

Santiago, 4 de noviembre de 2022

**Montserrat Estruch Ferma**

Fiscal Instructora

División de Sanción y Cumplimento

Superintendencia del Medio Ambiente

**Presente**

**REF.: Presenta Programa de Cumplimiento en procedimiento sancionatorio Rol D-205-2022**

María Francisca Bannura Valenzuela, en representación como se acredita con mandato adjunto, de **Constructora Ingevec S.A.** (en adelante e indistintamente, “Constructora Ingevec”, “Empresa” o “Titular”), ambos domiciliados para estos efectos en Av. Cerro El Plomo N° 5680, piso 14, Las Condes, ciudad de Santiago, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol **D-205-2022**, vengo en presentar en forma y tiempo exigido, un **Programa de Cumplimiento** (“PdC”) en relación a los cargos formulados por medio de la **Resolución Exenta N° 1**, de fecha 26 de septiembre de 2022 (en adelante e indistintamente “Formulación de Cargos”) de la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”), la que fue notificada a Constructora Ingevec el día 6 de octubre de 2021, y que, conforme con el artículo 46 de la Ley N° 19.880, se entiende practicada a partir del tercer día siguiente a su recepción en la oficina de correos que corresponda, esto es, el día 12 de octubre de 2021.

Este PdC se presenta en conformidad con lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la SMA (“LOSMA”), el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (“Reglamento”) y la Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a la norma de emisión de ruidos (“Guía”).

**I. ANTECEDENTES DEL PROCESO SANCIONATORIO Y LA FORMULACIÓN DE CARGOS.**

**1) Del proyecto de mi representada.**

Constructora Ingevec es titular –para efectos del presente procedimiento sancionatorio– de la unidad fiscalizable consistente en obra de construcción del edificio residencial denominado “Santa Isabel”, debidamente autorizada conforme a la legislación urbanística, ubicada en la calle Santa Isabel N° 330, comuna de Santiago, Región Metropolitana, y que cuenta con un total de 12 pisos y 4 subterráneos (la “Obra”). La Obra inició su construcción en noviembre de 2020, concluyendo la etapa de obra gruesa en marzo de 2022. Las terminaciones de la Obra se iniciaron en junio de 2021, con una fecha estimada de término para el 15 de noviembre de 2022.

**2) Sobre el procedimiento sancionatorio actualmente en curso.**

De acuerdo con lo señalado en la Formulación de Cargos ya individualizada, el actual procedimiento sancionatorio fue recientemente iniciado, a partir de la denuncia Id 582-XIII-2021, seguida de una inspección ambiental llevada a cabo por esta SMA el día 27 de mayo de 2021 a las 9:55 horas, realizando una medición de nivel de presión sonora en periodo diurno. De lo anterior, la SMA elaboró el Informe Técnico de Fiscalización Ambiental DFZ-2021-2747-XIII-NE (en adelante “IFA”).

Con fecha 14 de octubre de 2022, Constructora Ingevec, debidamente representada, asistió a una reunión de asistencia al cumplimiento con el Departamento de Sanción y Cumplimiento de la SMA. En dicha reunión, se consultó acerca de la necesidad de comprometer una nueva medición final, adicional a la medición EFTA efectuada por Constructora Ingevec durante el mes de agosto de 2022, ante lo cual la SMA confirmó mediante correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2022 que la medición EFTA efectuada en agosto de 2022 debía ser considerada como la medición final, y señalar que ya fue ejecutada. Adicionalmente, en dicha reunión de asistencia, se consultó acerca de la posibilidad de implementar nuevas medidas en lo que resta de las actividades constructivas en la Obra, junto con confirmar el plazo para entregar el PdC objeto de esta presentación, ante lo cual la SMA confirmó mediante correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2022 que el plazo final para presentar el PdC es el 4 de noviembre de 2022.

### **3) Consideraciones generales sobre las infracciones levantadas por la SMA en la Formulación de Cargos.**

Constructora Ingevec propone en este PdC una serie de acciones y medidas, para lo que resta de la construcción de la Obra, con el fin de cumplir satisfactoriamente con el D.S. N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruidos (“Norma de Emisión de Ruidos”), considerando que, a la fecha, la Obra se encuentra en la etapa de finalización de terminaciones, conforme a los lineamientos y directrices indicados en la Guía. A su vez, por medio del presente PdC, Constructora Ingevec busca reafirmar su compromiso con el cuidado del medio ambiente y el buen relacionamiento con sus vecinos, situación que reviste la mayor importancia y seriedad como actor dentro de la industria inmobiliaria.

Sin perjuicio de lo anterior, Constructora Ingevec desea indicar algunas consideraciones generales sobre el actual procedimiento sancionatorio para subsanar y corregir las desviaciones que fueron detectadas por la SMA.

El presente procedimiento comenzó con una fiscalización que se llevó a cabo el día 27 de mayo de 2021 a las 9:55 horas, en donde se realizó una medición que da cuenta de la superación de la Norma de Emisión de Ruidos. Posterior a dicha medición, esta Superintendencia solicitó a Constructora Ingevec información adicional sobre la emisión de ruidos en la Obra, mediante Resolución Exenta N° 2363 de fecha 28 de octubre de 2021. Para dar respuesta al requerimiento de información, se contrataron los servicios de IDIEM de la Universidad de Chile con el fin de realizar una verificación y seguimiento de las medidas de control de ruidos en la Obra, los que se plasmaron en el “Informe N°1.683.849 – Informe de Respuesta a Resolución Exenta N° 2363 que Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados

a Constructora Ingevec” de fecha 30 de noviembre de 2021. Para la elaboración del informe antes referido, se usó de base el informe de AMPHOS 21 encargado por Constructora Ingevec a la empresa acústica SONOTEC durante el mes de julio de 2021, conforme al cual se realizó una evaluación de impacto de ruido y vibraciones en la Obra. Asimismo, se realizaron mediciones acústicas en la Obra por parte de la empresa Acustec Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFa) durante los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2021, en tres receptores distintos. A pesar de que algunos de ellos mostraron una superación a la Norma de Emisión de Ruidos, es posible identificar que Constructora Ingevec implementó diversas medidas para mitigar los ruidos generados en la Obra. En relación a este punto, es posible señalar las siguientes medidas que fueron implementadas entre la primera medición llevada a cabo el 27 de mayo de 2021 y el 15 de noviembre de 2021:

- a. Se implementó en la etapa de obra gruesa la utilización de barreras acústicas instaladas en losa de avance siguiendo el desarrollo de esta misma durante todo el periodo de construcción, y para las faenas de pulido y descarachado en pisos inferiores se utilizaron cortinas acústicas instaladas en las ventanas de los departamentos próximos al deslinde sur, cuya factura señala que los materiales utilizados eran para el quinto piso de la Obra, sin embargo, estos fueron trasladándose conforme el avance de losa. Se tuvo especial cuidado en la instalación de estas barreras para asegurar su hermetismo en sus encuentros con muros o losas. Dicho cierre se mantuvo durante toda la ejecución de la obra gruesa. Se verificó que la unión de las barreras fuese hermética, igualmente que los encuentros con el terreno y otras superficies existentes, con el fin de evitar aberturas o grietas que se comporten como fuga acústica. El monto total de los materiales para la implementación de esta medida asciende a la suma de \$6.003.859.- IVA incluido, mientras que el monto de la mano de obra requerida para su implementación, esto es, un carpintero, un jornal y un soldador por un día de trabajo, asciende a \$1.156.440. Se adjunta a la presente, fotos georreferenciadas de cierre perimetral, así como las facturas de los materiales, órdenes de compra y las liquidaciones de los tres trabajadores correspondientes al mes de septiembre de 2021.

Tabla 1 – Costos asociados ejecución barrera acústica perimetral

Ítem	Material	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Orden de Compra	Factura de compra
1	Barrera Acústica Flexible BAF (1,22x3). Sector Sur	Un.	13	\$296.780.-	\$3.858.140.-	OC-696529	F-18764
2	Barrera Acústica Flexible BAF (1,22x3). Cierre 5to Piso	Un.	4	\$296.780.-	\$1.187.120.-	OC-696529	F-18764
				<b>Valor Total Neto:</b>	\$5.045.260.-		
				<b>Valor Total:</b>	\$6.003.859.-		

Tabla 2 – Costos mano de obra para la ejecución de la barrera acústica perimetral

Ítem	Mano de obra	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Liquidaciones
------	--------------	--------	---------	----------------	-------------	---------------

1	Carpintero	Día	15	\$28.254.-	\$423.810.-	Felipe Silva
2	Jornal	Día	15	\$20.980.-	\$314.700.-	Segundo Cruz
3	Soldador	Día	15	\$27.862.-	\$417.930.-	Abelardo González
				<b>Valor Total:</b>	\$1.156.440.-	

- b. Para las faenas ruidosas, durante el mes de mayo de 2021, se implementó un biombo acústico móvil fabricado en panel de madera placa de OSB e=15 mm (cara exterior); lana mineral e=50 mm y revestimiento con malla raschel (cara interior), con una altura de 2,40 m, asegurando un apantallamiento entre la fuente de ruido y los receptores. Se verificaron los sellos y/o bisagras entre los paneles, con el fin de garantizar la hermeticidad y evitar fugas de ruido por la parte inferior y encuentros de las pantallas. El monto total de los materiales para la implementación de esta medida asciende a la suma de \$142.732.- IVA incluido. Se adjunta a la presente, fotos georreferenciadas, facturas y órdenes de compra correspondientes a las pantallas móviles.

Tabla 3 – Costos asociados ejecución biombo acústico móvil

Ítem	Material	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Orden de Compra	Factura de compra
1	Ángulo 30x30x2 mm. (L: 6m)	Un.	2	\$9.673.-	\$19.346.-	OC-679348	F-755
2	Perfil Cuadrado 40x40x2mm	Un.	2	\$16.370.-	\$32.640.-	OC-679648	F-16164294
3	Plancha OSB 15mm	Un.	2	\$24.816.-	\$49.632.-	OC-679354	F-59976
4	Lana Mineral 50mm (12m <sup>2</sup> )	Un	0.4	\$20.442.-	\$8.177.-	OC-679354	F-59976
5	Malla Raschel Azul	m <sup>2</sup>	4.8	\$255.-	\$1.224.-	OC-679361	F-17555
6	Tornillo Volcanita Pta. Broca	Un.	0.1	\$9.239.-	\$924.-	OC-679342	F-17599
				<b>Valor Total Neto:</b>	\$119.943.-		
				<b>Valor Total:</b>	\$142.732.-		

- c. Durante el mes de mayo de 2021, se implementó un encierro acústico tipo túnel para la bomba de hormigón compuesto por ángulo 30x30x2 mm. (L: 6m), perfil cuadrado de 40x40x2mm, 17 m de plancha OSB 15mm, lana mineral 50mm (12m<sup>2</sup>), malla raschel y tornillo volcanita Pta. Broca, el cual se mantuvo cerrado en todos los costados, cuyo monto total asciende a la suma de \$973.891.- IVA incluido. Se adjunta a la presente, fotos georreferenciadas, facturas y orden de compra correspondientes al encierro acústico.

Tabla 4 – Costos asociados ejecución encierro acústico bomba de hormigón

Ítem	Material	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Orden de Compra	Factura de compra
1	Angulo 30x30x2 mm. (L: 6m)	Un.	18	\$9.673.-	\$174.114.-	OC-679348	F-755
2	Perfil Cuadrado 40x40x2mm	Un.	6	\$16.370.-	\$98.220.-	OC-679648	F-16164294

3	Plancha OSB 15mm	Un.	17	\$24.816.-	\$421.872.-	OC-679354	F-59976
4	Lana Mineral 50mm (12m <sup>2</sup> )	Un	5	\$20.442.-	\$102.210.-	OC-679354	F-59976
5	Malla Raschel Azul	m <sup>2</sup>	50	\$255.-	\$12.750.-	OC-679361	F-17555
6	Tornillo Volcanita Pta. Broca	Un.	1	\$9.239.-	\$9.230.-	OC-679342	F-17599
				<b>Valor Total Neto:</b>	\$ 818.396.-		
				<b>Valor Total:</b>	\$973.891.-		

- d. Durante el mes de mayo de 2021 se implementó un encierro acústico para el grupo electrógeno 1, compuesto por ángulo 30x30x2 mm. (L: 6m), perfil cuadrado de 40x40x2mm, plancha OSB 15mm, Lana Mineral 50mm (12m<sup>2</sup>), malla raschel y tornillo Volcanita Pta. Broca, cuyo monto total asciende a la suma de \$574.822.- IVA incluido. Se adjunta a la presente, fotos georreferenciadas, facturas y órdenes de compra correspondientes al encierro acústico.

Tabla 5 – Costos asociados ejecución encierro acústico Grupo Electrógeno 1

Ítem	Material	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Orden de Compra	Factura de compra
1	Angulo 30x30x2 mm. (L: 6m)	Un.	9	\$9.673.-	\$87.057.-	OC-679348	F-755
2	Perfil Cuadrado 40x40x2mm	Un.	6	\$16.370.-	\$98.220.-	OC-679648	F-16164294
3	Plancha OSB 15mm	Un.	9	\$24.816.-	\$223.344.-	OC-679354	F-59976
4	Lana Mineral 50mm (12m <sup>2</sup> )	Un	3	\$20.442.-	\$61.326.-	OC-679354	F-59976
5	Malla Raschel Azul	m <sup>2</sup>	26	\$255.-	\$6.630.-	OC-679361	F-17555
6	Tornillo Volcanita Pta. Broca	Un.	0.7	\$9.239.-	\$6.467.-	OC-679342	F-17599
				<b>Valor Total Neto:</b>	\$483.044.-		
				<b>Valor Total:</b>	\$574.822.-		

- e. Durante el mes de mayo de 2021 se implementó un encierro acústico para el grupo electrógeno 2, compuesto por Angulo 30x30x2 mm. (L: 6m), perfil cuadrado de 40x40x2mm, plancha OSB 15mm, Lana Mineral 50mm (12m<sup>2</sup>), malla raschel y tornillo Volcanita Pta. Broca, cuyo monto total asciende a la suma de \$815.312.- IVA incluido. Se adjunta a la presente, fotos georreferenciadas, facturas y órdenes de compra correspondientes al encierro acústico.

Tabla 6 – Costos asociados ejecución encierro acústico Grupo Electrógeno 2

Ítem	Material	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Orden de Compra	Factura de compra
1	Angulo 30x30x2 mm. (L: 6m)	Un.	12	\$9.673.-	\$116.076.-	OC-679348	F-755

2	Perfil Cuadrado 40x40x2mm	Un.	6	\$16.370.-	\$98.220.-	OC-679648	F-16164294
3	Plancha OSB 15mm	Un.	15	\$24.816.-	\$372.240.-	OC-679354	F-59976
4	Lana Mineral 50mm (12m <sup>2</sup> )	Un	4	\$20.442.-	\$81.768.-	OC-679354	F-59976
5	Malla Raschel Azul	m <sup>2</sup>	41	\$255.-	\$10.455.-	OC-679361	F-17555
6	Tornillo Volcanita Pta. Broca	Un.	0.7	\$9.239.-	\$6.467.-	OC-679342	F-17599
				<b>Valor Total Neto:</b>	\$685.136.-		
				<b>Valor Total:</b>	\$815.312.-		

- f. Se utilizaron martillos con punta de fibra de carbono (antirebote) durante toda la ejecución de la Obra. El monto total de éstos asciende a la suma de \$400.032.- IVA incluido. Se adjunta a la presente, las facturas y órdenes de compra de dichos materiales.

Tabla 7 – Costos asociados a la compra de martillos antirebote

Ítem	Material	Unidad	Metraje	Valor Unitario	Valor Total	Orden de Compra	Factura de compra
1	Martillos Antirebote Simplex Plastirub	Un.	2	\$52.482.-	\$104.964.-	OC-699700	F-219
2	Martillos Antirebote Supercraft antirebote	Un.	2	\$59.677.-	\$119.354.-	OC-700146	F-220
3	Martillos Antirebote Impacto amortiguación	Un.	2	\$55.922.-	\$111.844.-	OC-700146	F-220
				<b>Valor Total Neto:</b>	\$336.162.-		
				<b>Valor Total:</b>	\$400.032.-		

- g. Adicionalmente, durante todo el desarrollo de la Obra se implementó la medida de prohibición de detención o estacionamiento de camiones, dentro o fuera de la Obra, manteniendo su motor encendido, prohibiendo el uso de bocinas en el ingreso de camiones al recinto, junto con la instalación frente al portón de una señalética con el texto “No Tocar Bocina”.

Así las cosas, el costo de los materiales junto con la implementación de las medidas constructivas descritas asciende a la suma de \$10.067.088.- IVA incluido. Asimismo, el monto al que ascienden las medidas de gestión asociadas a los ruidos emitidos en la Obra, que comprenden: (i) la asesoría de IDIEM por \$1.218.968 y por \$860.769; (ii) la asesoría de Amphos 21 Consulting Chile Ltda. sobre la evaluación de la condición base acústica y la revisión del cumplimiento de las medidas de control acústico, por \$2.700.357; (ii) las mediciones de Acustec, que ascienden a \$853.277 y \$404.765 respectivamente, alcanzan un total de \$6.038.136. Conforme a la normativa aplicable, las medidas individualizadas no califican para ser incorporadas al PdC. Sin embargo, hacemos la

prevención con el fin de transparentar la intención de Constructora Ingevec de dar cumplimiento a la Norma de Emisión de Ruidos en todo momento.

Por otro lado, hacemos presente que considerando que, colindante a la Obra se ubica un edificio residencial a muy corta distancia, para evitar las posibles molestias a los vecinos, se ajustó el programa de instalación de ventanas adelantándose 20 días aproximadamente respecto de la programación de la Obra. Con esta medida se generó una barrera contra los ruidos originados al interior del edificio. Esta medida no considera un costo adicional, sin embargo, obedece a una recomendación de IDIEM. En relación con esta medida, se adjunta a la presente, un documento con la curva de la cronología de instalación de las ventanas y un informe técnico de avance de la Obra, en donde se da cuenta de la fecha de instalación de las mismas.

Tal y como se ha manifestado, mi representada siempre ha tenido el espíritu de actuar teniendo el interés de los vecinos de los sectores aledaños a sus obras como primer foco. En este sentido, cabe hacer presente que Constructora Ingevec ha venido desarrollando un Protocolo de Ruidos para todas sus faenas, con el objeto de adoptar todas las medidas disponibles para mitigar los ruidos que ineludiblemente se generan en los procesos de construcción, actualizado en marzo de 2022. Entre otros temas, dicho documento incluye un protocolo de relacionamiento con los vecinos. Es así, como al inicio de la construcción se informó a los vecinos sobre la ejecución de las obras, con el fin de establecer un canal de comunicación con la comunidad aledaña, mediante cartas que se adjuntan a esta presentación, con el debido registro de entrega.

A su vez, considerando la etapa de desarrollo de la Obra en el momento que el procedimiento sancionatorio fue notificado a Constructora Ingevec, esto es, un 97% de avance, la Sociedad procuró tomar todas las medidas posibles para asegurar el cumplimiento de la Norma de Emisión de Ruidos en lo que resta de las actividades constructivas. En este sentido, se gestionó una visita a terreno el día 12 de octubre de 2022 a las 14:30 horas, por parte de IDIEM de la Universidad de Chile, en el que se realizó un levantamiento en terreno, y caracterización de las actividades y herramientas utilizadas en la etapa actual de la Obra. El especialista acústico de IDIEM, Ingeniero Andrés Eduardo Alcaíno Flores, RUT: 15.127.522-2, Registro Nro. 104 del Colegio de Ingenieros Acústicos de Chile A.G., realizó un levantamiento detallado de las actividades, con el fin de recomendar medidas constructivas tendientes a mitigar los posibles ruidos que se pudieran generar. Como resultado de la visita, se sugirió, a través del “Informe de Actividades en Ejecución y Fuentes de Ruido Asociadas - Edificio Santa Isabel AVSA – Obra 0667 - Informe IDIEM N° 1.811.028” de fecha 20 de octubre de 2022, la instalación de dos encierros acústicos para la betonera y la zona de corte de baldosas, las que fueron identificadas como las fuentes generadoras de ruidos que podrían generar un nivel de ruido más elevado que las otras labores de construcción en la etapa actual de la Obra. Dichas medidas fueron implementadas por Constructora Ingevec con fecha 28 de octubre de 2022.

Adicionalmente, durante los meses de agosto y septiembre de 2022, para los trabajos de fachada sur y poniente, considerando el realizarlos de la manera menos invasiva y para no afectar la norma de emisión de ruidos, se redujo considerablemente el uso de maquinaria mecánica tales como andamios colgantes, cinceladores y otros. Contratando mano de obra especializada en trabajos de fachadas con bajo impacto, denominados maquillaje y pintura de fachada con sillín. Los costos

asociados a este cambio son \$9.062.000. Se adjunta a la presente, contrato y facturas por los servicios prestados.

Hacemos presente que, a la fecha de la visita de IDIEM, las actividades constructivas que se estaban ejecutando en la Obra correspondían a: (i) instalación de muebles; (ii) instalación de puertas de closet en el piso 11 y piso 12; (iii) pintura caja escala; (iv) pintura pasillo de los pisos 10, 11 y 12; (v) corte de baldosas; y (vi) preparación mortero pega.

Adicionalmente, como sugerencia del informe de IDIEM ya individualizado, Constructora Ingevec se comprometió a realizar todas las actividades en altura, esto es, del piso 1 al piso 12, utilizando recintos confinados, con puertas y ventanas cerradas, prohibiendo el uso de equipos de sonido en faenas al exterior, o recintos no confinados, con el fin de evitar la propagación directa del ruido hacia receptores aledaños sensibles.

Estas actividades de gestión de control de ruido, por parte de Constructora Ingevec, en relación con la construcción de edificio ubicado en Santa Isabel, han demostrado el interés y preocupación de Constructora Ingevec de dar cumplimiento a la Norma de Emisión de Ruidos.

## **II. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA PRESENTAR UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.**

### **1) Oportunidad.**

Esta presentación se efectúa dentro del plazo legal otorgado por esta Superintendencia, considerando que la carta certificada por medio de la cual se notificó la Formulación de Cargos, fue recepcionada en la oficina de correos del domicilio del Titular con fecha 6 de octubre de 2021. El plazo original de 10 días hábiles indicado en el Resuelvo IV de la Formulación de Cargos fue ampliado por otros 5 días hábiles más en virtud del Resuelvo IX de la misma resolución.

### **2) Ausencia de impedimentos para presentar un programa de cumplimiento.**

Atendido lo establecido en el artículo 42 de la LOSMA y el artículo 6 del Reglamento, no existen impedimentos para que mi representada presente un programa de cumplimiento.

En efecto, la unidad fiscalizable referida a la Obra no ha sido sometida a programa de gradualidad respecto de las infracciones que se le imputan. Tampoco ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA. Por último, Constructora Ingevec no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento por una infracción grave en relación con la unidad fiscalizable objeto del presente procedimiento sancionatorio, en cuanto a eventuales infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos citada en la presente causa.

### **3) Cumplimiento de los requisitos para presentar un programa de cumplimiento.**

El presente PdC cumple con los contenidos establecidos en el artículo 7 del Reglamento, que son aplicables a la Obra, esto es: i) una descripción del hecho, acto u omisión que constituyen las infracciones en que se ha incurrido, así como de sus efectos; ii) plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa aplicable, incluyendo las medidas



adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por la emisión de ruidos; iii) el plan de seguimiento junto con iv) información técnica de respaldo y costos estimados del PdC con el fin de que la SMA pueda estimar su eficacia y seriedad.

De esta forma, se implementarán una serie de acciones específicas con el fin de dar cumplimiento a la normativa aplicable, señalando los plazos, sus medios de verificación y sus costos asociados, como se detallará más adelante.

En relación con este último ítem, se estima que el costo total del presente PdC asciende a la suma de \$9.859.979.- pesos chilenos, conforme al siguiente desglose:

<b>Costos estimados del PDC en \$CLP</b>	
Acción N° 1	Sin costo asociado.
Acción N° 2	\$9.062.000
Acción N° 3	\$393.214
Acción N° 4	
Acción N° 5	\$404.765.-
Acción N° 6	Sin costo asociado.
Acción N° 7	Sin costo asociado.
<b>Total</b>	<b>\$ 9.859.979.-</b>

### III. PLAN DE ACCIONES Y METAS.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011			
<b>1. IDENTIFICACIÓN:</b>			
▪ Nombre empresa o persona natural:	Constructora Ingevec S.A.		
▪ Rut empresa o persona natural:	89.853.600-9		
▪ Nombre representante legal:	María Francisca Bannura		
▪ Domicilio representante legal:	[REDACTED]		
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	D-205-2022		
▪ 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.	<p>De acuerdo con lo señalado en el “INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2021-2747-XIII-NE” la medición se realizó en un receptor cercano a la Obra. Según el IFA, el ruido de mayor intensidad corresponde al funcionamiento de taladro percutor sobre superficie de hormigón, cortes con sierra y golpes de herramientas y materiales.</p> <p>Establecido lo anterior, es relevante hacer presente que, al momento de la fiscalización, la Obra se encontraba en la etapa de obra gruesa, con un 16% de avance aproximadamente. En la actualidad, las actividades de construcción están finalizando y se encuentra en proceso de terminaciones.</p>		
▪ <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:	[REDACTED]	Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección <a href="mailto:notificaciones@sma.gob.cl">notificaciones@sma.gob.cl</a>
	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:		

## 2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.

La obtención, con fecha 27 de mayo de 2021, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 67 dB(A); la obtención, con fecha 15 de noviembre de 2021, de NPC de 76 dB(A) y 70 dB(A); la obtención, con fecha 16 de noviembre de 2021, de NPC de 68 dB(A) y 67 dB(A); y, la obtención con fecha 17 de noviembre de 2021, de un NPC de 73 dB(A), todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición externa y en receptores sensibles ubicados en Zona III.

## 3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.

Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.

## 4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

N° Identificador	1	
<p><b>Acciones</b> <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <b>Barrera acústica flexible:</b> Consiste en una barrera con un material vinílico de alta densidad, que provee un aislamiento acústico equivalente a un <math>R_w - 32</math>, se deben considerar al menos 4 unidades de 1.22x3.3 metros, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Se puede considerar una estructura móvil de soporte, en perfiles cuadrados de 50x50x2mm, y ruedas metálicas para facilitar traslado e instalación</li><li><input type="checkbox"/> <b>Encierros acústicos:</b> 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/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</li><li><input type="checkbox"/> <b>Puerta acústica:</b> 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/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</li><li><input type="checkbox"/> <b>Celosía acústica:</b> Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</li><li><input type="checkbox"/> <b>Silenciador tipo Splitter:</b> Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</li><li><input type="checkbox"/> <b>Termopanel:</b> Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de <math>R_w = 26</math> dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</li><li><input type="checkbox"/> <b>Limitador acústico:</b> 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.</li></ul>

	<p><input type="checkbox"/> <b>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre:</b> 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"/> <b>Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido:</b> 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 checked="" type="checkbox"/> <b>Cambio en la actividad:</b> Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Traslado o cierre de la unidad fiscalizable:</b> Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</b></p>
<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b>  <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>Sin costo asociado.</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</b></p>
<p><b>Comentarios</b>  <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Para evitar las posibles molestias a los vecinos ubicados en el edificio residencial colindante a la Obra, se ajustó el cronograma de las obras, adelantando en 20 días aproximadamente la instalación de las ventanas. Con esta medida se generó una barrera contra los ruidos originados al interior del edificio. Esta medida no considera un costo adicional ya que siempre se contempló esta actividad como parte normal de las actividades constructivas, sin embargo, se modificó su fecha de implementación para evitar la propagación del ruido. Dicha medida fue una recomendación del asesor técnico IDIEM.</p>

	<p>En relación a esta medida, se adjunta a la presente, un documento Excel con la curva de la cronología de instalación de las ventanas denominado “Curva Instalación Santa Isabel” y un informe técnico de avance de la Obra, correspondiente a la semana del 22 al 26 de noviembre de 2021, en donde se da cuenta de la fecha de instalación de las mismas.</p>	
<b>N° Identificador</b>	<b>2</b>	
<p><b>Acciones</b>  <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> <b>Barrera acústica flexible:</b> Consiste en una barrera con un material vinílico de alta densidad, que provee un aislamiento acústico equivalente a un <math>R_w - 32</math>, se deben considerar al menos 4 unidades de 1.22x3.3 metros, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Se puede considerar una estructura móvil de soporte, en perfiles cuadrados de 50x50x2mm, y ruedas metálicas para facilitar traslado e instalación</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Encierros acústicos:</b> 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/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Puerta acústica:</b> 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/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Celosía acústica:</b> Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Silenciador tipo Splitter:</b> Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Termopanel:</b> Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de <math>R_w = 26</math> 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"/> <b>Limitador acústico:</b> 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"/> <b>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre:</b> 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"/> <b>Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido:</b> 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>	

	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</b> <input type="checkbox"/> <b>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.</b> <input type="checkbox"/> <b>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</b>
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	<b>\$9.062.000.- IVA incluido.</b>
<b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</b> <input type="checkbox"/> <b>Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</b> <input type="checkbox"/> <b>Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</b>
<b>Comentarios</b> <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	<p>La medida implementada durante los meses de agosto y septiembre de 2022, consiste en el cambio de los trabajos en la fachada sur y poniente de la Obra, con el fin de evitar ruidos molestos al edificio colindante, considerando que es un edificio residencial. Los trabajos originalmente contemplaban el uso de andamios colgantes y herramientas mecánicas para el desbaste y reparación de muros. Sin embargo, se decidió optar por una solución que generase un menor impacto acústico, modificando dichos trabajos. En este sentido, Constructora Ingevec contrató una empresa especializada en trabajos colgantes a través de sillín (en suspensión por cuerdas), para evitar la instalación de andamios. Asimismo, se redujo de manera relevante el uso de herramientas mecánicas en esta labor.</p> <p>Para acreditar la implementación de esta medida, se acompañan las facturas N° 587 y 592, asociadas a la prestación de los servicios para la ejecución de la misma. Asimismo, se adjunta copia del Contrato Privado de fecha 18 de julio de 2022, entre Constructora Ingevec y Javier Irrarázabal Aseo E.I.R.L., para que este último ejecute las labores de maquillaje y pintura de fachada con sillín.</p>
<b>N° Identificador</b>	<b>3</b>

<p><b>Acciones</b>  <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Barrera acústica flexible:</b> Consiste en una barrera con un material vinílico de alta densidad, que provee un aislamiento acústico equivalente a un <math>R_w - 32</math>, se deben considerar al menos 4 unidades de 1.22x3.3 metros, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Se puede considerar una estructura móvil de soporte, en perfiles cuadrados de 50x50x2mm, y ruedas metálicas para facilitar traslado e instalación</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Encierros acústicos:</b> 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/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Puerta acústica:</b> 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/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Celosía acústica:</b> Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Silenciador tipo Splitter:</b> Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Termopanel:</b> Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de <math>R_w = 26</math> dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Limitador acústico:</b> 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.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre:</b> 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.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido:</b> 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.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Cambio en la actividad:</b> Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Traslado o cierre de la unidad fiscalizable:</b> Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</b></li> </ul>
---	---

<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b>  <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>\$393.214.- IVA incluido.</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><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 fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).  <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p><b>Comentarios</b>  <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>La medida consiste en un encierro acústico de la zona de corte de baldosas, estructurado en perfiles de acero de 50x50x2mm (ángulo o cuadrado), de dimensiones 1,20 x 1,20 x 2,40. Se consideró como cierre exterior una placa de madera OSB o Terciado Estructural de espesor 15 (mm), contenidas al interior de perfiles de conformación, disponiendo de placas fonoabsorbentes de lana de vidrio en formato de placa, de densidad mayor o igual a 30 kg/m3, con velo negro protector (Sonoglass Cine, ISOVER Acustiver P, o Owens-Corning Black Acoustic Board, o Similar técnico), la cual puede ser contenida a la estructura mediante el uso de malla raschel engrapada, para darle mayor durabilidad. Esta solución tiene una masa superficial mayor a 10 kg/m3.</p> <p>Esta medida fue implementada con fecha 28 de octubre de 2022, según consta en las fotografías acompañadas de fecha 2 de noviembre de 2022. La medida se implementó conforme a las especificaciones establecidas en el “Informe de Actividades en Ejecución y Fuentes de Ruido Asociadas - Edificio Santa Isabel AVSA – Obra 0667 - Informe IDIEM N° 1.811.028” de fecha 20 de octubre de 2022, con el fin de reducir los ruidos generados por la Obra en la etapa actual de la misma, considerando que el término de las actividades constructivas está planificado para el 15 de noviembre de 2022.</p> <p>Para verificar la implementación de la medida, se acompaña a la presente, copia de la factura N° 76294, junto con la orden de compra N° 779135. Adicionalmente, se acompañan fotos fechadas de su implementación, que se encuentran disponibles en el documento “Puntos 2022”.</p> <p>Hacemos presente que, para la implementación de esta medida, se requirió la mano de obra de un carpintero y un ayudante, por un día de trabajo, cuyo costo asciende a \$56.336. Se adjunta la liquidación de sueldo de mes de octubre de 2022 de ambos trabajadores, asociado a la implementación de esta medida.</p>



	<p>Adicionalmente, en el costo de la medida no se consideran los gastos de gestión, que corresponden al servicio prestado por IDIEM para determinar las fuentes emisoras de ruido más sensibles y sugerir medidas efectivas para la reducción del ruido generado por dichas fuentes. El costo de los servicios prestados por IDIEM por este concepto, ascienden a \$860.769, según consta en la factura N°563076 y la orden de compra N° 777646, que se acompañan a esta presentación.</p>	
<p><b>N° Identificador</b></p>	<p><b>4</b></p>	
<p><b>Acciones</b>  <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> <b>Barrera acústica flexible:</b> Consiste en una barrera con un material vinílico de alta densidad, que provee un aislamiento acústico equivalente a un <math>R_w - 32</math>, se deben considerar al menos 4 unidades de 1.22x3.3 metros, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Se puede considerar una estructura móvil de soporte, en perfiles cuadrados de 50x50x2mm, y ruedas metálicas para facilitar traslado e instalación</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Encierros acústicos:</b> 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/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Puerta acústica:</b> 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/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Celosía acústica:</b> Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Silenciador tipo Splitter:</b> Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Termopanel:</b> Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de <math>R_w = 26</math> 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"/> <b>Limitador acústico:</b> 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"/> <b>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre:</b> 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"/> <b>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.</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>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.</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</b></p>
<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b>  <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>\$393.214.- IVA incluido.</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción [ok] (obligatorio).</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</b></p>
<p><b>Comentarios</b>  <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>La medida consiste en un encierro acústico para la betonera, estructurado en perfiles de acero de 50x50x2mm (ángulo o cuadrado), de dimensiones 1,20 x 1,20 x 2,40m. Se consideró como cierre exterior una placa de madera OSB o Terciado Estructural de espesor 15 (mm), contenidas al interior de perfiles de conformación, disponiendo de placas fonoabsorbentes de lana de vidrio en formato de placa, de densidad mayor o igual a 30 kg/m3, con velo negro protector (Sonoglass Cine, ISOVER Acustiver P, o Owens-Corning Black Acoustic Board, o Similar técnico), la cual puede ser contenida a la estructura mediante el uso de malla raschel engrapada, para darle mayor durabilidad. Esta solución tiene una masa superficial mayor a 10 kg/m3.</p> <p>Esta medida fue implementada con fecha 28 de octubre de 2022, según consta en las fotografías acompañadas de fecha 2 de noviembre de 2022. La medida se implementó conforme a las especificaciones establecidas en el “Informe de</p>

	<p>Actividades en Ejecución y Fuentes de Ruido Asociadas - Edificio Santa Isabel AVSA – Obra 0667 - Informe IDIEM N° 1.811.028” de fecha 20 de octubre de 2022, con el fin de reducir los ruidos generados por la Obra en la etapa actual de la misma, considerando que el término de las actividades constructivas está planificado para el 15 de noviembre de 2022.</p> <p>Para verificar la implementación de la medida, se acompaña a la presente, copia de la factura N° 76294, junto con la orden de compra N° 779135. Adicionalmente, se acompañan fotos fechadas de su implementación, que se encuentran disponibles en el documento “Puntos 2022”.</p> <p>Hacemos presente que, para la implementación de esta medida, se requirió la mano de obra de un carpintero y un ayudante, por un día de trabajo, cuyo costo asciende a \$56.336. Se adjunta la liquidación de sueldo de mes de octubre de 2022 de ambos trabajadores, asociado a la implementación de esta medida.</p> <p>Adicionalmente, en el costo de la medida no se consideran los gastos de gestión, que corresponden al servicio prestado por IDIEM para determinar las fuentes emisoras de ruido más sensibles y sugerir medidas efectivas para la reducción del ruido generado por dichas fuentes. El costo de los servicios prestados por IDIEM por este concepto, ascienden a \$860.769, según consta en la factura N°563076 y la orden de compra N° 777646, que se acompañan a esta presentación.</p>
<b>N° Identificador</b>	<b>5</b>
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	<p>Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento de la D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</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> <p>El plazo de ejecución de la acción dentro de un (1) mes contado desde el alzamiento de la cuarentena en la comuna o sector en que se encuentra emplazada la faena de construcción, y que se reinicien los trabajos en la misma.</p> <p>La medición se realizará antes del término de las actividades de construcción, en caso de ser posible.</p>

<p><b>Plazo de Ejecución de la acción</b> <i>Marque una de las siguientes acciones</i></p>	<p><input type="checkbox"/> dentro de 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</p> <p><input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</p> <p><input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ya ejecutada.</p>
<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>\$404.765.-</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se adjunta copia del “Informe de Inspección Ambiental” N° 097332022, de fecha 2 de septiembre de 2022 elaborado por Acustec, en relación a la inspección realizada en la Obra el 30 de agosto de 2022.</li> <li>● Se adjunta la factura N° 4215 de servicios prestados por Acustec por el monto de \$404.765.</li> <li>● Se adjunta orden de compra N° 768217 emitida por Constructora Ingevec en relación a los servicios prestados por Acustec.</li> </ul>
<p><b>Comentarios</b> <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Frente a esta acción específica, es posible señalar que Constructora Ingevec gestionó una medición de ruidos en la Obra, el día 30 de agosto de 2022, conforme a lo señalado por la empresa Acustec Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFAs), en el “Informe de Inspección Ambiental” N° 097332022, de fecha 2 de septiembre de 2022. La medición de ruidos se realizó en periodo diurno (desde las 10:30 horas en adelante), y fue programada para medir los ruidos en los mismos tres receptores de las mediciones realizadas durante el mes de noviembre de 2021, que se encuentran ubicados cercanos a la Obra. Sin embargo, Acustec no logró ingresar al interior de los predios receptores 1 y 3, como señala el informe, debiendo realizar la medición de dichos receptores en lugares ubicados en el deslinde interior de la Obra y en la vía pública. Hacemos presente que, la medición se llevó a cabo mientras la Obra seguía en construcción, con actividades de terminaciones interiores y exteriores, y, conforme al informe emitido por Acustec, los ruidos generados en la Obra cumplían los estándares establecidos en la Norma de Emisión de Ruidos.</p> <p>Considerando el estado de avance actual de la Obra, no es posible comprometer una nueva medición de ruidos que pueda concluir resultados útiles para determinar la validez de las medidas implementadas en la Obra para mitigar los ruidos generados en la actividad constructiva. Lo anterior, considerando que ésta se encuentra concluyendo la etapa de terminaciones, con una fecha de entrega de Obra programada para el 15 de noviembre de 2022. Una nueva medición solo comprendería el ruido de fondo generado en el entorno, que considera la influencia de tránsito vehicular del sector, junto con otras faenas de construcción cercanas a la Obra, sin acreditar el cumplimiento de la Norma de Emisión de Ruidos en las actividades de construcción de la unidad fiscalizable.</p>

<b>N° Identificador</b>	<b>6</b>
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
<b>Plazo de Ejecución de la acción</b> <i>Marque una de las siguientes acciones</i>	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	Sin costo.
<b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que, una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
<b>Comentarios</b> <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico. Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la SMA.
<b>N° Identificador</b>	<b>7</b>
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
<b>Plazo de Ejecución de la acción</b> <i>Marque una de las siguientes acciones</i>	<b>10</b> días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b> <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación</i>	Sin costo.

<i>(compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	
<b>Medios de Verificación</b> <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que, una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
<b>Comentarios</b> <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	<p><b>(i) Impedimentos:</b> se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p><b>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia,</b> se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p><b>(iii) Acción alternativa:</b> en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la SMA.</p>

**Por tanto**, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y de acuerdo a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LOSMA y en el Reglamento, y sin perjuicio de señalar la disposición de mi representada para aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento:

**Se solicita a usted:** tener por presentado este programa de cumplimiento en tiempo y forma, en el marco del procedimiento Rol D-205-2022, y, en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del procedimiento sancionatorio.

**PRIMER OTROSÍ:** Solicito tener por acompañados los documentos que se describen en la presentación. Asimismo, solicito tener por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, conforme al siguiente detalle:

- “Informe de Inspección Ambiental” N° 097332022, de fecha 2 de septiembre de 2022, elaborado por Acustec, su respectiva orden de compra N°768217 y factura N° 4215.
- “Informe de Actividades en Ejecución y Fuentes de Ruido Asociadas - Edificio Santa Isabel AVSA – Obra 0667 - Informe IDIEM N° 1.811.028” de fecha 20 de octubre de 2022.
- Copia del formato de carta enviada a los vecinos de la Obra, junto con el respectivo registro de entrega a los vecinos del sector.
- “Informe N° 1.683.849 – Informe de Respuesta a Resolución Exenta N° 2363 que Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados a Constructora Ingevec” de fecha 30 de noviembre de 2021, elaborado por IDIEM y su respectiva orden de compra N° 711481.
- Orden de compra N° 685545 a nombre de Amphos 21 Consulting Chile Ltda.
- Factura N° 755.
- Orden de compra N° 679348.
- Factura N° 16164294.
- Orden de compra N° 679648.
- Factura N° 59976.
- Orden de compra N° 679354.
- Factura N° 17555.
- Orden de compra N° 679361.
- Factura N° 17599.
- Orden de compra N° 679342.
- Factura N° 219.
- Orden de compra N° 699700.
- Factura N° 220.
- Orden de compra N° 700146.
- Factura N° 18764.
- Orden de compra N° 696529.
- Factura N° 587.

- Factura N° 592
- Orden de compra N°711413.
- Factura N°563076.
- Orden de compra N°777646.
- Factura N° 76294.
- Orden de compra N° 779135.
- Copia del Contrato Privado de fecha 18 de julio de 2022, entre Constructora Ingevec y Javier Irrarázabal Aseo E.I.R.L.
- Copia de la liquidación del mes de septiembre de 2021 de los siguientes trabajadores: Felipe Silva, Segundo Cruz y Abelardo González.
- Documento Excel denominado “Curva Instalación Santa Isabel”.
- Protocolo Interno de Ruidos de Constructora Ingevec - denominado “Procedimiento de prevención y control de impacto acústico”, actualizado el 9 marzo de 2022.
- Documento denominado “Puntos 20221102” que contiene las fotografías fechadas de la implementación de las medidas N° 3 y 4 del PdC.
- Informe de avance de la Obra, correspondiente a la semana del 22 al 26 de noviembre de 2021, elaborado por Constructora Ingevec.
- Copia de la liquidación del mes de octubre de 2022 de los siguientes trabajadores: Roberto Fernández y Cristian Ureta.

**Por tanto,**

**Se solicita a usted:** tener por acompañados los documentos antes individualizados y que acreditan lo indicado en lo principal de esta presentación.

**SEGUNDO OTROSÍ:** De acuerdo con lo requerido en el numeral IX de la Formulación de Cargos, a continuación, se entrega la información requerida por la SMA, y se anexan a esta presentación los documentos que se individualizan y detallan a continuación:

1. Identidad y personería con la que actúa el representante legal del titular, acompañando copia de la escritura pública que lo acredite: la identidad y personería con la que actuó como representante legal de Constructora Ingevec S.A. consta en la escritura pública de fecha 6 de septiembre de 2021, en la Notaría de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo bajo el repertorio 16.906-2021, junto con copia autorizada de la reducción a escritura pública del acta de la sesión de Directorio de la Sociedad celebrada con fecha 26 de septiembre de 2016, en la Notaría de Santiago de don Eduardo Diez Morello, bajo el Repertorio N° 20.611-2016.
2. Los estados financieros de la empresa o el balance tributario del último año: Se adjuntan los estados financieros separados de Constructora Ingevec S.A. correspondientes al año 2021 y 2020.



3. Identificación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable: bomba de hormigón, grupos electrógenos, taladro percutor y sierra.
4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, con los puntos de medición de los mismos, además de indicar las dimensiones del lugar: Se adjunta plano con la información requerida con la ubicación aproximada de los receptores en los que se realizó la medición de ruidos de la ETFA.
5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la faena constructiva, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona: de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas.
6. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, señalando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona: de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas.
7. Bombas de hormigón y grupos electrógenos con gabinete de insonorización 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: Durante la ejecución de la Obra, se utilizó una bomba de hormigón, cuyo nivel de presión sonora corresponde a 80 dBA@10m, y dos grupos electrógenos con gabinete de insonorización cuyos niveles no superan los 86 dB(A)@1m. El funcionamiento del hormigonado es desde las 08:00 hasta las 18:00 horas, de lunes a viernes.



---

María Francisca Bannura V.  
p.p. Constructora Ingevec S.A.