

**Programa De Cumplimiento PDC**  
**MIRADOR DE COSTAVENTURA**

**1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS**

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	1
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	La obtención, con fecha 31 de enero de 2024, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 78 dB (A), medición efectuada en horario diurno, en condición externa y en un receptor sensible ubicado en Zona II.
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	DS 38/11 MMA
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>Al exponerse a niveles de ruido por sobre los niveles máximos permisibles establecidos en el Decreto Supremo N°38 que Establece la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica del Ministerio de Medioambiente (en adelante el "DS N°38) se podría provocar un incremento en la irritabilidad y molestias en los puntos receptores afectados por esta situación.</p> <p>Los efectos negativos descritos anteriormente, podrán ser eliminados debidamente, ante medidas correctivas para la disminución de la emisión de ruido, acreditando la suficiencia y la eficacia de acciones que promuevan evitar la superación de los umbrales máximos permisibles establecidos en la citada norma asociada a ruidos molestos generados por fuentes fijas. Estas acciones se traducen en medidas constructivas y de gestión orientadas a la mitigación directa de ruido en el lugar de faena.</p>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	Se reducen los niveles de emisión de ruido en puntos receptores de forma de que éstos no superen los máximos permisibles establecidos en el DS N°38.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Cumplir los límites máximos permisibles establecidos en el DS N°38.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	<b>Acción</b>	<b>Fecha inicio:</b> 15 de febrero de 2024.  <b>Fecha término:</b> 06 de marzo de 2024.	Implementación de, al menos, un biombo acústico cada vez que operen las fuentes de mayor emisión sonora.	<b>Reporte Inicial</b>	\$1.580.000
	Biombos acústicos (Para soldadores).			Boletas y/o facturas de compra de materiales.	
	<b>Forma de Implementación</b>			Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.	
	Cada vez que se realizan actividades con maquinarias, equipos y herramientas. Estas medidas se irán actualizando conforme con el avance de las distintas etapas del proyecto.				

2	<b>Acción</b>	<b>Fecha inicio:</b> 15 de febrero de 2024. <b>Fecha término:</b> 29 de febrero de 2024.	Implementación de pantallas perimetrales que cubran todos los deslindes afectados.	<b>Reporte inicial</b>	\$28.065.000
	Pantallas acústicas perimetrales.			Boletas y/o facturas de compra de materiales.  Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.	
3	<b>Forma de Implementación</b>	<b>Fecha inicio:</b> 15 de febrero de 2024. <b>Fecha término:</b> 06 de marzo de 2024.	Número de días paralizados los equipos emisores de ruido.	<b>Reporte inicial</b>	\$15.000.000
	Construidas con planchas de OSB de 15mm y tener una altura mínima de 4,8 metros, incluyendo además cumbreras de 1 metro. Deben tener un relleno de lana mineral, o similar, de 50 mm, con un forro que le brinde integridad al material (arpillera o malla Raschel). Estas deberán ser instaladas, como mínimo, a 1,5 metros del cierre perimetral de la obra.			Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.	
4	<b>Acción</b>	<b>Fecha inicio:</b> 19 de febrero de 2024. <b>Fecha término:</b> 07 de marzo de 2024.	Número de reuniones realizadas para informar el Plan de Coordinación.	<b>Reporte inicial</b>	\$750.000
	Plan de coordinación con la comunidad			Fotografías fechadas de las reuniones con la comunidad.  Presentación de copia simple del plan, acreditando su difusión.	
	<b>Forma de Implementación</b>				
	Elaboración de documento en que se informe los días y horarios en los que se efectuarán las tareas más ruidosas. Reuniones con la comunidad en conjunto con la empresa asesora Nawi.				

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	<b>Acción</b>	Pantallas acústicas móviles para los 2 talleres de enfierradura de Edificio 1 y Edificio 2:  <b>Inicio:</b> 19 de agosto de 2024.  <b>Término:</b> 06 de septiembre de 2024.	Implementación de pantallas acústicas móviles que cubran todos los deslindes afectados.	<b>Reporte Inicial</b>	Costo aproximado por panel de \$500.000	<b>Impedimentos</b>
	Registro de herramientas y maquinarias y confección de pantallas acústicas móviles.			Inventario de herramientas y maquinarias y confección de pantallas acústicas móviles		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<b>Forma de Implementación</b>			Actualización inventario herramientas y maquinarias y pantallas acústicas móviles		
	Cada vez que se comiencen nuevas partidas y/o ingrese un nuevo subcontratista; con el objetivo de identificar qué medida de mitigación se debe aplicar para cada caso y así disminuir el ruido desde el momento en que se comienza a utilizar la herramienta y/o el equipo.  Las pantallas acústicas móviles se confeccionan para mitigar ruido en el			<b>Reporte final</b>  Actualización inventario herramientas y maquinarias y pantallas acústicas móviles		

	sector de taller de enfierradura. Se confeccionarán pantallas de formatos apropiados para disminuir el ruido al generar cortes con esmeriles y al momento de realizar los dobleces y cortes del fierro con la máquina.				
6	<b>Acción</b>	<b>Inicio:</b> 10 de abril de 2024.  <b>Término:</b> 10 abril de 2025.	Porcentaje de disminución de alertas  Nivel de ruido medido en dB(A)	<b>Reporte Inicial</b>	<b>Impedimentos</b>  <b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Monitoreo continuo niveles de ruido por NAWI			Factura del Servicio	
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte de Avance</b>	
	La empresa Nawi ha instalado sensores de ruido en cada uno de los frentes de la obra, con foco en dónde se ubican los receptores más sensibles. El sistema de monitoreo emite alertas amarillas y rojas cuando se acerca o supera el límite de decibeles permitidos, que accionan un protocolo para identificar las actividades que se están realizando en el sector de la alerta, con el fin de proponer las medidas de mitigación más adecuadas.			Promedios actuales, número de alertas y propuesta de medidas de mitigación.	
				<b>Reporte Final</b>	
				Compilado con niveles de ruido actualizados, número de alertas y retroalimentación de acuerdo a medidas de mitigación realizadas.	

7	<b>Acción</b>	Inicio: 14-08-24 Término: 30-09-24	Implementación de pantallas acústicas móviles que cubran todos los deslindes afectados.	<b>Reporte Inicial</b>	\$30.600	<b>Impedimentos</b>
	Bombos acústicos (talleres eléctricos, gasfiter, etc.)			Boletas y/o facturas de compra de materiales.		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte de Avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Cada vez que se realizan actividades con maquinarias, equipos y herramientas. Estas medidas se irán actualizando conforme con el avance de las distintas etapas del proyecto.			Fotografías con estado de avance		
				<b>Reporte Final</b>		
				Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Impedimentos</b>

8	Túneles acústicos para camiones mixer.	<p>Estos túneles acústicos se comenzarán a realizar desde el mes de septiembre de 2024 para dejarlos operativos durante dicho mes.</p> <p><b>Inicio:</b> 2 de septiembre de 2024.</p> <p><b>Término:</b> 30 de septiembre de 2024.</p> <p>Uso cada vez que llegue camión mixer a obra para suministro de hormigón. Su mayor impacto lo tiene al momento de poner en actividad el trompo revolador.</p>	Implementación de al menos un encierro acústico cada vez que operen las fuentes de mayor emisión sonora asociadas.	Boletas y/o facturas de compra de materiales	El costo estimado de estos túneles es de \$1.600.000.-		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>			<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Estos al igual que los cierres perimetrales cuentan con perfiles 75x75 mm más revestimiento de placa de OSB de 15 mm relleno con lana mineral de 50 mm entre perfiles omega como medio de sujeción de las placas.			Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.			
9	<b>Acción</b>	Pantallas acústicas para el Edificio 1 y Edificio 2 a partir del mes de septiembre.	Implementación de pantallas acústicas fijas que cubran todos los deslindes afectados de cada edificio.	<b>Reportes de avance</b>	Costo aproximado de \$500.000 por pantalla	<b>Impedimentos</b>	
	Pantallas acústicas en cada edificio para mitigar ruido generado por hormigonado de muros.			Boletas y/o facturas de compra de materiales			
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones</b>	

		<b>Inicio:</b> 02-09.24  <b>Término:</b> 30-09-24				<b>asociadas al impedimento</b>
	Construidas con planchas de OSB de 15mm y tener una altura mínima de 4,8 metros, incluyendo además cumbreras de 1 metro. Deben tener un relleno de lana mineral, o similar, de 50 mm, con un forro que le brinde integridad al material (arpillera o malla Raschel). Estas deberán ser instaladas, como mínimo, a 1,5 metros del cierre perimetral de la obra.				Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.	
<b>10</b>	<b>Acción</b> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido.	<b>Inicio:</b> 02-09-24  <b>Término:</b> 30-09-24	Nivel de ruido registrado antes y después de la reubicación (medido en decibeles, dB).	<b>Reportes de avance</b> Costo de traslado (fletes) Facturas de transporte Camas bajas	\$1.500.000	<b>Impedimentos</b>
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	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.			Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.		
<b>11</b>	<b>Acción</b> Monitoreo de resultados ETFA	<b>Inicio:</b> 01-12-24  <b>Término:</b> 30-01-25	Niveles de ruido registrados bajo los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/2011.	<b>Reportes de avance</b>	\$15.750.000	<b>Impedimentos</b>
				Contratación ETFA		
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

Mediciones de ruido en receptores afectados por parte de una entidad técnica de fiscalización ambiental (ETFA) que garantice el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011.

Informe de resultados de monitoreo ETFA

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

## COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
--	----	--

<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	<b>1</b>	Biombos acústicos (Para soldadores).
	<b>2</b>	Pantallas acústicas perimetrales.
	<b>3</b>	Prohibición de equipos identificados como emisores de ruido, mientras no se encuentren implementados los biombos acústicos.
	<b>4</b>	Plan de coordinación con la comunidad
	<b>5</b>	Registro de herramientas y maquinarias y confección de pantallas acústicas móviles.
	<b>6</b>	Monitoreo continuo niveles de ruido por NAWI
	<b>7</b>	Biombos acústicos (talleres eléctricos, gasfiter, etc.)

### 3.2 REPORTE DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTE COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	<b>Semanal</b>		<b>A partir de la notificación de aprobación del Programa.</b> Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	<b>Bimensual (quincenal)</b>		
	<b>Mensual</b>		
	<b>Bimestral</b>	<b>X</b>	
	<b>Trimestral</b>		
	<b>Semestral</b>		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	<b>5</b>	Registro de herramientas y maquinarias y confección de pantallas acústicas móviles.	
	<b>6</b>	Monitoreo continuo niveles de ruido por NAWI.	

	<b>7</b>	Biombos acústicos (talleres eléctricos, gasfiter, etc.)
	<b>8</b>	Túneles acústicos para camiones mixer
	<b>9</b>	Pantallas acústicas en cada edificio para mitigar ruido generado por hormigonado de muros.
	<b>10</b>	Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido.
	<b>11</b>	Monitoreo de resultados ETFA

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	<b>15</b>	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
--	-----------	--

<b>ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	<b>5</b>	Registro de herramientas y maquinarias y confección de pantallas acústicas móviles.
	<b>6</b>	Monitoreo continuo niveles de ruido por NAWI.
	<b>7</b>	Biombos acústicos (talleres eléctricos, gasfiter, etc.)
	<b>8</b>	Túneles acústicos para camiones mixer.
	<b>9</b>	Pantallas acústicas en cada edificio para mitigar ruido generado por hormigonado de muros.
	<b>10</b>	Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido.
	<b>11</b>	Monitoreo de resultados ETFA.

