

Santiago, 28 de julio de 2021.-

Señor
Felipe García Huneeus
Fiscal Instructor División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
P R E S E N T E

REF.: PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO / ECHEVERRIA IZQUIERDO
EDIFICACIONES S.A. / ROL D-052-2020.-

De mi consideración:

Que, encontrándome dentro de plazo y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente y el artículo 6 del D.S. N°30/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, adjunto Programa de Cumplimiento de Echeverría Izquierdo Edificaciones S.A. (“PdC”), como titular del proyecto “*Construcción Edificio Humana*” (“Proyecto”)

Atendido que la ejecución del Proyecto finalizó completamente en el mes de febrero de 2021 y que la obra gruesa -etapa en la que se utiliza la mayor cantidad de equipos emisores de ruido- concluyó en el mes de diciembre de 2019, el PdC contiene el plan de acciones ejecutadas en su oportunidad por Echeverría Izquierdo Edificaciones S.A., con la finalidad de cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental indicada por la Superintendencia de Medio Ambiente (“SMA”) en Res. Ex. N°1/Rol D-052-2020, de fecha 24 de abril de 2020.

Dado el volumen de la información que se acompaña y las restricciones asociadas al correo electrónico de la oficina de partes de la SMA, adjuntamos el PdC y sus anexos en el siguiente link:

[REDACTED]

En consecuencia, solicito a Ud. que, una vez que se analicen las acciones y medidas ejecutadas y propuestas por mi representada, se apruebe el PdC en todas sus partes y se decrete la suspensión del procedimiento sancionatorio.

Quedando a su disposición y esperando una acogida favorable, saluda
atentamente a Ud.,



Joaquín Catalán M.
p.p. Echeverria Izquierdo Edificaciones S.A.
RUT N° 76.247.273-2

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
ECHEVERRIA IZQUIERDO EDIFICACIONES S.A.
EDIFICIO HUMANA

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

1. IDENTIFICACIÓN:

▪ Nombre empresa o persona natural:	ECHEVERRIA IZQUIERDO EDIFICACIONES S.A.		
▪ Rut empresa o persona natural:	76.247.273-2		
▪ Nombre representante legal:	Joaquín Catalán Martina		
▪ Domicilio representante legal:	Rosario Norte 532, piso 2, comuna de Las Condes		
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	D-052-2020		
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	Se acompaña Anexo 1 con listado de equipos y herramientas móviles y planos -según etapa de construcción- con ubicación de emisores fijos (actividades y maquinarias), existentes e instalados en la obra a la fecha de la infracción y hasta la finalización del proyecto (febrero de 2021). Estos equipos permanecieron en el proyecto durante los meses que se indican en el referido anexo.		
▪ <u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u> En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.	Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:		Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl
	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:		

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

La obtención, con fecha 1 de julio de 2019, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 69 dB(A), en condición interna, con ventana abierta; con fecha 12 de septiembre de 2019, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 73 dB(A), 72 dB(A) y 66 dB(A), el primero en medición externa, los demás en medición interna con ventana abierta; con fecha 13 de septiembre de 2019, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 64 dB(A), 69 dB(A) y 73 dB(A), el primero en medición externa, los demás en medición interna con ventana abierta; y con fecha 16 de septiembre de 2019, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 65 dB(A), 73 dB(A) y 68 dB(A), el primero en medición externa, los demás en medición interna con ventana abierta, todas realizadas en horario diurno y en receptores sensibles ubicados en Zona II.

3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se generaron molestias en población circundante por el ruido generado con motivo de la infracción.

4. ACCIONES EJECUTADAS:

N° Identificador	1	
Acciones		<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.<input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.<input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.<input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.<input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitido por ellos.<input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.<input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.

	<p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p> <p><i>Instalación de 29 barreras o biombos acústicos (1 x 1,20), fabricados con material absorbente acústico para fuentes móviles. Se utilizaron -principalmente- para faenas de picado de hormigón en interior de los edificios. Se desplazaron según necesidad, de acuerdo con las actividades realizadas.</i></p> <p><i>Material de fabricación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lana mineral espesor de 50 mm. (R122) - Plancha OSB de 18mm, en 2 caras. - Perfil montante
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 1.457.240.- (Ver cálculo adjunto a Anexo 1)
Medios de Verificación	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías. Las fotografías que se adjuntan en Anexo 1 no son fechadas ni georreferenciadas toda vez que corresponden a acciones ejecutadas en 2019 y se tomaron durante la ejecución de las obras, es decir, con anterioridad a la formulación de cargos.</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</p>
Comentarios	<p>Acción ejecutada. Ver Anexo 1.</p> <p><u>Época de implementación de la medida:</u> En el mes de septiembre de 2019, se fabricaron e incorporaron 14 barreras móviles. Luego, en el mes de octubre de 2019, se fabricaron e incorporaron otros 15 biombos, a fin de cubrir la totalidad de las fuentes de ruido móviles ubicadas en el interior de los edificios. Se mantuvieron hasta el mes de febrero de 2021, fecha en la que se verificó el término de la obra.</p>

N° Identificador	2
Acciones	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitido por ellos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

	<p><i>Instalación de dos casetas o encierros acústicos (2,4*(3+3+2,4)+2,4*2,4) para fuentes fijas de emisión de ruido (bombas de hormigón). Barreras físicas con material absorbente acústico. Se utilizaron en la faena de bombeo de hormigón.</i></p> <p><i>Material de fabricación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Colchoneta lana mineral espesor de 50 mm. (R-122) papel dos caras</i> - <i>Plancha OSB de 18mm, en 1 caras.</i> - <i>Perfil montante</i> - <i>pino bruto</i>
Costo Estimado Neto (\$)	\$1.988.457 (Ver cálculo adjunto a Anexo 1)
Medios de Verificación	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías. Las fotografías que se adjuntan en Anexo 1 no son fechadas ni georreferenciadas toda vez que corresponden a acciones ejecutadas en 2019 y se tomaron durante la ejecución de las obras, es decir, con anterioridad a la formulación de cargos.</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</p>
Comentarios	<p>Acción ejecutada. Ver Anexo 1.</p> <p><u>Época de implementación de la medida:</u> En septiembre de 2019 se instalaron las dos casetas o encierros acústicos (una para cada bomba de hormigón) y se mantuvieron hasta diciembre de 2019, mes en el que se concluyó la ejecución de la obra gruesa y, por ende, se retiraron las fuentes fijas de emisión de ruidos.</p>

N° Identificador	3
Acciones	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitido por ellos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

	<p><i>Instalación de 16 biombos acústicos (8 por cada edificio) con las siguientes dimensiones: (1,2*(0,8*4)), para fuentes de emisión fijas de ruido (herramientas eléctricas de corte). Barreras físicas (fijas) con material absorbente acústico. Se utilizaron para faenas de corte de madera en interior de los edificios.</i></p> <p><i>Material de fabricación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lana mineral espesor de 50 mm. (R122) - Plancha OSB de 18mm, en 2 caras. - Perfil montante
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 2.572.782.- (Ver cálculo adjunto a Anexo 1)
Medios de Verificación	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías. Las fotografías que se adjuntan en Anexo 1 no son fechadas ni georreferenciadas toda vez que corresponden a acciones ejecutadas en 2019 y se tomaron durante la ejecución de las obras, es decir, con anterioridad a la formulación de cargos.</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</p>
Comentarios	<p>Acción ejecutada. Ver Anexo 1.</p> <p><u>Época de implementación de la medida:</u> En el mes de septiembre de 2019, se fabricaron e instalaron los primeros 8 biombos. Luego, en octubre y noviembre de 2019 se fabricaron e instalaron otros 8 biombos, que se mantuvieron hasta el término de la obra (febrero de 2021).</p>

N° Identificador	4
Acciones	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitido por ellos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

	<p><i>Implementación de barrera acústica fija, instalada en el perímetro deslinde oriente. Abarcó la Torre A, ubicada entre la obra y el edificio vecino. Se utilizó para minimizar la exposición a ruido derivado de las faenas de corte de fierro.</i></p> <p><i>Material de fabricación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Plancha OSB de 15 mm de espesor en 1 caras.</i> - <i>Pantalla perimetral de seguridad con malla acma</i> - <i>Lana mineral espesor 50mm (R-122)</i> - <i>Revestido con malla Raschel para evitar además la propagación del polvo.</i>
Costo Estimado Neto (\$)	\$16.012.197 (Ver cálculo adjunto a Anexo 1)
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías. Las fotografías que se adjuntan en Anexo 1 no son fechadas ni georreferenciadas toda vez que corresponden a acciones ejecutadas en 2019 y se tomaron durante la ejecución de las obras, es decir, con anterioridad a la formulación de cargos. <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios	<p>Acción ejecutada. Ver Anexo 1.</p> <p><u>Época de implementación de la medida:</u> En septiembre de 2019 ya se encontraba instalada la barrera acústica y se mantuvo hasta el término de la obra.</p>

N° Identificador	5
Acciones	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitido por ellos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

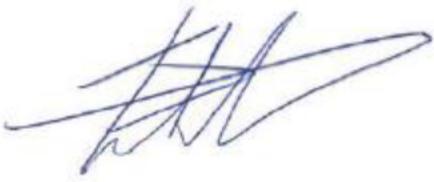
	<i>Instalación de ventanas definitivas en ambas torres.</i>
Costo Estimado Neto (\$)	\$160.906.154
Medios de Verificación	<input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías. Las fotografías que se adjuntan en Anexo 1 no son fechadas ni georreferenciadas toda vez que corresponden a acciones ejecutadas -principalmente- en 2019 y se tomaron durante la ejecución de las obras, es decir, con anterioridad a la formulación de cargos. <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (corresponde al contrato de suministro e instalación de ventanas).
Comentarios	<p>Acción ejecutada. Ver Anexo 1.</p> <p><u>Época de implementación de la medida:</u> El suministro y la instalación de las ventanas -en ambas torres- se realizó desde marzo de 2019 a marzo de 2020.</p> <p>Si bien la instalación de las ventanas corresponde a una etapa propia del proceso constructivo, constituye una acción que permitió mitigar los ruidos que generaban las fuentes móviles, ubicadas al interior del edificio.</p>

N° Identificador	6
Acciones	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitido por ellos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>

	<p><i>Implementación de caseta de mitigación acústica (12x6+2,4x2x(12+6)) para corte de granito y madera</i></p> <p><i>Material de fabricación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lana mineral espesor de 50 mm. (R122) - Plancha OSB de 18mm, - Perfil montante - Pino bruto - Terciado estructural - Plancha zinc acanalado
Costo Estimado Neto (\$)	\$7.670.297 (Ver cálculo adjunto a Anexo 1)
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías. Las fotografías que se adjuntan en Anexo 1 no son fechadas ni georreferenciadas toda vez que corresponden a acciones ejecutadas en 2019 y se tomaron durante la ejecución de las obras, es decir, con anterioridad a la formulación de cargos. <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios	<p>Acción ejecutada. Ver Anexo 1.</p> <p><u>Época de implementación de la medida:</u> Caseta instalada en diciembre de 2019 (comienzo etapa de terminaciones) y se mantuvo hasta el término de la obra (febrero 2021).</p>

N° Identificador	7
Acción y descripción de la Acción	<p>Si la SMA lo estima necesario, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA. (Debe tenerse en consideración que la obra se encuentra terminada desde febrero de 2021)</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>
Plazo de Ejecución de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento
Costo Estimado Neto (\$)	\$1.250.000
Medios de Verificación.	El reporte final considera el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.
Comentarios.	<p>En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.</p>

N° Identificador	8
Acción y descripción de la Acción.	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que -una vez ingresado el reporte final- se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico. Por otra parte, como impedimentos eventuales, se consideran aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

N° Identificador	9
Acción y descripción de la Acción.	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que -una vez ingresado el reporte final- se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	<p>(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p>(iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
	
FIRMA REPRESENTANTE	