

**SUPERINTENDENCIA
DEL MEDIO AMBIENTE**

15 DIC 2015

**OFICINA DE PARTES
RECIBIDO**

Concepción, 15 de diciembre de 2015

Señor

Sr. Cristián Franz Thorud

Superintendente del Medio Ambiente.

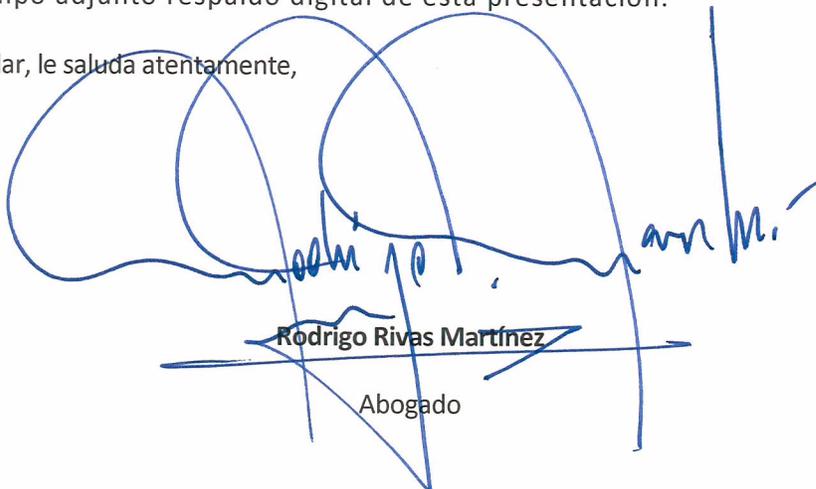
Presente.

De mi consideración:

En mi calidad de apoderado de la empresa Canteras Lonco S.A., en expediente sobre proceso sancionatorio (D 048/2015, de dicha Superintendencia), habiendo tomado conocimiento directo de la resolución que señala observaciones al programa de cumplimiento de mi representada, con fecha 13 del presente desde el portal de la SMA, y estando dentro del plazo otorgado, vengo en acompañar versión refundida del programa de cumplimiento, en su versión final, que incorpora las correcciones efectuadas por dicha Superintendencia, de acuerdo a lo señalado en la Res. Ex. 5 de fecha 11 de diciembre de 2015.

Al mismo tiempo adjunto respaldo digital de esta presentación.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Rodrigo Rivas Martínez
Abogado

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Objetivo específico N° 1 del Programa de Cumplimiento: "Operación de las actividades de canteras Lonco S.A. contando con una Resolución de Calificación Ambiental favorable".
Hechos, actos u omisiones que estiman constitutivos de infracción: Ejecución de la actividad de extracción de dimensiones industriales de áridos por parte de Canteras Lonco S.A., sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que autorice a efectuar dichas labores.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 8 Inciso 1° de la Ley 19.300, que dispone que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley. • Artículo 10 Letra i) de la Ley N° 19.300, que dispone que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación ambiental, son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> i) Proyecto de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda. • Artículo 3° letra i.5 del D.S. N° 40 de 2012, que dispone que se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando: <ul style="list-style-type: none"> i.5.1.- Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m3/mes) o a cien mil metros cúbicos (100.000 m3) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha).
Efectos negativos por remediar: "No se advierten efectos ambientales negativos por remediar, distintos a la operación de una instalación industrial sin contar con la resolución de calificación ambiental que la autorice".

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Obtención de resolución de calificación ambiental favorable de las actividades del Proyecto Canteras Lonco S.A.	I. Presentación al SEIA por parte de Canteras Lonco S.A. de una DIA de las actividades del proyecto de extracción de áridos que dicha sociedad desarrolla en el sector Lonco de la Comuna de Chiguayante.	Desde la Aprobación del PdC ¹ 6 meses ²	DIA presentada admitida a trámite por parte del SEA.	DIA presentada admitida a tramitación dentro de plazo = 1 DIA presentada no admitida a tramitación dentro de plazo = 0	No aplica.	Presentación a la SMA de la Resolución de Admisión de Ingreso por parte del SEA, 5 días hábiles después de obtenida.	Que el SEA emita una resolución de inadmisibilidad del proyecto por errores administrativos en la presentación, en cuyo caso se deberá realizar la acción eventual II.	Se informará una vez que se coticen los honorarios para la elaboración y tramitación de la DIA. Se estima en aproximadamente MMM\$100
	II. Reingreso de la DIA al SEA.	20 días hábiles desde la notificación de la Resolución de Inadmisibilidad por parte del SEA.	DIA presentada admitida a trámite por parte del SEA.	DIA presentada admitida a tramitación dentro de plazo = 1 DIA presentada no admitida a tramitación dentro de plazo = 0	No aplica.	Presentación a la SMA de la Resolución de Admisión de Ingreso por parte del SEA, 5 días hábiles después de obtenida.	No aplica.	Se estima en aproximadamente MMM\$10
	III. Obtención de la RCA favorable.	Plazo legal según Art. 18 de la Ley 19.300	Contar con RCA favorable.	Contar con RCA favorable dentro de plazo =1 No contar con RCA favorable dentro de plazo= 0	Informar a la SMA cada ampliación o suspensión de plazos, 5 días hábiles después de notificada la respectiva Resolución.	Remisión a la SMA de un Informe consolidado, conteniendo los reportes periódicos y así como copia fiel de la RCA favorable, dentro del plazo de 5 días hábiles después de notificada la Resolución.	Que el SEA emita una Resolución objetando el instrumento de evaluación presentado, en cuyo caso se generará la Acción Eventual IV.	Se estiman los costos de tramitación en aproximadamente MMM\$25
	IV. Reingreso a evaluación ambiental en la forma de un EIA.	12 meses desde notificada la Resolución del SEA objetando el instrumento de evaluación presentado para presentar el EIA, más 120 días hábiles de plazo para aprobación del EIA, de acuerdo a lo	Contar con RCA favorable.	Contar con RCA favorable dentro de plazo=1 No contar con RCA favorable dentro de plazo= 0	Informar a la SMA cada ampliación o suspensión de plazos, 5 días hábiles después de notificada la respectiva Resolución.	Remisión a la SMA de un reporte consolidado que incluya los reportes periódicos y se adjunte la RCA favorable, 5 días hábiles después de notificada la RCA.	No aplica.	Se informará una vez que se coticen los honorarios para la elaboración y tramitación de la DIA. Se estima en aproximadamente MMM\$250

¹ PdC: Programa de Cumplimiento.

² Considera período necesario para realizar al menos dos campañas sobre medio biótico.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
		establecido en el Art. 15 de la Ley 19.300.						
2. Operar la cantera extrayendo una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida	a. Operar mientras se gestiona la RCA favorable, extrayendo una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, una vez que las medidas provisionales definidas en la Resolución Exenta N° 860, de 23 de septiembre de 2015, hayan sido implementadas.	A partir de la implementación de las medidas provisionales, y continuando inmediatamente de aprobado el PdC, hasta que se obtenga la RCA favorable.	Operar la cantera extrayendo una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida	Operar la cantera extrayendo una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida = 1 Operar la cantera extrayendo una cantidad igual o superior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, ampliando la superficie total a la actualmente intervenida = 0	Informar a la SMA trimestralmente la cantidad de material extraído mensualmente, a través de medios comprobables, tales como levantamientos topográficos, planimetría técnica, programas de exploración, entre otros.	Remisión a la SMA de un reporte consolidado que incluya los reportes periódicos y se adjunte la RCA favorable, 5 días hábiles después de notificada la RCA.	La operación deberá contar con los permisos y autorizaciones que le sean aplicables a sus actividades productivas.	No están definidos, sin embargo deben relacionarse con el ajuste a los gastos generales de producción ajustados a la limitación legal y reglamentaria establecida.
	b. Medida de control ambiental impacto acústico = Construcción y utilización, cuyas características típicas se señalan en el Anexo 1 ³ , las que se utilizarán en función de la zona de receptores potencialmente afectados por las distintas operaciones realizadas en la Cantera, extrayendo una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. ⁴	Utilización de las pantallas acústicas en todos los procesos de operación de la Cantera que generen ruidos que puedan afectar a receptores ⁵	Utilización de las pantallas acústicas en todos los procesos de operación de la Cantera que generen ruidos que puedan afectar a receptores el 100% del tiempo de operación = 1 No utilización de las pantallas acústicas en todos los procesos de operación de la Cantera que generen ruidos que puedan afectar a receptores el 100% del tiempo de operación = 0	Informe trimestral que considere los registros de la utilización, mantención y eficacia de las pantallas acústicas en todos los procesos de operación de la cantera que generen ruidos que puedan afectar a receptores, a través de medios comprobables, tales como; inspecciones periódicas, listas de chequeo diarias, fotografías fechadas y georreferenciadas.	Reporte consolidado final de la implementación y uso de las pantallas acústicas durante toda la duración del PdC	No aplica	Serán incorporados en el reporte consolidado final

³ Se acompañan diseños tipos de pantallas acústicas y aislaciones probadas en diferentes proyectos, en atención a que el diseño final de la o las pantallas deberán corresponder al informe que debe elaborar un ingeniero acústico, luego de efectuar el levantamiento de ruido base y respectiva modelación de emisiones, bajo los criterios técnicos establecidos en la norma de emisión establecida en el DS N° 38/12, MMA.

⁴ Se entiende que, desde ese plazo, en forma previa a poder operar, la empresa deberá diseñar las pantallas y luego implementarlas.

⁵ Conforme a la norma de emisión ruidos molestos DS 38/12, MMA, en función de la zona de los receptores.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	c. realizar monitoreos mensuales que den cuenta del cumplimiento de la norma de emisión de ruidos molestos establecida por el DS N° 38/12, MMA, en los receptores potencialmente afectados.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC hasta la finalización del mismo.	Cumplir la norma de emisión de ruidos molestos establecidas por el DSN° 38/12, MMA, en función de la zona de los receptores.	Monitoreo acredita el cumplimiento de la norma de emisión de ruidos molestos = 1 Monitoreo no acredita el cumplimiento de la norma de emisión de ruidos molestos = 0	Medición mensual que incluya medición, certificado de calibración del sonómetro y del calibrador de terreno, fichas de medición y todo lo indicado en la norma de emisión de ruidos molestos y la Resolución N° 693 de la SMA (21.5.2015), entregándose al décimo (10) días hábil siguiente de efectuada la medición.	Reporte consolidado final que incluya la totalidad de los monitoreos mensuales, así como una medición final efectuada durante la última semana de la ejecución del programa de cumplimiento que acredite el cumplimiento de la norma de emisión de ruidos molestos, establecida en el DS N° 38/12, MMA	En caso que la primera medición mensual no cumpla con la norma de emisión de ruidos molestos, establecidas por el DS N° 38/12, MMA, se informará dentro del quinto (5) día hábil siguiente a la SMA y se implementarán nuevas medidas para la mitigación de ruidos molestos que aseguren el cumplimiento de la norma.	M\$800 mensual
	d. Medida de control ambiental impacto resuspensión material particulado = Control material particulado caminos durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, aplicando sustancia tipo antidust y/o cloruro calcio	Aplicación con frecuencia necesaria para controlar material particulado desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento hasta la finalización del mismo. mensual a contar aprobación PdC	Control del material particulado en las zonas de tránsito de camiones u otros vehículos, en calle A. Romero y caminos interiores del recinto cantera.	Control de material particulado en caminos durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, aplicando sustancia tipo antidust y/o cloruro calcio mensualmente = 1 Falta de Control material particulado caminos durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no	Informe inspecciones visuales y fotografías, y medios comprobables como guías de despacho o facturas de arriendo maquinaria y compra de sustancia de control antidust y/o cloruro de calcio; contenido en el Informe gestión ambiental mensual emitido dentro 5 días hábiles mes siguiente para ante la SMA	Reporte consolidado final incluyendo reportes periódicos, en el plazo de quinto (5) hábil de finalizado el PdC.	En caso que el material no fije adecuadamente, se dejará registro, procediendo a una nueva aplicación.	MM\$2 mes

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
				ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, por no aplicación sustancia tipo antidust y/o cloruro calcio mensualmente = 0				
	e. Medida de control ambiental impacto vial = Control material transportado a través de encarpado (con material que evite la acción eólica) de la tolva de todos los camiones que salgan con material desde las instalaciones, durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC hasta la finalización del mismo.	Control material transportado a través de encarpado (con material que evite la acción eólica) de la tolva de todos los camiones que salgan con material desde las instalaciones durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida.	Encarpado (con material que evite la acción eólica) de la tolva del 100% de los camiones que salgan con material desde las instalaciones = 1 No encarpado (con material que evite la acción eólica) de la tolva del 100% de los camiones que salgan con material desde las instalaciones = 0	Informe inspección visual, con aplicación de listas de chequeo que dé cuenta de la verificación del encarpado de todos los camiones que salgan de las instalaciones, incluyendo, al menos, los siguientes contenidos; nombre del conductor, ppu del camión, verificación encarpado, nombre y firma encargado; además de fotografías, y otros medios comprobables; remitido dentro de los 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.	Reporte consolidado final que incluya los reportes periódicos, dentro de 5 días hábiles después de PdC.	No aplica	MM\$3

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	f. Medida de control ambiental impacto vial = Restricción velocidad tránsito camiones durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, a un máximo de 20 k/h en caminos interiores y 40 k/h en calle A. Romero	Desde inicio de operación una vez aprobado el PdC	Medida de control ambiental impacto vial = Restricción velocidad tránsito camiones durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, a un máximo de 20 k/h en caminos interiores y 40 k/h en calle A. Romero	Medida de control ambiental impacto vial = Restricción velocidad tránsito camiones durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, a un máximo de 20 k/h en caminos interiores y 40 k/h en calle A. Romero = 1 Medida de control ambiental impacto vial = Restricción velocidad tránsito camiones durante la operación de la cantera extrayendo una cantidad una cantidad inferior a la definida en la letra i.5.1. del artículo 3, del DS 40/2012, y no ampliando la superficie total a la actualmente intervenida, a una velocidad superior de 20 k/h en caminos interiores y 40 k/h en calle A. Romero	Informe inspecciones visuales y fotografías, y registros de inspecciones aleatorias; contenido en el Informe gestión ambiental mensual emitido dentro 5 días hábiles mes siguiente para ante la SMA	No aplica	No aplica	M\$300 /mes

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

<p>Objetivo específico N° 2 del Programa de Cumplimiento: Estabilizar el Botadero Sur para prevenir la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa que pudieran afectar los poblados aledaños.</p> <p>Hechos, actos u omisiones que estiman constitutivos de infracción: No adopción de la medida provisional 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° 553, de 7 de Julio de 2015.</p> <p>Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente (LO-SMA), que dispone que cuando se haya iniciado el procedimiento sancionador, el Instructor del procedimiento, con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitar fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las siguientes medidas provisionales: <ol style="list-style-type: none"> a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño. Las medidas señaladas en el inciso anterior podrán ser ordenadas, con fines exclusivamente cautelares, antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador. De conformidad a lo señalado en el artículo 32 de la Ley N° 19.880 y deberán ser proporcionales al tipo de infracción cometida y a las circunstancias señaladas en el artículo 40. Las medidas contempladas en este artículo serán esencialmente temporales y tendrán una duración de hasta 30 días corridos. En caso de renovación, ésta deberá ser decretada por resolución fundada cumpliendo con los requisitos que establece este artículo. La exigencia contemplada en el inciso anterior, deberá cumplirse igualmente cuando la Superintendencia desee aplicar las suspensiones señaladas en las letras g) y h) del artículo 3° de la presente ley. • Resuelvo Primero, Resolución Exenta N° 533, de 7 de Julio de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente: Adóptese por Canteras Lonco S.A. en su Proyecto "Canteras Lonco", la medida provisional de "corrección, seguridad o control que impidan continuidad en la producción del riesgo del daño", en sus instalaciones Ubicadas en la comuna de Chiguayante, VIII Región, por un plazo de 30 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución, de conformidad a lo dispuesto en la letra a) del artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente. <p>Efectos negativos por remediar: Aquellos que se evita su generación con la adopción de la medida provisional de corrección, seguridad o control ordenada en Resolución Exenta N° 553, de 7 de julio de 2015.</p>
--

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Dotar al Botadero Sur de medidas y obras adicionales que permitan contribuir a asegurar la prevención de fenómenos de remoción en masa que pudieran afectar los poblaciones cercanas	I. Uniformar la superficie del talud de los dos niveles superiores del Botadero Sur, en los costados que enfrentan a los sectores poblados de Lonco, Lonco Parque y Villuco, a través de la construcción de terrazas de una altura no superior al brazo de la máquina excavadora, maximizando la estabilidad mecánica frente a eventuales deslizamientos en masa, constituyendo laderas de pendientes no mayores a 20 grados, donde el material removido será depositado dentro del predio de la cantera, de forma que estos nuevos acopios no generen mayores riesgos a los sectores poblados aledaños (Lonco Parque, Lonco Alto, Villuco y Lonco).	Medida ya ejecutada	Lograr que el botadero Sur presente una estructura física uniforme en sus dos niveles superiores, en los costados que enfrentan a los sectores poblados de Lonco, Lonco Parque y Villuco dentro del plazo señalado por resolución exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.	Taludes de los dos niveles superiores del botadero Sur uniformados dentro de plazo = 1 Taludes de los dos niveles superiores del botadero Sur no uniformados dentro de plazo = 0	Informe Técnico de Avance ⁶ , Remitido dentro de los primeros 15 día corridos desde la notificación de la Resolución N° 860 de 23 de septiembre de 2015.	Informe Técnico Final ⁷ , remitido 5 días después de finalizadas todas las acciones correspondientes a uniformar la superficie de los dos niveles superiores del Botadero Sur, e implementar un sistema de manejo de aguas lluvias. El Informe deberá contener todo aspectos solicitados en la Resolución Exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.	Retraso en caso de eventos de precipitaciones intensas, las que deberán ser informadas a través de medios verificables a la SMA, y la fecha de reanudación de la acción.	MM\$120

⁶ Este Informe contendrá lo siguiente: (i) Resumen ejecutivo indicando los avances realizados para alcanzar las metas definidas, (ii) Responsable de las acciones y del informe, (iii) Resultados de las acciones, que incluya registros fotográficos, además de planimetría a escala de la situación actualizada del botadero, conteniendo vistas aéreas y cortes longitudinales y (iv) resultados de la topografía de detalle, donde se indiquen pendientes de taludes, cubicación y destino de la disposición de material removido.

⁷ Este Informe contendrá conclusiones que acrediten la idoneidad técnica en relación a: (i) la topografía final del Botadero Sur, (ii) la compactación y estabilidad mecánica de los taludes finalmente obtenidos en el botadero, (iii) las obras de drenaje de aguas lluvias finalmente implementadas y (iv) si es que el profesional que realizó el estudio, de manera fundada, lo estima pertinente, el Informe Técnico Final deberá proponer medidas complementarias, que aseguren la estabilidad del botadero en el mediano plazo.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	II. Construcción de sistemas de canalización en los dos niveles superiores del Botadero Sur, conformado por una estructura sólida con revestimiento que impida la infiltración de aguas, resistente a la erosión generada por el escurrimiento superficial, canalizando hacia puntos de sumidero común, y sistemas de reducción de energía por caída de agua. Adicionalmente, implementar un sistema de drenaje horizontal de aguas lluvias infiltradas, hincando duetos de evacuación ranurados en la masa de material acopiado, evitando el sobre-esfuerzo por acumulación de aguas internas (entre los poros) del material acumulado en el talud al pie del Botadero Sur.	Acción ya ejecutada.	Contar con canalizaciones de aguas lluvias, en los dos niveles superiores del botadero Sur y sistema de drenaje horizontal de aguas lluvias infiltradas dentro del plazo señalado por resolución exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.	Canalizaciones de aguas lluvias, en los dos niveles superiores del botadero Sur y sistema de drenaje horizontal de aguas lluvias infiltradas, construidas dentro de plazo. = 1 Canalizaciones de aguas lluvias, en los dos niveles superiores del botadero Sur y sistema de drenaje horizontal de aguas lluvias infiltradas, no construidas dentro de plazo. = 0	Informe Técnico de Avance ⁸ , Remitido dentro de los primeros 15 día corridos desde la notificación de la Resolución N° 860 de 23 de septiembre de 2015.	Informe Técnico Final ⁹ , remitido 5 días después de finalizadas todas las acciones correspondientes a uniformar la superficie de los dos niveles superiores del Botadero Sur, e implementar un sistema de manejo de aguas lluvias. El Informe deberá contener todo aspectos solicitados en la Resolución Exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.	Retraso en caso de eventos de precipitaciones intensas, las que deberán ser informadas a través de medios verificables a la SMA, y la fecha de reanudación de la acción.	MM\$80
	III. Elaborar un Estudio Geotécnico respecto del control topográfico del Botadero Sur en su totalidad (niveles 1, 2 y 3 detectados en la inspección del 23 de marzo de 2015), estabilidad mecánica de taludes, drenaje de aguas lluvias y ensayos de compactación de taludes en el cual se evaluará la estabilidad del Botadero Sur. El estudio, además, propondrá medidas complementarias, que aseguren la estabilidad del botadero en el mediano plazo, si el profesional que realizó el estudio, de manera fundada, lo estimare pertinente.	30 días de implementadas las acciones I y II	Estudio geotécnico elaborado por profesional idóneo.	Estudio elaborado dentro de plazo señalado en Resolución N° 860 de 23 de septiembre de 2015. = 1 Estudio no elaborado dentro de plazo señalado en Resolución Exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.= 0	No aplica.	Informe Técnico Final ¹⁰ , remitido 5 días después de finalizadas las acciones I y II	No aplica.	MM\$40

⁸ Este Informe contendrá lo siguiente: (i) Resumen ejecutivo indicando los avances realizados para alcanzar las metas definidas, (ii) Responsable de las acciones y del informe, (iii) Resultados de las acciones, que incluya registros fotográficos, además de planimetría a escala de los sistemas de aguas lluvias, conteniendo vistas aéreas y cortes longitudinales y (iv) resultados con los avances y metas alcanzadas de las etapas de las obras de implementación del sistema de aguas lluvias.

⁹ Este Informe contendrá conclusiones que acrediten la idoneidad técnica en relación a: (i) la topografía final del Botadero Sur, (ii) la compactación y estabilidad mecánica de los taludes finalmente obtenidos en el botadero, (iii) las obras de drenaje de aguas lluvias finalmente implementadas y (iv) si es que el profesional que realizó el estudio, de manera fundada, lo estima pertinente, el Informe Técnico Final deberá proponer medidas complementarias, que aseguren la estabilidad del botadero en el mediano plazo.

¹⁰ Este Informe contendrá conclusiones que acrediten la idoneidad técnica en relación a: (i) la topografía final del Botadero Sur, (ii) la compactación y estabilidad mecánica de los taludes finalmente obtenidos en el botadero, (iii) las obras de drenaje de aguas lluvias finalmente implementadas y (iv) si es que el profesional que realizó el estudio, de manera fundada, lo estima pertinente, el Informe Técnico Final deberá proponer medidas complementarias, que aseguren la estabilidad del botadero en el mediano plazo.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costos MM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	IV. Realizar las obras necesarias que el estudio geotécnico final haya recomendado	El estudio aún no determina las obras necesarias, pero con todo, el plazo no puede exceder de 3 meses de recibido el Estudio.	Construir las obras adicionales a las antes indicadas con el fin de agregar medidas que fortalezcan la seguridad en el botadero sur.	Ejecución de las obras recomendadas por el informe = 1 No ejecución de las obras recomendadas por el informe = 0	Informe Técnico de Avance ¹¹ , Remitido cada 15 días corridos contados desde la recepción del Informe geotécnico.	Informe Técnico Final ¹² , remitido 5 días después de finalizadas todas las obras necesarias que el estudio geotécnico final haya recomendado	Que el estudio señale que no es necesario implementar nuevas medidas.	Por definir
	V. implementar 9 puntos de control de estabilidad del botadero, consistente en monolitos de forma piramidal, georreferenciados en posición y altura (msnm), cuya ubicación debe ser controlada y rectificada respecto de una Estación Base Geodésica, en UTM, Datum WGS84 para el Huso 18, y con un Error Base de 1 centímetro con un nivel de confianza del 95% para un orden de exactitud relativa C1 de acuerdo a las técnicas diferenciales del Sistema de Posicionamiento Global.	15 días hábiles de implementadas las acciones I, II y III, o 15 días hábiles de implementadas las medidas complementarias propuestas por el profesional que realice el Estudio Geotécnico, en caso que estas existan	Puntos de control de estabilidad implementados dentro de plazo.	Puntos de control de estabilidad implementados dentro de plazo señalado en Resolución Exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.= 1 Puntos de control de estabilidad no implementados dentro de plazo señalado en Resolución Exenta N° 860 de 23 de septiembre de 2015.= 0	No aplica.	Informe Técnico Final ¹³ , remitido 5 días después de finalizadas todas las acciones del Objetivo Especifico N° 2.	No aplica.	MM\$1,5

¹¹ Este Informe contendrá lo siguiente: (i) Resumen ejecutivo indicando los avances realizados para alcanzar las metas definidas, (ii) Responsable de las acciones y del informe, (iii) Resultados de las acciones, que incluya registros fotográficos, además de planimetría a escala de las medidas propuestas, conteniendo vistas aéreas y cortes longitudinales y (iv) resultados con los avances y metas alcanzadas de las etapas de las obras de implementación las medidas.

¹² Este Informe contendrá conclusiones que acrediten la idoneidad técnica en relación a: (i) la topografía final del Botadero Sur, (ii) la compactación y estabilidad mecánica de los taludes finalmente obtenidos en el botadero, (iii) las obras de drenaje de aguas lluvias finalmente implementadas y (iv) si es que el profesional que realizó el estudio, de manera fundada, lo estima pertinente, el Informe Técnico Final deberá proponer medidas complementarias, que aseguren la estabilidad del botadero en el mediano plazo.

¹³ Este Informe contendrá conclusiones que acrediten la idoneidad técnica en relación a: (i) la topografía final del Botadero Sur, (ii) la compactación y estabilidad mecánica de los taludes finalmente obtenidos en el botadero, (iii) las obras de drenaje de aguas lluvias finalmente implementadas y (iv) si es que el profesional que realizó el estudio, de manera fundada, lo estima pertinente, el Informe Técnico Final deberá proponer medidas complementarias, que aseguren la estabilidad del botadero en el mediano plazo.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO CANTERAS LONCO S.A.

Plazos totales:

<u>Objetivo</u>	<u>Plazo total</u>	<u>Plazo parciales:</u>
<u>Objetivo 1</u>	3 años	DIA: 1 año EIA: 2 años
<u>Objetivo 2</u>	165 días	Acciones I y II: 30 días ¹⁴ Acción III: 60 días ¹⁵ Acción IV: 150 días ¹⁶ Acción V: 165 días ¹⁷

Firman:

Sr. Aquiles Acosta Walker

Por Canteras Lonco S.A.

RUT 5.065.370 - 6

¹⁴ Desde notificación Resolución 860 (23.09.2015)

¹⁵ Ídem nota n° 13.

¹⁶ Ídem nota anterior.

¹⁷ Ídem nota anterior.

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN TIPO DE PANTALLA ACÚSTICA

Para el control de ruidos molestos provenientes de fuentes fijas, se consideran diversos tipos de solución acústica, entre las que pueden destacarse pantallas perimetrales, las que se ubican cercanas a los receptores sensibles y otras, para casos más específicos, que tienden a insonorizar actividades particulares, como actividades de corte y fraccionamiento, demolición etc.

Para el caso de una pantalla perimetral, de manera estándar se considera como una barrera adecuada realizar un apantallamiento perimetral (Ver Figura N°2) en panel de madera 01 placas de OSB e=15 [mm] (cara exterior); lana vidrio/mineral e=50 [mm] y revestimiento con malla raschel (cara interior). La altura básica de la pantalla acústica son 4,0 [m], asegurando una pérdida por inserción sonora de 10 dB(A) entre la fuente de ruido y los receptores.

Tabla N° 1. Detalle Pantalla acústica modular

Pantalla Acústica Modular	Detalle	Comentarios
Material	Placa Aglomerada / OSB	O equivalente con densidad superficial superior a 10 Kg/m ²
Espesor	Placa Aglomerada:15 mm / OSB:15,1mm	Medida mínima
Dimensiones	Altura mínima: 4,0[m]. Se debe rodear el perímetro del frente de extracción (ver figura 17).	-Medidas mínimas -Unidas con bisagras y sellos entre pantallas que aseguren hermeticidad y eviten fugas de ruido.
Recubrimiento Interior	Espesor mínimo Lana de vidrio/mineral: 50 [mm], densidad 25 [kg/m ³]	Material absorbente de ruido para impedir reflexiones sonoras. Deberá ser cubierta con malla raschel o malla metálica para evitar su desprendimiento o deterioro.

El terreno en donde se instalen las pantallas acústicas deberá ser previamente nivelado, con el fin de mantener la altura mínima de la pantalla establecida anteriormente.

El proveedor especializado de estos elementos deberá diseñar un sistema de 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.

Con todo, es indispensable para la especificación técnica final de las soluciones acústicas disponer de una caracterización de la actividad generadora del ruido y de la distribución particular de los receptores, mediante un levantamiento de información de base conforme a los criterios técnicos señalados en la norma de emisión establecida por el decreto N° 38/12, MMA.

Con esa información el técnico responsable podrá verificar si el dimensionamiento antes descrito cumple con la pérdida de inserción requerida o es necesario realizar algunos ajustes al diseño.

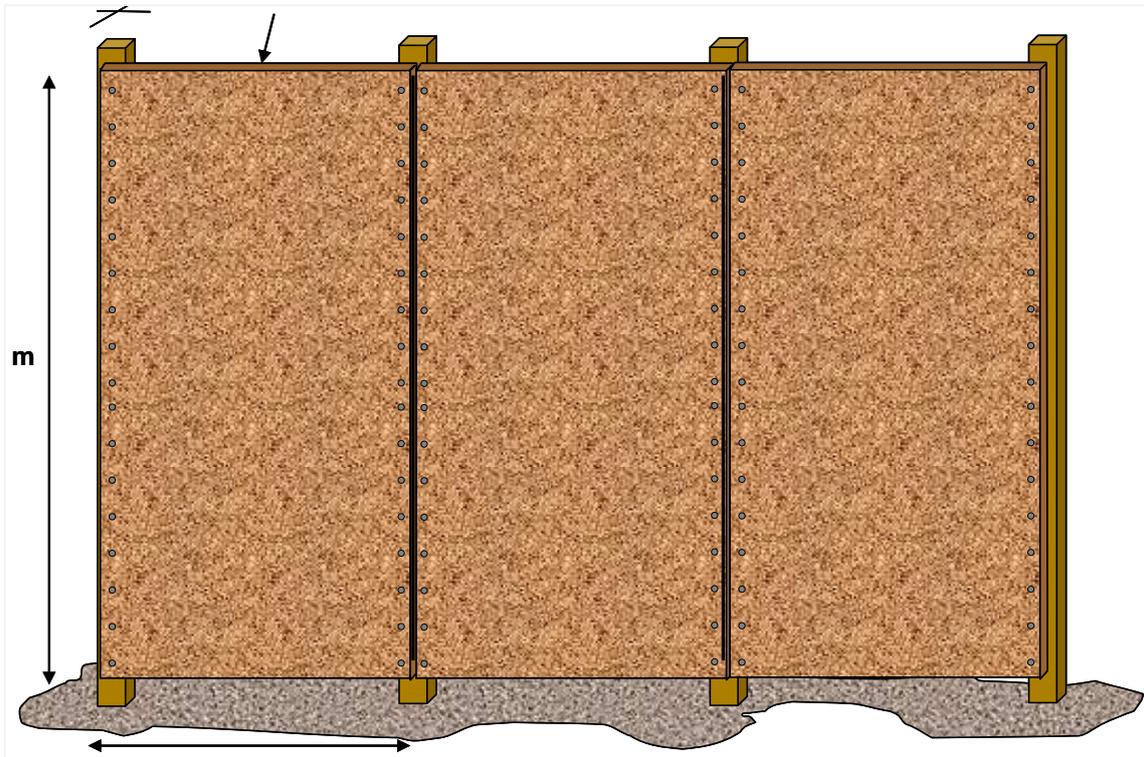
Figura N° 1. Materialidad y esquema de implementación de paneles acústicos recomendados.



Para otro tipo de actividades que se desarrollen al interior de un establecimiento y no necesariamente cercana a receptores, existen soluciones particulares, entre las que pueden citarse;

- Pantallas móviles, las que son utilizadas regularmente en actividades que sufren desplazamientos o bien que contribuyen al control in situ de una fuente de ruido.

Figura N° 2. Ejemplo pantallas acústicas móviles, imagen referencial.



- Para faenas puntuales ruidosas, como labores de corte, demolición y otras, se utilizan regularmente la implementación de encierros o cabinas acústicas modulares para trabajos de corte con esmeril u otras faenas manuales ruidosas, donde el operador pueda trabajar en su interior sin generar ruidos molestos al exterior. Los paneles que conforman el encierro deben ser de material sólido como OSB $e=15$ [mm] con una capa interior de lana mineral $e=50$ [mm] revestida con malla raschel para su sujeción. Especial cuidado se debe prestar a las uniones de los paneles a fin de evitar fugas:

Figura N° 3. Encierro o cabina acústica para faenas manuales ruidosas.

