

Concepción, 23 de marzo del 2017

Sra. Dominique Hervé Espejo.
Sra. Sigrid Francisca Scheel Verbakel
Superintendencia Del Medio Ambiente
Gobierno de Chile
Presente

Ref. Respuesta a Resolución Exenta N°5 / Rol D-071-2016.

En atención a Resolución Exenta N°5 / Rol D-071-2016 y dando cumplimiento a resuelvo primero, se expone lo siguiente:

a) Observaciones al “Detalle del Plan de Acciones y metas que se propone”:

1.- En Relación al hecho N°1:

(i) Acciones ejecutadas:

- Acción N°2

o Reporte inicial: Se modifica.

(ii) Acciones en ejecución:

- Acción N°3

o Acción y Meta: Se modifica.

o Reporte de avance: Se modifica.

- Acción N°4

o Forma de implementación: Se modifica.

- Acción N°8

o Se elimina esta acción, por ser una medida terminada en el mes de febrero 2017 durante el periodo de aprobación del PDC, el uso de grúa pluma llegó a su fin con el término del abastecimiento masivo de los edificios, para luego dar cabida a las faenas exteriores (pavimentos, veredas, áreas verdes, etc.)

- Acción N°8

o Forma de implementación: Se modifica.

o Se modifica correlativo de acción numero 9 a acción número 8.

2.- En Relación al hecho N°2:

(i) Acciones ejecutadas:

- Acción N°9:

o Reporte inicial: Se modifica y complementa.

o Se modifica correlativo de acción numero 10 a acción número 9.

- Acción N°10:
 - o Reporte inicial: Se modifica.
 - o Se modifica correlativo de acción numero 11 a acción número 10.

- b) Plan de Seguimiento del plan de acciones y metas:
 - 1.- Reporte de avance:
 - (i) Reporte de acciones en ejecución y por ejecutar:
 - o Periodicidad del reporte: Se modifica a quincenal.

- c) Cronograma:
 - o Cronograma actualizado: Se modifica considerando la acción mas larga de ejecución.

Se adjunta a la presente carta:

- Programa de Cumplimiento en papel.

Teniendo en consideración los antecedentes antes expuestos se solicita a ustedes las medidas implementadas con sus resultados para el expediente de la resolución en curso.

Sin otro particular,
Se despide atentamente a usted,

Daniel Lostaunau Neira
Constructora Vain Ltda.

C.C.
- SMA Región del Bío Bío.
- CISS
- Constructora Vain Ltda.

PLAN DE CUMPLIMIENTO (PDC)

RES. EX. N°1/ ROL D-071-2016

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N°1			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>La obtención, desde seis puntos, de niveles de presión sonora corregida de: 70, 69, 66, 82, 74 y 82 dBa, en horario diurno, medidos desde receptores ubicados en Zona II, con fecha 5 y 6 de octubre de 2016.</p> <p>D.S. 38/2011, artículo séptimo, título IV: los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la tabla N°1:</p>			
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles De Presión Sonora Corregidos (Npc) En db(A)</p> <table border="1" data-bbox="1019 73 1133 1507"> <tr> <td data-bbox="1019 1367 1089 1507">Zona II</td> <td data-bbox="1019 73 1089 1367">De 7 a 21 horas 60</td> <td data-bbox="1089 73 1133 1367">De 21 horas a 7 horas 60</td> </tr> </table>	Zona II	De 7 a 21 horas 60	De 21 horas a 7 horas 60
Zona II	De 7 a 21 horas 60	De 21 horas a 7 horas 60		
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Ruidos molestos que sobrepasan el límite fijado para la zona II por la norma de ruido vigente.			

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducción de la jornada de trabajo en actividades de hinca de pilotes de 9 horas a 18 horas de lunes a viernes, la duración de esto se llevó a cabo hasta el 21 de octubre 2016 fecha en que se detuvieron los trabajos de hincamiento.</p>	<p>Inicio 01/08/2016</p> <p>Término 21/10/2016</p>	<p>El registro de hinca de cada pilote muestra que no se inicia antes de las 9 hrs. AM no termina después de las 18 hrs. PM, lo anterior de - lunes a viernes.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Reporte que acredita a través de documentación fehaciente que, de lunes a viernes, durante el periodo comprendido entre el 1 de agosto del año 2016 y 21 de octubre de 2016, el proceso de hinca de pilotes no se inició antes de las 9:00 hrs. AM y no terminó después de las 18:00 hrs. PM. Este reporte se entregará 5 días de</p>	<p>\$4.039</p>

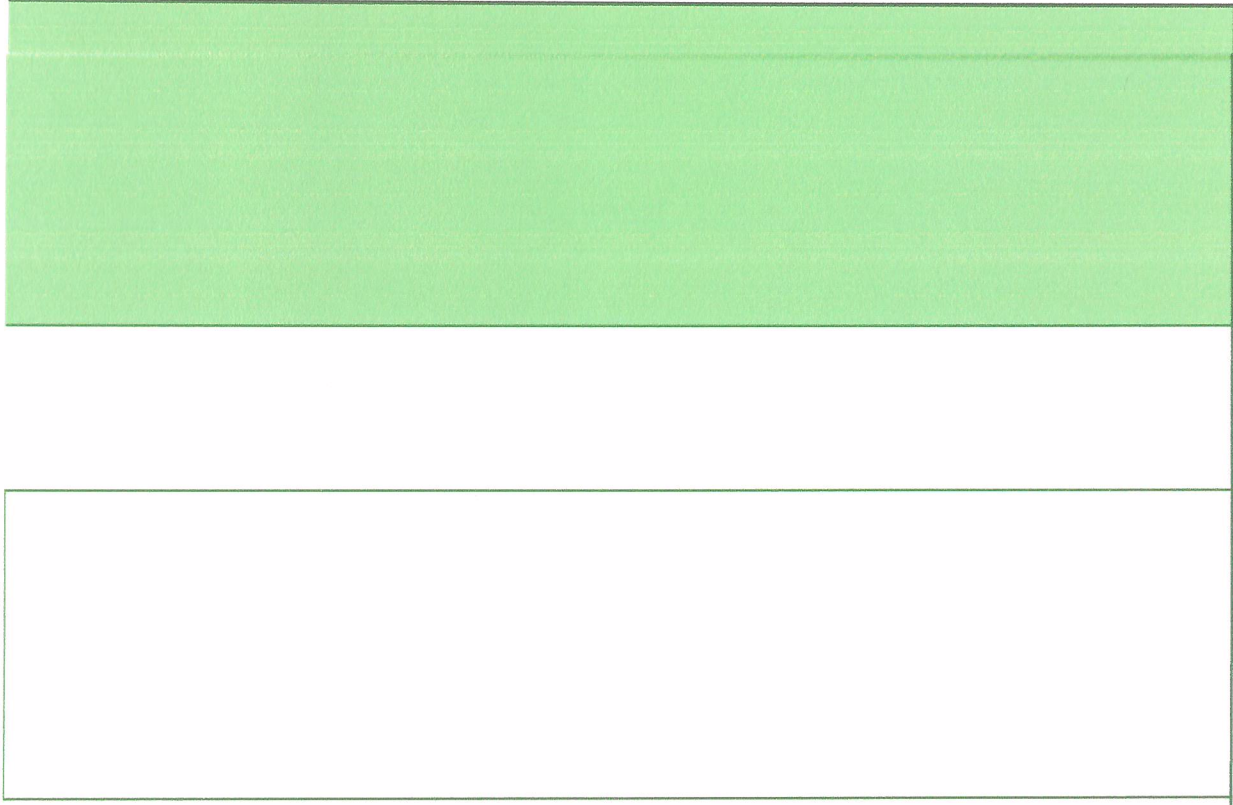
<p>Forma de Implementación</p> <p>No aplica</p>			<p>notificada la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.</p>	
<p>Acción y Meta</p> <p>Construcción e implementación de biombo acústico tipo C, en fuente emisora martillo pilotera, esto se hace en varias etapas con desarrollos de diseños parciales con el objetivo de ir probando dichas soluciones en el cumplimiento de las emisiones permitidas de ruido:</p> <p>Etapas 1: biombo tipo C cuyas 3 caras son idénticas de dimensiones 2.40x4.80 m, el objetivo de esta acción fue aislar directamente martinete de hincas de pilotes Delmag D-12.</p> <p>Etapas 2: Implementación de cápsula acústica adosada a martinete de hincas adicional a biombo acústico tipo C de 4.80 m de altura (mencionado en acción anterior), el objetivo de esta acción fue aislar acústicamente de manera directa y en toda la altura de operación al martinete de hincas.</p>	<p>Inicio 03/10/2016</p> <p>Termino 11/11/2016</p>	<p>Informes entregados a la SMA con fecha de recepción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 de noviembre de 2016. - 9 de diciembre de 2016 	<p>Reporte Inicial</p> <p>Se entregará informe relativo a la construcción de biombos en sus 4 etapas, el informe incorporará fotografías, fechadas y georreferenciadas, de cada una de las etapas, este informe se entregará 5 días de notificada la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.</p>	<p>\$8.472</p>

Etapa 3: Modificación de biombo acústico tipo C, el objetivo de esta acción fue mejorar las condiciones entregadas por el biombo acústico tipo C anterior y por la cápsula acústica adosada al martinete, así, obtener una adecuada aislación acústica de martinete de hinca.

Etapa 4: Construcción de biombo acústico doble C que consta de un biombo acústico tipo C fijo adosado a torre guía de martinete y un biombo acústico tipo C móvil, el objetivo de esta acción es cumplir con la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes (D.S. N°38/2011). Lo anterior según informe acústico elaborado por ingeniero acústico Carlos Morales (empresa SÓNICA LTDA) de octubre de 2016 ingresado a la SMA el 02 de noviembre de 2016.

Forma de Implementación

Etapa 1: Se construye biombo acústico tipo C, sus 3 caras tienen 2.40x4.80 m, la estructura en perfiles metálicos, adosada a ella placas de OSB de 15 mm con recubrimiento interior de lana de vidrio mineral R100. El biombo acústico tipo C trabajó



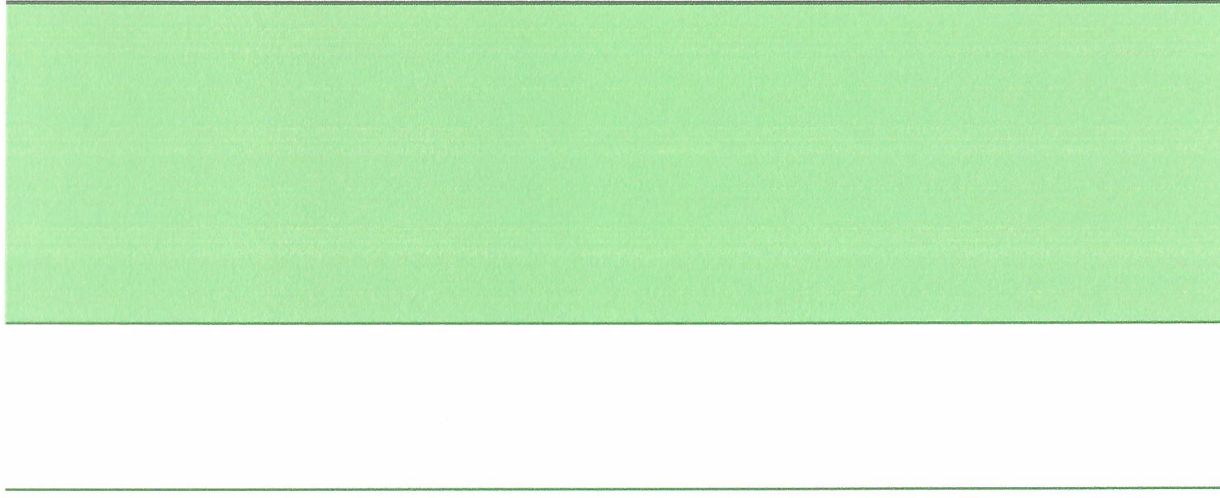
directamente encerrando el martinete de hinca. Elemento izado de manera permanente con grúa de apoyo de 35 TON.

Etapa 2: Se adiciona y complementa cápsula acústica adosada a martinete de hinca a biombo acústico tipo C móvil izado por grúa de apoyo, con el objetivo de obtener una reducción del ruido.

Etapa 3: Se modifica biombo acústico tipo C anterior, se construyen extensiones para las 3 caras de 4.80 m de altura, quedando de 7.20 m de altura, de esta manera la zona de impacto del martinete queda aislada casi en la totalidad de la altura de trabajo.

Etapa 4: Se construye biombo acústico tipo C fijo adosado a torre guía de martinete, las alas de dimensiones 1.20x9.60 m y el alma de dimensiones 3.60x9.60 m y biombo acústico tipo C móvil cuyas 3 caras de dimensiones 2.40x9.60 m.

Ambos biombos se construyen con estructura metálica y se componen de 4 capas de OSB de 18 mm y 4 capas de lana de vidrio mineral, el biombo acústico móvil completa el



cierre perimetral del martinete y es maniobrado por grúa camión telescópica de 35 TON.

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 PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	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 la acción que se ejecutará -o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos No aplica.
	Forma de Implementación					Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia No aplica.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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 (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
3	<p>Acción y Meta</p> <p>se considera la implementación de barreno Auger para disminución de tiempos de hinca de pilotes, esto implica disminuir la cantidad de golpes para cada hinca de unidad de pilote, atenuando la permanencia del ruido.</p>	<p><u>Primera Etapa:</u> Inicio 09/08/2016 Termino 21/10/2016 (paralización de faenas de pilotaje) <u>Segunda Etapa:</u> Desde la notificación de la resolución que aprueba el</p>	<p>Uso de barreno tipo Auger en forma periódica previo al hinchamiento de cada pilote</p>	<p>Reportes de avance El informe acreditara que el barreno se utiliza y se encuentra contratado o comprado, a través de factura de compra o contrato de servicio. Los reportes deben acreditar a través de medios fehacientes que cada vez que existe hincado de pilotes se</p>	<p>\$25.067</p>	<p>Impedimentos No aplica.</p>

	<p>programa de cumplimiento y durante todo el periodo que dure el hincado de pilotes, periodo que se estima en una duración de 8 semanas.</p>	<p>usará el barreno en forma previa. A su vez el reporte quincenal acreditará:</p> <p>a.- registros de hinca con indicación de cantidad de golpes del martinete, notándose el uso del Auger cuando la cantidad de los golpes es inferior a 150 por estrato de carga.</p> <p>b.- Fotografías fechadas y georreferenciadas del uso diario del barreno en faenas de pilotaje.</p>	
<p>Forma de Implementación</p> <p>Antes de hincar un pilote, se perfora el suelo con un barreno tipo Auger con el objetivo de reducir el estado de compacidad del suelo y así facilitar la hinca de este, lo que trae consigo una menor cantidad de golpes para alcanzar la condición de rechazo. Se adjunta informe técnico uso de barreno</p>		<p>Reporte final</p> <p>Informe final de uso con historial de records de hincas y fotografías fechadas antecedentes entregados en los reportes de avance que acrediten que se utilizó en los términos comprometidos,</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica.</p>

	<p>Auger, ver página 2 "Record de Hincas N°1 sin barreno Auger" y "Record de Hincas N°2 con barreno Auger".</p>			<p>durante toda la etapa de hincado de pilotes</p>	
	<p>Acción y Meta</p> <p>Construcción nueva solución acústica para martinete Delmag D-12 según diseño empresa acústica SÓNICA LTDA, esta acción complementa y reemplaza a la acción N°2 ejecutada.</p>	<p>Implementación: Inicio: Desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento Hasta el término de la faena de pilotes, periodo que se estima en una duración de 8 semanas</p>	<p>Construcción y ejecución de nuevas medidas acústicas para martinete Delmag.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Reporte Quincenal a través de fotografías fechadas que muestren la construcción y utilización de la solución comprometida</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No hay.</p>
<p>4</p>	<p>Forma de Implementación</p> <p>Empresa asesora fabrica silenciador para martinete adosado a la misma estructura de la pilotera, además se reconstruyen con nuevo método de aislación acústica y reforzamiento de la estructura biombos tipo C fijo y móvil de 9.60 m de altura descritos en acción N°2, se fabrican soluciones de silenciadores de pistones para cambiar la frecuencia del ruido de grave a</p>			<p>Reporte final</p> <p>Informe final de uso de la solución con historial de fotografías fechadas, según los antecedentes entregados en los reportes de avance que acrediten que se utilizó en los términos comprometidos,</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>\$11.000</p> <p>No aplica.</p>

	<p>agudo. Se adjunta informe técnico empresa Sónica Ltda.</p>		<p>durante toda la etapa de hincado de pilotes</p>	
<p>5</p>	<p>Acción y Meta Reducción de la jornada de trabajo en actividades de hincado de pilotes de 10 horas AM a 18 horas PM de lunes a viernes, esta propuesta completa la reducción señalada a la acción N°1 en donde ya se había rebajado el horario en una hora. Esta acción complementa y reemplaza a la acción N°1.</p> <p>Forma de Implementación Se aumenta la reducción de horario señalada en acción N°1 en una hora más adicional por día, por instrucción directa a la empresa sub contratista pilotes y entibamientos, esto implica que la pilotera comienza a funcionar a partir de las 10:00 hrs. AM hasta las 18:00 hrs. PM, dicha situación se controla a través de la fiscalización de la empresa mandante.</p>	<p>Implementación: Inicio: Desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento Hasta el término de la faena de pilotes, periodo que se estima en una duración de 8 semanas</p> <p>El Registro de hinca de cada pilote hincado, mostrara que no que no se inicia actividad antes de las 10:00 AM y no termina después de las 18:00 hrs. PM de lunes a viernes.</p>	<p>Reportes de avance Informe con registro de inicio y de termino de hincado por cada día de duración durante la etapa de hincado de pilotes muestra que no se inicia antes de las 10:00 AM y no termina después de las 18:00 hrs, de lunes a viernes.</p> <p>Reporte final Informe con registro de inicio y de termino de hincado por cada día de duración durante la etapa de hincado de pilotes muestra que no se inicia antes de las 10:00 AM y no termina después de las 18:00 hrs, de lunes a viernes.</p>	<p>Impedimentos No hay.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia \$4.767 No aplica.</p>

Acción y Meta	Acción y Meta	Inicio: Primer lunes desde la aprobación del PDC Termino: Se realiza por una sola vez.	Se realiza charla de capacitación y Se verifica asistencia a charla con número de trabajadores a través de lista de asistencia firmada.	Reportes de avance En primer reporte quincenal. Reporte final Se ingresa junto con el reporte final de cumplimiento del PDC.	Impedimentos No aplica. Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia Sin costo. No aplica.
<p>6</p> <p>Capacitación de Personal en temas de manejos de ruido.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizará capacitación en formato presentación power point sobre los cuidados y manejo en temas de ruidos y sus consecuencias al entorno, también sobre las medidas provisionales construidas y las obligaciones referidas al uso del semi encierro acústico y encierro acústico.</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Control de estado de equipos y/o Herramientas, tales como:</p> <p>a.- Etapa de Obra Gruesa: Grúas automontable. Retroexcavadoras. Planta de hormigón Grupos generadores.</p> <p>b.- Etapa de terminaciones: Compresores, andamios motorizados colgantes,</p>	<p>Inicio: Desde notificación de la aprobación del plan de cumplimiento. Termino: Hasta el término de obra proyección con avance actual de obra mes de julio 2017. Fecha de término de obra se comunicara con 15 días de</p>	<p>Listas de verificación diarias por cada equipo realizadas por el operador de la máquina, se visualizan en carpeta física por los profesionales de obra todos los días y con esto se conoce el estado real del equipo permitiendo dar soluciones a corto plazo.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Cada quince días se informa resumen de control de listas de verificación de equipos.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>
<p>7</p>					<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>

	<p>esmeriles angulares, sinceladores, martillos de disparo, sierras circulares, atornilladores.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se controla a través de listas de verificación diarias el estado real de los equipos, con el objetivo tener en buenas condiciones todos estos.</p>	<p>anticipación a la SMA.</p>		<p>Reporte final</p> <p>Se ingresa junto con el reporte final de cumplimiento del PDC.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica.</p>
<p>8</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Mediciones semanales de ruido.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizarán mediciones semanales de ruido en receptores sensibles de conformidad al D.S. N°38, promulgado el 11 de noviembre de 2011, que establece Normas de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la</p>	<p>Implementación: Inicio: Desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento Hasta el término de la faena de pilotes, periodo que se estima en una duración de 8 semanas</p>	<p>Fichas de medición, de acuerdo a la resolución exenta N°693, de 21 de agosto de 2015. Certificados de calibración del equipo y su calibrador en terreno.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Reporte quincenal a través de fichas de medición.</p> <p>Reporte final</p> <p>Reporte final con todo el historial de fichas de medición hasta el final de la faena de hincado.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica.</p>

<p>revisión del Decreto Nº146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, durante toda la duración de la actividad de hincado de pilotes. Los reportes de esta acción incluirán las fichas de medición, de acuerdo a lo establecido en la resolución Exenta Nº693, del 21 de agosto de 2015 de esta superintendencia, certificados vigentes de calibración del equipo y su calibrador en terreno.</p>				
--	--	--	--	--

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.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº 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 \$)
No aplica.	Acción y meta	No aplica.			Reportes de avance	No aplica.

No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Forma de implementación	No aplica.	Reporte final	No aplica.
No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

Hecho N°2

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Cumplimiento parcial, de las medidas provisionales de corrección, seguridad o control que impide la continuidad en la producción del riesgo o del daño, conforme a lo ordenado en resolución Exenta N°1000, de 21 de octubre de 2016, según lo indicado en el considerando N° 16 de esta Resolución.

NORMATIVA PERTINENTE

Artículo 48 de la LO-SMA

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Ruidos molestos que sobrepasan el límite fijado para la zona II por la norma de ruido vigente.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
9	<p>Acción y Meta</p> <p>Construcción de semi-encierros acústicos para las faenas que se encuentran móviles o semi-fijas en un sector determinado de la obra, tales como, áreas de corte de material y enferraduras mediante galletera, preparación de estructuras a instalar, acopio de fierros y otros materiales, el objetivo de esta acción es impedir la continuidad en la producción del riesgo o del daño al medio ambiente o a las personas. Lo anterior según informe acústico elaborado por ingeniero acústico Carlos Morales (empresa SÓNICA LTDA) de octubre de 2016 ingresado a la SMA el 02 de noviembre de 2016.</p> <p>Estas medidas de semiencierros, para faenas móviles o semi fijas, se usarán forma permanente en toda la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Se prohibirá al personal realizar acciones ruidosas fuera de estos semiencierros.</p>	<p>Inicio: 8 de noviembre de 2016.</p> <p>Termino: hasta la finalización de la obra.</p>	<p>Toda faena que se encuentra móvil o semifija se realizará en los semiencierros, lo que se acreditará con registros fotográficos semanales.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>El informe deberá acreditar a través de fotografías fechadas y georreferenciadas el retiro de todas las herramientas asociadas al corte de material y enferradura mediante galletera, preparación de estructuras, acopio de fierros y otros materiales de la etapa de obra gruesa, a excepción de las herramientas utilizadas en etapa de terminaciones para corte de cerámicos y carpinterías las que se utilizarán al interior de los recintos (departamentos) o en semi – encierros acústicos.</p>	\$455

	<p>Forma de Implementación</p> <p>El semi-encierro deberá ser elaborado con Zincoalum, tipo PV4 mm y lana mineral al interior, de densidad mínima 30 kg/m³, cerrado por 4 caras y una de ellas abiertas. Las tareas de cortes y esmerilados se realizarán dentro del semi encierro.</p>					
<p>10</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Construcción de encierros acústicos para aquellos equipos que se encuentren estáticos en la faena, específicamente la planta fija de hormigón, el objetivo de esta acción es impedir la continuidad en la producción del riesgo o del daño al medio ambiente o a las personas. Lo anterior según informe acústico elaborado por ingeniero acústico Carlos Morales (empresa SÓNICA LTDA) de octubre de 2016 ingresado a la SMA el 02 de noviembre de 2016. Se prohibirá al personal la operación de la planta de hormigón, sin el encierro acústico correspondiente.</p>	<p>Inicio: 7 de noviembre de 2016. Termino: hasta la finalización de la obra gruesa 15 de enero 2017.</p>	<p>Uso permanente de los encierros acústicos hasta el término de la obra gruesa y utilización de la planta.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>El informe deberá acreditar a través de fotografías fechadas y georreferenciadas el retiro de aquellos equipos que se encuentren estáticos en la faena, específicamente, la planta fija de hormigón.</p>	<p>\$2.035</p>	

	<p>Cierre doble (forma de ele) en el sector de cintas elevadoras de gravilla, el cual se compone por OSB y lana mineral en su interior, deberá tener una dimensión de 4.80 x 4.80 metros. A su vez una pantalla acústica (también doble) frente al sector del motor, a un metro de distancia, con dimensiones de 6.00 x 7.20 metros. Ambos cierres deben tener una altura de 4.80 metros.</p>					
<h2 style="text-align: center;">2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</h2> <p style="text-align: center;">Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.</p>						
<p>N° IDENTIFICADOR</p>	<p>DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p>	<p>FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</p>	<p>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)</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)</p>	<p>IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</p>
<p>No aplica.</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>No aplica.</p> <p>Reportes de avance</p> <p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>
	<p>Forma de Implementación</p>	<p>No aplica.</p>				<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

No aplica.					Reporte final		No aplica.
------------	--	--	--	--	---------------	--	------------

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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 (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos
	No aplica.			No aplica		.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica		No aplica

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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	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)	5	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1	Reducción de la jornada de trabajo en actividades de hinca de pilotes de 9 horas a 18 horas de lunes a viernes.
	2	Construcción e implementación de biombo acústico tipo C, en fuente emisora martillo pilotera, esto se hace en varias etapas con desarrollos de diseños parciales con el objetivo de ir probando dichas soluciones en el cumplimiento de ruido:
	9	Construcción de semi-encierros acústicos para las faenas que se encuentran móviles o semi-fijas en un sector determinado de la obra, tales como, áreas de corte de material y enfierraduras mediante galletera, preparación de estructuras a instalar, acopio de fierros y otros materiales, el objetivo de esta acción es impedir la continuidad en la producción del riesgo o del daño al medio ambiente o a las personas.
	10	Construcción de encierros acústicos para aquellos equipos que se encuentren estáticos en la faena, específicamente la planta fija de hormigón, el objetivo de esta acción es impedir la continuidad en la producción del riesgo o del daño al medio ambiente o a las personas.
3.2 REPORTES DE AVANCE REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR. TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN		
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Mensual	Acción y meta a reportar
	Bimestral	
	Trimestral	
	Otro	
	N° Identificador	
3	3	Implementación de barrenos Auger para disminución de tiempos de hinca de pilotes, esto implica disminuir la cantidad de golpes para cada hinca de unidad de pilote, atenuando la permanencia del ruido.

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	4	Construcción nueva solución acústica para martinete Delmag D-12 según diseño empresa acústica SÓNICA LTDA.
	5	Reducción de la jornada de trabajo en actividades de hinca de pilotes de 10 horas a 18 horas de lunes a viernes.
	6	Capacitación de Personal en temas de manejos de ruido.
	7	Control de estado de equipos y/o Herramientas.
	8	Mediciones semanales de ruido.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	N° Identificador	Acción y meta a reportar Construcción nueva solución acústica para martinete Delmag D-12 según diseño empresa acústica SÓNICA LTDA.
	N° Identificador 4	Acción y meta a reportar Construcción nueva solución acústica para martinete Delmag D-12 según diseño empresa acústica SÓNICA LTDA. Implementación de barreno Auger para disminución de tiempos de hinca de pilotes, esto implica disminuir la cantidad de golpes para cada hinca de unidad de pilote, atenuando la permanencia del ruido.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	3	Construcción nueva solución acústica para martinete Delmag D-12 según diseño empresa acústica SÓNICA LTDA.
	4	Reducción de la jornada de trabajo en actividades de hinca de pilotes de 10 horas a 18 horas de lunes a viernes.
	5	Capacitación de Personal en temas de manejos de ruido.
	6	Control de estado de equipos y/o Herramientas.
	7	Utilización de grúa torre para el transporte y descarga de materiales que requieren traslado mecánico.

	8	Mediciones semanales de ruido.
--	---	--------------------------------

4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES		En Meses		En Semanas								Desde la aprobación del programa de cumplimiento							
N° Identificador de la Acción		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
ENTREGA REPORTES		En Meses		En Semanas								Desde la aprobación del programa de cumplimiento							
Reporte		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			