



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

### POZO ÁRIDOS EL MANZANO

DFZ-2017-545-IV-RCA-IA

	Nombre	Firma
Revisado	Claudia Pastore Herrera	 Firma recuperable <b>X</b>  Claudia Pastore Herrera Jefa de Sección de Gestión y Coordinación ... Firmado por: cpastore@sma.gob.cl
Aprobado	Julio Nuñez Naranjo	31-10-2017 <b>X</b>  Julio Nuñez Naranjo Jefe Oficina Regional Coquimbo. Firmado por: julio andres nuñez naranjo
Elaborado	Pia Valenzuela Marín	31-10-2017 <b>X</b>  Pia Valenzuela Marín Fiscalizadora Región de Coquimbo Firmado por: pia alejandra soledad valenzuela marín

## Tabla de Contenidos

<b>TABLA DE CONTENIDOS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. RESUMEN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA</b> .....	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.....	5
FIGURA 1 MAPA DE UBICACIÓN LOCAL (FUENTE: GOOGLE EARTH).....	5
<b>3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA</b> .....	<b>7</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN</b> .....	<b>8</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3.1. <i>Ejecución de la inspección</i> .....	8
4.3.2. <i>Esquema de recorrido</i> .....	9
4.3.3. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i> .....	9
4.3.3.1 <i>Primer Día de Inspección</i> .....	10
4.4. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	11
4.4.1. <i>Documentos Revisados</i> .....	11
<b>5. HECHOS CONSTATADOS</b> .....	<b>12</b>
5.1. MANEJO DE REFORESTACIONES.....	12
5.2. MANEJO DE EMISIONES ACÚSTICAS.....	24
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	<b>33</b>
<b>7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA</b> .....	<b>34</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>35</b>

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), al proyecto “Pozo Áridos el Manzano”. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 03 de agosto de 2017.

El proyecto consiste en la extracción de áridos del Pozo de extracción El Manzano, ubicado en la IV región de Coquimbo, en el límite de las comuna de Coquimbo y Andacollo, en el sector denominado “El Manzano”, la extracción realizada por la Empresa Sacyr S.A es del orden de 790.000 m<sup>3</sup>, de los cuales 190.000 m<sup>3</sup> son material de rechazo, extrayéndose efectivamente 600.000 m<sup>3</sup> de áridos, los cuales se extraen del interior del lecho quebrada La Cortadera.

El proyecto considera la instalación de una planta de chancado, necesaria para la fabricación de base chancada y áridos de distintas granulometrías, así como la instalación de una planta de asfalto para la producción de aglomerado.

Los materiales extraídos y procesados se utilizarán en la construcción de la nueva calzada y el mejoramiento de la Ruta 43 tramo Ovalle-La Serena, obra pública correspondiente a la Concesión para el Mejoramiento y Conservación de la Ruta 43 de la Región de Coquimbo (actividad y obra que no son parte del presente proyecto).

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron Manejo de Reforestaciones y manejo de emisiones acústicas.

Respecto de las emisiones acústicas, mediante las Resoluciones Exenta N° 005 de fecha 04 de mayo de 2017 y N°008 de fecha 09 de julio de 2017, esta Superintendencia requirió al titular Sacyr S.A, que informara la emisión de ruido de sus instalaciones en conformidad a lo dispuesto en el artículo 15 y siguiente del D.S 38/2011 y la Resolución Exenta N° 693, de 21 de agosto 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba el Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

Al respecto el titular remite “Evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de Áridos – Pozo El Manzano” Campaña de mayo de 2017 y “Evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de Áridos – Pozo El Manzano” Campaña de julio de 2017, ambos informes elaborados por la empresa “dBAINGENIERIA”

Del Análisis de dichos informes se constató que los niveles medidos en los receptores sensibles se encuentran bajo el límite establecido por norma.

Entre los principales hechos constatados se encuentran: Respecto de la relocalización de especies leñosas, el titular no da cumplimiento al 75% de prendimiento para la especie *Porlieria chilensis*, además de no implementar las protecciones individuales para control de lagomorfos, se constató que el 100% de las especies de *Porlieria chilensis*, relocalizadas se encuentran muertas, y respecto de las cactáceas, no se replantó el número de ejemplares que fueron estimados durante la evaluación ambiental.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Pozo Áridos El Manzano.	
<b>Región:</b> IV REGIÓN DE COQUIMBO	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El sitio del proyecto se localiza al interior de un terreno de 18.182 hectáreas correspondiente al bien privado denominado Comunidad Agrícola Cuesta El Manzano. El sitio del proyecto, se encuentra ubicado a la altura del Km 58 de la Ruta 43, en el cruce con la Ruta D-51, que lleva hacia la localidad de Andacollo. Desde este cruce ingresa hasta el Km 3.7 aproximadamente para tomar la Ruta D-323. El área del proyecto se encuentra a la altura del Km 1.4 de esta última vía.
<b>Provincia:</b> El Elqui	
<b>Comuna:</b> Coquimbo - Andacollo	
<b>Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> SACYR CHILE S.A	<b>RUT o RUN:</b> 96786880-9
<b>Domicilio titular:</b> Avenida Isidora Goyenechea 2800 Oficina 2401 Piso 24 Edificio Titanium-La Portada. Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> blopezd@sacyr.cl
	<b>Teléfono:</b> 56-223556800
<b>Identificación del representante legal:</b> Manuel Crespo Manchaantonio - Francisco Belmonte Sánchez	<b>RUT o RUN:</b> 24.361.373-6; 25.005.054-2
<b>Domicilio representante legal:</b> Avenida Isidora Goyenechea 2800 Oficina 2401 Piso 24 Edificio Titanium-La Portada. Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> blopezd@sacyr.cl
	<b>Teléfono:</b> 56-223556837
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación.	

## 2.2. Ubicación y Layout

**Figura 1** Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth).



### Coordenadas UTM de referencia (En DATUM WGS 84)

**Datum:** WGS 84

**Huso:** 19

**UTM N:** 6.661.945

**UTM E:** 287.904

**Ruta de acceso:** Desde La Serena se debe tomar la calle Balmaceda, o ruta D-43 durante 25 km aproximadamente, hasta la intersección con la Ruta D-51. Desde este cruce ingresa hasta el Km 3.7 aproximadamente para tomar la Ruta D-323. El área del proyecto se encuentra a la altura del Km 1.4 de esta última vía.



### 3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.

N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	145	19-11-2014	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	Proyecto Extracción de áridos e Instalaciones Asociadas: Pozo El Manzano.	No hay.	SI

#### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

##### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución Exenta N° 1210 de fecha 27 de diciembre de 2016, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.	
	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles:	

##### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

- Manejo de Reforestaciones
- Manejo de emisiones acústicas

##### 4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

###### 4.3.1. Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Entrega de antecedentes solicitados: SI	Entrega de acta: Sí, en anexo 1
Observaciones: Reporte técnico en Anexo 2.	



### 4.3.2. Esquema de recorrido



### 4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Área de relocalización	Sector donde se realizó la relocalización de las especies.
2	Área de extracción	Sector donde se realiza la Extracción de áridos.
3	100	Ejemplar de <i>Porlieria Chilensis</i> , trasplantado e identificado como N°100 con placa identificadora. Muerto
4	18	Ejemplar de <i>Porlieria Chilensis</i> , trasplantado identificado como N°18 con placa identificadora. Muerto
5	83	Ejemplar de <i>Echinopsis Coquimbana</i> trasplantado e identificado como N°83 con placa identificadora. Vivo.
6	119	Ejemplar de <i>Eulychnia acida</i> trasplantado identificado como N°119 con placa identificadora. Vivo.
7	122	Ejemplar de <i>Eulychnia acida</i> trasplantado identificado como N°122 con placa identificadora. Vivo.

#### 4.3.3.1 Primer Día de Inspección.

<b>Fecha de realización:</b> 03-08-2017	<b>Hora de inicio:</b> 10:00	<b>Hora de finalización:</b> 16:00
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> Rodrigo Segovia Niño de Zepeda	<b>Órgano:</b> CONAF	
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Mario Melendez Rivera.	<b>Órgano(s):</b> CONAF	

#### 4.4. Revisión Documental

##### 4.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Informe N° 5 Seguimiento y Monitoreo de Especies en categoría de conservación rescatadas. Febrero 2016.	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/50801">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/50801</a>	CONAF	Reporta periodo desde 28-07-2016, hasta 29-07-2016.
2	Informe Manejo de Especies Leñosas.	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/53423">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/53423</a>	CONAF	Reporta periodo desde 15-06-2016, hasta 29-12-2016.
3	Informe N° 6 Seguimiento y Monitoreo de Especies en categoría de conservación rescatadas. Enero 2017.	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/54415">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/54415</a>	CONAF	Reporta periodo desde 01-12-2016, hasta 05-01-2017.
4	Registro e Inventario de las especies leñosas y de cactáceas acopiadas en el vivero.	Documento solicitado en Acta de Inspección Ambiental.	CONAF	Entregado en plazo indicado en Acta.
5	Archivo digital georreferenciado en formato KMZ de la superficie total del proyecto intervenida a la fecha.	Documento solicitado en Acta de Inspección Ambiental.	CONAF	Entregado en plazo indicado en Acta.
6	Informes parciales de seguimiento de Planes de Rescate y relocalización de cactáceas y leñosas.	Documento solicitado en Acta de Inspección Ambiental.	CONAF	Entregado en plazo indicado en Acta.

## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Manejo de Reforestaciones.

<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N°:1-7</b>															
<b>Documentación revisada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Registro e Inventario de las especies leñosas y de cactáceas preservadas en el vivero.</li><li>• Archivo digital georreferenciado en formato KMZ de la superficie total del proyecto intervenida a la fecha.</li><li>• Informes parciales de seguimiento de Planes de Rescate y relocalización de cactáceas y leñosas.</li></ul>																
<b>Exigencias:</b> <p>Anexo 15 D.I.A Solicitud de Permiso para la Corta, Destrucción o Descepado de formaciones Xerofíticas (PAS 151)</p> <p><b>5. MEDIDAS PARA ASEGURAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b></p> <p>En el área de influencia directa del proyecto se identificaron las especies que se señalan en la Tabla 3 y se encuentran en alguna categoría de conservación, para la cual se realizarán las medidas necesarias para asegurar la diversidad biológica.</p> <p>Tabla 3. Especies catastradas en categoría de conservación en el área de influencia directa del proyecto “Extracción de Áridos e Instalaciones Asociadas Pozo El Manzano”</p> <table border="1"><thead><tr><th>Espece</th><th>Categoría de Conservación</th><th>Número de Ejemplares por Hectárea</th></tr></thead><tbody><tr><td><i>Echinopsis desertícola</i></td><td>Vulnerable</td><td>33</td></tr><tr><td><i>Eulychnia acida</i></td><td>Preocupación Menor</td><td>21</td></tr><tr><td><i>Porlieria chilensis</i></td><td>Vulnerable</td><td>208</td></tr><tr><td><i>Cumulopuntia sphaerica</i></td><td>Preocupación Menor</td><td>*</td></tr></tbody></table> <p>*Es difícil de determinar un número de ejemplares, ya que esta especie se desarrolla en colonias, las cuales abarcan un 10% de cobertura del área de estudio.</p> <p>Previo al inicio de las obras propias del proyecto y una vez aprobado el correspondiente Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas por parte de CONAF, se realizará el rescate y relocalización de las cactáceas que se encuentran en el área de influencia directa: <b><u>Echinopsis desertícola</u></b>, <b><u>Eulychnia acida</u></b> y <b><u>Cumulopuntia sphaerica</u></b>, además de las especies arbóreas y/o arbustivas que están en alguna categoría de conservación, como es el caso de <b><u>Porlieria chilensis</u></b> principalmente.</p> <p>Todas las medidas que se realizarán con el fin de conservar la biodiversidad biológica tanto para las cactáceas como para las especies arbóreas y/o arbustivas están desarrolladas en los documentos denominados “Metodología de Rescate y Relocalización de Cactáceas Pozo El Manzano” y “Rescate y Relocalización de Especies Leñosas”.</p>		Espece	Categoría de Conservación	Número de Ejemplares por Hectárea	<i>Echinopsis desertícola</i>	Vulnerable	33	<i>Eulychnia acida</i>	Preocupación Menor	21	<i>Porlieria chilensis</i>	Vulnerable	208	<i>Cumulopuntia sphaerica</i>	Preocupación Menor	*
Espece	Categoría de Conservación	Número de Ejemplares por Hectárea														
<i>Echinopsis desertícola</i>	Vulnerable	33														
<i>Eulychnia acida</i>	Preocupación Menor	21														
<i>Porlieria chilensis</i>	Vulnerable	208														
<i>Cumulopuntia sphaerica</i>	Preocupación Menor	*														

### 5.1. ÁREA DE RELOCALIZACIÓN

En cuanto al área seleccionada para el trasplante de los ejemplares rescatados, esta se encuentra dentro del mismo predio, específicamente en el lado oeste del área de extracción, cercana a la ruta D-323 (Tabla 4) y presenta una superficie de 2 ha la cual será cercada previamente.

Tabla 4. Coordenadas del Área de Relocalización de cactáceas y especies leñosas

Coordenadas UTM	
Norte	Este
6661681	288465
6661751	288504
6661619	288716
6661551	288670

El área está inserta bajo la formación de matorral leñoso semi denso descrita en la Línea Base de Flora y vegetación, en donde predominan las especies *Porlieria chilensis*, *Proustia cuneifolia*, *Proustia ilicifolia* y las cactáceas *Echinopsis deserticola* y *Cumulopuntia sphaerica*; de esta forma el área posee condiciones de micro hábitat adecuadas para los ejemplares rescatados, presentando características similares a su lugar de origen.

#### Anexo 21 D.I.A Metodología de Rescate y Relocalización de Cactáceas.

3. Se considerará como indicador de éxito un establecimiento igual o superior al 75%. Para lograr el establecimiento indicado, se obtendrán plantas y brazos (3 a 4 por planta) de la especie *Eulychnia acida* y *Echinopsis deserticola*, con el fin de contar en un 20% adicional de material vegetal a relocalizar.

#### 1.2 CACTÁCEAS EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN

De estas cuatro especies, solo tres *Cumulopuntia sphaerica*, *Echinopsis deserticola* y *Eulychnia acida* se verán afectadas directamente por las obras del proyecto, por lo que las medidas de mitigación estarán enfocadas principalmente a estas tres especies.

#### 2.5 SELECCIÓN DE SITIOS DE RELOCALIZACIÓN

En cuanto a la relocalización de los ejemplares rescatados, el 50% de estos se ubicarán en el mismo predio donde se encuentra el pozo de extracción (Comunidad Agrícola Cuesta El Manzano), correspondiendo a la misma área definida para la relocalización y manejo de ejemplares de especies leñosas (descrito en el PAS 151). El área de relocalización seleccionada posee condiciones de microhábitat adecuadas para las plantas rescatadas, presentando características similares al lugar de origen, y a la vez presenta la seguridad de que no serán dañadas o alteradas por trabajos posteriores.

Por otra parte, el 50% restante de ejemplares, se mantendrán en un centro de acopio acondicionado, para ser relocalizados posteriormente en el mismo pozo del empréstito, asociado al plan de cierre del mismo.

#### Anexo 21 D.I.A Metodología Para El Rescate y Manejo De Especies Leñosas

En el presente plan de trabajo, se exponen las actividades a realizar durante el rescate y manejo de la especie leñosa *Porlieria chilensis* "Guayacán" que se verá afectada directamente por el proyecto. Las acciones a desarrollar son:

- Trasplante de 100 ejemplares de Guayacán
- Viverización y posterior plantación de 1.000 plantas de Guayacán
- Manejo de vegetación nativa en área de reforestación

## 2.2 Viverización De Especies Leñosas

Se realizará la propagación de 1.000 plantas de Guayacán, las que serán producidas mediante estacas o semillas por un periodo de 1 año y serán mantenidas en vivero en la ciudad de La Serena hasta su plantación.

## 2.3 ÁREA DE RELOCALIZACIÓN Y PLANTACIÓN

Las actividades para la plantación en el área de relocalización de los ejemplares de Guayacán serán las siguientes:

- Construcción de casillas de plantación de 40x40x50 cm.
- Preparación de suelo con tierra vegetal.
- Al momento de la plantación del ejemplar, se le aplica fungicida líquido y enraizante en polvo a las raíces.
- **Protección individual de cada ejemplar para evitar el ataque de lagomorfos**

(...)

## 3. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se considerará como indicador de éxito un **establecimiento igual o superior al 75%**; para lograr dicho establecimiento, se producirán plantas en un 20% adicional.

### Hechos:

- a. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un área cercada al costado del camino que conduce a la localidad de El Manzano. De acuerdo a las coordenadas registradas en terreno el área se encuentra inserta dentro del área que el titular propuso durante la evaluación del Proyecto, por lo que las especies se encuentran replantadas en el área evaluada. **Figura 1**
- b. Se constató que el área de relocalización posee un cerco de 1 metro de altura aproximadamente.
- c. De acuerdo a lo indicado por la Sra. Jocelyn Fernández, Encargada de Medio Ambiente de Sacyr, el área tiene una superficie de 2.0 hectáreas.
- d. Al recorrer la zona de relocalización se constató la existencia de ejemplares trasplantados de tres especies de cactáceas y de la especie arbórea guayacán (*Porlieria chilensis*)
- e. En Relación al área de Trasplante de cactáceas, se constató la presencia de *Eulychnia acida*, *echinopsis desérticola* y *Echinopsis coquimbana*. Al respecto, la Señora Fernández indicó que todos los ejemplares trasplantados el año 2015 se encuentran vivos. No se constató la presencia de la especie *Comulopuntia Sphaerica*, especie que debía ser relocalizada de acuerdo al Anexo 21 de la D.I.A "Metodología de Rescate y Relocalización de Cactáceas."
- f. Se inspeccionaron 14 ejemplares del área de relocalización de cactáceas, todos se encontraban vivos. Los detalles se presentan en la tabla 2.
- g. No se observó la presencia de protecciones individuales para las plantas.
- h. En el área de trasplante de flora leñosa, específicamente de la especie guayacán, se constató la presencia de ejemplares trasplantados muertos. Al respecto, la señorita Fernández indicó que todos los ejemplares rescatados y trasplantados el año 2015 se encuentran muertos.
- i. Se inspeccionaron 10 ejemplares, de la especie guayacán, los que se encontraban muertos, los detalles se presentan en la tabla 1.

j. Respecto de los 1000 ejemplares de Guayacán que se debían viverizar, La Sra. Fernández indicó que éstos se encuentran en un Vivero en La Serena.

#### Resultados examen de Información:

- a. Del examen de información de los Informes de seguimiento ambiental, remitido por el titular a la Plataforma electrónica de la SMA es posible constatar que respecto de *Porlieria Chilensis*, en el monitoreo realizado en Enero de 2016 se evidencian 67 individuos muertos y dentro del informe se recomienda la ejecución de un plan de riego para *Porlieria Chilensis* especialmente para aquellos ejemplares que se observaron deshidratados, con esto ayudar a activar el desarrollo y por ende el establecimiento de las plantas. En los informes posteriores no se evidencia la implementación de este riego y tampoco se informa alguna medida para subsanar esta condición. A la fecha el 100% de los ejemplares trasplantados se encuentran muertos. EL titular da cuenta de esta situación en el Informe de Seguimiento de julio 2017, en el cual presenta una tabla con la sobrevivencia de *Porlieria Chilensis*, en los monitoreos efectuados (Tabla 3.)

En la discusión del Informe, de julio de 2016, se indica que *“se evidenció la mortalidad de los 100 ejemplares de Porlieria chilensis trasplantados, esto se puede deber a la deshidratación de la planta luego de efectuada la plantación, la falta de riego en la estación más cálida, la calidad de la planta extraída o la resistencia de esta al trasplante.”* Mientras que en las recomendaciones se indica que *“El portón del área de relocalización debe permanecer cerrado con el fin de evitar la entrada de ganado y lagomorfos que roen tanto las plantas relocalizadas como la regeneración natural existente. El cerco en general se encuentra en buen estado.”* De la información anterior es posible constatar que el titular no cumplió con el prendimiento del 75% de las especies comprometido durante la evaluación del Proyecto, por otro lado no implementó la protección individual para la protección de lagomorfos, situación que ha sido recomendada en los informes de seguimiento presentados por el titular desde el año 2016.

- b. Del examen de información de los Informes de seguimiento ambiental, respecto de las Cactáceas, es posible indicar que en el Informe, correspondiente al mes de julio de 2017, el titular indica en el punto 2.3 Seguimiento y Monitoreo de Cactácea en categoría de conservación, que *“Se rescató un total de 352 ejemplares de cactáceas de las especies Cumulopuntia sphaerica (12), Echinopsis chiloensis (3), Trichocereus coquimbanus (200) y Eulychnia acida (137) en el área de intervención directa del proyecto, cada ejemplar fue identificado y georreferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84).”* Respecto de lo anterior, durante la evaluación del proyecto, el titular se comprometió a enfocar las medidas de mitigación en tres especies, a saber *Cumulopuntia sphaerica; Echinopsis desertícola y Eulychnia acida”*

En el informe de agosto 2017, el titular indicó que *“En el área de relocalización se plantaron 124 ejemplares de cactáceas de las especies Eulychnia acida y Trichocereus coquimbanus, siendo estos los monitoreados, los 228 individuos restantes son mantenidos en vivero hasta su plantación en la etapa de cierre del proyecto de extracción de áridos.”* Al respecto, en la evaluación del proyecto se determinó el número de especies por hectárea, y considerando que el titular ha intervenido 30.8 hectáreas aproximadamente, el número de especies relocalizadas es inferior al número estimado durante la evaluación, ver tabla 4.

En el acta de fiscalización, se le solicitó al titular un registro e inventario de las especies leñosas y de cactáceas mantenidas en el Vivero. El titular remite *“Informe de Mantenición y viverización de especies en categoría de conservación rescatadas”,* de enero de 2016, elaborado por la consultora SIDEZA. En dicho informe indica que las especies de cactáceas rescatadas se encuentran en Vivero, no indica el nombre del Vivero pero en el caso de las especies leñosas indica que es un vivero de SIDEZA por lo que se podría asumir que las cactáceas se encuentran en el mismo lugar. El informe indica que: *“Todas las especies de cactáceas rescatadas: Cumulopuntia sphaerica, Echinopsis chiloensis, Trichocereus coquimbanus y Eulychnia acida son monitoreadas diariamente para detectar posibles plagas y/o enfermedades, especialmente a nivel basal.*

*Una vez al mes se les aplica fungicida en forma preventiva consistente en Captan 50 wp + Polyben 50 pw en dosis de 5 gr/litro de agua.*

*Se realizan los desmalezados en forma manual cada quince días en el área donde se encuentran enraizando y los pasillos.”*

El titular además informa que *“Las cactáceas en mantención se encuentran con un 100% de sobrevivencia y presentan signos crecimiento y desarrollo, los*

*que le permitirán llegar en buenas condiciones al lugar definitivo de relocalización”.*

- c. Con fecha 28-09-2017, CONAF remite análisis de Información de los seguimientos ambientales reportados por el titular, mediante el ordinario 105/2017. Del análisis de dichos informes, CONAF indicó que respecto a la aprobación del Plan de Trabajo para formaciones Xerofíticas, que debía ser aprobado por CONAF, *“efectivamente se presentó la solicitud de plan de trabajo (...) y que fue aprobada el 29 de enero de 2015, mediante la resolución N°16/322- 19/15. Un aspecto importante a considerar es que la solicitud de afectación o intervención fue hecha por 70.48 ha, (...) se puede constatar que sólo se han intervenido 30.8 ha aproximadamente.*

De los informes analizados CONAF constató lo siguiente:

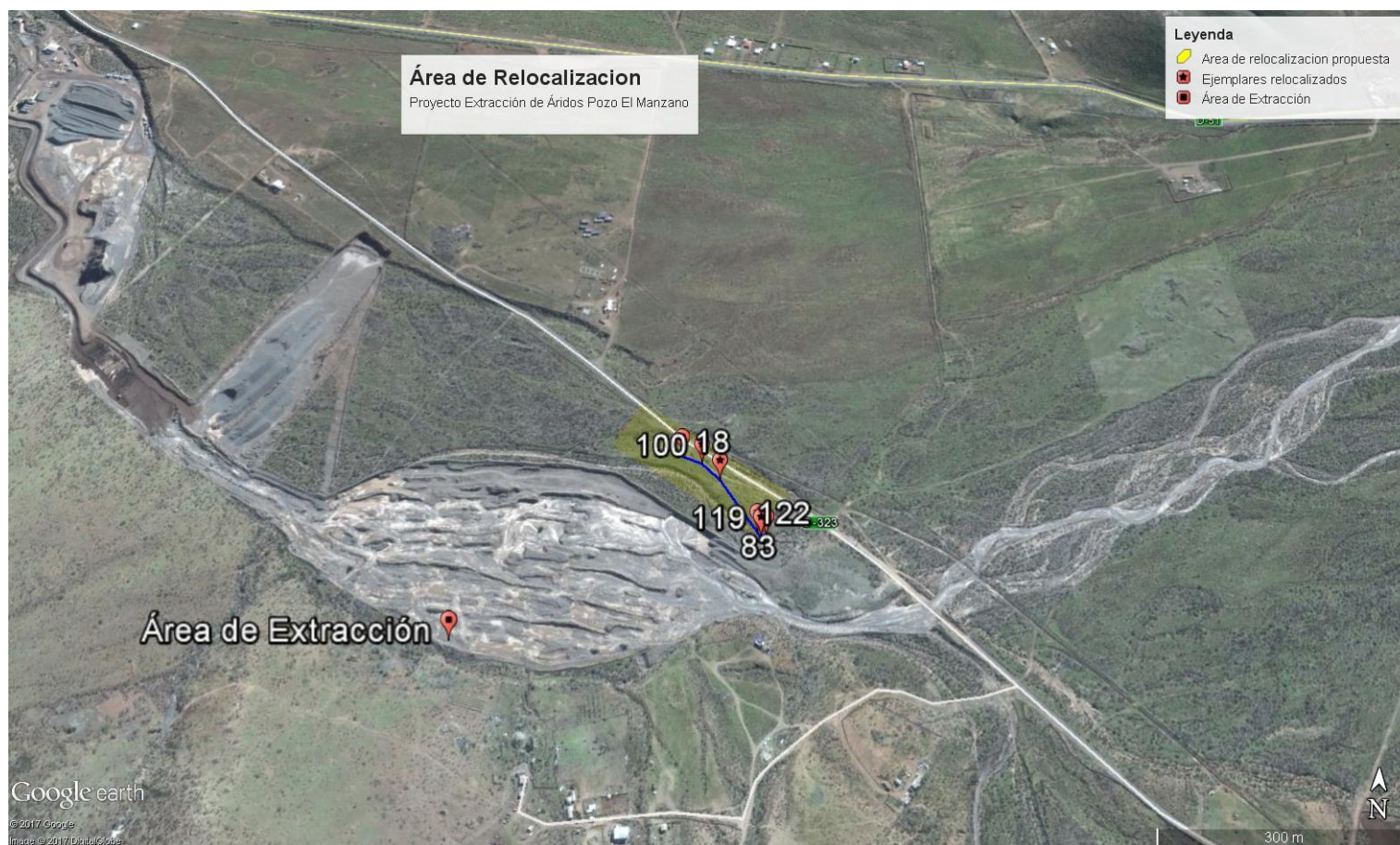
- a. *Se evidencia un error en la línea base de la DIA que reconoció la especie Echinopsis deserticola de manera errónea. Esta especie corresponde a la especie Trichocereus coquimbanus. Se estimaron 1016 individuos los ejemplares a rescatar (...)* Respecto de lo anterior, en los informes de seguimiento ambiental se constató que el titular relocalizó un número de especies distinto al número proyectado durante la Evaluación Ambiental, los detalles se presentan en la tabla 4.
- b. *Se determinó una especie que no había sido detectada en la DIA Echinopsis chilensis con 3 ejemplares que se encuentran en vivero.*
- c. Respecto de la entrega de Informes de Seguimiento ambiental, CONAF identificó informes repetidos, como es el caso del informe cargado a la plataforma electrónica con fecha 08-02-2016 e informe cargado con fecha 01-03-2016, que corresponden a un mismo Informe, lo mismo ocurre con el informe cargado el mes de mayo, y repetido el mes de junio.
- d. CONAF constató además que en el informe de abril de 2017, no se presentan conclusiones ni se vinculan los objetivos con los compromisos de la RCA.
- e. Respecto de la entrega de informes de seguimiento ambiental CONAF Indicó además que: *“en general se cumple con lo especificado, a excepción del año 2016 que solo se presentan 3 informes de 4 totales.*
- f. Respecto de los resultados CONAF indico lo siguiente: *“(…) a pesar de que no se relocalizaron todas las cactáceas comprometidas, respecto de lo que efectivamente se relocalizaron (...) se puede obtener de los informes revisados y de lo constatado en terreno, que el 100% de las especies de cactáceas relocalizadas se encuentran vivas, lo que supera el 75% comprometido”.*  
*“no se presenta en ninguno de los informes. Algún medio de verificación respecto del 20% adicional de brazos o partes de cactáceas comprometidas para relocalizar, según lo comprometido en la evaluación del proyecto”*
- g. *“El seguimiento y monitoreo no se realizó mediante parcelas de monitoreo según lo establecido en la evaluación del proyecto, si no que mediante censo y conteo directo, metodología mucho mas certera que la propuesta”*
- h. En relación a plantación de especies Leñosas, CONAF indicó que: *“Se puede decir que cumplieron todas las especificaciones anteriores, excepto la relativa a la protección individual de cada ejemplar transplantado para evitar ataque de lagomorfos, y la de riego, dado que de manera posterior al riego de establecimiento, no existe registro ni medio de verificación de que se hayan realizado otros riegos.”*

Finalmente a modo de conclusiones CONAF indicó

- *“se puede constatar que a la fecha en el proyecto se han intervenido 30.8 hectáreas aproximadamente.*
- *Existe una subestimación del total de los individuos a relocalizar de cactáceas y leñosas.*
- *No se ha tenido éxito en la sobrevivencia de la especie Porlieria Chilensis. No se observa por parte del titular que esté tomando medidas para revertir esta situación.*
- *Existe la presentación de informes repetidos en un mismo año*
- *Las especies de cactáceas relocalizadas se encuentran en buen estado en general*
- *Los informes de monitoreo deben complementarse con la información acerca del credimiento en el periodo evaluado de las especies de cactáceas.”*



## Registros



**Figura 3**

**Descripción de medio de prueba:** En color amarillo se observa el área propuesta por el titular, durante la evaluación del proyecto, para realizar la relocalización de las especies. Los puntos numerados y de color rojo corresponden a la especie inspeccionada de acuerdo a la placa identificadora en cada una de ellas. Es posible constatar que las especies fueron relocalizadas dentro del área evaluada.

**Registros**

N° Ejemplar	Coordenadas UTM		Estado
	Este	Norte	
28	288565	6661667	Muerto
22	288588	6661642	Muerto
100	288593	6661657	Muerto
20	288603	6661644	Muerto
18	288619	6661633	Muerto
13	288640	6661610	Muerto
11	288662	6661609	Muerto
10	288657	6661605	Muerto
9	288661	6661591	Muerto
2	288700	6661568	Muerto

Especie y N° Ejemplar	Coordenadas UTM		Estado
	Este	Norte	
<i>Echinopsis Coquimbana</i> N°83	288685	6661551	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 119	288678	6661550	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 121	288680	6661556	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 122	288673	6661557	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 75	288670	6661559	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 74	288658	6661560	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 53	288654	6661552	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 32	288646	6661560	Vivo
<i>Echinopsis deserticola</i> N° 21	288651	6661554	Vivo
<i>Echinopsis Coquimbana</i> N°61	288644	6661561	Vivo
<i>Echinopsis Coquimbana</i> N°07	288639	6661561	Vivo
<i>Echinopsis Coquimbana</i> N°28	288639	6661569	Vivo
<i>Eulychnia acida</i> N° 114	288627	6661576	Vivo
<i>Echinopsis Coquimbana</i> N°62	288564	6661624	Vivo





**Tabla 1.**

**Descripción medio de prueba:** Resultado de Muestreo de 10 Individuos trasplantados de *Porlieria chilensis*.

**Tabla 2.**

**Descripción medio de prueba:** Muestra de 14 Individuos trasplantados de Cactáceas, todos se encontraban vivos.

Registros

					
<b>Fotografía 1</b>	<b>Fecha:</b> 03-08-2017		<b>Fotografía 2</b>	<b>Fecha:</b> 03-08-2017	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 6.661.667	<b>Coordenada Este:</b> 288.565	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 6.661.657	<b>Coordenada Este:</b> 288.593
<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Porlieria chilensis</i> , muerto con placa metálica que lo identifica como ejemplar número 28. Lo anterior evidencia que El titular no cumplió con el prendimiento del 75% de los ejemplares de las especies relocalizadas. A la fecha el 100% de los ejemplares se encuentran muertos.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Porlieria chilensis</i> , muerto con placa metálica que lo identifica como ejemplar número 100. Lo anterior evidencia que El titular no cumplió con el prendimiento del 75% de los ejemplares de las especies relocalizadas. A la fecha el 100% de los ejemplares se encuentran muertos.		
					
<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 03-08-2017		<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha:</b> 03-08-2017	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 6.661.633	<b>Coordenada Este:</b> 288.619	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 6.661.609	<b>Coordenada Este:</b> 288.662
<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Porlieria chilensis</i> , muerto con placa metálica que lo identifica como ejemplar número 18. Lo anterior evidencia que El titular no cumplió con el prendimiento del 75% de los ejemplares de las especies relocalizadas. A la fecha el 100% de los ejemplares se encuentran muertos.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Porlieria chilensis</i> , muerto con placa metálica que lo identifica como ejemplar número 11. Lo anterior evidencia que El titular no cumplió con el prendimiento del 75% de los ejemplares de las especies relocalizadas. A la fecha el 100% de los ejemplares se encuentran muertos.		

--	--

### Registros

N° Monitoreo	Fecha	% Supervivencia
1	23 de julio de 2015	97
2	23 de octubre de 2015	76
3	27 de enero de 2016	33
4	25 de abril de 2016	9
5	28 de julio de 2016	5
6	5 de enero de 2017	3
7	18 de julio de 2017	0



Foto 2. Mantenimiento en vivero de Cactáceas en categoría de conservación rescatadas

**Tabla 3.**

**Descripción medio de prueba:** Tabla presentada por el titular en Informe de Seguimiento ambiental de Julio de 2017, mostrando porcentaje de supervivencia obtenido en cada monitoreo. Lo anterior evidencia que El titular no cumplió con el prendimiento del 75% de los ejemplares de las especies relocalizadas. A la fecha el 100% de los ejemplares se encuentran muertos.

**Figura 4**

**Descripción medio de prueba:** Imágenes de cactáceas rescatadas que son mantenidas en vivero. “Informe de Mantenimiento y viverización de especies en categoría de conservación rescatadas” remitido por el titular. Lo anterior da cuenta de cumplimiento del punto N°2.5 Anexo 21 D.I.A Metodología de Rescate y Relocalización de Cactáceas.

**Registros**



<b>Fotografía 5</b>	Fecha: 03-08-2017		<b>Fotografía 6</b>	Fecha: 03-08-2017	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b>	<b>Coordenada Este:</b>	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b>	<b>Coordenada Este:</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Echinopsis Coquimbana</i> vivo, con placa metálica identificado como ejemplar N°83. Es posible indicar que, de acuerdo a los informes de seguimiento ambiental y lo observado en terreno, el 100% de las cactáceas se encuentran vivas superando el 75% de prendimiento comprometido en RCA.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Echinopsis Coquimbana</i> vivo, con placa metálica identificado como ejemplar N°19. Es posible indicar que, de acuerdo a los informes de seguimiento ambiental y lo observado en terreno, el 100% de las cactáceas se encuentran vivas superando el 75% de prendimiento comprometido en RCA.		



<b>Fotografía 7.</b>	Fecha: 03-08-2017		<b>Fotografía 8.</b>	Fecha: 03-08-2017	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b>	<b>Coordenada Este:</b>	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b>	<b>Coordenada Este:</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Echinopsis Coquimbana</i> vivo, con placa metálica identificado como ejemplar N°121. Es posible indicar que, de acuerdo a los informes de seguimiento ambiental y lo observado en terreno, el 100% de las cactáceas se encuentran vivas superando el 75% de prendimiento comprometido en RCA.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Ejemplar de <i>Echinopsis Coquimbana</i> vivo, con placa metálica identificado como ejemplar N°122. Es posible indicar que, de acuerdo a los informes de seguimiento ambiental y lo observado en terreno, el 100% de las cactáceas se encuentran vivas superando el 75% de prendimiento comprometido en RCA.		

### Registros

<i>Especie</i>	<i>Número de Ejemplares por Hectárea</i>	<i>Estimación de individuos a replantar de acuerdo a las 30.8 hectáreas intervenidas</i>	<i>Especies replantadas según informe de seguimiento ambiental</i>
<i>Echinopsis desertícola</i>	33	1016	0
<i>Eulychnia acida</i>	21	647	137
<i>Porlieria chilensis</i>	208	100*	100
<i>Cumulopuntia sphaerica</i>	0	0	12
<i>Trichocereus coquimbanus</i>	**	**	200

\* 21 D.I.A Metodología Para El Rescate y Manejo De Especies Leñosas, indica rescate de 100 especies.

\*\* Corresponde a *Echinopsis desertícola* que fue identificado de manera errónea en la línea base de la DIA

**Tabla 4.**

**Descripción medio de prueba:** estimación de especies a relocalizar de acuerdo al área intervenida y especies realmente relocalizadas según informes de seguimiento ambiental. De lo anterior se desprende que en cuanto a las cactáceas el titular replantó un número de ejemplares menor al estimado durante la evaluación del Proyecto, no obstante el 100% de las especies replantadas se encuentran vivas.

## 5.2. Manejo de Emisiones acústicas.

<b>Número de hecho constatado: 2</b>	
<b>Documentación Revisada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Mayo de 2017.</li><li>Informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Julio de 2017.</li></ul>	
<b>Exigencias:</b> <b>RCA N° 145/2014</b> <b>Considerando 4.1.2. Ruido.</b> <i>(...) Las emisiones de ruido generadas por la operación, derivarán de la planta de producción de materiales y el movimiento de camiones y maquinarias al interior del recinto. Para ambas etapas se contemplan actividades sólo en periodo diurno.</i> <i>Los receptores sensibles cercanos identificados son siete y de estos el más cercano se encuentra a 0,57 km de donde se encontrará la planta de chancado. La localidad más cercana se encuentra a 2 km y 3 km aproximadamente correspondientes a las localidades de El Manzano y El Peñón, respectivamente.</i> <i>El proyecto contempla el control de las emisiones de ruido, mediante la colocación de barreras acústicas correspondiente a paneles de madera tipo OSB con un espesor mínimo de 15 [mm] o algún material equivalente con una densidad superficial igual o superior a 9.9 [Kg/m<sup>2</sup>]. Las paredes interiores deberán estar revestidas con material absorbente (ej.: lana mineral, lana de vidrio) que tenga una densidad superficial de al menos 1.75 [Kg/m<sup>2</sup>] y un mínimo espesor de 50 [mm]. Dichas barreras estarán asociadas a controlar la emisión de ruido en relación a tres receptores cercanos sensibles, entre otros, el confinamiento de los grupos electrógenos en planta de aglomerado.</i> <i>Las faenas de construcción se limitarán a trabajos diurnos solamente.</i> <i>Para mayor detalle, ver numerales A.5.8.2, A.6.11.1, literal b) del numeral 8.8.1 todos de la DIA. En la Tabla N°5 y Anexo N°8 y N°20, todos de la DIA, se muestran los niveles de ruido para la etapa de construcción y operación del proyecto, junto con sus medidas de control.</i>  <b>RCA N° 145/2014</b> <b>Considerando 6.4. Ruido.</b> <i>Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica.</i> <i>Forma de Cumplimiento: el titular estimó las emisiones de ruido (Anexo N°8 de la DIA), durante la ejecución del proyecto determinando que de los seis puntos sensibles identificados, tres de estos puntos se verán afectados por el incremento de las emisiones de ruido durante la etapa de operación.</i> <i>De acuerdo a lo anterior, se establecerán medidas mediante la colocación de barreras acústicas y el confinamiento mediante paneles de madera tipo OSB con un espesor mínimo de 15 [mm] o algún material equivalente con una densidad superficial igual o superior a 9.9 [Kg/m<sup>2</sup>]. Las paredes interiores, deberán estar revestidas con material absorbente (ej.: lana mineral, lana de vidrio) que tenga una densidad superficial de al menos 1.75 [Kg/m<sup>2</sup>] y un mínimo espesor de 50 [mm].</i> <i>Dichas barreras estarán asociadas a controlar la emisión de ruido, específicamente en equipos de mayor emisión tales como, los grupos electrógenos en planta de asfalto y chancado, respectivamente.</i> <i>Los medios de verificación para cada una de las medidas de control de ruido estarán disponibles cuando la autoridad lo requiera.</i>	
<b>Hechos:</b>  a. Con fecha 22 de febrero de 2017, se recibió denuncia ciudadana en contra del Proyecto Extracción de áridos e Instalaciones Asociadas Pozo El Manzano,	



en la que se indicaba textualmente que: *“La empresa Sacyr Chile S.A. ha desarrollado el proyecto “Extracción de Áridos e Instalaciones Asociadas Pozo El Manzano” en la comuna de Andacollo, Región de Coquimbo. Con fecha 19 de noviembre de 2014 el Servicio de Evaluación Ambiental de Coquimbo resolvió entregarle Calificación Ambiental favorable a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la empresa. El cronograma de actividades aprobado indica que la fecha de abandono se debió iniciar en junio de 2016 y concluiría en diciembre del mismo año. Sin embargo, hasta la fecha la empresa Sacyr Chile S.A. continúa operando en el sector sin estar cumpliendo lo señalado en su DIA, por lo tanto hay incumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental. Por lo tanto, esta empresa lleva operando casi dos meses al margen de la ley: sin solicitar ampliación de plazos, sin existir extensión de contrato ni permisos municipales y con la molestias propias de este tipo de proyectos: ruido, contaminación acústica y otros problemas asociados a la salud de los vecinos del sector, entre otros.”*

- b. Mediante la resolución Exenta N°05 y N° 08 (Anexo 3) se requirió a Sacyr Chile S.A, Proyecto Extracción de Áridos e Instalaciones Asociadas Pozo El Manzano, informar su emisión de ruidos, generados por las instalaciones emplazadas a la altura del Km 58 de la Ruta 43, en el cruce con la Ruta D-51, que lleva hacia la localidad de Andacollo, al interior de la comunidad Agrícola Cuesta El Manzano. Ello, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 15 y siguientes del Decreto Supremo N°38, de 11 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente y a la Resolución N° 693, de 21 de agosto de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba el Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.
- c. Con fecha 7 de junio de 2017 Sacyr remite informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Mayo de 2017. (Anexo 4)
- d. Con fecha Con fecha 27 de julio de 2017 Sacyr remite informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Julio de 2017. (Anexo 5)

#### **Resultados examen de Información:**

Del examen de información de los hechos denunciados en posible indicar que:

- a. Respecto de la extensión de la vida útil del proyecto, con fecha 21 de marzo de 2017 Mediante la Resolución Exenta N° 046, (Anexo 6) El servicio de Evaluación Ambiental, se pronuncia respecto de consulta de pertinencia al proyecto “Prolongación de la Vida Útil proyecto Extracción de áridos e instalaciones asociadas Pozo El Manzano”, indicando que los cambios presentados por el titular no califican como “Cambios de consideración”, por lo que no requiere ser presentado al SEIA para su evaluación.

En la consulta de pertinencia presentada por el titular se propone extender la vida útil del proyecto en 17 meses.

El titular informa que la RCA N° 145/2014 autoriza la extracción de 600.000 m3 y que a la fecha de presentación de la consulta de pertinencia, esto es enero de 2017, la cantidad extraída es de 510.000 m3, restando 90.000 m3. Indica además que todos los áridos extraídos se encuentran procesados para su utilización final y que la parte faltante será transportada sin necesidad de Procesamiento. Informa además que la Planta de Chancado ya ha finalizado su operación.

De esta forma indica que la fecha final de extracción de áridos será diciembre de 2017 y la planta de asfalto operará hasta marzo de 2018. Por lo anterior la extensión de la vida útil del proyecto expuesta por el denunciante se encuentra aprobada y no constituye una falta.

- b. Respecto de la emisión de ruidos molestos, se realiza examen de información del documento evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Mayo de 2017, constatándose que las mediciones se realizaron durante el periodo que la planta se encontraba con sus faenas detenidas por los daños ocasionados por lluvias, siendo la única fuente de ruido existente durante la campaña, el tráfico de camiones y un generador de electricidad. Respecto de esta situación, con fecha 09 de junio de 2017 ésta Superintendencia emite la Resolución exenta N° 008, (Anexo 7) en la que instruye al titular a que realice las mediciones cuando la planta se encuentre en normal funcionamiento. Al respecto el titular remite el

informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Julio de 2017.

- c. De la revisión del Informe correspondiente a la campaña de julio de 2017, se puede constatar que: El titular realizó mediciones en tres de los puntos sensibles identificados durante la evaluación del proyecto, los que se presentan en la figura 5.

Las mediciones fueron realizadas durante tres días, entre el 18-07-2017 y el 20-07-2017, de acuerdo al D.S. N° 38/11 del MMA, Título V artículo 19 b), el cual consiste en el registro del descriptor Nivel de presión sonora continuo equivalente ( $NPS_{eq}$ ) durante un intervalo de tiempo entre 10 a 30 minutos, en ausencia de la fuente de ruido a evaluar, en el mismo lugar y condiciones que la medición de evaluación. En la tabla 4 se muestran los valores de ruido de fondo registrados.

El D.S. N° 38/11, establece límites máximos de niveles de ruido generado por fuentes fijas en zonas urbanas y rurales. Así los límites permitidos en el área donde se encuentran los receptores sensibles, se presentan en la tabla 5.

Para la medición de ruido se emplearon los descriptores Nivel de Presión Sonora continuo equivalente ( $NPS_{eq}$ ), Nivel de Presión Sonora Máximo ( $NPS_{max}$ ) y Nivel de Presión Sonora Mínimo ( $NPS_{min}$ ), todos con filtro de ponderación A. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 6 y se encuentran dentro de los límites establecidos por la norma. Ver figuras 6 al 11.

Cabe mencionar que las mediciones fueron realizadas en funcionamiento normal de la planta, sin la operación del chancador puesto que de acuerdo a lo indicado por el titular en consulta de pertinencia al SEIA, el chancador ya finalizó su operación quedando en operación solo la planta de Asfalto.

## Registros

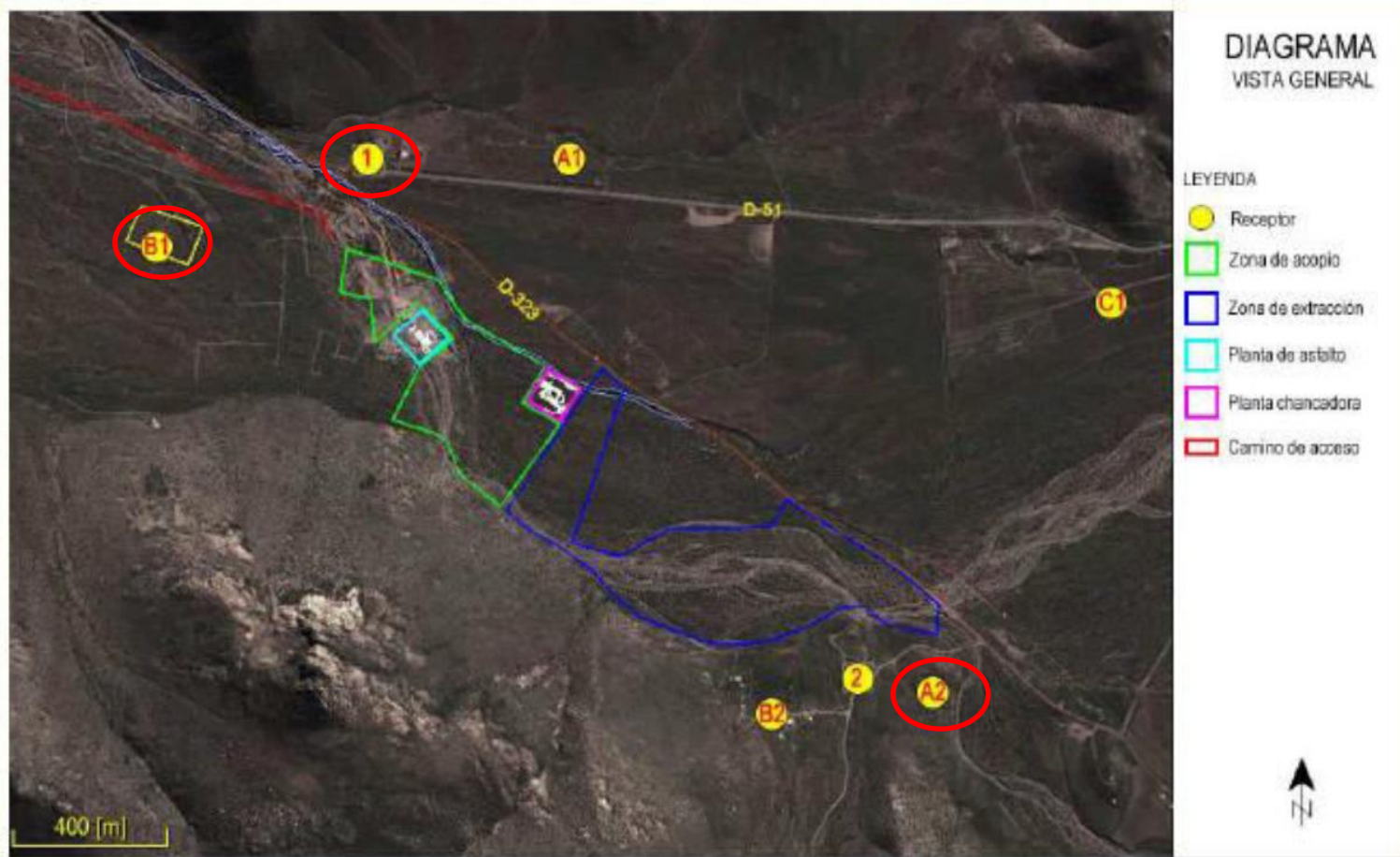


Figura 5

**Descripción de medio de prueba:** Puntos sensibles identificados durante la evaluación del Proyecto, en círculo de color rojo se muestran los puntos en los cuales se realizó la medición de nivel de ruido Campaña Julio de 2017, los cuales corresponden a los puntos 1, B1 y A2.

**Registros**

Receptor	Fecha	Hora	R.F 5' [dBA]	R.F 10' [dBA]	R.F 15' [dBA]	NPS <sub>max</sub> [dBA]	NPS <sub>min</sub> [dBA]	Ruido De Fondo [dBA]
1	18-07-2017	13:43	50.4	53.8	54.9	68.9	34.4	<b>55</b>
B1	20-07-2017	18:45	39.1	37.6	-	47.1	33.0	<b>38</b>
A2	19-07-2017	12:30	34.2	34.1	-	46.3	28.6	<b>34</b>
Periodo nocturno								
1	20-07-2017	21:14	42.4	42.2	-	53.1	34.8	<b>42</b>
B1	20-07-2017	21:32	34.1	35.2	-	49.4	28.9	<b>35</b>
A2	19-07-2017	22:34	32.2	33.0	-	46.3	29.7	<b>33</b>

**Tabla 5.**

**Descripción medio de prueba:** Valores de ruido de fondo registrados, campaña julio de 2017.

Según D.S N° 38/11 MMA, para la zona rural, los niveles máximos de Presión Sonora Corregidos son:

Menor valor entre

- Ruido de fondo +10 dBA
- NPC Zona III.

\* Zona III: de 7 a 21 horas. 65 dBA  
De 21 a 7 horas 50 dBA

Receptor	Zonificación IPT	Zonificación D.S N° 38/11 MMA	Límite diurno	Límite nocturno
1	AR-1 (Área Rural Art. 55)	Rural	<b>65</b>	<b>50</b>
B1	AR-1 (Área Rural Art. 55)	Rural	<b>65</b>	<b>45</b>
A2	AR-1 (Área Rural Art. 55)	Rural	<b>43</b>	<b>43</b>

**Tabla 6.**

**Descripción medio de prueba:** Límites permitidos en el área.

Registros

Punto	Fecha	NPC [dBA]	Límite [dBA]	Evaluación
1	18-07-2017	48	65	CUMPLE
1	19-07-2017	42	65	CUMPLE
1	20-07-2017	43	65	CUMPLE
B1	18-07-2017	43	65	CUMPLE
B1	19-07-2017	40	65	CUMPLE
B1	20-07-2017	38	65	CUMPLE
A2	18-07-2017	38	43	CUMPLE
A2	19-07-2017	37	43	CUMPLE
A2	20-07-2017	36	43	CUMPLE
Horario Nocturno				
1	18-07-2017	47	50	CUMPLE
1	19-07-2017	42	50	CUMPLE
1	20-07-2017	39	50	CUMPLE
B1	18-07-2017	43	45	CUMPLE
B1	19-07-2017	37	45	CUMPLE
B1	20-07-2017	34	45	CUMPLE
A2	18-07-2017	36	43	CUMPLE
A2	19-07-2017	34	43	CUMPLE
A2	20-07-2017	34	43	CUMPLE

Tabla 7.

**Descripción medio de prueba:** Resultado Mediciones, presentadas por el titular, correspondiente a la campaña de Julio 2017, se observa que los valores registrados se encuentran dentro de los límites establecidos por la norma D.S N° 38/11 MMA.

Gráfico 5.7: Comparación del NPC diurno en receptores para el día 18-07-2017.

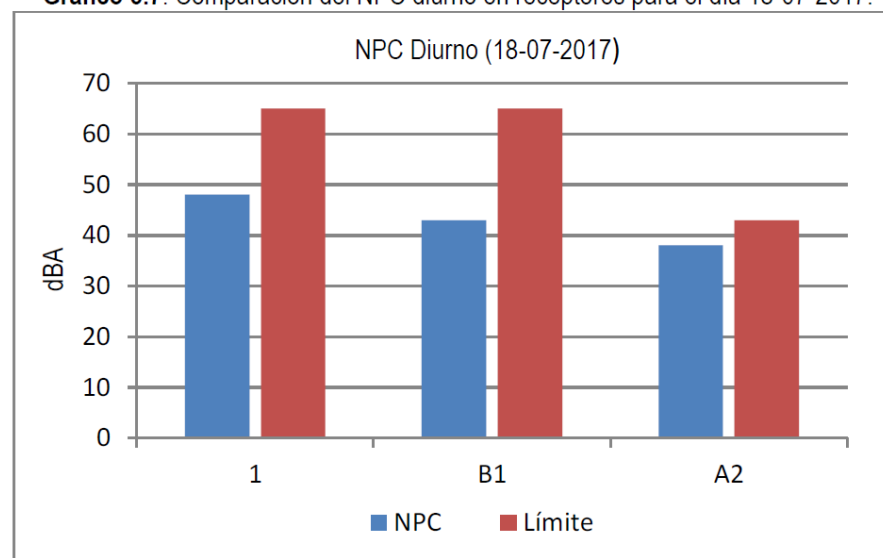


Figura 6

**Descripción medio de prueba:** Resultados presentados en informe correspondiente a campaña de Julio 2017, para el día 18-07-2017, en horario diurno.

Registros

Gráfico 5.8: Comparación del NPC diurno de receptores para el día 19-07-2017.

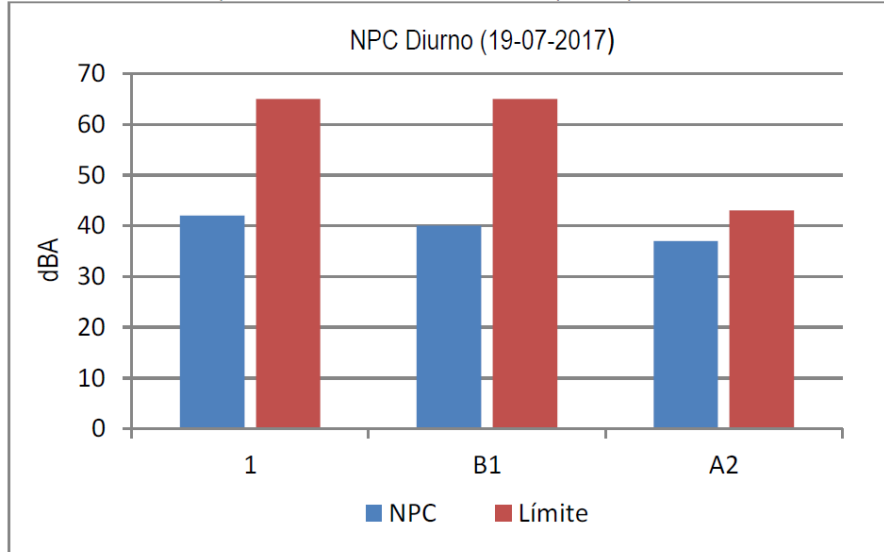


Gráfico 5.9: Comparación del NPC diurno de receptores para el día 20-07-2017.

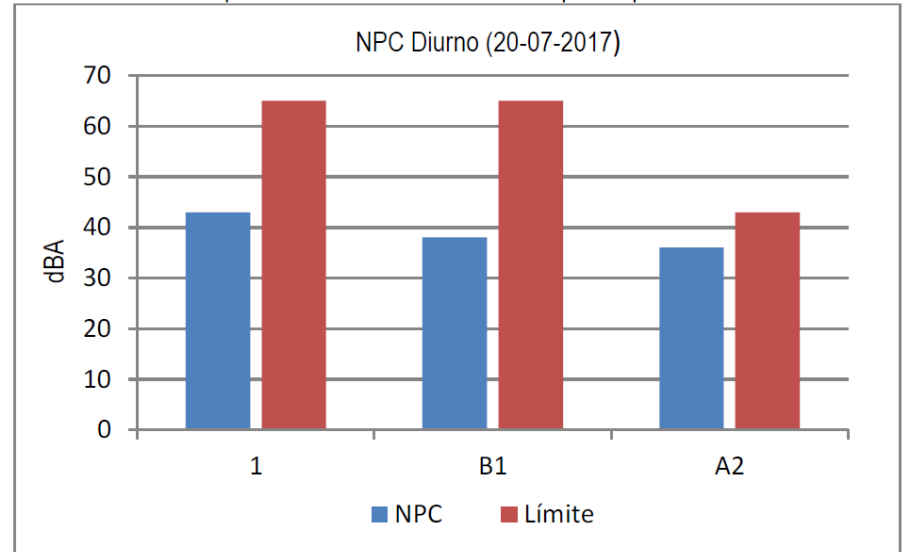


Figura 7

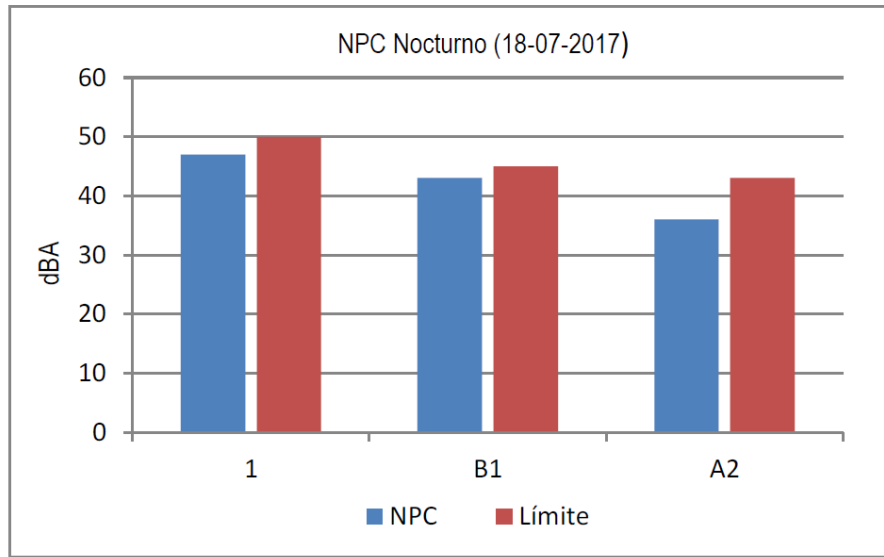
**Descripción medio de prueba:** Resultados presentados en informe correspondiente a campaña de Julio 2017, para el día 19-07-2017, en horario diurno.

Figura 8

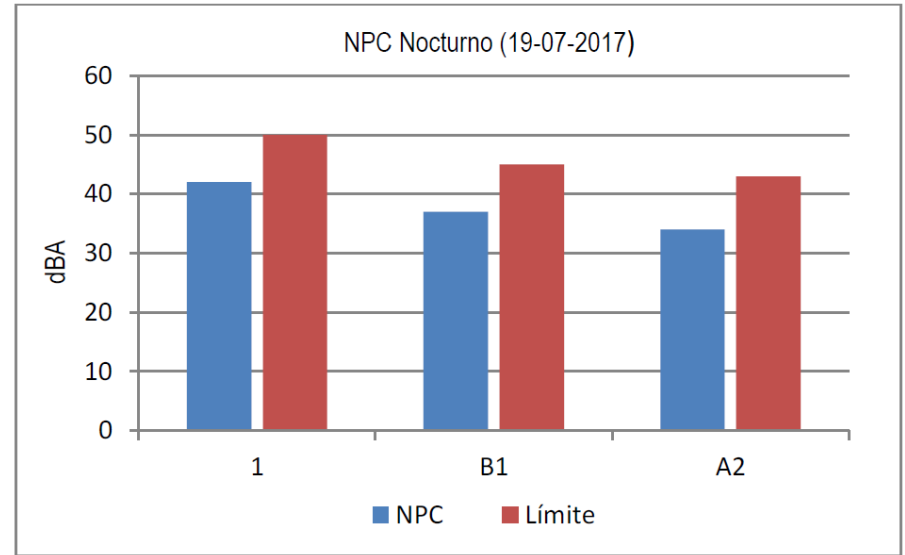
**Descripción medio de prueba:** Resultados presentados en informe correspondiente a campaña de Julio 2017, para el día 20-07-2017, en horario diurno.

Registros

**Gráfico 5.10:** Comparación del NPC nocturno de receptores para el día 18-07-2017.



**Gráfico 5.11:** Comparación del NPC nocturno de receptores para el día 19-07-2017.



**Figura 9**

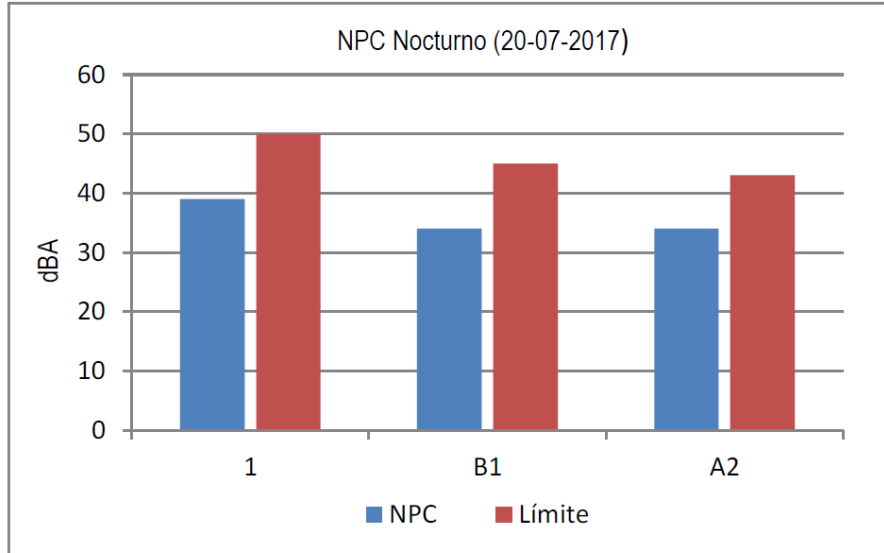
**Descripción medio de prueba:** Resultados presentados en informe correspondiente a campaña de Julio 2017, para el día 19-07-2017, en horario nocturno.

**Figura 10**

**Descripción medio de prueba:** Resultados presentados en informe correspondiente a campaña de Julio 2017, para el día 20-07-2017, en horario nocturno.

Registros

**Gráfico 5.12:** Comparación del NPC nocturno de receptores para el día 20-07-2017.



**Figura 11**

**Descripción medio de prueba:** Resultados presentados en informe correspondiente a campaña de Julio 2017, para el día 20-07-2017, en horario nocturno.



**Figura 12**

**Descripción medio de prueba:** Fotografías de puntos de medición reportados por el titular en informe de campaña de julio de 2017.



## 6. CONCLUSIONES.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Manejo de Reforestaciones	<p><b>Anexo 21 D.I.A Metodología Para El Rescate y Manejo De Especies Leñosas</b>  <i>En el presente plan de trabajo, se exponen las actividades a realizar durante el rescate y manejo de la especie leñosa <u>Porlieria chilensis</u> "Guayacán" que se verá afectada directamente por el proyecto. Las acciones a desarrollar son:</i>  <i>- Trasplante de 100 ejemplares de Guayacán</i>  <b>2.3 ÁREA DE RELOCALIZACIÓN Y PLANTACIÓN</b>  <i>Las actividades para la plantación en el área de relocalización de los ejemplares de Guayacán serán las siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (...) <b>Protección individual de cada ejemplar para evitar el ataque de lagomorfos</b></li> </ul> <p><b>3. SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  <i>Se considerará como indicador de éxito un <b>establecimiento igual o superior al 75%</b>; para lograr dicho establecimiento, se producirán plantas en un 20% adicional.</i></p>	<p>El titular no cumplió con el prendimiento del 75% de los ejemplares de las especies relocalizadas. A la fecha el 100% de los ejemplares se encuentran muertos.</p> <p>Además, para estas mismas especies, no implementó la protección individual de las plantas para el control de lagomorfos</p>
1	Manejo de Reforestaciones	<p><b>Anexo 15 D.I.A Solicitud de Permiso para la Corta, Destrucción o Descepado de formaciones Xerofíticas (PAS 151)</b>  <b>5. MEDIDAS PARA ASEGURAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b>  <i>Previo al inicio de las obras propias del proyecto y una vez aprobado el correspondiente Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas por parte de CONAF, se realizará el rescate y relocalización de las cactáceas que se encuentran en el área de influencia directa: <u>Echinopsis desertícola</u>, <u>Eulychnia acida</u> y <u>Cumulopuntia sphaerica</u>, además de las especies arbóreas y/o arbustivas que están en alguna categoría de conservación, como es el caso de <u>Porlieria chilensis</u> principalmente.</i>  <i>Todas las medidas que se realizarán con el fin de conservar la biodiversidad biológica tanto para las cactáceas como para las</i></p>	<p>El número de especies relocalizadas es inferior al número estimado durante la evaluación, lo anterior respecto, de la determinación del número de especies por hectárea, y considerando las hectáreas intervenidas.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<i>especies arbóreas y/o arbustivas están desarrolladas en los documentos denominados “Metodología de Rescate y Relocalización de Cactáceas Pozo El Manzano” y “Rescate y Relocalización de Especies Leñosas”.</i>	

## 7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	1	Registro e Inventario de las especies leñosas y de cactáceas acopiadas en el vivero.	11-08-2017	10-08-2017	No hay
2	1	Archivo digital georreferenciado en formato KMZ de la superficie total del proyecto intervenida a la fecha.	11-08-2017	10-08-2017	No hay
3	1	Informes parciales de seguimiento de Planes de Rescate y relocalización de cactáceas y leñosas.	11-08-2017	10-08-2017	No hay

## 8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental.
2	Ordinario N° 105 de fecha 28-09-2017 CONAF remite análisis de información de seguimientos ambientales.
3	Resolución Exenta N°005 y N° 008, de la SMA que Requiere Información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Proyecto Extracción de Áridos e Instalaciones asociadas Pozo El Manzano.
4	Informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Mayo de 2017.
5	Informe evaluación acústica según D.S N° 38/11 del MMA Proyecto de Extracción de áridos – Pozo El manzano Campaña Julio de 2017.
6	Resolución Exenta N° 046/2017 del SEA que se pronuncia sobre consulta de pertinencia.