



Soc. de Transportes y Áridos Maquehue Ltda.
RUT 50.207.400-8
Camino Aeropuerto Maquehue K. 0,6
Fono 45-2797286 45-2993580
Padre las Casas
Región de La Araucanía



Temuco, Diciembre 16 de 2019

SEÑOR

MATIAS CARREÑO SEPÚLVEDA

FISCAL INSTRUCTOR DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Junto con saludar, nosotros SOCIEDAD DE TRANSPORTES Y ÁRIDOS MAQUEHUE LTDA., RUT 50.207.400-8, nos dirigimos a usted con el propósito de hacer entrega de "PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO" relativo a RES. EX. N°1/ROL F-006-2019 que formula cargos a la empresa antes citada y dentro de la ampliación del plazo otorgado por medio de RES. EX. N°2/ROL F-006-2019 el día 31 de Mayo de 2019.

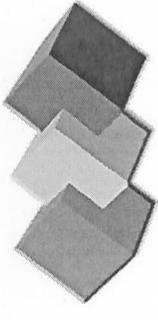
Desde ya agradecemos vuestra excelente disposición en cada etapa de desarrollo de este proceso.

Se despide Atentamente de usted

DANITZA TROMBERT VILLAFRANCA

REPRESENTANTE LEGAL

SOC. DE TRANSPORTES Y ÁRIDOS MAQUEHUE LTDA.



**ARIDOS
MAQUEHUE**

Soc. de Transportes y Áridos Maquehue Ltda.
RUT 50.207.400-8

Camino Aeropuerto Maquehue K. 0,6
Fono 45-2797286 45-2993580
Padre las Casas
Región de La Araucanía



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

RES. EX. N°1/ROL F-006-2019

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El titular no ha reportado la realización de monitoreos de ruido comprometidos para verificar el cumplimiento de la norma de emisión de ruido D.S. N°146/1997 y D.S. N°38/2011.
NORMATIVA PERTINENTE	D.S. N°146-1997 y D.S. N°38-2011
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	A raíz de la infracción, en algún momento pudo haberse generado algún efecto negativo respecto a ruidos molestos en unidades habitacionales cercanas a la planta de proceso, dado que no se han realizado mediciones previas.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<ul style="list-style-type: none">-Las actividades se programarán de forma pausada frente a aquellas situaciones en donde la dirección del viento facilite el traslado de ondas sonoras hacia las casa-habitaciones más cercanas.-Se mantendrá el entorno vegetativo de las plantas chancadoras, con el fin de que éstas actúen como cortinas naturales de mitigación de ruido.-Se realizará revisión de partes móviles y elementos generadores de ruido en menor proporción de los equipos, de manera que se pueda aún más controlar el ruido total.

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

2.1 METAS

Consolidar medición de ruido por entidad certificada y cumplir con los parámetros establecidos por la legislación vigente.

2.2 PLAN DE ACCIONES

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 ejecutador, implican que tendría el impedimento y gestión a realizar en caso de ocurrencia)
1	<p>Acción Realizar medición de nivel de ruido y obtener resultados que cumplan con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011.</p> <p>Forma de Implementación Se efectuará una medición preliminar de ruido en horario diurno y nocturno a través de una entidad Técnica de Fiscalización ambiental, debidamente acreditada por la Superintendencia para realizar mediciones de ruido, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 y en los mismos receptores identificados en la evaluación ambiental del proyecto. En</p>	60 días	Los resultados de la medición de ruido realizada cumplen con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011.	<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe Final de cumplimiento de la acción: - Informe de medición de ruido realizada por ETFA - Documentos contables que den cuenta de la contratación del servicio.</p>	\$972	<p>Impedimentos</p> <p>No Aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No Aplica</p>

	<p>caso de que esta medición arroje excedencias al límite establecido en la norma, se adoptarán medidas de mitigación de ruido -definidas por ETFA- que permitan cumplir dichos límites. Si la medición preliminar de ruido arroja excedencias a la norma y luego de haber implementado las medidas de mitigación correspondientes, se procederá a realizar una nueva medición de ruido en horario diurno y nocturno en las mismas condiciones realizadas para la medición preliminar.</p>				
--	--	--	--	--	--

2	<p>Acción</p> <p>Control de efectos negativos en unidades habitacionales cercanas a la planta de proceso.</p>	60 días	<p>Los resultados de la medición de ruido realizada cumplen con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>	
	<p>Forma de Implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pausar actividades productivas cuando el viento favorezca el traslado de ondas sonoras en dirección de las unidades habitacionales más cercanas. - Mantener la vegetación existente en el contorno de las plantas de proceso, de manera que actúen como elementos mitigadores de ruido. - Revisión y chequeo programado de partes móviles de las plantas de proceso que por su composición y 			<p>Reportes de avance</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe Final con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programación de actividades según contingencias y factores climáticos. - Registro fotográfico del entorno de las plantas de proceso. - Chequeo técnico de partes móviles 		<p>No Aplica</p>
					<p>\$0</p>	<p>No Aplica</p>

funcionamiento generen ruido durante el proceso.

generadoras de ruido en las plantas de proceso.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El sistema de sedimentadores utilizado en el proceso de chancado no es cerrado y carece de sistema de bombeo que permita la recirculación de las aguas utilizadas, las que son descargadas en una zanja sin impermeabilización.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA 276/2008
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	La empresa cuenta con un sistema cerrado de sedimentación, que se pretende rehabilitar en esta instancia y en los plazos establecidos. El actual sistema utilizado es abierto, se extrae agua de zanja (lagunas artificiales creadas por la extracción pasada de áridos) por medio de tuberías, se lava el material chancado y estas aguas son devueltas a la misma zanja de forma superficial. En anexo se presenta minuta explicativa de esta situación con fotografías. En resumen a nuestro juicio no se producen efectos negativos.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	No aplica.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 METAS	

Restauración sistema cerrado de sedimentadores utilizados en el proceso de chancado.

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 ejecutador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
Acción	Reactivar sistema cerrado de recirculación de agua para proceso de chancado.			Reportes de avance		Impedimentos
	Forma de Implementación			No aplica.		No Aplica
2	<ul style="list-style-type: none"> -Cambio de bombas -Cambio de tubería hidráulica -Mantención eléctrica del sistema -Limpieza y extracción de sedimentos. 	90 días	El sistema de sedimentadores utilizado en el proceso de chancado es cerrado.	<p>Reporte final</p> <p>Informe final de cumplimiento de la acción, reportando lo siguiente: Informe de funcionamiento del sistema; Informe de control de fugas y pruebas de presión; Protocolo técnico sobre el uso de sistema de recirculación; Programa de mantención del sistema de recirculación.</p>	\$2.250	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
						No Aplica

Documentos contables que acrediten la adquisición de insumos o contratación de servicios.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

3

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

Implementación de una canaleta que conecta con la línea de evacuación de aguas lluvias, que termina descargando directamente en el suelo del galpón de

NORMATIVA PERTINENTE

RCA 276/2008

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

En relación a la canaleta de conexión para evacuación de aguas lluvias, tampoco posee un efecto negativo dado que no existe almacenamiento ni caudal de aguas lluvias. El objetivo de esa canaleta tuvo se remonta a alrededor de 20 años atrás cuando la empresa fabricaba postes para instalación de luz eléctrica

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

No aplica.

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

2.1 METAS

Controlar el ingreso de aguas lluvias al recinto de mantenimiento.
Generar sistema de control de aguas lluvias en altura.

2.2 PLAN DE ACCIONES

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	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, implicancia: impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3.1	Acción Clausura definitiva de canaleta que conecta con la línea de evacuación de aguas lluvias.	15 días hábiles	Clausura definitiva de canaleta que conecta con la línea de evacuación de aguas lluvias.	Reportes de avance	\$815	Impedimentos
	Forma de implementación			No aplica		No Aplica
	Se procederá a la clausura definitiva de la canaleta que conecta con la línea de evacuación de aguas lluvias con hormigón.			Reporte final Se acompañarán registros fotográficos fechados y georreferenciados de la canaleta clausurada con hormigón.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
3.2	Acción Control de descargas de aguas lluvias.	60 días hábiles	Sistema de control de aguas lluvia implementado.	Reportes de avance	\$ 1.150	Impedimentos
	Forma de implementación			No aplica		No Aplica

Se controlará la descarga de aguas mediante las siguientes actividades:

- Control de ingreso de aguas externas por medio de la instalación de canaletas en el contorno del taller de mantenimiento de vehículos y maquinaria;
- Limpieza de la canaleta;
- Limpieza periódica de los pisos del taller de mantenimiento de vehículos y maquinaria, en los sectores interior y exterior del taller.

Reporte final

Se enviará un informe de operatividad del sistema de aguas lluvias del taller que incluirá:

- Lista de verificación de cumplimiento de las acciones implementadas;
- Inventario con fotografías y fechadas y georreferenciadas de las canaletas y los pisos interno y externo del taller de mantenimiento;
- Registro de inspecciones y seguridad;
- Informe de revisión del emitido por el Comité Paritario;
- Cronograma de limpiezas periódicas;
- Documentos contables que acrediten la adquisición de insumos o contratación de servicios.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

No Aplica

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No almacenar adecuadamente los residuos peligrosos generados en el galpón de mantenimiento de vehículos y maquinarias, al mantener contenedores con aceites y filtros de aceite usados sin rotulación.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA 276/2008
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	El trasvase y almacenamiento inadecuado de residuos (aceite usado), tal como los derrames accidentales no controlados constituye el efecto negativo tanto para el medio ambiente como para las personas, aunque la instalación (bodega de residuos) cuenta con los medios de control.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Estos efectos pueden ser mitigados por medio de una serie de protocolos y procedimientos de control de esta actividad, recambio de receptáculos, planificando y controlando de mejor forma dichas acciones.

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

2.1 METAS

Almacenar e identificar correctamente residuos peligrosos en bodega destinada a almacenamiento temporal.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones que no se iniciaron 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)	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 \$)	Impedimentos
4.1	<p>Acción Elaboración de protocolo que regule el procedimiento de trasvase y almacenamiento de los residuos peligrosos y capacitación en el control de derrames accidentales y la aplicación del procedimiento de trasvase de aceites usados.</p>	15 días hábiles		Reporte Inicial	\$0	No Aplica
	<p>Forma de Implementación Se elaborará un Protocolo fijando el procedimiento de trasvase y almacenamiento de los residuos peligrosos. Adicionalmente, se realizará una capacitación en el control de derrames accidentales y la aplicación del referido protocolo. El Protocolo incorporará expresamente acciones relacionadas con: - Rotulación de Receptáculos de residuos peligrosos de acuerdo al D.S.N°148/2003; - Control oportuno de derrames accidentales que se generen a propósito del manejo;</p>			<p>No Aplica</p> <p>Reporte Final Entrega de copia del Protocolo y registro de capacitación en el control de derrames accidentales y metodología de trasvase de aceites usados.</p>		

	<p>- Recambio de contenedores para aceites usados.</p>			
<p>4.2</p>	<p>Acción Almacenar adecuadamente los residuos peligrosos generados en el taller de mantenimiento de vehículos y maquinaria.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>El almacenamiento adecuado de los residuos peligrosos implicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotulación de cada uno de los receptáculos de residuos peligrosos de acuerdo al D.S. N°148/2003; -Controlar oportunamente derrames accidentales que se generen a propósito del manejo; -Recambio de contenedores para aceites usados. 	<p>Los residuos peligrosos generados en el taller de mantenimiento y maquinaria son almacenados adecuadamente.</p>	<p>Reporte Inicial No Aplica</p> <p>Reporte Final</p> <p>Se enviará un Informe de Ejecución que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lista de Verificación de cumplimiento de las acciones implementadas. -Inventario con fotografías fechadas y georreferenciadas de los contenedores de residuos peligrosos. -Protocolo de trasvasaje de aceites usados. -Registro de incidentes de derrames. -Programa de capacitación realizada, lista de asistencia y firma de participantes y material utilizado en ella. -Documentos contables que acrediten la adquisición de insumos o contratación de servicios. 	<p>Impedimentos</p> <p>\$0</p> <p>No Aplica</p>

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 \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tienen el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	<p>Acción Cargar el Programa de Cumplimiento al sistema digital de la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el presente Programa de Cumplimiento a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto de implementar SPDC.</p> <p>Forma de Implementación Dentro del plazo de 10 días hábiles y según la frecuencia establecida en PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga para implementar SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, o el informe final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	Permanente	Programa de Cumplimiento y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.	<p>Reporte Inicial</p> <p>No Aplica</p> <p>Reporte Final</p> <p>No Aplica</p>	0	<p>Impedimentos</p> <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC que impida la correcta oportuna entrega de documentos correspondientes.</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

--	--	--	--	--	--

Se dará aviso inmediato SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implementó el SPDC remitiendo comprobantes de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo subirse el reporte a la plataforma SPDC una vez superado el problema técnico que haya impedido su carga oportuna.

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

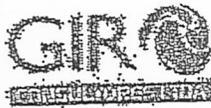
3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS	
3.1 REPORTE INICIAL	
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.	
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15 Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador
	Acción a reportar
3.2 REPOTES DE AVANCE	
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.	
TANTOS REPOTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN	
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal
	Bimensual (quincenal)
	Mensual
	Bimestral
	Trimestral
	Semestral
A partir de la notificación de aprobación del Programa. 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.	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	
	2	
	3	
	4	
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	15	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	Informe Final de Cumplimiento
	2	Informe Final de Cumplimiento
	3.1	Registro Fotográfico
	3.2	Informe Operatividad
	4.1	Copia Protocolo
	4.2	Informe de Ejecución

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
1									X								
2													X				
3.1				X													
3.2													X				
4.1				X													
4.2				X													
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
Inicial				X													
Final 1									X								
Final 2													X				
Final 3.1				X													
Final 3.2									X								
Final 4.1				X													
Final 4.2				X													

DOCUMENTOS ADJUNTOS

IDENTIFICADOR N°1
PRESUPUESTO MEDICIÓN RUIDO



Concepción, 29 de mayo de 2019.

COTIZACIÓN
(Análisis de capacidad de atención)

SERVICIO DE MEDICIÓN DE RUIDO SEGÚN D.S. N°38/11 MMA

ARIDOS MAQUEHUE – PLANTA DE PROCESOS.

Evaluación de pedido Ofertas y Contratos				
Nombre del Solicitante: Sociedad de Transportes y Áridos Maquehue Ltda.				
Fecha de solicitud:	28/05/19			
Tipo de solicitud	Inspección		Medición	X Verificación
Descripción de la Solicitud (requisitos)	Solicita cotizar servicio de mediciones de ruido ambiental para dar cumplimiento a la norma D.S. N°38/11 MMA en horario diurno y nocturno.			
Capacidad de atender su solicitud	De acuerdo a las características de la solicitud, nuestra empresa SI cuenta con la capacidad de atenderla. Las condiciones para realizarla, son las que se indican a continuación			

I. ANTECEDENTES GENERALES

COTIZACION N°CO190529-M108-EM

Cliente	
Atención	Erwin Lagos Rivera
Fóno	+56 45 299 3580
Email	elagos@maquehue.cl
Servicio	Medición de Niveles de Emisión de Ruido según D.S. N°38/11 MMA

Giro Consultores Ltda.

Galvarino 468 2° piso Concepción

www.giroconsultores.cl

FOR-GEN-002-001 v02

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE SERVICIOS.

El servicio cotizado consiste en la medición y evaluación de ruidos de la planta de áridos Maquehue, ubicada en la comuna de Padre las Casas, Región de la Araucanía, en horario diurno y nocturno según la norma de emisión vigente D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente y lo indicado en la RCA N°276/2008.

1. Objetivo del servicio

- Identificar y localizar en una etapa de planificación previa los puntos de medición relativos al proyecto a inspeccionar.
- Identificar en terreno los puntos localizados en la etapa de planificación previa.
- Realizar mediciones de Ruido de Fondo en los puntos de medición, según lo señalado en el D.S. N°38/11 del MMA.
- Realizar mediciones de Ruido en los puntos de medición con el proyecto operando, según lo indicado en el D.S. N°38/11 del MMA.
- Evaluar el cumplimiento normativo según lo expuesto en el D.S. N°38/11 del MMA.

2. Metodología y Actividades principales.

2.1 Metodología

El servicio de Evaluación de Niveles de Emisión de Ruidos de una unidad fiscalizable consiste en la medición y evaluación de los niveles de ruido de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38/11 MMA. Contempla un completo levantamiento de los niveles de ruido de fondo y de los Niveles de Presión Sonora asociados a la emisión en los receptores cercanos a la fuente evaluada.

Finalmente, los niveles de ruido medidos en terreno se evalúan de acuerdo a los usos de suelo definidos en el Plan Regulador Comunal vigente y a los Niveles Máximos Permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 MMA para determinar si se da cumplimiento a la normativa vigente.

En caso de detectar incumplimiento normativo en alguno de los receptores evaluados, y no sea posible identificar si dicho incumplimiento se debe a la influencia de altos niveles de ruido de fondo (medición nula), según la letra f del artículo 19° del D.S. N°38/11 del MMA se deberá buscar la instancia para volver a medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si la condición



anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613-2 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores", con los alcances y consideraciones que dicha norma técnica específica.

Condiciones de medición relevantes son:

- a) Las condiciones climáticas para la realización de las mediciones deben ser en ausencia de lluvia.
- b) En caso de mediciones externas, considerar la distancia a estructuras reflectantes distintas al piso tal como estipula el artículo 16, letra a, del D.S. N°38/11 MMA, considerando dentro de lo posible una distancia de 3,5 metros o más de las paredes, construcciones o cualquier superficie reflectante distinta del piso.
- c) En caso de mediciones en internas, considerar 3 mediciones desde 3 puntos de medición respectivamente, separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, considerando en caso de ser posible una distancia mayor a 1 metro de estructuras reflectantes distintas al piso y 1,5 metros de ventanas, vanos o puertas. Lo anterior es según lo señalado en el artículo 16, letra b, del D.S. N°38/11 MMA.
- d) Considerar una distancia respecto al piso entre 1.2 a 1.5 metros, según señala el artículo 16, letra a y b, del D.S. N°38/11 MMA. Esto es tanto para mediciones externas como internas.

En específico, la actividad de medición se basa en la siguiente normativa:

- DS N°38/2011 MMA Norma de emisión de ruidos.
- RE N°127/2019 SMA Dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y revoca resoluciones que indica.
- RE N°223/2015 MMA SMA dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental

- RE N°128/2019 SMA Dicta instrucción de carácter general que establece directrices específicas para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental autorizadas en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica.
- RE N°693/2015 SMA Aprueba contenidos y formatos de las Fichas para el informe técnico del procedimiento general de determinación de Nivel de presión Sonora corregido.
- RE N°491/2016 SMA Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.
- RE N°867/2016 SMA Aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. MMA 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- Norma Técnica N°165 MINSAL Norma técnica sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores - promediadores y calibradores acústicos.
- Cualquier Instrucción de carácter general que emane de la SMA en forma posterior a esta especificación y tenga relación con el cumplimiento de la norma de emisión del D.S. N°38/2011 MMA, debe ser cumplida por la ETFA que realice las mediciones y elabore el informe de resultados.
- Instrumentos de Planificación Territorial vigentes de la comuna donde se emplaza el proyecto y receptores asociados.
- ISO 9613-2 Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores (en caso de ser necesario realizar proyecciones de ruido).
- Resolución de Calificación Ambiental vigentes para el proyecto en evaluación.

2.2 Acciones principales

Forma de contacto y acuerdo con el mandante: considera establecer un calendario de actividades de medición, de acuerdo a las condiciones climáticas y las condiciones de operación del proyecto a inspeccionar. Adicionalmente, se deberá coordinar la visita a terreno considerando a lo menos 6 días hábiles de anticipación de acuerdo a requisito normativo indicado en el numeral 4.1 de la

resolución RE N°128/2019 SMA. Al mismo tiempo considera el acuerdo para la actualización de plazos de entrega de informes.

Medición de puntos señalados: señala la actividad de medición en sí misma, la que debe ser realizada de acuerdo a la planificación previa y acuerdo con el mandante. Las ubicaciones de los puntos de medición se determinarán de acuerdo a si están definidos por RCA, por Informe de fiscalización de la SMA o según criterio profesional en base a lo señalado en la norma de emisión de ruido D.S. N°38/11 MMA, considerando cercanía y susceptibilidad a las emisiones de ruido del proyecto a inspeccionar.

Evaluación y elaboración de Informe de Resultados: considera la entrega de resultados en formato informe de acuerdo a las resoluciones RE N°127/2019 SMA, RE N°128/2019 SMA.

2.3. Acciones adicionales

Modelo predictivo de emisiones acústicas: considera la posibilidad de elaborar una modelación y proyección de los niveles de ruido en caso de no ser posible evaluar el cumplimiento normativo en alguno de los receptores Inspeccionados in situ, de acuerdo a lo señalado en el artículo 19, letras f y g, del D.S. N°38/11 MMA. En este caso, se deberá acordar con el mandante la gestión de un período que contemple una o varias jornadas de medición al interior de la unidad a inspeccionar, con el objetivo de caracterizar las emisiones acústicas asociadas a las fuentes de ruido predominantes presentes en una condición normal de operación de dicha unidad a inspeccionar. Dicha información servirá como dato de entrada principal para realizar las proyecciones de ruido según el algoritmo relativo al estándar ISO 9613-2. Otros datos de entrada al modelo a considerar son planos de planta, planos de elevación de planta, datos topográficos, entre otros.

Cabe destacar que, en caso de observar que es requerido un modelo predictivo, la primera acción será comunicar la situación al mandante. Luego, se revisará conjunto al mandante la posibilidad de repetir las actividades de medición en condiciones que permitan la evaluación del cumplimiento normativo. En caso de no ser posible, será necesario coordinar una evaluación en base al estándar ISO 9613-2. Dicha evaluación se deberá valorizar en una nueva cotización considerando jornadas adicionales de levantamiento de datos de entrada y desarrollo del modelo. La cantidad de jornadas requeridas para modelar lo determinará la complejidad del escenario en el cual se encuentra la unidad a inspeccionar, considerando tamaño de su infraestructura, número de fuentes de ruido por considerar, cantidad de edificaciones existentes en el área de estudio, número de receptores, características topográficas, etc.



3. Profesionales y recursos

El estudio será realizado por un (1) Ingenieros autorizados como Inspector Ambiental por la Superintendencia del Medio Ambiente para la medición y análisis del componente ruido.

Nuestra empresa cuenta con equipos clase 1 y 2, calibrados y certificados según lo establecido en la norma de emisión de ruido vigente (D.S. N°38/11 MMA) y norma técnica N°165 MINSAL.

Es necesario consignar que nuestra empresa se encuentra actualmente autorizada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) ante la SMA en el componente ambiental Aire-Ruido, habiendo ya superado la revisión documental realizada por el INN de acuerdo al convenio INN-SMA, en el proceso de acreditación como Organismo de Inspección bajo norma NCh-ISO 17.020-2012.

4. Informe de Resultados

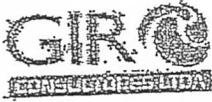
Se emitirá un informe técnico en formato digital (.pdf), que será entregado como resultado de la actividad de medición realizada de la siguiente manera:

- 1 Informe técnico con formato de acuerdo a RE N°127/2019 SMA, RE N°128/2019 SMA y RE N°867/2016 SMA, considerando además la RE N°693/2015 SMA para la elaboración de las fichas de medición.

5. Imparcialidad e Independencia

Nuestra empresa es responsable de la imparcialidad de sus actividades de inspección y no permite que presiones comerciales, financieras o de otra índole comprometan su imparcialidad. Para asegurar lo anterior, nuestra empresa se remite al cumplimiento de los requisitos asociados a la NCh-ISO 17.020:2012 y la legislación vigente asociada a la operatividad de las Entidades de Fiscalización Ambiental, comprometiéndose a programas de análisis de riesgos a la imparcialidad, firma de declaraciones juradas de ausencia de conflictos de interés con el titular asociado al proyecto inspeccionado y cooperando debidamente con actividades de auditoría o planes de seguimiento y control de parte de la SMA y el Instituto Nacional de Normalización (INN).

Nuestra empresa adicionalmente asegura su independencia al comprometerse conjuntamente con su personal a no intervenir en el diseño, fabricación, suministro, instalación, compra, posesión, uso o mantenimiento de los ítems inspeccionados,



dentro y fuera de su horario laboral, debido a que estas actividades generan un conflicto de interés y se asocian a actividades de consultoría y no de inspección.

Cabe señalar que la palabra "consultoría" se encuentra en nuestro logo y razón social debido a que nuestra empresa de forma paralela realiza actividades de consultoría únicamente en el área social y emprendimiento. Para el subcomponente ambiental ruido, nuestra empresa desarrolla actividades de inspección como un Organismo de Inspección asociado a la norma NCh-ISO 17.020:2012 y toda legislación relativa a la operatividad y autorización de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental.

6. Confidencialidad

Nuestra empresa es responsable de toda la información generada u obtenida durante las actividades de inspección realizadas, siendo tratada de manera confidencial.

De acuerdo a la cuarta instrucción señalada en la RE N°1024/2017 SMA, es responsabilidad del titular de un proyecto, sistema, actividad o fuente entregar una copia del informe de resultados emitido por un Organismo de Inspección, adjuntando dicha copia al informe de seguimiento ambiental asociado a una RCA, Informes o reportes de cumplimiento contenidos en cualquier instrumento de carácter ambiental. De acuerdo a esto, nuestra empresa no divulgará los informes de Resultados producto de las actividades de inspección realizadas, salvo que la SMA solicite explícitamente dicha información a través de una resolución, de acuerdo a lo señalado en el numeral 15.1 de la RE N°127/2019 SMA. Si la SMA requiere esto último, nuestra empresa notificará al mandante la información proporcionada al ente regulador, salvo que sea prohibido por ley.

7. Quejas, Apelaciones, Comentarios y Sugerencias

En caso que el mandante quisiera expresar una apelación a los resultados del informe o por otro lado, una queja, comentario o sugerencia a los servicios prestados en general, puede comunicar su inquietud al correo acustica@giroconsultores.cl.

Nuestra empresa cuenta con procedimientos que permiten corregir, analizar el caso y finalmente comunicar la acción que se tomó para solucionar el problema. Los resultados de este proceso serán comunicados de forma escrita, mediante correo electrónico.



8. Plazos

El plazo para la entrega del informe de resultados será de 15 días hábiles desde la finalización de las actividades de medición.

III. TARIFAS

De acuerdo a los antecedentes señalados, los valores por el servicio solicitado serán los siguientes:

Ítem	Descripción de Servicio	Valor (UF)
1	Medición y Evaluación de Ruido según D.S. N°38/11 MMA, horario diurno y nocturno	20
2	Informe de Resultados según especificación indicada	15
TOTAL		35

De la tabla anterior, cabe destacar que las tarifas señaladas incluyen impuestos.

Notas a la tarifa:

1. Facturas se emiten con valores exentos de IVA.
2. La validez de esta cotización es de 30 días desde la fecha de envío.
3. No se efectuarán operaciones o análisis que no hayan sido previamente cotizados y aprobados por su empresa.
4. El valor de la Unidad de Fomento (UF) se calculará al momento de emitir la factura.
5. Las mediciones se realizarán previa coordinación, siempre y cuando las condiciones climáticas y operativas así lo permitan.
6. En caso de no ser factible la evaluación de las Emisiones de Ruido de la fuente inspeccionada por niveles excesivos de Ruido de Fondo, se deberá coordinar jornadas adicionales para levantar un modelo de proyección acústica en base a la norma ISO 9613-2 (ver numeral 2 de la presente cotización). El valor de la elaboración de un modelo acústico deberá ser solicitado en una nueva cotización.
7. Condiciones de Pago: 30% al aceptar cotización mediante orden de compra y 70% restante contra entrega de Informe técnico, mediante depósito o transferencia electrónica a nombre de Giro Consultores Limitada, RUT 76.234.467-K, en la Cuenta Corriente N° 52809072 del Banco BCI.

Agradeciendo su solicitud de cotización, se despide cordialmente,

Cristian Moreno
Gerente General
Giro Consultores Ltda.

www.giroconsultores.cl

Galvarino 468 2° piso Concepción

FOR-GEN-002-001 v02

Giro Consultores Ltda.

IDENTIFICADOR N°2
PRESUPUESTO MATERIALES SEDIMENTADORES
PLANTAS CHANCADORAS

Sr. José Luis Ibieta

Sociedad Áridos Maquehue Ltda.

Presente:

Presento a su consideración presupuesto eléctrico para la ejecución de los trabajos que se detallan.

Puesta en servicio de sistema sedimentador en Planta Chancadora 811.-

Se consulta la instalación de bombas eléctricas para:

- Aprovechamiento de aguas residuales
- Extracción de lodo

Para ambos casos se proyecta la instalación de bombas trifásicas de:

1. 3 HP con succión y descarga en diámetro de 3" para extracción de agua a reutilizar en Planta
2. 3 HP para la extracción del sedimento.

Ambas motobombas se operarán desde la caseta de control en donde se deberá montar un nuevo tablero de control para dichos equipos.

La puesta en servicio de la instalación comprende el montaje de las bombas extractoras en los puntos dispuestos para ello. Considera también la construcción del tablero de control en caseta de control, así como el cableado de fuerza y de control hacia las bombas.

De acuerdo a lo solicitado, se proyectan los trabajos eléctricos necesarios para poner en funcionamiento las motobombas desde la caseta de mando.

A la bomba succionadora de agua se le adiciona la tubería y la válvula de retención necesarias para su operación de succión, pero eventuales trabajos de tipo hidráulico en Planta, (conexión a válvulas, tuberías, etc.) para el correcto aprovechamiento del agua recuperada, no están contemplados en el presente presupuesto.

La bomba extractora de lodo se presenta como alternativa al retiro de sedimento con cargador frontal y en consecuencia su ubicación así como la descarga de la misma se ha proyectado pensando en un espacio acotado.

Materiales

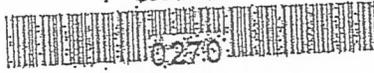
- 1 Bomba eléctrica 3 HP 3" x 3" trifásica para agua
 - 1 Bomba eléctrica 3 HP 3" x 3" trifásica para lodo
 - 1 Caja metálica 50 x 40 x 25
 - 2 Automáticos 3 x C 20
 - 2 Contactores bobina 220 V sn-20
 - 2 Relés térmicos 4,5 – 6,5 A
 - 2 Botoneras con piloto marcha/para
 - 1 Riel din
 - 1 Canaleta ranurada
 - 10 Bornes vikin
 - 100 m. cable rvk 4 x 2,5 mm
 - 50 m. cable control 1,5 mm
 - 1 Válvula de retención 3 "
 - Tubería y fitting pvc hidráulico 3 "
- El costo de los trabajos detallados como obra vendida es \$ 2.250.000 Iva incl..
- Sin otro particular, le saluda atentamente:

Hugo Matus Rodríguez
Instalador autorizado

Temuco, junio de 2019



Cotización
Uso Interno



Rut : 50207400-8
 Cliente : Soc. de Transporte y Aridos Maquehue Ltda
 Giro : Ventas de Aridos y Transporte
 Dirección : Camino al Aeropuerto S/n -> Comuna: Padre las Casas -> Ciudad: Temuco
 Fecha: 31-05-2019 Hora: 11:54 O/C:

Vendedor: 0348

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Total
806000	Codo Pvc Hidraul, Cementar 90° 80 mm PVC	6,00	2.800	16.800
817492	Terminal Pvc Hidraulico (he) 80 mm x 3" Cementar - He-PVC	1,00	2.000	2.000
324848	Valvula Pie de Pozo 3", Cajas Acero, 0604AA006	1,00	12.800	12.800
450533	Tubo P.v.c. Hidraulico 80 mm, PN 10, g/goma PVC Tira (6 m)	4,00	17.200	70.800
SubTotal:				102.500
Descuento:				0
Neto:				86.324
Iva:				16.365
Total:				102.500

La presente cotización queda sujeta a existencia disponible
 Cotización valida por un día
 Los precios incluyen I.V.A. y se entienden por pago contado

Atta.

Jens Hoessl
 VENDEDOR

MAQUINARIAS Y CONSTRUCCIONES LA OLLETA LTDA. RUT: 76.061.775-5
 MANUEL ANTONIO MARTA #303 - FONO: (45) 2294371 - AV. MANUEL RECABARREN 03350 - TEMUCO

IDENTIFICADOR N°3

PRESUPUESTO INSTALACIÓN CANALETAS AGUAS
LLUVIAS

PRESUPUESTO HORMIGÓN CLAUSURA CANALETAS

Presupuesto

Nombre : Oscar Blanco Llancavil Rnt : 10.489.913-7
 Dirección : Sector Maquehue sin N°
 Teléfono : 983183949
 E-mail : Construcciones.oscarblanco@gmail.com

Datos cliente

Nombre Aridos Maquehue
 Dirección Camino aeropuerto maquehue
 Teléfono 45-2993580

Fecha presupuesto 05-jun.-19 Validez: 10 Días

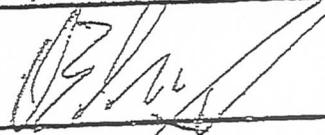
DESCRIPCIÓN	Cantidad	PRECIO	TOTAL
Canales PVC	52,00		
Ganchos	208,00		
Tapa	4,00		
Bajada de agua	26,00		
Union	26,00		
Tubería bajada	45,00		
Abrazaderas	26,00		
Pegamento	6,00		
Tomillos (caja)	1,00		
Obra de mano			

Total Bruto
 I.V.A. % 19%

Total presupuesto \$ 1.150.000

Forma de pago Cheque Débito Efectivo

Firma de la persona que confecciona el presupuesto.



ACEPTO EL PRESUPUESTO. Nombre, apellidos y firma del cliente.



Pique cambios de aceite



Canaleta interior taller



Acceso Taller mantención



Piso Interior taller mantención



Receptáculo almacenamiento de aceites usados



Canaleta interior taller



Acceso Taller libre de contaminación y derrames



Acceso y uso pique para cambios de aceite



Canaletas Taller a clausurar, completamente limpias



Pique cambio de aceite maquinaria



Bodega de Residuos

ANEXO 5

MINUTA EXPLICATIVA SISTEMA RECIRCULACIÓN
SEDIMENTACIÓN DE ÁRIDOS

MINUTA EXPLICATIVA

Según lo estipulado en Observaciones al Programa de Cumplimiento Notificadas el día 29 de Julio de 2019, en Punto N°3.1.1, donde se da por hecho que la empresa utiliza agua del Río Cautín y la devuelve con sedimentos al cause del mismo quisiéramos aclarar lo siguiente:

La empresa jamás ha realizado dicha maniobra, dado que no se poseen los permisos y autorizaciones pertinentes al uso de aguas de dicho caudal. Tal como lo pudo constatar el fiscalizador el año 2018 en visita inspectiva a las instalaciones, el agua utilizada en el proceso de lavado, se hizo hace aproximadamente 10 años con sedimentadores construidos para esta actividad, que en la actualidad no se encuentran operativos, pero que en el presente programa se pretende reactivar en los plazos establecidos. En la siguiente fotografía se puede denotar la presencia de estas instalaciones.



Dada las fallas presentadas en este lapso de tiempo (10 años aproximadamente), dichas instalaciones presentaron fallas que no fueron corregidas oportunamente. A raíz de esto, se ideó un sistema natural de recirculación de agua para lavado de áridos, donde por medio de una motobomba se extrae agua de una zanja (piscina natural que se crea por extracción de áridos y que con el tiempo se alimenta de aguas lluvias y napas subterráneas principalmente).



Dicho liquido es conducido por tuberías hasta la planta chancadora, donde por pendiente circula nuevamente a la misma zanja, devolviendo en su camino de forma natural los sedimentos al suelo.





Nota: El color del agua no tiene ninguna relación con los sedimentos. La única explicación es la floración de los árboles en esta época del año que aquí existen (aromos).

ANEXO 6
BODEGA RESIDUOS



Disposición receptáculos Bodega de residuos

HOJA DE SEGURIDAD

ACEITES USADOS (Desecho de aceites lubricantes)

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO

Sinónimos: No posee. Desecho de aceite lubricante recogido rutinariamente de motores de Gasolina/petróleo durante operaciones de mantenimiento.
Líquido café a negro. Constan de aceite derivado del petróleo contaminado con niveles bajos de productos combustibles (partículas de carbón: material orgánico quemado).

SECCION 2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Combustibles. No son volátiles. No presentan un peligro significativo para la salud por inhalación. Algunos componentes son peligrosos, incluyendo el tipo de aceite base, además de los hidrocarburos aromáticos polinucleares acumulados. Se debe evitar el contacto prolongado y repetido con la piel. Pueden contener cantidades de aditivos que son irritantes para la piel y los ojos, y posiblemente sensibilizantes.

SECCION 3. COMPOSICION, INFORMACION SOBRE COMPONENTES

Mezcla de aceites minerales y aditivos usados. CAS: No aplica

SECCION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco. Personal capacitado debe suministrar respiración artificial si la víctima no respira, o aplicar oxígeno si respira con dificultad. No mueva la víctima si no es necesario. Obtenga atención médica de inmediato.

Contacto con la piel: Lave por completo el área contaminada con abundante agua y jabón durante por lo menos 20 minutos o hasta que el producto sea removido. Debajo de la corriente de agua y jabón (detergente) retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero. Obtenga atención médica de inmediato.

Ingestión: Si la víctima está consciente y no convulsiona dele a beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. NO INDUZCA AL VOMITO; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración. Y repita la administración mayúscula de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato.

Contacto con los ojos: Rápidamente absorba o retire el exceso del producto. Lave de inmediato con abundante agua mínimo por 15 minutos o hasta que el producto sea removido, separando los párpados. Obtenga ayuda médica.

SECCION 5. MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

Consideraciones especiales: Líquido combustible. Libera vapores inflamables a temperaturas superiores a su punto de inflamación.
Procedimiento: Use ropa de protección total incluyendo equipo de respiración autocontenido. Evacúe y aísle el área en 50 a 100 metros en todas direcciones. Aproxímese al fuego en la misma dirección que el viento. Suspenda el flujo eléctrico. Si existe fuga, deténgala antes de intentar extinguir el fuego si puede hacerlo en forma segura; de lo contrario, permita que el fuego se apague por sí solo si no hay riesgo para los alrededores.

Medios de extinción apropiados: Extintores para fuego Clase K: Polvo químico seco o químico húmedo (sales en solución).
NFPA: Salud 1; Inflamabilidad 1; Inestabilidad; 0 (según propiedades. No está clasificado oficialmente)

SECCION 6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

Utilice los elementos de protección personal. Ubíquese en la misma dirección desde donde sopla el viento. Evite zonas bajas. Evacúe y señalice el área del derrame. Elimine toda fuente de ignición, calor, chispas o llamas.

Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Ventile la zona. No use palas metálicas. Controle las fuentes de ignición.

Pequeños: Contenga el derrame con diques de poliuretano o calcetines especiales. Absorba con absorbentes oleofílicos como calcetines, almohadillas, chemizorb o vermiculita. Introduzca en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con agua.

Grandes: Evacúe y aísle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice rocío de agua para enfriar y dispersar los vapores. Contenga con diques de poliuretano para evitar que el material caiga en fuentes de agua, desagües o áreas confinadas.

Absorbentes Recomendados: Vermiculita, Chemizorb®, calcetines, almohadas, tapetes.

SECCION 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantenga estrictas condiciones de seguridad en todas las instalaciones eléctricas para evitar incendios por este riesgo. Evite cualquier contacto con el producto y no coma, beba ni fume durante su manipulación.

Lávese muy bien el cuerpo inmediatamente después de manipular este producto y las manos y cara antes de comer o ir al baño.

Separe la ropa de trabajo de la de calle. Lave muy bien la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Almacene en recipientes especiales herméticamente cerrados, en sitio bien ventilado exclusivo para productos químicos; alejado de fuentes de ignición y calor. Conecte a tierra contenedores a granel. Almacenar por un período máximo de 6 meses.

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION, PROTECCION PERSONAL

TLV - TWA : 5 mg/m³ (Según ACGIH para niebla de aceite)

TLV / STEL: 10 mg/m³ (Según ACGIH para niebla de aceite)

Elementos de protección personal sugeridos:



Caucho de nitrilo.



Overol impermeable en polipropileno (Tempro®, CPF® o equivalentes).



De 2,5 a 10 mg/m³: Respirador de media máscara con filtro para vapores orgánicos.
>10 mg/m³: Equipo Autocontenido



Monogatas de seguridad



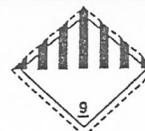
Caucho de nitrilo, con suela antideslizante



Lavavojos



Ducha



3082

Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente N.E.P.
Contiene Aceite Lubricante usado

Tipo de Residuo según Convenio de Basilea
Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Punto de ebullición: >200°C
 Punto de inflamación: >100°C
 Densidad relativa: 0,9 (agua =1).
 Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en solventes orgánicos.

Densidad de vapor: 3 (aire=1).
 Presión de vapor: <1 Kpa a 38°C

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable en condiciones normales de manejo y almacenamiento.
 Incompatibilidades: Agente oxidantes fuertes.
 Condiciones a evitar: Fuentes de ignición como chispas, llamas abiertas y calor intenso. Acumulación de cargas electrostáticas.
 Productos de descomposición térmica: Oxidos de carbono, óxidos de azufre, aldehídos, cetonas.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Inhalación: Los vapores en exceso generados por mala ventilación o calentamiento pueden causar irritación de nariz y garganta, cefalea náuseas y somnolencia.
 Contacto con la piel: Puede causar irritación, cuando su contacto es prolongado puede causar efectos desengrasantes, enrojecimiento local y dermatitis. Si la piel tiene pequeñas heridas o rasguños, el aceite puede agrandarlas. Los hidrocarburos pesados tapan los poros de la piel.
 Ingestión: Puede causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómito y diarrea. Otros efectos tóxicos dependiendo de la presencia de metales pesados.
 Contacto con los ojos: Puede causar irritación, enrojecimiento y ardor.
 Efectos crónicos: unos pocos productos pueden contener aceites de base que son peligrosos potenciales de cáncer de la piel tras un contacto prolongado y repetido. También puede contener componentes que puedan causar irritación o dermatitis.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

INFORMACION ECOLÓGICA:
 Insoluble en agua. No es fácilmente biodegradable. Causa graves consecuencias en peces y aves afectados por contacto.
 Según el uso que se le haya dado, puede estar contaminado con calcio, plomo, magnesio, zinc, fósforo y metales pesados.
 Dañino para la vida acuática, aún en cantidades pequeñas.
 Entregue el residuo a empresas debidamente autorizadas por las autoridades ambientales.
 No descargue el producto o sus desechos a suelos, desagües, ríos y otras fuentes de agua. Tiene alto poder de bioacumulación.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

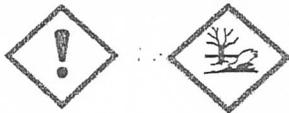
Entregar los residuos de aceites usados a empresas con licencia ambiental autorizadas a manejar estos residuos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Cárguelo solamente en vehículos especialmente equipados para el transporte de sustancias peligrosas.
 Etiquete adecuadamente los contenedores y manténgalos cerrados. Asegure todos los recipientes del vehículo contra movimiento.
 No transporte con alimentos, cosméticos, fertilizantes o medicamentos.
 No lo transporte junto con productos explosivos (clase 1), oxidantes (5.1), corrosivos (8), tóxicos (6.1)
 Apague el motor cuando cargue y descargue o use equipo eléctrico antichispa. No fume en el vehículo ni a menos de 7.5 metros.
 Mantenga en el vehículo extintores (tipo K) y materiales absorbentes adecuados.
 Ubique la carga sobre estibas a por lo menos 10 cm del piso. Cárguelo de tal manera que se evite la mezcla con otros materiales peligrosos en el evento de un derrame. El piso del vehículo debe estar liso.
 Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la ONU: 9 - Peligros varios. (Peligroso para el medio ambiente).

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

SGA:



Atención
 Nocivo en
 contacto con la
 piel, provoca
 irritación cutánea

Atención
 Muy tóxico para
 organismos
 acuáticos, con
 efectos nocivos
 duraderos

SECCIÓN 16. INFORMACIÓN ADICIONAL**BIBLIOGRAFIA:**

1. <http://www.respel.cl/filedoc/HI-03%20Aceites%20Usados.pdf>
2. http://psglubricants.chevron.com/PSG/languages/Spanish/7a_UsedMotorOils_Texaco_Spanish.pdf
3. http://www.e-seia.cl/archivos/Capitulo_07__Aceites_usados.pdf
4. NFPA. Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 14 ed. USA, 2010
5. Forsberg, K., et al. Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing. 3a ed. Van Nostrand Reinhold, 2007.
6. ACGIH. TLVs and BEIs for Chemical Substances and Physical Agents. USA, 2013
7. Naciones Unidas. Recomendaciones para Transporte de Mercancías Peligrosas. Decimoséptima edición. USA, 2011.
8. Decreto 1609 de 2002/Ministerio de Transporte, Decreto "por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera."

FECHA DE EMISIÓN: Octubre de 2013

ACEITES USADOS

Los datos suministrados en esta ficha se basan en nuestro conocimiento actual. No representan una garantía sobre las propiedades de este producto. ARP SURA no se hace responsable por el uso o interpretación particular que se le dé a esta información.



PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO

TEMA : DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

LUGAR : Bodega de Residuos

FECHA : Diciembre 2019

EMPRESA	TRABAJO	RECURSOS UTILIZADOS
<p>ÁRIDOS MAQUEHUE LTDA.</p>	<p>Taller de Mantenimiento Maquinaria-Bodega Residuos Consiste en los trabajos de mantenimiento en general, reparación, cambio de elementos, mejora mecánica.</p>	<p>Personal Jefe de Taller Mecánicos Asistente Bodega Residuos</p> <p>Vehículos y Maquinarias No aplica.</p> <p>Herramientas Manuales Las necesarias para estas tareas.</p>
ETAPAS	IDENTIFICACIÓN – RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de vehículos al pique • Desarme de piezas • Cambio de filtros • Cambios de aceites varios. 	<p>Riesgos Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derrames accidentales. • Contaminación de suelo en taller. • Contaminación de piezas. • Contaminación de vías de circulación en la planta. • Contaminación de superficies. 	<p>Medidas Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición de receptáculos para diferenciar basuras. • Rotular receptáculos de basura • Disponer basuras de acuerdo a sus características y peligros. • Utilizar medios de mitigación de derrames.



<ul style="list-style-type: none">• Traslado y trasvasije de aceites.• Almacenamiento de residuos.		<ul style="list-style-type: none">• Informar y capacitar oportunamente al personal involucrado respecto al reconocimiento, procedimientos y efectos de estas situaciones.• Informar los casos más complejos y consultar respecto a los pasos a seguir.• Mantener información relativa a las sustancias utilizadas.
---	--	--