidas de carácter conductual obedecen a la instauración de buenas prácticas dentro de la obra, modificando ciertas actividades y evitando la emisión innecesaria de ruido. Estas medidas deberán ser adoptadas durante todo el proceso de construcción del Edificio.

Las medidas físicas permiten controlar el ruido a partir de la implementación de elementos que disminuyan la transmisión de éste entre la fuente emisora de ruido y el receptor.

Estas medidas físicas de control de ruido se ordenarán de acuerdo con la etapa en que se encuentre la construcción del edificio, que este caso corresponde a **Terminaciones.**

1.1 Medidas Conductuales.

Las medidas conductuales, que deberán ser adoptadas durante todo el proceso de construcción del edificio, son las siguientes:

- Definir horarios de funcionamiento de la obra.
- No permitir gritos y silbidos dentro de la obra.
- No permitir el uso de bocinas de camiones.
- Alarmas de retroceso de maquinaria pesada deberá ser con sonido de banda ancha, no tonal.
- Sólo encender el motor de maquinarias y camiones cuando sea estrictamente necesario. No permanecer a la espera de carga o descarga con el motor encendido.
- Capacitar a los trabajadores en la necesidad de tener conductas responsables con respecto a las actividades ruidosas, para evitar la emisión de ruidos molestos innecesarios, tales como gritos, música, caída de materiales, caída de herramientas, entre otros.
- Se recomienda implementar un sistema de información claro y transparente con los receptores cercanos a la obra, anunciando anticipadamente los horarios de las actividades más significativas de la obra.

1.2 Medidas Físicas.

1.2.1 Semi-encierro para corte de materiales.

Para realizar cortes al exterior, se deberá habilitar una caseta de corte de materiales. Esta estará compuesta por paneles de OSB de 15 mm de espesor, revestidos en su cara interior por panel de lana de vidrio de densidad 35 kg/m³ y 50 mm de espesor, cubierta por malla tipo Raschel, que ayuda a atenuar su desprendimiento y deterioro.

Las dimensiones dependerán de las necesidades de espacio en la obra para realizar actividades de corte de materiales.

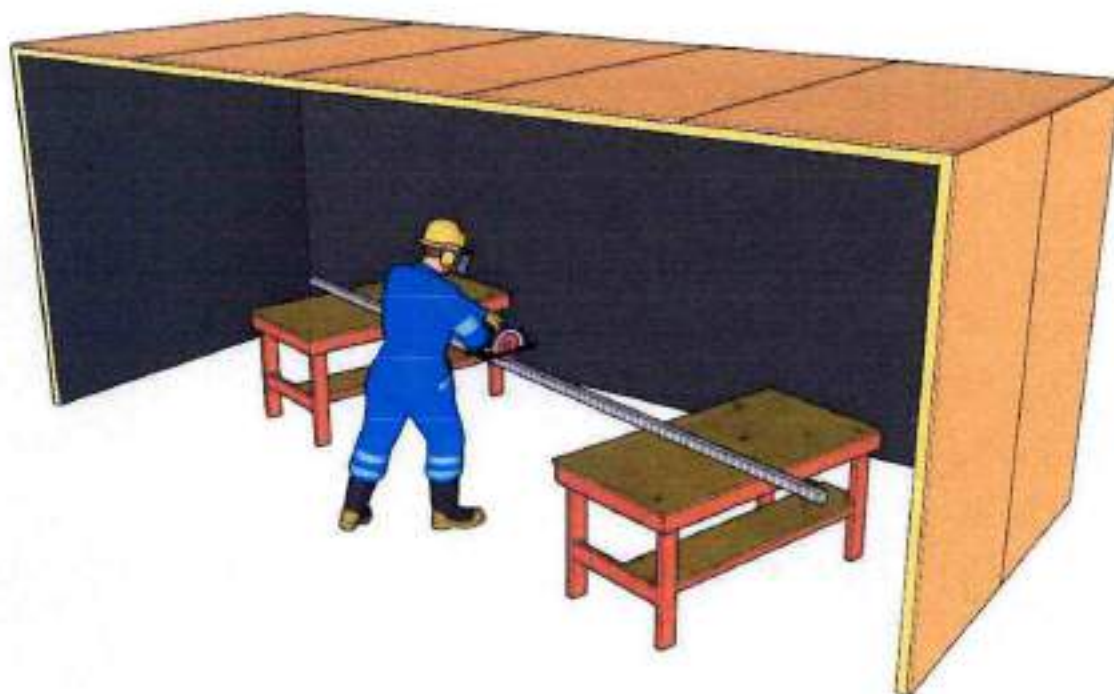


Figura 1. Semi-encierro para corte de materiales.

Este semi-encierro para corte de materiales, deberá instalarse en el sector que se encuentre más alejado de los receptores

Se deberá cuidar que la orientación del lado abierto del semi-encierro para corte de materiales sea opuesta a los receptores.

1.2.2 Semi-encierro modular plegable.

Para disminuir los niveles de emisión de ruido de la operación de fuentes de ruido móviles, como el martillo demoledor (kango), se deberá utilizar un semi-encierro o barrera móvil, en base a una placa de OSB de 15 mm de espesor, con caras interiores revestidas en lana de vidrio densidad 35 kg/m³ y 50 mm de espesor, cubierta por malla tipo Raschel, que ayuda a atenuar su desprendimiento y deterioro.

En la siguiente figura se muestra un dibujo esquemático de la solución:

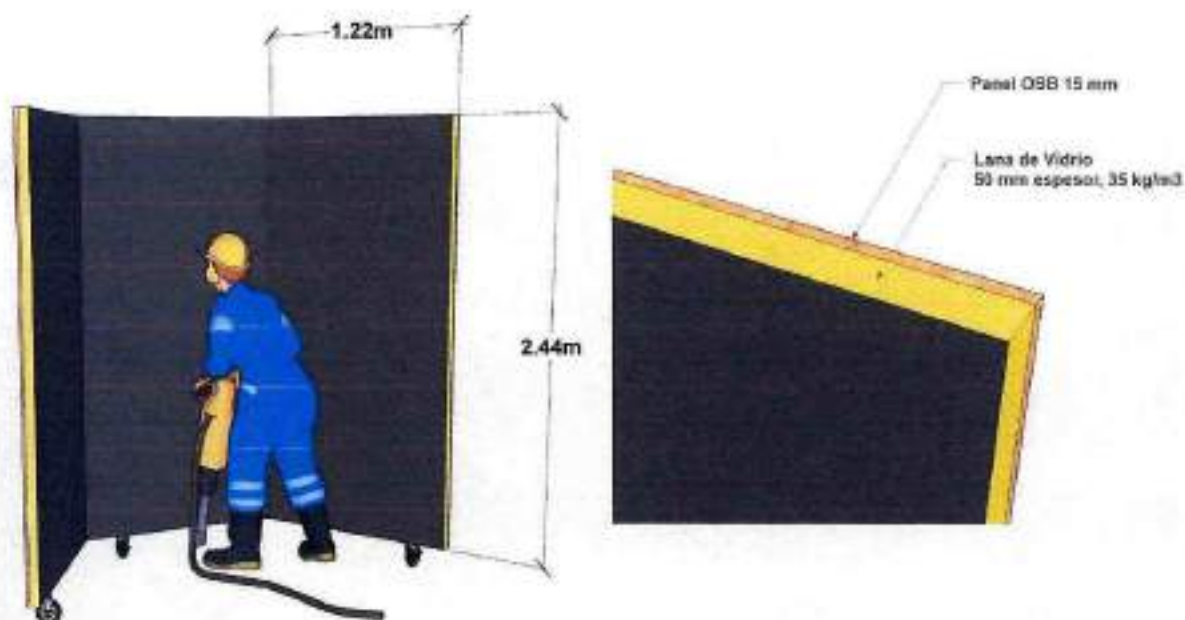


Figura 2. Semi-encierro modular plegable.

Se deberá cuidar que la orientación del lado abierto del semi-encierro modular plegable sea opuesta a los receptores.

1.2.3 Cierre de Vanos.

Para las faenas ruidosas que se requieran realizar en el interior del edificio al encontrarse los vanos abiertos, se indica cierre de dichos vanos con la siguiente solución:

- Doble Panel OSB 15 mm de espesor.
- Marco de Madera en base a listones de madera de 2 x 2 pulgadas.
- Panel de lana de vidrio densidad 35 kg/m^3 y 50 mm de espesor. El panel de lana de vidrio deberá quedar orientado hacia el interior del edificio (fuente de ruido).
- Malla tipo Raschel para protección de panel de lana de vidrio.
- Se montarán sobre bases de madera que permitan mantener los paneles apegados al vano y movilizarlos de acuerdo al avance.

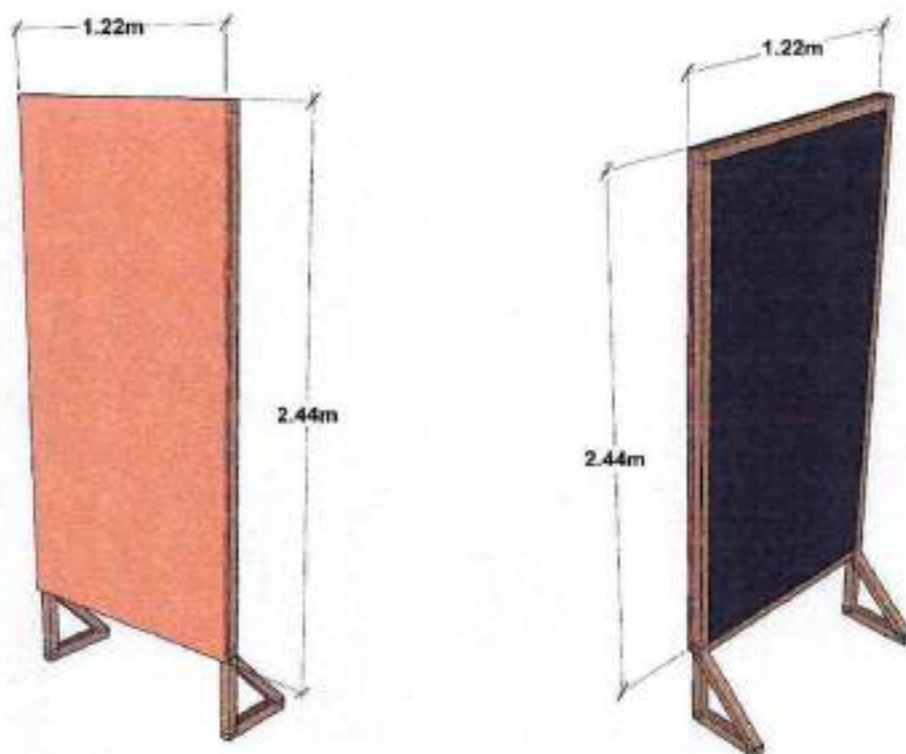


Figura 3. Panel para cierre de vanos.

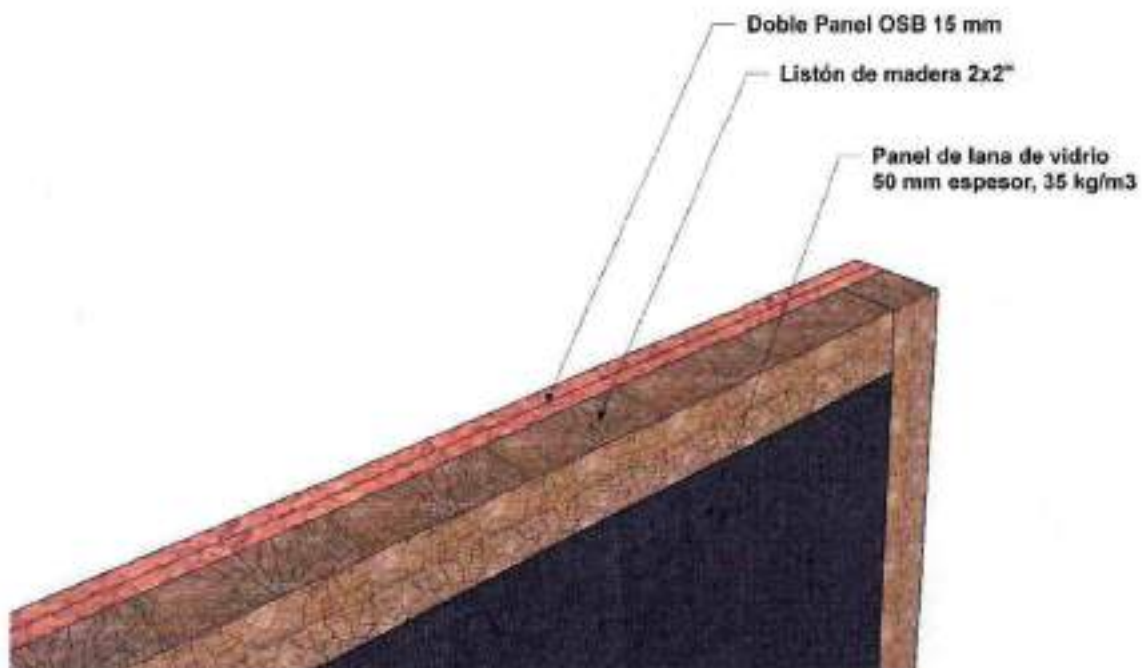


Figura 4. Detalle panel para cierre de vanos.



Figura 5. Imagen referencial edificio con cierre de vanos.

1.2.4 Barreras Acústicas Flexibles.

Para cierre de aberturas de mayor dimensión en las fachadas del edificio, se indica instalar Barrera Acústica Flexible, la que deberá tener una superficie tal que cubra el lugar de trabajo y el área circundante.

Se presenta la siguiente alternativa comercial:

- **Barrera Acústica Flexible (BAF) de Sonoflex**, que consiste en láminas flexibles modulares compuestas por un vinilo de alta densidad recubierto con un tejido de poliéster, con resistencia a la tracción y a los rayos UV. Las dimensiones máximas disponibles son de 1,22 x 5 m para cada módulo y cuentan con velcro en bordes permitiendo su unión para lograr la superficie requerida. Se pueden instalar montadas en andamios para asegurar su correcto funcionamiento.

Este producto está disponible a pedido tiene un plazo de entrega de 3 semanas aproximadamente.



Figura 6. Instalación de Barrera Acústica Flexible (BAF) de Sonoflex.



ANEXO 5

AUSIN HNOS S A

Ventas por Mayor y Menor de Materiales de Construcción y Artículos de Ferretería
Dirección: MATUCANA 25
Comuna: Santiago Centro
Ciudad: Santiago
Sucursal:
N° Teléfono: (56)-(02) 23923410
Vendedor:

R.U.T.: [REDACTED]**FACTURA ELECTRÓNICA****N°2873071**

Fecha Emisión: 05-01-2021
Señor(es): CONSTRUCTORA ALTIUS SPA
Rut: [REDACTED]
Giro: CONSTRUCCION
Dirección: AV. A VESPUCIO NORTE 1777 P. 3

Comuna: VIACURA
Ciudad: REGION METROPOLITA
Forma de Pago: Crédito
Fecha Vencimiento: 04-02-2021
Contacto:

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	1520-20-7529	05-01-2021	
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	000044158	05-01-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
200	PLAYES363004	PLYESO CARTON 1.20 X 2.40 X 15 mm,	\$ 3.690,24		\$ 618.048
35	PLAYES363008	PLYESO CARTON 1.20X2.40X15mmRH	\$ 4.988,17		\$ 174.586
75	PLAPOL363001	PLANCHA POLYPLAC 1.20 X 2.40 X 30MM	\$ 8.216,64		\$ 616.248
50	ZZM09006580	ADHESIVO PERLFIX 25 KG	\$ 0.191,00		\$ 306.700
	OBSER	DIRECTO 44158 KNAUF			\$ 0

Observaciones:	SERVICIOS:	\$ 1.718.582
	TOTAL NETO:	\$ 1.718.582
	TOTAL I.V.A. (19%):	\$ 326.531
	MONTO TOTAL:	\$ 2.045.113





Constructora Altius Spa

Rut: 76449337-0

AV. AMERICO VESPUCCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 28403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-20-7629

Nombre : AUSIN HNOS. S.A.	Fecha : 05/10/2020
RUT : [REDACTED]	
Dirección : Matucana 25, Estación Central - Región Metropolitana de	Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Atención : Luis Gonzalez	
Fono : [REDACTED] Fax : [REDACTED]	

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MTA.1305.03.01	1.600,00	PL	MTA	Plancha Yeso Carton ST 15mm PLANCHA YESO CARTON ST 15 mm 1,20 x 2,40	3.099,34	0,00	4.958.936,00
MTA.1305.03.01	428,00	PL	MTA	Plancha Yeso Carton RF 15mm PLANCHA YESO CARTON RF 15mm 1,20 x 2,40	3.539,52	0,00	1.514.814,56
MTA.1305.03.01	678,00	PL	MTA	Plancha Yeso Carton RH 15mm PLANCHA YESO CARTON RH 15mm 1,20 x 2,40	4.988,16	0,00	4.300.899,20
MTA.13.05.03.0	230,00	PL	MTA	Polyploc 30 mm 125x240 PLACA POLYPLAC 30 mm ST 1,20 x 2,40	8.215,64	0,00	1.889.827,20
MTA.13.05.03.0	240,00	PL	MTA	Plancha Yeso Carton XR 15 mm placa Impact 12,5 mm 1,20 x 2,40	6.240,96	0,00	1.497.830,40
MAD.16.01.11.6	150,00	Seco	MTA	Pegamento Para Volcanita So.15 Kg PEGAMENTO PERIFLUX X 25 cod 008267	6.194,00	0,00	929.100,00

Notas:	Subtotal	\$	14.806.731,36
PLANCHAS YESO CARTON OBRA LYON / SE SOLICITARAN DESPACHOS PARCIALIZADOS	Dcto.	\$	0,00
	Neto	\$	14.806.731,36
Destino de Orden de Compra:	IVA	\$	2.813.278,96
PLANCHAS YESO CARTON OBRA LYON	Total	\$	17.620.010,32

Entregar en : Av. Ricardo Lyon 3345, Providencia	
Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON	
Notas: - Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución. - Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. - Las facturas deben indicar la Orden de Compra y los guía(s) de despacho en el campo de referencia y deben enviarse los XML a la casilla electrónica: teneros-76449337@altius.construye.com - Para los grandes empresas: Ello se podrá transitar y cada el contrato y/o los detalles de cualquier factura son autorizados previo escrito por parte de la oficina central de la empresa. - Para pequeñas y medianas empresas: La facturación legal inenunciable de una factura debe ser notificada a Constructora ALTUIS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl. - La emisión de una factura que será cedida contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión. - La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 226403130 o vía consulta en nuestra página Web http://www.altius.cl/opcion proveedores. El resto de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Americo Vesputcio Norte 1777 Piso 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedible de la factura respectiva.	
Forma de Pago : 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho : Despachar a Obra
Contacto de Obra : Jonathan Olmos	
Fono : +56-09-45017687	
Fax : [REDACTED]	

Comprador : Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)
Aprobado Por : Fernando Cea L. (Administrador de Obra)

Documento generado a través de **construye**

INDUSTRIA DE TUBOS Y PERFILES DE ACERO S.A.

INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO
Direccion : AV VIC MACKENNA 4583, Ciudad STGO
Comuna : SAN JOAQUIN
Ciudad :
Sucursal :
N° Telefono: 25524151
Vendedor: 5329542-7

R.U.T.: [REDACTED]

FACTURA ELECTRÓNICA**N°334960**

Fecha Emisión :	02-02-2021	Comuna :	VITACURA
Señor(es) :	CONSTRUCTORA ALTIUS SPA	Ciudad :	SANTIAGO
Rut :	[REDACTED]	Forma de Pago :	Crédito
Giro :	CONSTRUCCION	Fecha Vencimiento :	03-03-2021
Dirección :	AV. AMERICO VESPUCIO NORTE 1777	Contacto :	Fono 22054109

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	1920-21-13907	02-02-2021	
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	219224	02-02-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
700,00	6116-0530-0000	MONT.ECONOM 38x38x6 x 3 M 50 cm	\$ 1.613,00		\$ 1.128.100
800,00	6116-0530-0000	MONT.NORMAL 60x38x6 x 3 M	\$ 1.882,00		\$ 1.505.600
60,000	6111-0530-000	CANAL NORMAL 61x20 x 3 M	\$ 1.310,00		\$ 65.500
		OBSERVACIONES			\$ 0
		Bodega: finNumero Pedido: 5269/n			\$ 0
		OBSERVACIONES			\$ 0
		PAGO: CREDITO A 30 DIAS			\$ 0
		OBSERVACIONES			\$ 0
		Vendedor: 21 XIMENA ANDREA Lv			\$ 0

Observaciones :	SERVICIOS :	\$ 2.700.200
	TOTAL NETO :	\$ 2.700.200
	TOTAL I.V.A.(19%) :	\$ 513.038
	MONTO TOTAL :	\$ 3.213.238



**Constructora Altius Spa**

Rut: 76449337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCI NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 28403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-13807

Nombre	: INTUPAC S.A.	Fecha	: 01/02/2021
RUT			
Dirección	: Av. Vicuña Mackenna 4583, San Joaquín - Región Metropolitana	Obra	: 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Atención	: Evelyn Schwartz		
Fono.		Fax	:

Código	Cantidad	Unidad	G.G.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MFL1106.03.01	700,00	Tira	MTA	Perfil Tabique Montante Económico Montante Eco 38*38*0,5*3,0 mts	1.813,00	0,00	1.269.100,00
MFL1106.03.01	250,00	Tira	MTA	Perfil Tabique Canal Económico Canal Eco 39*29*0,5*3,0 mts	1.042,00	0,00	260.500,00
MFL1106.03.01	800,00	Tira	MTA	Perfil Tabique Montante Normal Montante Normal 66*38*0,5*3,0 mts	1.892,00	0,00	1.513.600,00
MFL1106.03.01	50,00	Tira	MTA	Perfil Tabique Canal Normal Canal Normal 61*20*0,5*3,0 mts	1.310,00	0,00	65.500,00

Notas:

Subtotal	\$	2.960.700,00
Dcto.	\$	0,00
Neto	\$	2.960.700,00
IVA	\$	562.533,00
Total	\$	3.523.233,00

Destino de Orden de Compra:

MONTANTES Y CANALES PARA OBRA LYON

Entregar en	: Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia
Obra	: 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON

- Notas:
1. Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en filial o centro de distribución.
 2. Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra.
 3. Las facturas deben indicar la Orden de Compra y (si) guía de despacho en el campo de referencia y deben enviarse los XML a la casilla electrónica: terceros-76449337@dti.construye.com
 4. Avisos legales para posible Factoring:
 - a. Para las grandes empresas: Sólo se podrá transferir y ceder el crédito y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa.
 - b. Para pequeñas y medianas empresas: La factorización legal inenajenable de una factura debe ser notificada a Constructora ALTUIS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl
 - c. La emisión de una factura que será cedida contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión.
 5. La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs. en el teléfono 228403130 o vía consulta en nuestra página Web <<http://www.altius.cl/>> opción proveedores.
El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vespucio Norte 1777 Pto 3 Vitacura, previa presentación de la copia original de la factura respectiva.

Forma de Pago	: 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho	: Despachar a Obra
Contacto de Obra	: Jonathan Olmos		
Fono	: +56-09-45017657		
Fax	:		

Comprador : Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)
Aprobada Por : Fernando Gen L. (Administrador de Obra)
Comentarios : MTA

Documento generado a través de **construye**

COMERCIALIZADORA SONOFLEX CHILE SPA
FABRICACION DE EQUIPO DE MEDICION, PRUEBA, NAVEGACION Y CONTROL
Direccion :Av. Club Hípico 4676 Of. 811
Comuna :Pedro Aguirre Cerda
Ciudad :SANTIAGO
Sucursal :
N°Teléfono:
Vendedor:30

R.U.T. [REDACTED]
FACTURA ELECTRÓNICA
N°18105

Fecha Emisión :	03-03-2021	Comuna :	VITACURA
Señor(es) :	CONSTRUCTORA ALTIUS SPA	Ciudad :	SANTIAGO
Rut :	[REDACTED]	Forma de Pago:	
Giro :	Constructora	Fecha Vencimiento :	03-04-2021
Dirección :	AV. Americo Vespucio norte 1777 SANTIAGO CHILE	Contacto :	982480766

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	7950	26-02-2021	
ORDEN DE COMPRA	1020-21-15219	26-02-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
1,0000	PAI-TA-00-020-000001-00	FONAC BARRIER 3 Esp 2,7 mm Dim 10 X 1,22	\$ 181.173,00		\$ 181.173

Observaciones :	SERVICIOS :	\$ 181.173
	TOTAL NETO :	\$ 181.173
	TOTAL I.V.A. (19%) :	\$ 34.423
	MONTO TOTAL :	\$ 215.596





Constructora Altius Spa

Rut: 76449337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 26403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-15219

Nombre : COMERCIALIZADORA SONOFLEX CHILE SPA.				Fecha : 29/02/2021			
RUT : [REDACTED]				Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON			
Dirección : Av. Club Hípico 4676 oficina 811 S/N, Pedro Aguirre Cerda -							
Atención : Rodrigo Osorio							
Fono : [REDACTED] Fax : 2351500							

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MSE.1902.94.0	1,00	UN	MSE.1	Barrera de Seguridad FONAC BARRIER 3 Esp 2,7 mm Dim 10 X 1,22	181.173,00	0,00	181.173,00

Notas:

Subtotal	\$	181.173,00
Dcto.	\$	0,00
Neto	\$	181.173,00
IVA	\$	34.422,67
Total	\$	215.595,67

Destino de Orden de Compra:

FONAC BARRIER 3 Esp 2,7 mm Dim 10 X 1,22

Entregar en : Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia	
Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON	
Notas: - Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en tránsito o centro de distribución. - Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. - Las facturas deben indicar la Orden de Compra y la(s) guía(s) de despacho en el campo de referencia y deben enviarse los XML a la casilla electrónica: torcaso-76449337@clia.construye.com - Aviso legal para posible Factoring: - Para las grandes empresas: Sólo se podrá transferir y ceder el control y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa. - Para pequeñas y medianas empresas: La factorización legal intransferible de una factura debe ser notificada a Constructora ALTIVS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl. - La emisión de una factura que será cobrada contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión. - La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 226403130 o vía consulta en nuestra página Web http://www.altius.cl opción proveedores. El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vespucio Norte 1777 Piso 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedida de la factura respectiva.	
Forma de Pago : 30 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho : 48 HRS.
Contacto de Obra : Jonathan Olmos	
Fono : +56-09-45017687	
Fax : :	
Comprador : Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)	
Aprobado Por : Fernando Cea L. (Administrador de Obra)	
Comentarios : MSE	

Documento generado a través de **construye**

AUSIN HNOS S.A

Ventas por Mayor y Menor de Materiales de Construcción y Artículos de Ferrería

Dirección: MATUCANA 25

Comuna: Santiago Centro

Ciudad: Santiago

Sucursal:

N° Teléfono:

Vendedor:

R.U.T.:

FACTURA ELECTRÓNICA**N°2889589**

Fecha Emisión: 19-02-2021
Señor(es): CONSTRUCTORA ALTIUS SPA
Rut: [REDACTED]
Giro: CONSTRUCCION
Dirección: AV. A VESPUCIO NORTE 1777 P. 3

Comuna: VITACURA
Ciudad: REGION METROPOLITA
Forma de Pago: Crédito
Fecha Vencimiento: 21-03-2021
Contacto:

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	1920-21-14402	19-02-2021	
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	0003497812	19-02-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
10	ASGLA339010	ASLAN GLASS ROLLIBRE 1.2X12X80mm. (14	\$ 23.580,00		\$ 235.800
500	SACPOL029153	SACOS ESCOMBRO POLIPROP. GRANDE 60X30	\$ 166,00		\$ 82.500
1	OBSER	SEGUN GDV 3499019 / OC 1920-21-14454			\$ 0

Observaciones:	SERVICIOS:	\$ 318.300
	TOTAL NETO:	\$ 318.300
	TOTAL I.V.A.(19%):	\$ 60.477
	MONTOS TOTAL:	\$ 378.777



**Constructora Altius Spa**

Rut: 76449337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 26403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-14402

Nombre : AUSIN HNOS. S.A.				Fecha : 19/02/2021			
RUT : [REDACTED]				Obra :			
Dirección : Matucana 25, Estación Central - Región Metropolitana de				1920 LYD EDIFICIO RICARDO LYON			
Atención : Luis Gonzales							
Fono : [REDACTED] Fax :							

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MA10103.04.01	10.00	M2	SCU	Lana de Vidrio Rollo Libre 80mm 202217 Asfregar 1 Caro 80mm-1,2x12m (14,4m2)	23.580,00	0,00	235.800,00

Notas:

Subtotal	\$	235.800,00
Docto.	\$	0,00
Neto	\$	235.800,00
Destino de Orden de Compra:		
LANA DE VIDRIO 80 MM TECHUMBRE		
IVA	\$	44.802,00
Total	\$	280.602,00

Entregar en :	Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia		
Obra :	1920 LYD EDIFICIO RICARDO LYON		
Notas:	1. Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución. 2. Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. 3. Las facturas deben indicar la Orden de Compra y la(s) guía(s) de despacho es el campo de referencia y deben enviarse los XML a la casilla electrónica: facturas-76449337@cto.construye.com 4. Avisos legales para posibles Factoring: a. Para las grandes empresas: Sólo se podrá transferir y ceder el control y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa. b. Para pequeñas y medianas empresas: La facturación legal inenudable de esta factura debe ser notificada a Constructora ALTIVS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl. c. La emisión de una factura que será cedida contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 60 días corridos contados desde la fecha de su emisión. 5. La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 226403130 o vía consulta en nuestra página Web <http://www.altius.cl> según proveedores. El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vesputcio Norte 1777 Piso 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedible de la factura respectiva.		
Forma de Pago :	60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho :	Despachar a Obra
Contacto de Obra :	Jonathan Olmos		
Fono :	+56-09-45017687		
Fax :			
Comprobador :	Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)		
Aprobado Por :	Fernando Ces L. (Administrador de Obra)		
Comentarios :	SCU		

AUSIN HNOS S.A

Ventas por Mayor y Menor de Materiales de Construcción y Artículos de Ferrería

Dirección: MATUCANA 25

Comuna: Santiago Centro

Ciudad: Santiago

Sucursal:

N° Teléfono: (56) (02) 23923410

Vendedor:

R.U.T.: [REDACTED]

FACTURA ELECTRÓNICA**N°2889041**

Fecha Emisión: 19-02-2021
Señor(es): CONSTRUCTORA ALTIUS SPA
Rut: [REDACTED]
Giro: CONSTRUCCION
Dirección: AV. A VESPUCCIO NORTE 1777 P. 3

Comuna: VITACURA
Ciudad: REGION METROPOLITA
Forma de Pago: Crédito
Fecha Vencimiento: 21-03-2021
Contacto:

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	1920-20-10594	19-02-2021	
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	000216905	19-02-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
6	ZZM000004582	SONOGLASS E25 R92 1.22X2.44 - PANEL LOSA	\$ 20.129,00		\$ 120.774
	00SER	DIRECTO 216905 VOLCAN			\$ 0

Observaciones:	SERVICIOS:	\$ 120.774
	TOTAL NETO:	\$ 120.774
	TOTAL I.V.A.(19%):	\$ 22.947
	MONTO TOTAL:	\$ 143.721





Constructora Altius Spa

Rut: 76448337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCI NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 28403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-20-10594

Nombre	: ALISS HINOS, S.A.	Fecha	: 25/11/2020
RUT	: [REDACTED]	Obra	: 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Dirección	: Matucana 25, Estación Central - Región Metropolitana de		
Atención	: Luis Gonzalez		
Fono	: [REDACTED] / Fax : [REDACTED]		

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MRE.1508.02.0	6,00	M2	MVA	Panel Losa de Poliestireno y Malla de Acero e=70mm Sonoglose Panel Losa E25 R32 1.22x2.44 PANEL LANA DE VIDRIO ALTA DENSIDAD	20.129,00	0,00	120.774,00

Notas:

Subtotal	\$	120.774,00
Dcto.	\$	0,00
Neto	\$	120.774,00
IVA	\$	22.947,06
Total	\$	143.721,06

Destino de Orden de Compra:

PANEL LOSA

Entregar en	: Av. Ricardo Lyon 2340, Providencia		
Obra	: 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON		
Notas:	- Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución. - Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. - Las facturas deben indicar la Orden de Compra y la(s) guía(s) de despacho en el campo de referencia y deben enviarse los XML a la casilla electrónica: terceros-76448337@altius.com - Avíse legalmente pero posible Factoring: - Para las grandes empresas: Solo se podrá transferir y ceder el contrato y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa. - Para pequeñas y medianas empresas: La factorización legal transaccional de una factura debe ser notificada a Constructora ALTIUS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl. - La emisión de una factura que será cobrada contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión. - La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 228403130 o vía consulta en nuestra página Web http://www.altius.cl opción proveedores. El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vesputio Norte 1777 Piso 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedible de la factura respectiva.		
Forma de Pago	: 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho	: Despachar a Obra
Contacto de Obra	: Jonathan Olmos		
Fono	: +56-09-45017587		
Fax	:		

Comprobar : Jonathan Olmos (Jefe de Obra)
Aprobado Por : Fernando Cea L. (Administrador de Obra)
Comentarios : Asilación losa Botante, NVA

AUSIN HNOS S A

Ventas por Mayor y Menor de Materiales de Construcción y Artículos de Ferreteria
Dirección :MATUCANA 25
Comuna :Santiago Centro
Ciudad :Santiago
Sucursal :
N° Teléfono :
Vendedor :

R.U.T.:

FACTURA ELECTRÓNICA**N°2892071**

Fecha Emisión :	26-02-2021	Comuna :	VITACURA
Señor(es) :	CONSTRUCTORA ALTIUS SPA	Ciudad :	REGION METROPOLITA
Rut :		Forma de Pago:	Crédito
Giro :	CONSTRUCCION	Fecha Vencimiento :	28-03-2021
Dirección :	AV. A VESPUCCIO NORTE 1777 P. 3	Contacto :	

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	1920-21-15228	26-02-2021	
GUÍA DE DESPACHO ELECTRONICA	0003505746	26-02-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
35	TABEST571006	TAB. EST. PRIMERA 18X1.220X2.440	\$ 16.990,00		\$ 664.650

Observaciones :	SERVICIOS :	\$ 664.650
	TOTAL NETO :	\$ 664.650
	TOTAL I.V.A.(19%) :	\$ 126.284
	MONTO TOTAL :	\$ 790.934



**Constructora Altius Spa**

Rut: 76446337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 28403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-15228

Nombre : AUSIN HNOS. S.A.	Fecha : 26/02/2021
RUT : [REDACTED]	
Dirección : Matucana 25, Estación Central - Región Metropolitana de	Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Atención : Luis Gonzalez	
Fono : [REDACTED] Fax : [REDACTED]	

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MMA.10.04.07.0	35,00	PL	MMA	Terciado Estructural 18 mm 1ª selección TERCIADO ESTRUCTURAL 18 MM 1 ERA	18.996,00	0,00	664.650,00

Notas:

Subtotal	\$	664.650,00
Octo.	\$	0,00
Neto	\$	664.650,00
IVA	\$	126.283,50
Total	\$	790.933,50

Destino de Orden de Compra:

PLANCHAS TERCIADO ESTRUCTURAL

Entregar en : Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia
Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Notas: - Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución. - Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. - Las facturas deben indicar la Orden de Compra y la guía de despacho en el campo de referencia y deben enviarse los XME, a la casilla electrónica: terceros-76446337@cta.construye.com - Avise legalmente para posible Factoring: - Para las grandes empresas: Sólo se podrá transferir y ceder el cobro y/o los derechos de cualquier factura con autorización por escrito por parte de la oficina central de la empresa. - Para pequeñas y medianas empresas: La facturación legal inenajenable de una factura debe ser notificada a Constructora ALTUIS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl - La emisión de una factura que será cedida contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión. - La información de pago: se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 226403130 o vía consulta en nuestra página Web <http://www.altius.cl/> opción proveedores. El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vespucio Norte 1777 Pto 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedida de la factura respectiva.

Forma de Pago : 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho : Despachar a Obra
Contacto de Obra : Jonathan Olmos	
Fono : +56-09-45017687	
Fax : [REDACTED]	

Comprador : Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)
Aprobada Por : Fernando Cae L. (Administrador de Obra)
Comentarios : MMA

Documento generado a través de **Construye**

SOMOS COTIC

Código Verificación OC SEGURA: 321705856407

Pag 1 de 1

**Constructora Altius Spa**

Rut: 76449337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 28403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE Nº: 1920-20-5824

Nombre : AUSIN HNOS. S.A.	Fecha : 15/05/2020
RUT : [REDACTED]	
Dirección : Matucana 25, Estación Central - Región Metropolitana de	Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Atención : Luis González	
Fono : [REDACTED] Fax : [REDACTED]	

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
MQ.1705.02.00	20,00	UN	MVA	Bisagra BISAGRAS BCD4.3 X 3 6/8 TORNILLO (PAR)	595,00	0,00	11.900,00
GE.08.02.07.00	3,00	UN	MVA	Alcanta ALICATE UNIVERSAL 8" CROSSMAN -TD	5.825,00	0,00	17.467,00
GE.06.13.02.00	2,00	UN	GO	Huíncha de Medir HUINCHA MEDIR STANLEY 8 MTS. U.S.A. (304	13.672,00	0,00	27.344,00
GE.00.02.03.04	20,00	UN	MVA	Espátula 2 ESPATULA CHINA DE 2 1/2" -TC	242,00	0,00	4.840,00
GE.00.02.03.04	20,00	UN	MVA	Espátula 4 ESPATULA CHINA DE 2 1/2" -TC	341,00	0,00	6.820,00
MMA.1001.01.0	50,00	UN	MMA	Tabla de Pino en Bruto 1x4" PINO VERDE VOLUMEN 1X4X3200	800,00	0,00	40.000,00
MMA.1004.05.0	8,00	PL	MMA	Tablero OSB 9,5mm HOME 9,5	5.790,00	0,00	46.320,00
MMA.10.04.07.0	30,00	PL	MMA	Terciado Estructural 18 mm 3" selección	10.790,00	0,00	323.700,00

Notas:

Subtotal	\$	478.411,00
Octo.	\$	0,00
Neto	\$	478.411,00
IVA	\$	90.898,09
Total	\$	569.309,09

Destino de Orden de Compra:

VARIOS PARA OBRA / OSB PARA USO DE CIERRE ACÚSTICO GRUPO ELECTROGENO /
TERCIADO PARA USO DE CIERRES TIPO BOMBO

Entregar en : Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia
Obra : 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Notas: 1. Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución. 2. Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. 3. Las Facturas deben indicar la Orden de Compra y la guía de despacho en el campo de referencia. 4. Avisos legales para posible Factoring: a. Para las grandes empresas: Sólo se podrá transferir y ceder el crédito y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa. b. Para pequeñas y medianas empresas: La autorización legal irrevocable de una factura debe ser notificada a Constructora ALTIUS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a: factoring@altius.cl. c. La emisión de una factura que será cedida contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión. 5. Las consultas de pagos son los días miércoles de 09:00 a 14:00 y 15:00 a 18:00 hrs al 22-8403130 con nuestros secretarías y el reintegro de pagos son solo los días jueves de 09:00 a 14:00 y 15:00 a 18:00 hrs con la copia cedible de la factura en nuestra oficina central ubicada en Avenida Américo Vespucio Norte 1777, Piso 3, Vitacura.

Forma de Pago	: 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho	: Despachar a Obra
Contacto de Obra	: Jonathan Olmos		
Celular	: [REDACTED]		
Fax	: [REDACTED]		
Comprador	: Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)		
Aprobado Por	: Fernando Cea L. (Administrador de Obra)		
Gestionario	: MMA		

**Constructora Altius Spa**

Rut: 76449337-0

AV. AMÉRICO VESPUCCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 28403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-15077

Nombre : VERONICA WULF PÉREZ SERVICIOS DE INGENIERIA	Fecha : 26/02/2021
RUT : [REDACTED]	Obra : 1920 LYD EDIFICIO RICARDO LYON
Dirección : AV. LARRAIN N° 6642 DPTO 302 - La Reina - Región	
Atención : Verónica Wulf Pérez	
Fono : / Fax : /	

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
GO-21-04-02-00	1,00	UF	GO-1	Asesoría Laboral "Asesoría Acústica, Mediciones de Ruido Inicial y Diseño de Soluciones de Mitigación de Ruido de Edificio Ricardo Lyon"	21,0000	0,0000	21,0000

Notas:

Subtotal	UF	21,0000
Dcto.	UF	0,0000
Neto	UF	21,0000
IVA	UF	0,0000
Total	UF	21,0000

Destino de Orden de Compra:

"Asesoría Acústica, Mediciones de Ruido Inicial y Diseño de Soluciones de Mitigación de Ruido de Edificio Ricardo Lyon"

Entregar en : Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia
Obra : 1920 LYD EDIFICIO RICARDO LYON

- Notas:
- Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución.
 - Toda coordinación de fecha de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra.
 - Las lecturas deben indicar la Orden de Compra y la(s) guía(s) de despacho en el campo de referencia y deben enviarse los XML a la casilla electrónica: lexicoce-76449337@dtc.construye.com
 - Aviso legal para posible Factoring:
 - Para las grandes empresas: Solo se podrá transferir y ceder el cobro y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa.
 - Para pequeñas y medianas empresas: La facturación legal intransferible de una factura debe ser notificado a Constructora ALTUIS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl
 - La emisión de una factura que será cedida contendrá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión.
 - La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 228403130 o vía consulta en nuestra página Web <<http://www.altius.cl>> opción proveedores. El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vespuccio Norte 1777 Piso 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedible de la factura respectiva.

Forma de Pago : 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho : Despachar a Obra
Contacto de Obra : Jonathan Olmos	
Fono : +56-09-45017687	
Fax : /	

Comprador : Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)
 Aprobada Por : Fernando Cea L. (Administrador de Obra)
 Comentarios : GO

Documento generado a través de **iConstruye**

SOLUCIONES

Código Verificación OC SEGURA: 177739268944

Pag. 1 de 1

**Constructora Altius Spa**

Rut: 76449337-0

AV. AMÉRICO VESPUCIO NORTE 1777, Vitacura, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile

Teléfono: +56 2 26403130

ORDEN DE COMPRA NO CEDIBLE N°: 1920-21-14983

Nombre	: FISAM FISCALIZACIONES AMBIENTALES SPA	Fecha	: 02/03/2021
RUT	: [REDACTED]	Obra	: 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON
Dirección	: AV. LA COMPAÑIA # 014, RANCAGUA -		
Atención	: CAMILO JIMENEZ		
Fono	: [REDACTED] / Fax		

Código	Cantidad	Unidad	C.C.	Descripción	P. Unitario	Descuento	Valor Total
GO.21.02.03.01	1,00	Global	GO.	MEDICION DE NIVELES DE EMISION DE RUIDO Receptores:3Jornadas Diurnaincluye Logística en TerrenoEntregable: Informe Técnico en formato PDFInicio: 5 días hábiles previa confirmación vía correoInforme: 5 días posterior a campaña de terrenoCobro en UF30.000IVA5.70Total en UF35.70Se despide Agradecimiento	30.0000	5.0000	30.0000

Notas:

Subtotal	UF	30.0000
Dcto.	UF	0.0000
Neto	UF	30.0000
IVA	UF	5.7000
Total	UF	35.7000

Destino de Orden de Compra:

INSPECCIÓN Y MEDICION DE RUIDO OBRA LYON

Entregador es	: Av. Ricardo Lyon 2345, Providencia		
Obra	: 1920 LYO EDIFICIO RICARDO LYON		
Notas:	1. Material puesto en obra y despachado con guía de despacho. Se prohíbe la entrega de material en fábrica o centro de distribución. 2. Toda coordinación de fechas de despacho deberá ser solicitada por email con copia al administrador de obra. 3. Las facturas deben indicar la Orden de Compra y los guías de despacho en el campo de referencia y deben enviarse en XML a la casilla electrónica: terceros-76449337@altiusconstruye.com 4. Avisos legales para posible Factoring: a. Para las grandes empresas: Sólo se podrá transferir y ceder el control y/o los derechos de cualquier factura con autorización previa escrita por parte de la oficina central de la empresa. b. Para pequeñas y medianas empresas: La facturación legal intransferible de una factura debe ser notificada a Constructora ALTUS con al menos 10 días de anticipación a la fecha en que debe efectuarse el pago de la respectiva factura, condición necesaria para la emisión del cheque a la empresa Factoring. El aviso debe ser enviado a factoring@altius.cl c. La emisión de una factura que será cedida constituirá y/o asumirá una fecha de pago igual o superior a 90 días corridos contado desde la fecha de su emisión. 5. La información de pagos se entregará los días miércoles de 10:00 a 14:00 y 15:00 a 17:00 hrs en el teléfono 226403130 o vía consulta en nuestra página Web <http://www.altius.cl> opción proveedores. El retiro de pagos será únicamente los días Jueves de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 hrs en nuestra oficina central ubicada en Av. Américo Vespucio Norte 1777 Piso 3 Vitacura, previa presentación de la copia cedible de la factura respectiva.		
Forma de Pago	: 60 días desde la recepción conforme de la factura	Forma de despacho	: Despachar a Obra
Contacto de Obra	: Jonathan Olmos		
Fono	: +56-09-45017687		
Fax	:		
Comprador	: Jonathan Olmos (Jefe de Bodega)		
Aprobada Por	: Fernando Coa L. (Administrador de Obra)		
Comentarios	: GO		

Documento generado a través de **iConstruye**

SERIES COC

Código Verificación OC SEGURA: 202228116788

Pag: 1 de 1



ANEXO 6

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

PR-55-2016
 Fecha de Revisión
 01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz		GERARDO ESCOBAR		☐ Procedimiento
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla 15-02-14	Lugar que efectúa Charla 2° Piso	Hora de Inicio 08:00 AM	Hora término 08:10	Duración de Charla 10 min.
CAPACITACIÓN SOBRE EL USO Y MANEJO DE LA MATEMATICA EN LA VIDA DIARIA PARA DISMINUIR RIESGO ACCIDENTE				
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT
1	Mario	Schwarz	Castro	[Redacted]
2	Angelino	HERNANDEZ	Linares	[Redacted]
3	Alejandro	Soto	mele	[Redacted]
4	marcel	Schwarz	Schwarz	[Redacted]
5	Julian	Coma	Coma	[Redacted]
6	Roberto	Clark		[Redacted]
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

PR 5.5-2016
 Fecha de Revisión
 01/01/2016

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
(X) Capataz		Patricia Rojas		() Procedimiento
(X) Jefe de obra				(x) Capacitación
(x) Profesional de terreno				() Charla de 5 min.
(x) Administrador de obra		Fernando Cea		() Instructivos
(x) Experto en P.R.		Daniela Escobar		() Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
13/02/2021	405	9:00	9:10	10 minutos

CÁLCULO TEÓRICA PRÁCTICA USO Y MANEJO DE PANEL
 ACERCA DE USAR HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PARA DISEÑAR RIGID

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	San	Roberto	Lois		Rob
2	MUGO	PAJERO	PAJERO		P. J
3	ACEDY	CASTELLAN			
4	Julio	ANDRÉS	ESQUIVEL		Julio
5	Juan	Jacques	Aristhony		Jacques
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-55-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz				☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☐ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☒ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
19/02/2021	ZONA DE CHARLA			

CARACTERIZACIÓN TEÓRICO PRÁCTICO USO Y MANIPULACIÓN DE PANEL ACÚSTICO
 AL USAR HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PARA DISTINGUIR RUIDO AMBIENTE

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	CHRISTIAN	NAVARRETE	RODRIGUEZ		
2	WILSON	NAVARRETE	VELAZQUEZ		
3	FERNANDO	CEA	UTIER		
4	SCHOLIO	ALVAREZ	PERA		
5	RODOLFO	MANUEL	UNCHALAF		
6	LUCION	TOUSSAINT			
7	WILSON	NAVARRETE	VELAZQUEZ		
8	WILSON	NAVARRETE	VELAZQUEZ		
9	KARL	COPELLO	SAENZ		
10	GUSTAVO	BAHAMONDE	VARGAS		
11	GUSTAVO	ACOSTA	VEGA		
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontratador		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz		JAIME FABIAN		☐ Procedimiento	
(X) Jefe de obra				☒ Capacitación	
(x) Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
(x) Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos	
(x) Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
15/04/2021	ZONA PE CHARLA				
CAPACITACIÓN TEORICA Y PRACTICA USO Y MANEJO DE PANEL ACÚSTICA AL USAR HERRAMIENTA ELÉCTRICA PARA DISMINUIR RUIDO AMBIENTE					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Roma	Barra E	Cecilia		
2	Florencia	Toranzo	Argu		
3	Jorge	SÁNCHEZ	Fulgore		
4	Claudio marín	marín			
5	Dreyer	Dreyer	Dreyer		
6	Edgar	Asa	Edgar		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☒ Subcontrata: ALUE SPA		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°:	Hoja N°:	
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz		Fernando Cea		☐ Procedimiento	
(X) Jefe de obra				☒ Capacitación	
(x) Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
(x) Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos	
(x) Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla:	Lugar que efectúa Charla:	Hora de Inicio:	Hora término:	Duración de Charla:	
15/06/21	Boscon	8:00	9:00	30 min	
CAPACITACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA USO Y MANEJO DE PANTAL ACÚSTICO AL USAR HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PARA ASISTIR EN EL TRABAJO					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	ENRIQUE	ZAPATA	BOUZALEZ		
2	Fernando	CEA	LYON		
3	SERGIO	MONERO	LEIVA		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

PR-55-2018
Fecha de Revisión
01/01/2018

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°	
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
☒ Capataz		Fco Espino	<i>[Firma]</i>	☐ Procedimiento	
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☐ Administrador de obra		Fernando Coa		☐ Instructivos	
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de inicio	Hora termina	Duración de Charla	
15/09/2021	-3 ZONA DE OBRAS	8:00	8:30		
CAPACITACIÓN TÉCNICA PRÁCTICA USO Y MANIPULACIÓN DE PANEL ACÚSTICO AL USAR HERRAMIENTA ELÉCTRICA PARA ASUMIR BUENO AMBIENTE					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Daniela	MENA	RAMO		<i>[Firma]</i>
2	Florencia	Zúñiga	BONILLA		<i>[Firma]</i>
3	Isabella	Montoya	DELA		<i>[Firma]</i>
4	Leonor	Barrios	BARROS		<i>[Firma]</i>
5	Marta	Figueroa	CONTENIDO		<i>[Firma]</i>
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-S-5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☒ Empresa Constructora Altius
☐ Subcontrato:

 Obra:
EDIFICIO RICARDO LYON

Charla N°

Hoja N°

PARTICIPANTES:	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA
☒ Capacitar			/ / Procedimiento
☒ Jefe de obra			/ x / Capacitación
☒ Profesional de terreno			/ / Charla de 5 min.
☒ Administrador de obra	Fernando Cea		/ / Instructivos
☒ Experto en P.R.	Daniela Escobar		/ / Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	hora término
15/02/2014	ZONA DE CHARLA		

CAPACITACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA USO Y MANIPULACIÓN DE PANEL ACÚSTICO
AL USAR HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PARA DISMINUIR RUIDO AMBIENTE

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Luis	MARTÍNEZ	MENDOZA		Luis
2	solomani	Florez	1.1		Florez
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz		Luis Vusa		☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instrucciones
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
15/02/2018	ZONA DE CHALLA			

CAPACITACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA USO Y MANIPULACIÓN DE FAMILIA ACERCA
 AL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PARA ASIMILAR BUENO AMBIENTE

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Arturo	Pérez	Pérez		2
2	Santiago	Santos	Vargas		3
3	José	Malvar	Costa		4
4	OSMAURO	Rosa	Rosa		5
5	Yerko Moya	Aranda			6
6	Carliño	Bongol	Volin		7
7	Juana	Casfule	Salvia		8
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-5.5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius	Otra:	Charla N°	Hoja N°
☐ Subcontrato:	EDIFICIO RICARDO LYON		

PARTICIPANTES:	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
(X) Capataz	Claudio Contreras		☐ Procedimiento
(X) Jefe de obra			☒ Capacitación
(x) Profesional de terreno			☐ Charla de 5 min.
(x) Administrador de obra	Fernando Cea		☐ Instructivos
(x) Experto en P.R.	Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora termino
15/02/2021	Zona de Obra		

CAPACITACIÓN TECNICA PRACTICA USO Y MANEJO DE PANEL ACÚSTICO AL USO HERRAMIENTAS ELEGIDAS PARA AUMENTAR ENDO AMBIENTE

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	NANCIA	VARGAS	HAAGA		
2	FERRA	LOPEZ	CONTRERAS		
3	SERGIO	GODOY	HERNANDEZ		
4	SALME	VEGA	TAPIA		
5	JOSÉ	VIVANCO L.	LIGUEN		
6	BYRON	ALVAREZ	CONTRERAS		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-5.9-2016
 Fecha de Revisión
 01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capacitar				☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
12/02/2024	ZONA A CHATLON			

capacitación teórica práctica uso y manipulación de panel acústico
 de usar herramientas eléctricas para disminuir ruido ambiente

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Suarez	BRUNO	ESTRADA		
2	Munoz	DAZ	FIGUEROA		
3	Lopez	DAZ	FIGUEROA		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-5.5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato:	Dirección: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
---	-------------------------------------	-----------	---------

PARTICIPANTES:	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
(X) Capataz			() Procedimiento
(X) Jefe de obra			() Capacitación
(X) Profesional de terreno			() Charla de 5 min.
(X) Administrador de obra	Fernando Cae		() Instructivos
(X) Experto en P.R.	Daniela Escobar		() Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término
19/04/2021	ZONA DE CHARLA		

CAPACITACIÓN DE OBRA PRÁCTICA USO Y MANEJO DE PANEL ACÚSTICO
AL USAR HERRAMIENTA ELÉCTRICAS PARA AGRUPAR RUÍDO AMBIENTE

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Achile	Adrián			Achile
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO DE CAPACITACIÓN

Curso de la Capacitación		Nombre de la Capacitación						Fecha de actividad		Nota		
Curso	Seminario	Charla	X	Otro	SI	NO	Programado	No Programado	Nota:			
DA	Empresa	Otra		Lugar					Sexo: F: Femenino - M: Masculino			
Nombre completo relator									Nacionalidad: 1: Chileno - 2: Extranjero			
FRANCISCO SANDOVAL Z ALVARO												
									Dependencia	Rol del trabajador	Lugar de ejecución	Calific.
									1: Sala 2: Auditorio 3: Aire libre 4: Sala móvil (bus) 5: Puesto de trabajo 6: Otro	1: Profesional SST 2: Trabajador 3: Miembro CPHS 4: Monitor o Delegado 5: Dirigente Sindical 6: Empleador	1: Sede de capacitación 2: Sede empresa 3: Virtual 4: Otro	Nota (1,0 - 7,0)
Pedro Rojas									1	2	2	+
Eugenio Garcia									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval									1	2	2	+
Jorge Sandoval												

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Fecha	Horario Inicio	Horario Término	Hor. C	Contenido	Nombre y firma del facilitador	R.U.T del facilitador
07/01/16	8:00	8:40	0,5	Pervivencia de la Hipocasta.	Fco. JIMENEZ	
In:	LICAMPO	LYON	# 2345		Comuna: TROQUEN Ciudad: TAO	

REGISTRO DE CAPACITACIÓN

de la Capacitación		Nombre de la Capacitación				Fecha de actividad	
		Formación de la H. M. A. S. A.				04-03-2021	
Curso	Seminario	Charla	☒ Otro	☒ NO	☒ Programado	☐ No Programado	
CA	Empresa	Otra	Lyon				
Breve completo relator		FRANCISCO SANCHEZ A.					Nota: Sexo: F. Femenino - M. Masculino Nacionalidad: 1. Chileno - 2. Extranjero

CANTONAL					Dependencia	Rol del trabajador	Lugar de ejecución	Calific.
					1: Sala 2: Auditorio 3: Aire libre 4: Sala móvil (bus) 5: Puesto de trabajo 6: Otro	1: Profesional SST 2: Trabajador 3: Miembro CPHS 4: Monitor o Delegado 5: Dirigente Sindical 6: Empleador	1: Sede de capacitación 2: Sede empresa 3: Virtual 4: Otro	Nota (1,0 - 7,0)
Alfonso Leizaola	Alfonso	26 449 332 0	36 11 14	1	2	2	1	
Alejandro Soto	Alejandro	"	31 M CH	1	2	2	1	
Juanita - Alcolea	Juanita	"	48 E 11	1	2	2	1	
Tercezo ZANZAR	Tercezo	"	28 M CH	1	2	2	1	
Isabel RAIGUERO	Isabel	"	42 M 11	1	2	2	1	
Francisco Sandoval	Francisco	"	31 M CH	1	2	2	1	
Rosa Roldán	Rosa	"	22 X X	1	2	2	1	
OSCAR NÚÑEZ	Oscar	"	59 M CH	1	2	2	1	
OSWALDO ROA	Oswaldo	"	40	1	2	2	1	
JULIO ANDRÉS	Julio	"	22 11 14	1	2	2	1	
DIEGO DEICENT	Diego	"	58 M CH	1	2	2	1	
Yael Cayaguan G	Yael	"	39 F CH	1	2	2	1	
Isabella Quintana	Isabella	"	40 1 CH	1	2	2	1	
Isabella María Roca	Isabella	"	51 F CH	1	2	2	1	
Isabella Roca	Isabella	"	33 M CH	1	2	2	1	
SEGUNDO CASARIN	Segundo	"	34 M P	1	2	2	1	
OSWALDO ROA	Oswaldo	"	31 M CH	1	2	2	1	
Shirley Sandoval	Shirley	"	31 F CH	1	2	2	1	
OSWALDO ROA	Oswaldo	"	31 F CH	1	2	2	1	

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Fecha	Horario Inicio	Horario Término	Hor. C	Contenido	Nombre y firma del facilitador	R.U.T del facilitador
7 de Julio	08:00	09:40	0.5	Presentación de la Hipótesis.	Fco. J. Martínez [Firma]	[R.U.T.]
Diciembre 2014 con \$12345.						[R.U.T.]
Cm:					Comuna: Pácora Ciudad: SGO.	[R.U.T.]

ALTIUS TOMA DE CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A RUIDO, SGSSTR. PARA VIGILANCIA DEL AMBIENTE DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES			
TEMA: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Exposición a Ruido, SGSSTR.			FECHA: 4/03/21
RELATOR NOMBRE: <i>Orlando E. B. B. B.</i> FIRMA: <i>Orlando E. B. B. B.</i>			OBRA: EDIFICIO RICARDO LYON
NOMBRE	R.U.T. y CARGO	HUELLA	FIRMA
1. <i>Gerardo L. L. L.</i>	<i>CAPATZ</i>		
2. <i>Antonio P. P. P.</i>	<i>12121212</i>		
3. <i>YERKO M. M.</i>			
4. <i>Shedley Jacques</i>			<i>Jacques</i>
5. <i>TONOMATO J. J.</i>			
6. <i>Luis M. M. M.</i>			
7. <i>Luis M. M. M.</i>			
8. <i>SEBASTIÁN C. C.</i>			<i>Sebastián</i>
9. <i>Isidoro T. T.</i>			<i>Isidoro</i>
10. <i>ROSS T. T.</i>			

CONSTRUCTORA ALTIUS SPA.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS ANEXO SGR-04 Rev. 16 - abril - 2018

ANEXO SGR-04

TOMA DE CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A RUIDO, SGSSTR. PARA VIGILANCIA DEL AMBIENTE DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES			
TEMA: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Exposición a Ruido, SGSSTR.			FECHA:
RELATOR			OBRA: EDIFICIO RICARDO LYON
NOMBRE	FIRMA		
NOMBRE	R.U.T. y CARGO	HUELLA	FIRMA
1. <i>Shirley</i>			
2. <i>Adrián Mena</i>			<i>Mena</i>
3. <i>Johanna Justiz</i>			<i>Justiz</i>
4. <i>Isabel Caguipe</i>			<i>Caguipe</i>
5. <i>Bregui Dorcort</i>			<i>Dorcort</i>
6. <i>Julio Andrade</i>			<i>Julio Andrade</i>
7. <i>OSWALDO</i>			<i>OSWALDO</i>
8. <i>Rita</i>			<i>Rita</i>
9. <i>Franisco Conda</i>			<i>Conda</i>
10. <i>Alejandra Soto</i>			<i>Soto</i>

ALTIUS TOMA DE CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICION OCUPACIONAL A RUIDO, SGSSTR. PARA VIGILANCIA DEL AMBIENTE DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES			
TEMA: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Exposición a Ruido, SGSSTR.			FECHA:
RELATOR			OBRA: EDIFICIO RICARDO LYON
NOMBRE	FIRMA		
NOMBRE	R.U.T. y CARGO	HUELLA	FIRMA
1. <i>Georgette Arizola</i>			
2. <i>Jorge Sánchez</i>			
3. <i>Santiago Santa</i>			
4. <i>Antonio Jeyra</i>			
5. <i>Edla Cruz</i>			
6. <i>CHRISTIAN PAVANETE</i>			
7. <i>Richardina Charlin</i>			
8. <i>Luz Marina SANTIAGO</i>			
9. <i>ACEDY CASTELLAN</i>			
10.			

ALTIUS TOMA DE CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A RUIDO, SGSSTR. PARA VIGILANCIA DEL AMBIENTE DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES			
TEMA: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Exposición a Ruido, SGSSTR.			FECHA:
RELATOR			OBRA: EDIFICIO RICARDO LYON
NOMBRE	R.U.T. y CARGO	HUELLA	FIRMA
1. <i>Fernando Roberson</i>			<i>[Firma]</i>
2. <i>Julia Pardo</i>			<i>[Firma]</i>
3. <i>Maria Schmitt</i>			<i>[Firma]</i>
4. <i>Angel Quintero</i>			<i>[Firma]</i>
5. <i>SERGIO HERRERA</i>			<i>[Firma]</i>
6. <i>ENRIQUE RIVERA</i>			<i>[Firma]</i>
7. <i>Giovanny Ballesteros</i>			<i>[Firma]</i>
8.			
9.			
10.			



ANEXO 7

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-S-5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz		Fco Espejo	<i>[Firma]</i>	☐ Procedimiento	
(X) Jefe de obra				☒ Capacitación	
(X) Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
(X) Administrador de obra		Fernando Gaa		☐ Instructivos	
(X) Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectua Charla	Hora de Inicio	Hora termino	Duración de Charla	
03/03/2021	-3	8:00	8:00		
SE CONSISTENTE A PERSONAL A OBRA + LA IMPLEMENTACIÓN DE 40 MINUTOS + 10 MINUTOS EL ROL DE LOS DIFERENTES ASPECTOS RELACIONADOS A TERMINACIONES					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Candelario	HERNANDEZ	RODRIGUEZ	[REDACTED]	<i>[Firma]</i>
2	RODRIGUEZ	RODRIGUEZ	GARCIA		<i>[Firma]</i>
3	ROSS	FERRERAS	ZENTENO		<i>[Firma]</i>
4	Johanna	Jimenez	Diez		<i>[Firma]</i>
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

8/03

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato:	Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
---	--------------------------------	-----------	---------

PARTICIPANTES:	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
(X) Capataz			() Procedimiento
(X) Jefe de obra			(x) Capacitación
(X) Profesional de terreno			() Charla de 5 min.
(X) Administrador de obra	Fernando Cas		() Instructivos
(X) Experto en P.R.	Daniela Escobar		() Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término
03/03/21			

SE REINTEGRE A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE
 BOMBOS ACÚSTICOS PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE LOS EFECTOS
 RELACIONADOS RELACIONADOS A TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	MARIO	MARTINEZ	NUÑEZ		
2	Salomon	Frauz			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato: CIFUENTE	Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
---	--------------------------------	-----------	---------

PARTICIPANTES	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA
(X) Capataz			() Procedimiento
(X) Jefe de obra			() Capacitación
(x) Profesional de terreno			() Charla de 5 min.
(x) Administrador de obra	Fernando Cea		() Instructivos
(x) Experto en P.R.	Daniela Escobar		() Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de inicio	Hora término
03/03/24			

SE PERMITE A PERSONAL DE OBRA LA IMPLEMENTACIÓN DE
BOMBOS + USINOS PARA MITIGAR EL RUIDO DE LAS ACTIVIDADES
DEBIDAS A LA CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Juan	Huayn	Páez		38
2	Maritiliano	Fariñez			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-5.5-2016
 Fecha de Revisión
 01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°	
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
☒ Capataz		CLAUDIO CONTRERAS	[Firma]	☐ Procedimiento	
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instrucciones	
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora termino	Duración de Charla	
04/03/21					
DE REVISIÓN A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE 5 MINUTOS A LOS 10 MINUTOS EL RUIDO DE LOS APARATOS RECOMENDADOS RELACIONADOS A TRABAJO					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Byron	Aguila	Contreras	[Redacted]	[Firma]
2	José	VIVANCO	LISOEN	[Redacted]	[Firma]
3				[Redacted]	
4	JAME	VR 6A	TAPIA	[Redacted]	[Firma]
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	Sergio	60007	HERNANDEZ	[Redacted]	[Firma]
13					
14					
15					
16					
17					

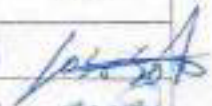
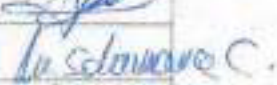
☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz				☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación
☒ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☒ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☒ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
04/03/21				

SE REVISÓ A PERSONAL DE OBRA + LA IMPLEMENTACIÓN DE
HOMBOS + LOS ROL + MITIGAR EL RIESGO DE LAS DIFERENTES
SITUACIONES RELACIONADAS + TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	ACHICA	ACHICA			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☒ Subcontrato: Gyu		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
☒ Capataz				☐ Procedimiento	
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☒ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☒ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos	
☒ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla 03/05/17	Lugar que afecta Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
Se realizó + formal de obra a la implementación de bombos + así con esta mitiga el ruido de los diferentes maquinarios de construcción + terminaciones					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	EPH Arenal	Larada			
2	Ronel	Belval			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE		FIRMA	
☒ Capacitar		Patricia Rojas		☐ Procedimiento	
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☒ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☒ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instrucciones	
☒ Experto en P.R.		Daniele Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
03/03/2021	606	8:00	8:05	5 minutos	
SE REINTEGRÓ A PERSONAL DE OBRA + LA IMPLEMENTACIÓN DE BOMBOS ACÚSTICOS PARA MINUTOS 2 LUGAR DE LAS DIFERENTES RELACIONES RELACIONADAS A TERMINACIONES					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	HUGO	PUYDENO	PUYDENO		
2	Diana	TALG	LOPEZ		
3	ACEDY	CASTELLAN			
4	Shirley	Jacques A	Anisthene		
5	JULIO	ANGROCE	ESQUIVEL		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE		FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz		GERARDO LÓPEZ			☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra					☒ Capacitación
☒ Profesional de terreno					☐ Charla de 5 min.
☒ Administrador de obra		Fernando Cea			☐ Instructivos
☒ Experto en P.R.		Daniel Escobar			☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de inicio	Hora término	Duración de Charla	
03.07.21	2º PISO	09:00	09:05	5 minutos	
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE BOMBOS ACÚSTICOS PARA MINIMIZAR EL RUIDO DE LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIONES					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Alexandro	Soto	inelo	[REDACTED]	
2	Walter	Vallejos	Valencia		
3	Jordan	Romero	Martinez		
4	Maria	Salazar	Constancia		
5	Julia	Perez	Benito		
6	Walter	Hernandez	Urbano		
7	Walter	Chavez			
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius
() Subcontrato: *Alue spa*

Obra:
EDIFICIO RICARDO LYON

Charla N°

Hoja N°

PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
(X) Capataz		<i>Fernando Cea</i>	<i>[Firma]</i>	() Procedimiento
(X) Jefe de obra				(X) Capacitación
(X) Profesional de terreno				() Charla de 5 min.
(X) Administrador de obra	Fernando Cea			() Instructivos
(X) Experto en P.R.	Daniela Escobar			() Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
03/03/21				

SE REINTEGRÓ A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE RONDOS
A LOS QUE SE LE ENTREGÓ EL LUGAR DE LAS DIFERENTES RELACIONES
RELACIONADAS A TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	ENRIQUE	ZAPATA	GONZALEZ		<i>[Firma]</i>
2	SERGIO	MORENO	LEIVA		<i>[Firma]</i>
3	AUGUSTO	QUARERO	COTRERO		<i>[Firma]</i>
4	FERNANDO	LEONARDO	MARQUEZ		<i>[Firma]</i>
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capacitar				☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación
☒ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☒ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☒ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla 02/10/21	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla

SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE
BOMBOS ACÚSTICOS PARA MINIMIZAR EL RUIDO DE LAS DIFERENTES
HERRAMIENTAS RELACIONADAS A DEMOLICIÓN

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Gilios	Carmen	Delgado		
2	Alvaro	Camacho	Alonso		
3	Durazo	Alonso	Poblete		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius
() Subcontrato:

 Obra:
EDIFICIO RICARDO LYON

Charla N°

Hoja N°

PARTICIPANTES	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA
(X) Jefe de obra			() Procedimiento
(X) Profesional de terreno			() Capacitación
(X) Administrador de obra	Fernando Cas		() Charla de 5 min.
(X) Experto en P.R.	Daniela Escobar		() Instructivos
			() Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectua Charla	Hora de Inicio	Hora termino
03/08/11			

SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE
BIOMBOS ACÚSTICOS PARA MINUTOS AL RUIDO DE LAS DISEÑADAS
REPARACIONES RELACIONADAS A TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	CHRISTIAN	MUÑARTE	RODRIGUEZ		
2	WINNIE	MUNDT	MULLER		
3	YULIAN	TORRES	...		
4	JUAN	...	...		
5	...	...	...		
6	...	...	...		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-5.5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Cepataz		Luis Luna		☐ Procedimiento
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
03/05/17				

SE REINTEGRÓ A PERSONAL DE OBRA A LA IMPLEMENTACIÓN DE BOMBOS ACÚSTICOS PARA MINUTAR EL RUIDO DE LAS DIFERENTES OPERACIONES RELACIONADAS A TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Sebastián	Casasnovas	VALCÁRCEL		
2	Juan	Maldonado	Correa		
3	Juan	Chaparro	CHAPARRO		
4	Coqui	Correa	VALCÁRCEL		
5	Santiago	Santiago			
6	Arturo	Arturo	Pérez		
7	Yerko	Moya	Arce		
8	OSWALDO	Pere	Pere		
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

ALTIUS
CONSTRUCTORA**REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS**PR-SS-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016☐ Empresa Constructora Altius
☐ Subcontrato:Obra:
EDIFICIO RICARDO LYON

Charla N°

Hoja N°

PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz				☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación
☒ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☒ Administrador de obra	Fernando Cea			☐ Instructivos
☒ Experto en P.R.	Daniela Escobar			☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla

03/03/17
DE REINSTRUMENTACIÓN A LOS OBREROS DE OBRA + LA IMPLEMENTACIÓN DE
BOMBOS ACÚSTICOS PARA MITIGAR EL RUIDO QUE LOS DIFERENTES
MATERIALES RELACIONADOS + TERMINACIONES

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Suarez	PEREZ	PEREZ		
2	Amador	PEREZ	PEREZ		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					



ANEXO 8

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE		FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capacitar		CLAUDIO CONTRERAS			☐ Procedimiento
☐ Jefe de obra					☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno					☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Ces			☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar			☐ Charla Integral
Fecha de Charla 11/03/21	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE CUPO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	ALEJANDRO ANTONIO	PICEROS	URELLANA		
2	JAIME	VELAZQUEZ	LAGUNA		
3	JOSÉ	VIVANCOS	LEGUON		
4	HUMBERTO	VARGAS	ARIZA		
5	ALEJANDRO	PICEROS	URELLANA		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	SERGIO	GODIN	HERNANDEZ		
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato: SLK		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz				() Procedimiento	
(X) Jefe de obra		Pablo Soto		(x) Capacitación	
(x) Profesional de terreno				() Charla de 5 min	
(X) Administrador de obra		Fernando Cae		() Instructivos	
(X) Experto en P.R.		Daniela Escobar		() Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
11/02/2021	Campo de la	8:00	8:05	5 min	
SE REVISARON + PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPORTANCIA DE LAS BARRERAS AUTOMÁTICAS DE MODO QUE SEAN UTILIZADAS DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Javier	Moya	Larrea		
2	Brayan	Muñoz	Espinosa		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

Empresa Constructora Altius () Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz				() Procedimiento	
(X) Jefe de obra				(x) Capacitación	
(x) Profesional de terreno		<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	() Charla de 5 min.	
(x) Administrador de obra		Fernando Coa		() Instructivos	
(x) Experto en P.R.		Daniela Escobar		() Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
11-3-21	21/4/11	08:00	08:05	5 min.	
DE REINSISTIR + PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADJUNTO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UNIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Claudel	Mervil			<i>[Firma]</i>
2	Andrés	Flores	Hontoria		<i>[Firma]</i>
3	Bregui	Dorcent	Dorcent		<i>[Firma]</i>
4	OSUNA VIO	Perez	Perez		<i>[Firma]</i>
5	Jhonny	Tenorio	Vigo		<i>[Firma]</i>
6	Fco	Caruta	Dumukf		<i>[Firma]</i>
7	Rolando	Naz	Garcia		<i>[Firma]</i>
8	Mario	Garcia	Garcia		<i>[Firma]</i>
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato: <i>Altius S.A.</i>		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz		<i>Fernando Cea</i>	<i>[Firma]</i>	() Procedimiento	
(X) Jefe de obra				(X) Capacitación	
(x) Profesional de terreno				() Charla de 5 min.	
(x) Administrador de obra		Fernando Cea		() Instructivos	
(x) Experto en P.R.		Daniela Escobar		() Charla Integral	
Fecha de Charla <i>11/03/21</i>	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
SE REINSTRUYÓ A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	<i>SERGIO</i>	<i>MORENO</i>	<i>LEIVA</i>		<i>[Firma]</i>
2	<i>ENR. QUE</i>	<i>ZAPATA</i>	<i>BONZALEZ</i>		<i>[Firma]</i>
3	<i>Diego</i>	<i>Diego</i>	<i>Castro</i>		<i>[Firma]</i>
4	<i>Fernando</i>	<i>Alonso</i>	<i>Andrés</i>		<i>[Firma]</i>
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE		FIRMA	
☒ Capacitar					
☒ Jefe de obra					
☒ Profesional de terreno					
☒ Administrador de obra		Fernando Ces			
☒ Experto en P.R.		Daniela Escobar			
Fecha de Charla		Lugar que afecta Charla		Duración de Charla	
11/03/21					
Se REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Suñer	RODRIGUEZ	RODRIGUEZ		
2	JIMENEZ	RODRIGUEZ	RODRIGUEZ		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato:	Obras: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
---	---------------------------------	-----------	---------

PARTICIPANTES:	NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
(X) Capataz		<i>Fernando Coa</i>	() Procedimiento
(X) Jefe de obra		<i>Diego Ballmaier</i>	(x) Capacitación
(x) Profesional de terreno			() Charla de 5 min.
(x) Administrador de obra	Fernando Coa		() Instructivos
(x) Experto en P.R.	Daniela Escobar		() Charla Integral

Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
11/03/21	Entrada Principal	8:00 AM	8:10 AM	10 minutos
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEAN UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA				

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	CHRISTIAN	NAUARETE	RODRIGUEZ		<i>CHRISTIAN</i>
2	LUCIAN	TOUSSAINT			<i>TOUSSAINT</i>
3	SEBASTIÁN	ALVAREZ	PENIA		<i>SEBASTIÁN</i>
4	ADRIÁN	HOUQUEL			<i>ADRIÁN</i>
5	SILVANO	MONTE	PEREZ		<i>SILVANO</i>
6	DANIEL	FARIAS	CAMPILAY		<i>DANIEL</i>
7	DAVID	MONTE	ALVAREZ		<i>DAVID</i>
8	FERNANDO	COA	NAUARETE		<i>FERNANDO</i>
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ (X) Capataz				☐ () Procedimiento
☐ (X) Jefe de obra				☒ (x) Capacitación
☐ (x) Profesional de terreno				☐ () Charla de 5 min.
☐ (x) Administrador de obra		Fernando Cea		☐ () Instructivos
☐ (x) Experto en P.R.		Dervela Escobar		☐ () Charla Integral
Fecha de Charla 11/03/21	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla

REINSTRUMENTE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN
ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO
DE MANERA EFECTIVA

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Cecilia	Cayaby	Valeria		
2	Ismael	Cayaby	Valeria		
3	Esperanza	Cayaby	Valeria		
4	Santiago	Cayaby	Valeria		
5	Arturo	Cayaby	Valeria		
6	Yerko	Cayaby	Valeria		
7	Yerko	Cayaby	Valeria		
8	Yerko	Cayaby	Valeria		
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato:		Dirección: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(X) Capataz:		MARCO JUESTRA	[Firma]	() Procedimiento	
(X) Jefe de obra				(X) Capacitación	
(X) Profesional de terreno				() Charla de 5 min.	
(X) Administrador de obra		Fernando Cea		() Instructivos	
(X) Experto en P.R.		Daniela Escobar		() Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
11/03/22					
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS AUTOMÁTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	JORGE TORRES CHARRAUCAN	TORRES	CHARRAUCAN		[Firma]
2	CAROL ANTONIA	ANTONIO	REGALADO		[Firma]
3	ANDRÉS	HERNÁNDEZ	FRANCO		[Firma]
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°	
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
☒ Capataz				☐ Procedimiento	
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☒ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☒ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos	
☒ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora termino	Duración de Charla	
11/03/21					
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRELAS AUTOMÁTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Antonio	José	Pabla te	[REDACTED]	[Firma]
2	Edo	José mar	Deballe		[Firma]
3	José	José			[Firma]
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz		Roberto Rojas		☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra				☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Gao		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla
11/03/2021	603	8:00	8:15	5 minutos
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA				
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT
1	HUGO	PERAZO	PERAZO	
2	José	José	José	
3	Ben	Ben	Ben	
4	Julio	ANAGRA	ESQUIVEL	
5	ALDY	CASTELLAN	2	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz				☐ Procedimiento
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Ces		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de inicio	Hora término	Duración de Charla
11/03/21				

SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN
 ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO
 DE MANERA EFECTIVA

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Adrián B.	Adrián			Adrián
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					



REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

PR-5.5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°	
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
☒ Cepatez		GERARDO LÓPEZ		☐ Procedimiento	
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☐ Administrador de obra	Fernando Cee			☐ Instructivos	
☐ Experto en P.R.	Daniela Escobar			☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
11-03-21	2º PISO	08:00	08:10	10 MINUTOS	
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ACORDADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Julia	Pena	Corrajo		
2	Alfonso	Soto	incho		
3	MAESTRO H	HERNANDEZ	1-11-19-03-02		
4	José	Rosero	Alfaro		
5	Marcos	Vallejo	K Y		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

PR-5.5-2016
 Fecha de Revisión
 01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:
☒ Capataz		Tico Espino		☐ Procedimiento
☐ Jefe de obra				☐ Capacitación
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.
☐ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos
☐ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral
Fecha de Charla 11/03/2021	Lugar que efectúa Charla 21	Hora de Inicio 10:00	Hora término 10:05	Duración de Charla

Se brindará a personal de obra el uso e implementación adecuado de las barbedas plásticas de modo que sea un uso de manera efectiva

N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Carolina	MENA	RICO	[REDACTED]	[Signature]
2	Rosario Fierro	Fierro	Zenteno		[Signature]
3	Leidy	Sapiano	Gonzalez		[Signature]
4	Idonne	Jimenez	Diaz		[Signature]
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

() Empresa Constructora Altius () Subcontrato: CIXVENTE		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON	Charla N°	Hoja N°	
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
(x) Capataz				() Procedimiento	
(x) Jefe de obra				(x) Capacitación	
(x) Profesional de terreno				() Charla de 5 min.	
(x) Administrador de obra	Fernando Cea			() Instructivos	
(x) Experto en P.R.	Daniela Escobar			() Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
11/03/11					
Se REINSTRUYE + PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEA UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Juan	Huergo	PAÑERO		JH
2	Marcelina	Fariñez			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR.55-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE	FIRMA	TIPO CHARLA:	
☐ Capataz				☐ Procedimiento	
☐ Jefe de obra				☒ Capacitación	
☐ Profesional de terreno				☐ Charla de 5 min.	
☒ Administrador de obra		Fernando Cea		☐ Instructivos	
☒ Experto en P.R.		Daniela Escobar		☐ Charla Integral	
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de Inicio	Hora término	Duración de Charla	
11/03/21					
SE REINTEGRO A PERSONAL DE OBRAS EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO DE LAS BARRERAS ACÚSTICAS DE MODO QUE SEAN UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	Salmon	Flores			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

REGISTRO CHARLA 5 MINUTOS

 PR-S-5-2016
Fecha de Revisión
01/01/2016

☐ Empresa Constructora Altius ☐ Subcontrato:		Obra: EDIFICIO RICARDO LYON		Charla N°	Hoja N°
PARTICIPANTES:		NOMBRE		FIRMA	TIPO CHARLA
☒ Capataz		TERDOME RUTH		[Firma]	☐ Procedimiento
☒ Jefe de obra					☒ Capacitación
☒ Profesional de terreno					☐ Charla de 5 min.
☒ Administrador de obra		Fernando Cea			☐ Instructivos
☒ Experto en P.R.		Dante Escobar			☐ Charla Integral
Fecha de Charla	Lugar que efectúa Charla	Hora de inicio	Hora termino	Duración de Charla	
11/03/21					
SE REINSTRUYE A PERSONAL DE OBRA EL USO E IMPLEMENTACIÓN ADECUADO A LAS BARRERAS ACÚSTICAS A MANO QUE FUE UTILIZADO DE MANERA EFECTIVA					
N°	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	RUT	FIRMA
1	SCIBOT	Art. Stille		[Redacted]	[Firma]
2	LUCAMANE	Saintilus		[Redacted]	[Firma]
3	TERDOME	Ruthon		[Redacted]	[Firma]
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					



ANEXO 9

DOCUMENTO ADJUNTO

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



REPERTORIO N°3.936

OT. 12239

REDUCCION A ESCRITURA PUBLICA ACTA CUARTA SESION DE DIRECTORIO

CONSTRUCTORA ALTIUS SpA



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada - Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excmo Corte Suprema de Chile -
Verifique en www.notariosconservadores.cl o www.cltriple.cl con el siguiente código: 202012239

EN SANTIAGO DE CHILE, a trece de mayo de dos mil veinte, ante mí, **GUSTAVO MONTERO MARTI**, Notario Público Suplente del Titular de la Cuadragésimo Octava Notaría de Santiago don **ROBERTO ANTONIO CIFUENTES ALLEL**, con domicilio en esta ciudad, Avenida Apoquindo número tres mil setenta y seis, oficina seiscientos uno, sexto piso, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana, según Decreto número doscientos sesenta y seis - dos mil veinte, de la Presidencia de la Corte de Apelaciones, Rol Pleno número mil veinticinco, de fecha siete de Mayo del dos mil veinte, protocolizado al final de los Registros del mes de Mayo del mismo año, comparece: Don **RODRIGO SIMONETTI ZAMBELLI**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] domiciliado para estos efectos en Avenida Isidora Goyenechea número tres mil ciento veinte, piso



ocho, comuna de Las Condes, Región Metropolitana; el compareciente mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula mencionada, y expone: Que debidamente facultado viene en reducir a escritura pública el **ACTA CUARTA SESION DE DIRECTORIO DE CONSTRUCTORA ALTIUS SpA.**, celebrada con fecha veinte de marzo de dos mil veinte y declara que ésta se encuentra firmada por los señores Eduardo Alfredo Puga Young, Roberto Eduardo Cea Miranda, Álvaro Sebastián Bernardo Sepúlveda Otaíza, y que ésta se encuentra adherida al libro de actas de la Sociedad, cuyo tenor es el siguiente: * **CUARTA SESION DE DIRECTORIO DE CONSTRUCTORA ALTIUS SpA.** En Santiago, a veinte de marzo de dos mil veinte, siendo las diez cero cero horas en las oficinas de Avenida Américo Vespucio número mil setecientos setenta y siete, piso tres, comuna de Vitacura, Región Metropolitana, se celebra la Cuarta Sesión de Directorio de Constructora Altius SpA, con asistencia de los Directores señores Eduardo Alfredo Puga Young, Roberto Eduardo Cea Miranda y Álvaro Sebastián Bernardo Sepúlveda Otaíza. Se trató y acordó lo siguiente: Uno.- **ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR.**- Se dio lectura al acta de la sesión anterior, la que fue aprobada a la unanimidad. Dos.- **RENUNCIA DE GERENTE GENERAL.** Toma la palabra el presidente para comunicar la renuncia al cargo de gerente general de la compañía formulada por don Roberto Cea Miranda. Atendido los términos en que la renuncia está formulada, el Directorio por la unanimidad de sus asistentes acuerda aceptarla, dejando expresa constancia en actas del agradecimiento por las labores desempeñadas por don Roberto Cea Miranda como gerente general de la compañía, a quien se le otorga amplio y completo finiquito por las labores realizadas como gerente general. Tres.- **DESIGNACIÓN DE**

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



GERENTE GENERAL. Por unanimidad de los asistentes, fue designada Gerente General de Constructora Altius SpA, don Francisco Ruiz-Tagle Garcés, con las facultades, deberes y obligaciones que establecen el estatuto social, las leyes y reglamentos, todo ello sin perjuicio de lo que se indica más adelante. Cuatro.- NUEVOS PODERES.- El Directorio por la unanimidad de sus miembros acuerda conferir los siguientes poderes: I.- A los directores señores Eduardo Puga Young, Roberto Cea Miranda y Álvaro Sepúlveda Otaiza y a los señores Francisco Javier Palacios Moraga, cédula nacional de identidad número [REDACTED] [REDACTED]; Matías Burmester Cortés, cédula nacional de identidad número [REDACTED] [REDACTED] Cristián Andrés Martínez Rojas, cédula nacional de identidad número [REDACTED] [REDACTED]; Fernando Andrés Spichiger Castro, cédula nacional de identidad número [REDACTED] [REDACTED] y Francisco Ruiz-Tagle Garcés, cédula nacional de identidad número [REDACTED] [REDACTED] para que actuando: a) individualmente hasta por un monto máximo de dos millones de pesos por cada operación; b) conjuntamente dos cualesquiera de ellos hasta por un monto máximo de cuarenta millones de pesos por cada operación; y, c) conjuntamente dos cualesquiera de los señores Eduardo Puga Young, Roberto Cea Miranda, Álvaro Sepúlveda Otaiza y Francisco Javier Palacios Moraga, o uno cualquiera de los señores Eduardo Puga Young, Roberto Cea Miranda, Álvaro Sepúlveda Otaiza o Francisco Javier Palacios Moraga, conjuntamente con uno cualquiera de los señores



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excmo Corte Suprema de Chile - Verifique en www.notarioscervadores.cl o www.cbrchile.cl con el siguiente código: 202012239



Matías Burmester Cortés y Cristián Andrés Martínez Rojas, Fernando Andrés Spíchiger Castro o Francisco Ruiz-Tagle Garcés, en el caso de operaciones cuyo monto sea superior a cuarenta millones de pesos por cada operación, representen y obliguen a la sociedad, en todos los asuntos, negocios, operaciones, gestiones, actuaciones, actos, contratos, etcétera, que digan relación con su objeto social, sean o no necesarios o conducentes a sus fines, ante todo tipo de autoridades civiles, sean políticas, administrativas o judiciales, militares y eclesiásticas, instituciones fiscales, semifiscales autónomas o privadas, financieras y de cualquier especie. Al efecto, y sin que la enunciación que sigue importe limitación alguna de facultades, el apoderado podrá, actuando en la forma indicada: a) comprar, vender, permutar, adquirir, enajenar a cualquier título, dar y tomar en arrendamiento, leasing, depósito, comodato o consignación toda clase de bienes muebles corporales, tales como maquinarias, equipos, instalaciones, partes, repuestos, piezas, materias primas, insumos, mercaderías y productos; b) comprar y adquirir a cualquier título toda clase de bienes raíces, conjuntos industriales y universalidades, o cuotas de derechos en dichos bienes, aceptar gravámenes, hipotecas, servidumbres, prohibiciones y limitaciones de dominio respecto de bienes raíces o derechos sobre ellos; c) vender, permutar y enajenar en cualquier forma bienes raíces, derechos sobre ellos y bienes de toda clase, constituir hipotecas, gravámenes, servidumbres, prohibiciones y limitaciones de dominio de todo tipo que puedan afectarlos, darlos en arriendo, comodato, uso o usufructo; d) constituir prendas, sean estas comunes civiles o comerciales, bancarias, agrarias, industriales, sobre cosas muebles compradas a plazo, sin desplazamiento, especiales o de cualquiera otra clase y, en general, toda clase de

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



garantías, tales como boletas de garantía bancaria, pólizas de seguro u otras, pero solamente para caucionar obligaciones sociales; e) celebrar contratos para el establecimiento de Warrants o Almacenes Generales de Depósito, pudiendo endosar los respectivos vales de depósito y prenda y realizar las demás actuaciones y trámites relativas a estas operaciones; f) aceptar toda clase de garantías y cauciones de cualquier clase o especie, alzarlas, liberarlas y cancelarlas; g) celebrar contratos de ejecución de obras y de construcción, por administración, suma alzada u otra forma, presentarse a propuestas o licitaciones públicas o privadas para la celebración de los contratos para los cuales se encuentra facultado, incluso suministros, formulando cotizaciones y firmar los contratos que resulten de sus adjudicaciones; h) ceder créditos, derechos y derechos litigiosos, y aceptar cesiones; i) contratar préstamos o mutuos de cualquiera especie, líneas de crédito, avances contra aceptación, cuentas corrientes comerciales y bancarias de depósito, de crédito o especiales, sobregirar en las cuentas corrientes bancarias de cualquier especie, abrir acreditivos y, en general, contratar y convenir en el financiamiento de toda clase de operaciones y actividades sociales; j) girar, suscribir, aceptar, reaceptar, endosar en forma simple, en cobranza o garantía, descontar, prorrogar, revalidar, renovar, renegociar, cobrar, protestar y cancelar letras de cambio, pagarés, cheques, libranzas y otros documentos mercantiles o bancarios, firmar, endosar y cancelar documentos de embarque, tomar cartas u órdenes de crédito, depositar y retirar valores en custodia o garantía, arrendar y abrir cajas de seguridad, contratar boletas de garantía bancaria respecto de obligaciones sociales; k) operar en las cuentas corrientes bancarias de depósito que la sociedad mantiene



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada - Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excmo. Corte Suprema de Chile.
Verifique en www.notariosyconservadores.cl o www.cortile.cl con el siguiente código: 202012239



abiertas o que en el futuro abra, con amplias facultades, pudiendo girar en ellas, aprobar e impugnar los saldos que arrojen, retirar talonarios de cheques, girar, revalidar, cobrar, protestar, cancelar, depositar y endosar cheques y otros documentos susceptibles de estas operaciones a los efectos de ser depositados en las cuentas corrientes de la sociedad, dar órdenes de no pago de los cheques girados y tomar vales vista a nombre de la sociedad; l) operar con amplias facultades en el llamado Mercado de Capitales pudiendo al efecto, comprar, vender y negociar en cualquier forma acciones, bonos, pagarés, letras de cambio, debentures y cualquiera otra clase de valores mobiliarios e instrumentos de crédito o efectos de comercio, sea que hayan sido emitidos por el Estado o por instituciones públicas o privadas, bancos de cualquiera clase o particulares, efectuar depósitos a la vista o a plazo; m) celebrar contratos de seguro, de fletamento, transporte, de cambio, de correduría, de distribución, concesión para comprar o vender con o sin carácter exclusivo, recibir y entregar consignaciones y determinar condiciones, participaciones, descuentos y demás pactos que se estimen convenientes, celebrar contratos para constituir agentes, representantes, comisionistas, concesionarios y para constituir a la sociedad en tales caracteres; n) convenir en y concurrir a la constitución de toda clase de sociedades civiles o comerciales, de asociaciones o cuentas en participación, de corporaciones y fundaciones, de cooperativas y comunidades de toda clase, pactar indivisión, ingresar a las existentes, obligar a la sociedad como socios, partícipe, gestor, accionista o comunero, comprometer aportes, suscribir y pagar acciones, retirar títulos y dividendos, concurrir a sus modificaciones aún mediante cesión de derechos, a sus juntas y asambleas generales, con amplias facultades ejerciendo todos los derechos que le correspondan.

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



disolverlas y liquidarlas; ñ) novar, compensar, resciliar y en general extinguir por cualquier medio o título obligaciones, renunciar acciones resolutorias o de otra especie y derechos, celebrar transacciones y toda clase de contratos nominados o innominados y convenciones no expresados en la presente enumeración de facultades, creando, modificando o extinguendo por cualquier medio lícito toda clase de obligaciones; o) realizar operaciones de importación y exportación, presentar y firmar registros e informes, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentos que le fueren exigidos por los organismos competentes, firmar boletas bancarias y endosar pólizas de garantía y pedir su devolución, retirar los documentos y conocimientos de embarque, endosándolos y negociándolos en cualquier forma, solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales se ha autorizado una determinada operación y, en general, ejecutar todos los actos necesarios para llevar a cabo dichas operaciones, realizar operaciones de cambios internacionales, presentar solicitudes de giro, adquirir y vender y efectuar remesas de divisas y suscribir todos los documentos relativos a estas operaciones, pudiendo representar con amplias facultades a la sociedad ante el Banco Central de Chile, Servicio de Aduanas, bancos comerciales y demás organismos que intervengan en ellas, elevando solicitudes, firmando formularios y demás documentos pertinentes y diligenciar los trámites ante ellos; p) solicitar el registro de marcas, modelos e inventos y formular oposiciones; q) celebrar contratos de trabajo individuales, modificarlos y ponerles término; r) negociar colectivamente y celebrar contratos y convenios colectivos de trabajo; s) respecto de los actos, convenciones y contratos para los cuales se encuentra facultado, celebrar contratos de promesa,



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799.- Auto acordado de la Excmo Corte Suprema de Chile.-
Verifique en www.notariosyservidores.cl o www.cbrchile.cl con el siguiente código: 202012239



convenir los precios, rentas, cánones, intereses, reajustes, condiciones, plazos y modalidades que estime del caso, estableciendo cabidas y deslindes, modificar los que haya celebrado, disolverlos, liquidarlos, darlos por terminado, finiquitarlos y resolverlos; t) cobrar y percibir todo cuanto se le adeude a la sociedad por cualquier causa o título, otorgando los correspondientes recibos, cancelaciones y finiquitos en la medida que se encuentre facultado para celebrar los contratos o convenciones a que se refieren los créditos respectivos, para depositar en las cuentas a nombre de la sociedad lo que perciba y tan pronto lo haga, retirar la correspondencia postal, telegráfica, radiotelegráfica y de cualquier otro tipo destinada a la sociedad; u) representar extrajudicialmente a la sociedad ante las autoridades del Trabajo tales como Inspecciones y Dirección del ramo, Superintendencia de Seguridad Social, Administradoras de Fondos de Pensiones, Instituto de Normalización Previsional y Cajas de previsión, Institutos de Salud Previsional o Isapres, Mutualidades, Cajas de Compensación de Asignación Familiar y otras, haciéndose cargo de citaciones o concurrencias, elevando solicitudes, presentaciones, presentando y firmando planillas, formularios, peticiones y aclaraciones y en general toda la documentación que se requiera tramitar ante ellos en interés de la sociedad o de sus trabajadores; y, v) representar extrajudicialmente a la sociedad con las más amplias facultades ante toda clase de personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, autoridades de gobierno, municipales, servicios públicos y, en general, entes de la administración pública cualquiera que sea su régimen o estatuto jurídico, Banco Central y comerciales, Servicio de Aduana, de Impuestos Internos y de Tesorería, pudiendo elevar solicitudes, efectuar ante ellos

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



gestiones, pedir autorizaciones, permisos y concesiones, presentar reclamos y recursos de toda especie; w) delegar en parte sus facultades y conferir poderes amplios o especiales, modificarlos, terminarlos y revocar las delegaciones y poderes reasumiendo en cualquier instante sus facultades, sin limitaciones; x) autocontratar. y) representar judicialmente a la sociedad con todas las facultades que se contienen en el artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, incluyéndose las de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o términos legales, celebrar compromisos o cláusulas compromisorias y designar árbitros de cualquier clase pudiendo otorgarles facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir, designar también peritos, contadores, depositarios, corredores y martilleros, fijar domicilio y prorrogar competencia o jurisdicción, celebrar avenimientos y transacciones extrajudiciales y judiciales; y, A todos los efectos señalados los mandatarios podrán, actuando de la forma indicada, suscribir los documentos y escrituras públicas o privadas, escritos, formularios, planillas, declaraciones y demás que sean necesarios. II.- A los señores **Luis Antonio Soriano Castañeda**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED]; **César Ignacio Vargas Barros**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Patricio Alejandro Meneses Arriagada**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

Luis Rolando Trujillo Sandoval, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED]; **Juan Pablo Olivares Fonseca**, cédula



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799.- Auto acordado de la Excmo Corte Suprema de Chile.-
Verifique en www.notariosyservidores.cl o www.clchile.cl con el siguiente código: 202012239



nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Roberto**

Salvador Fornés Rossi, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Roberto Alejandro Vilches Madariaga**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Rodrigo Alejandro Reyes Cornejo**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **César Mauricio Pino González**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Daniel Ignacio Guimpert Guridi**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Natalia Almazán Carrasco**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Jaime Rojas Smith**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Pablo Andrés Lara Castillo**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Fernando Eduardo Cea Leguina**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Eduardo Cárdenas Reyes**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Raúl Alejandro Pabón Blau**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Mariela Isabel Zárate Zárate**, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] **Héctor Ricardo Donoso**

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



Cea, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] Matías Cox Oddo, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] René Durán De Los Reyes, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] Claudio Patricio Martínez Blanco, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] Felipe Orlando Parra Zamora, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] a Rudolf Paul Schmidt Crnosija, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] a don Carlos Enrique Tagle Brahm, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] y a don José Antonio Montt Blanchard, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

para que actuando indistintamente uno cualquiera de ellos a nombre de la sociedad y anteponiendo a su nombre personal la razón social la representen y obliguen con las facultades de celebrar, hasta por un monto máximo del equivalente en pesos de **sesenta unidades de fomento**, contratos individuales de trabajo, pactar en ellos todo tipo de cláusulas, sean estas de la esencia, de la naturaleza o meramente accidentales, pactar su plazo de duración, montos y demás condiciones, convenir regalías, quedando expresamente facultado para modificarlos, ponerles término o dejarlos sin efecto, pactar finiquitos y convenir sobre todo tipo de indemnizaciones, pudiendo suscribir los documentos que los perfeccionen, deducir reclamos y allanarse, reclamar,



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excmo Corte Suprema de Chile.-
Verifique en www.notariosyconservadores.cl o www.cbchile.cl con el siguiente código: 202012239



oponerse o deducir reclamos en contra de dictámenes de órganos administrativos o judiciales del trabajo. **Cinco.- REVOCACIÓN DE PODERES.**- El Directorio acuerda a la unanimidad revocar íntegramente los poderes conferidos en la Primera Sesión de Directorio de la compañía celebrada el día diecisiete de octubre de dos mil dieciséis, reducida a escritura pública con esa misma fecha, en la Notaría de Santiago de don Roberto Antonio Cifuentes Allel y aquellos conferidos en las Sesiones de Directorio celebradas el día dieciséis de marzo de dos mil diecisiete, reducida a escritura pública el cinco de abril de dos mil diecisiete, en la Notaría de Santiago de don Roberto Antonio Cifuentes Allel, y veinticinco de abril de dos mil diecinueve, reducida a escritura pública el veintinueve de abril de dos mil diecinueve, en la Notaría de Santiago de don Roberto Antonio Cifuentes Allel. **Seis.- ACUERDOS.**- Todos los acuerdos de la presente acta se llevarán a efecto sin esperar su aprobación y tan pronto como ella sea firmada por los Directores asistentes.- **Siete.- REDUCCION A ESCRITURA PUBLICA.**- Se faculta al Gerente o al portador para reducir a escritura pública la presente acta en todo o en parte sin esperar su aprobación y tan pronto como ella se encuentre firmada por los Directores asistentes.- Se faculta además al portador de copia autorizada de la escritura pública a la que se reduzca la presente acta para requerir las inscripciones, subinscripciones y anotaciones que sea necesario realizar, pudiendo firmar minutas si fuesen necesarias. No habiendo otro asunto que tratar se levantó la sesión siendo las once treinta horas.- Sobre los pie de firmas de Eduardo Alfredo Puga Young, Roberto Eduardo Cea Miranda, Álvaro Sebastián Bernardo Sepúlveda Otaíza, hay tres firmas".- Conforme con su original. Solicitado por el abogado don Rodrigo Simonetti Zambelli.

Notaría Cifuentes

Roberto Antonio Cifuentes Allel



En comprobante y previa lectura, firma el compareciente el presente instrumento. Se otorga copia. Esta hoja corresponde a la escritura de REDUCCION A ESCRITURA PUBLICA ACTA CUARTA SESION DE DIRECTORIO DE CONSTRUCTORA ALTIUS SpA. De



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799.- Auto acordado de la Excmo Corte Suprema de Chile.-
Verifique en www.notariosyconservadores.cl o www.dbochile.cl con el siguiente código: 202012239

RODRIGO SIMONETTI ZAMBELLI
C.N.I. [REDACTED]

TOTAL: 76.000.
O.T. N° 12239
FECHA: 15-5-20



El Notario que suscribe, certifica que el documento adjunto denominado "88 REDUCCION ESCT.PUBLICA" es copia fiel e íntegra de la Escritura Pública otorgada en este Oficio con fecha 13-05-2020 bajo el Repertorio 3936.



Gustavo Montero Marti
Notario Suplente
Firmado electrónicamente por Gustavo Montero Marti, Notario Suplente de la de
, a las 9:37 horas del día de hoy.
, 8 de junio de 2020





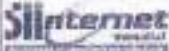
ANEXO 10

[illegible]

CONSUMOS 2012			A 12/12		
		SOLICITUD DE REGISTRO Y PAGO DE LA TASA DE REGISTRO FORMULARIO 010-01		POLICIA: 01 1020710618 ALC: 02 10440 497-0 REGISTRO: 04 41-0000	
01	Ayuntamiento de Elche (Elche)	02	Agencia de Elche	03	Comunidad
CONSTRUCCION ALTOS (M)					
01	CAR	02	M	03	Comunidad
ANEXO AL REGISTRO ORDENADO 1771					
01	Tribunal	02	Caja de Pensiones	03	Caja de Pensiones
Consumos					
Consumo	Valor	Consumo	Valor	Consumo	Valor
001	100.000.000	002	100.000.000	003	100.000.000
004	100.000.000	005	100.000.000	006	100.000.000
007	100.000.000	008	100.000.000	009	100.000.000
010	100.000.000	011	100.000.000	012	100.000.000
013	100.000.000	014	100.000.000	015	100.000.000
016	100.000.000	017	100.000.000	018	100.000.000
019	100.000.000	020	100.000.000	021	100.000.000
022	100.000.000	023	100.000.000	024	100.000.000
025	100.000.000	026	100.000.000	027	100.000.000
028	100.000.000	029	100.000.000	030	100.000.000
031	100.000.000	032	100.000.000	033	100.000.000
034	100.000.000	035	100.000.000	036	100.000.000
037	100.000.000	038	100.000.000	039	100.000.000
040	100.000.000	041	100.000.000	042	100.000.000
043	100.000.000	044	100.000.000	045	100.000.000
046	100.000.000	047	100.000.000	048	100.000.000
049	100.000.000	050	100.000.000	051	100.000.000
052	100.000.000	053	100.000.000	054	100.000.000
055	100.000.000	056	100.000.000	057	100.000.000
058	100.000.000	059	100.000.000	060	100.000.000
061	100.000.000	062	100.000.000	063	100.000.000
064	100.000.000	065	100.000.000	066	100.000.000
067	100.000.000	068	100.000.000	069	100.000.000
070	100.000.000	071	100.000.000	072	100.000.000
073	100.000.000	074	100.000.000	075	100.000.000
076	100.000.000	077	100.000.000	078	100.000.000
079	100.000.000	080	100.000.000	081	100.000.000
082	100.000.000	083	100.000.000	084	100.000.000
085	100.000.000	086	100.000.000	087	100.000.000
088	100.000.000	089	100.000.000	090	100.000.000
091	100.000.000	092	100.000.000	093	100.000.000
094	100.000.000	095	100.000.000	096	100.000.000
097	100.000.000	098	100.000.000	099	100.000.000
100	100.000.000	101	100.000.000	102	100.000.000
103	100.000.000	104	100.000.000	105	100.000.000
106	100.000.000	107	100.000.000	108	100.000.000
109	100.000.000	110	100.000.000	111	100.000.000
112	100.000.000	113	100.000.000	114	100.000.000
115	100.000.000	116	100.000.000	117	100.000.000
118	100.000.000	119	100.000.000	120	100.000.000
121	100.000.000	122	100.000.000	123	100.000.000
124	100.000.000	125	100.000.000	126	

Siiinternet		ESTADISTICA MENSUAL Y ANUAL DE INGRESOS DE ASESORES FISCALITARIOS		FOLIO 01		FOLIO 02	
FOLIO 01		FOLIO 02		FOLIO 03		FOLIO 04	
FOLIO 01		FOLIO 02		FOLIO 03		FOLIO 04	
01	Apellido y Nombre Completo	02	Apellido y Nombre	03	Nombre		
04	Código	05	06	07	08	Código	
09	010	011	012	013	014	015	
016	017	018	019	020	021	022	
023	024	025	026	027	028	029	
030	031	032	033	034	035	036	
037	038	039	040	041	042	043	
044	045	046	047	048	049	050	
051	052	053	054	055	056	057	
058	059	060	061	062	063	064	
065	066	067	068	069	070	071	
072	073	074	075	076	077	078	
079	080	081	082	083	084	085	
086	087	088	089	090	091	092	
093	094	095	096	097	098	099	
100	101	102	103	104	105	106	
107	108	109	110	111	112	113	
114	115	116	117	118	119	120	
121	122	123	124	125	126	127	
128	129	130	131	132	133	134	
135	136	137	138	139	140	141	
142	143	144	145	146	147	148	
149	150	151	152	153	154	155	
156	157	158	159	160	161	162	
163	164	165	166	167	168	169	
170	171	172	173	174	175	176	
177	178	179	180	181	182	183	
184	185	186	187	188	189	190	
191	192	193	194	195	196	197	
198	199	200	201	202	203	204	
205	206	207	208	209	210	211	
212	213	214	215	216	217	218	
219	220	221	222	223	224	225	
226	227	228	229	230	231	232	
233	234	235	236	237	238	239	
240	241	242	243	244	245	246	
247	248	249	250	251	252	253	
254	255	256	257	258	259	260	
261	262	263	264	265	266	267	
268	269	270	271	272	273	274	
275	276	277	278	279	280	281	
282	283	284	285	286	287	288	
289	290	291	292	293	294	295	
296	297	298	299	300	301	302	
303	304	305	306	307	308	309	
310	311	312	313	314	315	316	
317	318	319	320	321	322	323	
324	325	326	327	328	329	330	
331	332	333	334	335	336	337	
338	339	340	341	342	343	344	
345	346	347	348	349	350	351	
352	353	354	355	356	357	358	
359	360	361	362	363	364	365	
366	367	368	369	370	371	372	
373	374	375	376	377	378	379	
380	381	382	383	384	385	386	
387	388	389	390	391	392	393	
394	395	396	397	398	399	400	
401	402	403	404	405	406	407	
408	409	410	411	412	413	414	
415	416	417	418	419	420	421	
422	423	424	425	426	427	428	
429	430	431	432	433	434	435	
436	437	438	439	440	441	442	
443	444	445	446	447	448	449	
450	451	452	453	454	455	456	
457	458	459	460	461	462	463	
464	465	466	467	468	469	470	
471	472	473	474	475	476	477	
478	479	480	481	482	483	484	
485	486	487	488	489	490	491	
492	493	494	495	496	497	498	
499	500	501	502	503	504	505	
506	507	508	509	510	511	512	
513	514	515	516	517	518	519	
520	521	522	523	524	525	526	
527	528	529	530	531	532	533	
534	535	536	537	538	539	540	
541	542	543	544	545	546	547	
548	549	550	551	552	553	554	
555	556	557	558	559	560	561	
562	563	564	565	566	567	568	
569	570	571	572	573	574	575	
576	577	578	579	580	581	582	
583	584	585	586	587	588	589	
590	591	592	593	594	595	596	
597	598	599	600	601	602	603	
604	605	606	607	608	609	610	
611	612	613	614	615	616	617	
618	619	620	621	622	623	624	
625	626	627	628	629	630	631	
632	633	634	635	636	637	638	
639	640	641	642	643	644	645	
646	647	648	649	650	651	652	
653	654	655	656	657	658	659	
660	661	662	663	664	665	666	
667	668	669	670	671	672	673	
674	675	676	677	678	679	680	
681	682	683	684	685	686	687	
688	689	690	691	692	693	694	
695	696	697	698	699	700	701	
702	703	704	705	706	707	708	
709	710	711	712	713	714	715	
716	717	718	719	720	721	722	
723	724	725	726	727	728	729	
730	731	732	733	734	735	736	
737	738	739	740	741	742	743	
744	745	746	747	748	749	750	
751	752	753	754	755	756	757	
758	759	760	761	762	763	764	
765	766	767	768	769	770	771	
772	773	774	775	776	777	778	
779	780	781	782	783	784	785	
786	787	788	789	790	791	792	
793	794	795	796	797	798	799	
800	801	802	803	804	805	806	
807	808	809	810	811	812	813	
814	815	816	817	818	819	820	
821	822	823	824	825	826	827	
828	829	830	831	832	833	834	
835	836	837	838	839	840	841	
842	843	844	845	846	847	848	
849	850	851	852	853	854	855	
856	857	858	859	860	861	862	
863	864	865	866	867	868	869	
870	871	872	873	874	875	876	
877	878	879	880	881	882	883	
884	885	886	887	888	889	890	
891	892	893	894	895	896	897	
898	899	900	901	902	903	904	
905	906	907	908	909	910	911	
912	913	914	915	916	917	918	
919	920	921	922	923	924	925	
926	927	928	929	930	931	932	
933	934	935	936	937	938	939	
940	941	942	943	944	945	946	
947	948	949	950	951	952	953	
954	955	956	957	958	959	960	
961	962	963	964	965	966	967	
968	969	970	971	972	973	974	
975	976	977	978	979	980	981	
982	983	984	985	986	987	988	
989	990	991	992	993	994	995	
996	997	998	999	1000	1001	1002	
1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	
1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	
1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	
1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	
1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	
1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	
1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	
1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	
1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	
1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	
1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	
1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	
1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	
1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	
1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	
1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	
1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	
1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	
1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	
1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	
1143	1144	1145					

[illegible]

FORMA 2020		14.01	
		BOLIVARIAN MARGAL - PAGO DE DEBITOS DE INTERES GUAYMARERO	
PUNTO 01 01		PUNTO 02 02	
PUNTO 03 03		PUNTO 04 04	
PUNTO 05 05		PUNTO 06 06	
PUNTO 07 07		PUNTO 08 08	
PUNTO 09 09		PUNTO 10 10	
PUNTO 11 11		PUNTO 12 12	
PUNTO 13 13		PUNTO 14 14	
PUNTO 15 15		PUNTO 16 16	
PUNTO 17 17		PUNTO 18 18	
PUNTO 19 19		PUNTO 20 20	
PUNTO 21 21		PUNTO 22 22	
PUNTO 23 23		PUNTO 24 24	
PUNTO 25 25		PUNTO 26 26	
PUNTO 27 27		PUNTO 28 28	
PUNTO 29 29		PUNTO 30 30	
PUNTO 31 31		PUNTO 32 32	
PUNTO 33 33		PUNTO 34 34	
PUNTO 35 35		PUNTO 36 36	
PUNTO 37 37		PUNTO 38 38	
PUNTO 39 39		PUNTO 40 40	
PUNTO 41 41		PUNTO 42 42	
PUNTO 43 43		PUNTO 44 44	
PUNTO 45 45		PUNTO 46 46	
PUNTO 47 47		PUNTO 48 48	
PUNTO 49 49		PUNTO 50 50	
PUNTO 51 51		PUNTO 52 52	
PUNTO 53 53		PUNTO 54 54	
PUNTO 55 55		PUNTO 56 56	
PUNTO 57 57		PUNTO 58 58	
PUNTO 59 59		PUNTO 60 60	
PUNTO 61 61		PUNTO 62 62	
PUNTO 63 63		PUNTO 64 64	
PUNTO 65 65		PUNTO 66 66	
PUNTO 67 67		PUNTO 68 68	
PUNTO 69 69		PUNTO 70 70	
PUNTO 71 71		PUNTO 72 72	
PUNTO 73 73		PUNTO 74 74	
PUNTO 75 75		PUNTO 76 76	
PUNTO 77 77		PUNTO 78 78	
PUNTO 79 79		PUNTO 80 80	
PUNTO 81 81		PUNTO 82 82	
PUNTO 83 83		PUNTO 84 84	
PUNTO 85 85		PUNTO 86 86	
PUNTO 87 87		PUNTO 88 88	
PUNTO 89 89		PUNTO 90 90	
PUNTO 91 91		PUNTO 92 92	
PUNTO 93 93		PUNTO 94 94	
PUNTO 95 95		PUNTO 96 96	
PUNTO 97 97		PUNTO 98 98	
PUNTO 99 99		PUNTO 100 100	
PUNTO 101 101		PUNTO 102 102	
PUNTO 103 103		PUNTO 104 104	
PUNTO 105 105		PUNTO 106 106	
PUNTO 107 107		PUNTO 108 108	
PUNTO 109 109		PUNTO 110 110	
PUNTO 111 111		PUNTO 112 112	
PUNTO 113 113		PUNTO 114 114	
PUNTO 115 115		PUNTO 116 116	
PUNTO 117 117		PUNTO 118 118	
PUNTO 119 119		PUNTO 120 120	
PUNTO 121 121		PUNTO 122 122	
PUNTO 123 123		PUNTO 124 124	
PUNTO 125 125		PUNTO 126 126	
PUNTO 127 127		PUNTO 128 128	
PUNTO 129 129		PUNTO 130 130	
PUNTO 131 131		PUN	



EIS

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

**TÉNGASE POR PRESENTADO ESCRITO DE DESCARGOS Y
RESUELVE LO QUE INDICA.**

RES. EX. N° 2 / ROL D-081-2021

Santiago, 25 de marzo de 2021.

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo 2° de la Ley N° 20.417, que Establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado (en adelante "LOCBGAE"); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 11 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (en adelante, "D.S. N° 38/2011 del MMA"); en el Decreto Supremo N° 31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a Cristóbal de la Maza Guzmán en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2516, de fecha 21 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2558, de 30 de diciembre de 2020, que Deroga Resoluciones que Indica y Establece Orden de Subrogancia para el Cargo de Jefe/a del Departamento de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 693, de fecha 21 de agosto 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido; en la Resolución Exenta N° 491, de fecha 31 de mayo 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 867, de fecha 16 de septiembre 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales y Revoca Resolución que Indica; en la Res. Ex. N° 1270 de fecha 03 de septiembre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Aprueba Guía para la Presentación de un Programa de Cumplimiento, Infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos; en la Resolución Exenta N° 549, de fecha 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, con fecha 08 de marzo, y de acuerdo con lo señalado en el artículo 49 de la LO-SMA, se dio inicio al procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-081-2021, mediante la Formulación de Cargos en contra de Constructora Altius SpA., (en adelante "el titular"), titular del recinto "Construcción Edificio Lyon", ubicado en Avenida Ricardo Lyon N°2345, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago, por el siguiente hecho infraccional: *"La obtención, con fechas 06 de mayo y 10 de diciembre de 2020, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 71 dB(A) y 71 dB(A) respectivamente, ambas mediciones efectuadas en horario diurno, en condición interna, con ventana abierta la primera y en condición externa la segunda, en receptores sensibles ubicados en Zona II."*

2. Que, la Resolución de Formulación de Cargos fue notificada al titular y los denunciantes, mediante carta certificada, recepcionada en la oficina de correos de la comuna correspondiente el día 12 de marzo de 2021, de conformidad a lo señalado por la ley, según consta en el Acta extendida al efecto.

3. Que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA, la Resolución Exenta N° 1 / Rol D-081-2021, establece en su Resuelve IV que el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus Descargos, respectivamente, desde la notificación de la formulación de cargos.

4. Que, en su Resuelve VII, la Resolución de Formulación de Cargos requirió de información a la titular, en los términos que el mismo acto administrativo indicó, a saber:

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

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

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable.

4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las Fichas de Medición de Ruidos incorporadas en el Informe DFZ-2020-2488-XIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar.

5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la Unidad Fiscalizable (recinto), indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

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

7. Construcción: Indicar el número de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores, grúas y sierras que se emplearon en la construcción del

proyecto, indicar el horario del hormigonado, así como la cantidad y horario de uso de camiones mixer, en caso de corresponder.

8. *Uso de grupo electrógeno: Indicar fecha de inicio de operación, fecha de término, potencia y cantidad, además de indicar el modelo utilizado."*

5. Que, por su parte, en el Resuelvo IX de la Res. Ex. Nº 1 / Rol D-081-2021, se procedió a ampliar de oficio los plazos indicados en el considerando anterior en cinco (5) y siete (7) días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento y de descargos, respectivamente.

6. Que, con fecha 19 de marzo de 2021, Fernando Spichiger Castro, en representación del titular y encontrándose dentro de plazo, presentó un escrito de descargos, mediante el cual solicitó tenerlos por presentado y se refirió a las medidas provisionales pre procedimentales, ordenadas mediante Res. Ex. N°281/ Rol MP-011-2021, de 10 febrero de 2021:

a) La medida de control de barrera acústica perimetral no fue instalada, por cuanto, a su juicio, habría sido extemporánea por haberse terminado la faena de obra gruesa.

b) La medida de control de implementación de biombo acústico habría sido implementada dentro del plazo otorgado para el efecto.

c) La medida de control de sellamiento de vanos con paneles acústicos, habría sido implementada dentro del plazo otorgado para el efecto.

d) La medida de control de construcción de taller techado de corte para sierras eléctricas y similares, habría sido implementada dentro del plazo otorgado para el efecto.

e) La medida de control de prohibición de uso de equipos identificados como fuentes emisoras de ruidos, habría sido implementada de inmediato.

7. Que, el titular en la misma presentación el titular dio respuesta a lo requerido en el Resuelvo IX de la resolución de formulación de cargos, indicando lo siguiente:

a) Respecto de lo requerido en el punto 1 acompaña Anexo 9.

b) Respecto de lo requerido en el punto 2 acompaña anexo 10.

c) Respecto de lo requerido en el punto 3 indica que El edificio "Ricardo Lyon" corresponde a una obra de construcción de un edificio habitacional de 8 pisos, que en la etapa actual se encuentra en terminaciones, con operaciones hasta el 6to piso. Las principales fuentes generadoras de ruido son: operación de cincelador, operación de esmeril angular faenas con operación de Congo para descarachado (retiro de restos de hormigón), que no representa demolición de elementos.

d) Respecto de lo requerido en el punto 4 presentó una imagen aérea del área en la que se encuentra ubicada la unidad fiscalizable.

e) Respecto de lo requerido en el punto 5 indicó que el horario de la obra es de lunes a viernes de 08:00 a 19:30 horas y los sábados de 08:00 a 14:00 horas.

f) Respecto de lo requerido en el punto 6 indicó que el cincelador sería utilizado para trabajos puntuales, intermitentes y esporádicos de lunes a viernes de

08:30 a 17:30 horas. Sería usado en fracciones de tiempo no mayores a 5 minutos de uso continuo, siendo el total de uso en la jornada de una a dos horas; El esmeril angular sería utilizado para trabajos puntuales e intermitentes de lunes a viernes de 08:30 a 18:30 horas. Sería usado en fracciones de tiempo no mayores a 2 minutos de uso continuo, siendo el total de uso en la jornada de 1 hora; El cango sería utilizado para trabajos ocasionales e intermitentes de descachado de lunes a viernes de 08:30 a 17:30 horas. Sería usado en fracciones de tiempo no mayores a 15 minutos de uso continuo, siendo el total de uso en la jornada 1 a 2 horas.

g) Respecto de lo solicitado en el punto 7 indicó que durante la etapa de obra gruesa (la que habría finalizado el 15/01/2021):

- i. Martillos hidráulicos: 1 unidades
- ii. Martillos: 15 unidades (martillo carpintero)
- iii. Taladros: 5 unidades
- iv. Compresores: 1 unidad (uso temporal)
- v. Grúas: 1 grúa pluma (26/11/2019 al 22/01/2021)
- vi. Sierras: 2 sierras circulares.
- vii. Horarios de hormigonado: Lunes a Viernes de 08:30 a

18:30 horas Sábado de 09:30 a 13:45 horas

viii. Cantidad de camiones mixer: 1,21 camiones/día durante la obra gruesa, en los horarios antes indicados.

ix. Uso de grupo electrógeno: Indicar fecha de inicio de operación, fecha de término, potencia y cantidad, además de indicar el modelo utilizado.

Agregó que el inicio de operación habría sido el 29 de noviembre de 2019 y el término de operación el 02 de octubre de 2020, encontrándose ésta paralizada desde el 15 de mayo de 2020 a 31 de agosto de 2020, que la potencia del equipo sería de 200 kVA, que la cantidad utilizada en obra habría sido de 1 unidad, que la marca y modelo habría sido: marca Perkins, modelo GDS18 c/gabinete insonorizado (del 29/11/2019 al 16/01/2020) y marca Cummins-Stamford, modelo EPD200C c/gabinete insonorizado (del 17/01/2020 al 02/10/2020).

Por otra parte, informó que durante etapa de terminaciones no habría uso de maquinarias y equipos, que la principal utilización de herramientas portátiles sería manuales y eléctricas, que no aplicaría la utilización de martillos hidráulicos, que la cantidad de martillos carpinteros sería de 10 unidades, de taladros 9 unidades, que no se habrían utilizado compresores ni grúas, que la cantidad de sierras circulares habría de dos unidades, que no se habrían utilizado horarios de hormigonado, ni camiones mixer ni grupos electrógenos.

8. Que, el titular en la misma oportunidad acompañó los siguientes documentos:

- a) Anexo 1, Aviso de Medición / Inspección Emisiones de Ruido.
- b) Anexo 2, Informe Técnico Evaluación D.S. N°38/11 MMA, Edificio Ricardo Lyon, marzo 2021, elaborado por Absorbe, y sus anexos.
- c) Anexo 3, Informe de Inspección de Medidas de Control de Ruidos, Constructora Altius, Edificio Ricardo Lyon, de 12 marzo de 2021, elaborado por FISAM SpA, y sus anexos.
- d) Anexo 4, Reporte Técnico, Control de Ruido Construcción Edificio Ricardo Lyon 2345, de 17 de febrero de 2021, elaborado por Absorbe.

e) Anexo 5, Factura Electrónica N°2873071; Orden de Compra no cedible N°1920-20-7629; Factura Electrónica N°334960; Orden de Compra no cedible N°1920-21-13807; Factura Electrónica N°18105; Orden de Compra no cedible N°1920-21-15219; Factura Electrónica N°2889589; Orden de Compra no cedible N°1920-21-14402; Factura Electrónica N°2889041; Orden de Compra no cedible N°1920-20-10594; Factura Electrónica N°2892071; Orden de Compra no cedible N°1920-21-15228; Orden de Compra no cedible N°1920-20-5824; Orden de Compra no cedible N°1920-21-15077; Orden de Compra no cedible N°1920-21-14983.

f) Anexo 6, Registro charla 5 minutos de 15 de febrero de 2021; Registro charla 5 minutos de 15 de marzo de 2021; Registro de capacitación de 4 de abril de 2021; Toma de conocimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el trabajo con riesgo de exposición ocupacional, para vigilancia del ambiente de trabajo y de la salud de los trabajadores de 04 de abril de 2021.

g) Anexo 7, Registro charla 5 minutos de 03 de marzo de 2021.

h) Anexo 8, Registro charla 5 minutos de 11 de marzo de 2021.

i) Anexo 9. Se hace presente que este documento no contiene información alguna.

j) Anexo 10, documento del Servicio de Impuestos Internos. Se hace presente que este documento es ilegible.

k) Reducción a escritura pública, Acta Cuarta de Sesión de directorio, Constructora Altius SpA., de 13 de mayo de 2020, otorgada ante Gustavo Montero Marti, Notario Público Suplente del Titular de la Cuadragésima Octava Notaría de Santiago Roberto Antonio Cifuentes Allier, en la que consta la personería de Fernando Andrés Spichiger Castro para actuar en representación del titular.

9. Que, el artículo 50 de la LO-SMA establece que recibidos los descargos o transcurrido el plazo otorgado para ello, la Superintendencia examinará el mérito de los antecedentes, pudiendo ordenar la realización de las pericias e inspecciones que sean pertinentes y la recepción de los demás medios probatorios que procedieren.

RESUELVO:

I. TÉNGASE POR PRESENTADO el escrito de descargos presentado el 19 de marzo de 2021.

II. TÉNGASE POR INCORPORADOS al presente procedimiento sancionatorio, los documentos y antecedentes individualizados en la parte considerativa de esta resolución.

III. TÉNGASE PRESENTE PODER de Fernando Spichiger Castro para actuar en representación del titular.

IV. SOLICITAR AL TITULAR informar un correo electrónico para practicar las próximas notificaciones en el presente procedimiento administrativo sancionatorio.

V. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a CONSTRUCTORA ALTIUS SpA.,



domiciliado en Avenida Américo Vespucio N°1777, piso 3, comuna de Vitacura, Región Metropolitana de Santiago.

Asimismo, notificar por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Camila Velázquez y Fernanda Ibarra, domiciliadas respectivamente en Ricardo Lyon N°2325, dpto. 301, y en Willie Arthur Aránguiz N°2216, dpto. 201, ambos en la comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

Montserrat Estruch F.

Montserrat Estruch Ferma
Fiscal Instructora del Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

ES

Carta Certificada

- CONSTRUCTORA ALTIUS SpA, domiciliado en Avenida Américo Vespucio N°1777, piso 3, comuna de Vitacura, Región Metropolitana de Santiago.
- Camila Velázquez, domiciliada en Ricardo Lyon N°2325, dpto. 301, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.
- Fernanda Ibarra, domiciliada en Willie Arthur Aránguiz N°2216, dpto. 201, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

Rol D-081-2021