



# SMA



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

### PUERTO ANTOFAGASTA

### DFZ-2017-387-II-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Ricardo Ortiz Arellano	<p>23-08-2017</p> <p>X </p> <hr/> <p>Ricardo Ortiz Arellano Jefe Oficina Regional Antofagasta Firmado por: Ricardo Armando Ortiz Arellano</p>
Elaborado	Javiera De la Cerda König	<p>23-08-2017</p> <p>X </p> <hr/> <p>Javiera De la Cerda König Fiscalizadora Región de Antofagasta Firmado por: Javiera De la Cerda König</p>

## TABLA DE CONTENIDOS

<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
<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>Esquema de recorrido</i> .....	9
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i> .....	10
<b>5. HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>11</b>
5.1. CALIDAD DEL AIRE .....	11
5.2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS. ....	13
5.3. PÉRDIDA Y/O ALTERACIÓN DE HÁBITAT ACUÁTICO.....	16
<b>6. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>20</b>
<b>7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. ....</b>	<b>21</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>23</b>

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de Fiscalización Ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a la SEREMI de Salud y DIRECTEMAR, a la Unidad Fiscalizable (UF) "Puerto Antofagasta", cuyo Titular es Antofagasta Terminal Internacional S.A. (ATI). La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 18 de abril de 2017.

En el Puerto de Antofagasta operan dos actores o empresas; Empresa Portuaria Antofagasta (EPA) y Antofagasta Terminal Internacional S.A. (ATI). La empresa ATI, es la concesionaria del frente de atraque número dos del Puerto de Antofagasta que opera los sitios 4, 5, 6 y 7, con una superficie total de 8,5 hectáreas.

ATI posee 5 Resoluciones de Calificación Ambiental favorables, a saber 1) "Terminal de embarque de gráneos minerales" RCA N° 131/2003, 2) "Proyecto mejoramiento sitios 4 y 5 Antofagasta terminal internacional S.A." RCA N° 145/2004, 3) "Sistema de acopio de concentrados - puerto Antofagasta acopio de concentrados en puerto de Antofagasta" RCA N° 12/2006, 4) "Refuerzo sitio 6 y mejoramiento y extensión sitio 7" RCA N° 303/2009 y 5) "Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre" RCA N° 177/2012. Mientras que EPA no cuenta con Resoluciones de Calificación Ambiental.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron Calidad del Aire, Emisiones Atmosféricas y Pérdida y/o Alteración de Hábitat Acuático.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentra el no haber presentado copias de los certificados del INN para Laboratorio SGS para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2013y 2014, y para Laboratorio de Oceanografía Química de U de Concepción para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2015, en los informes de monitoreo anual del medio ambiente acuático marino.

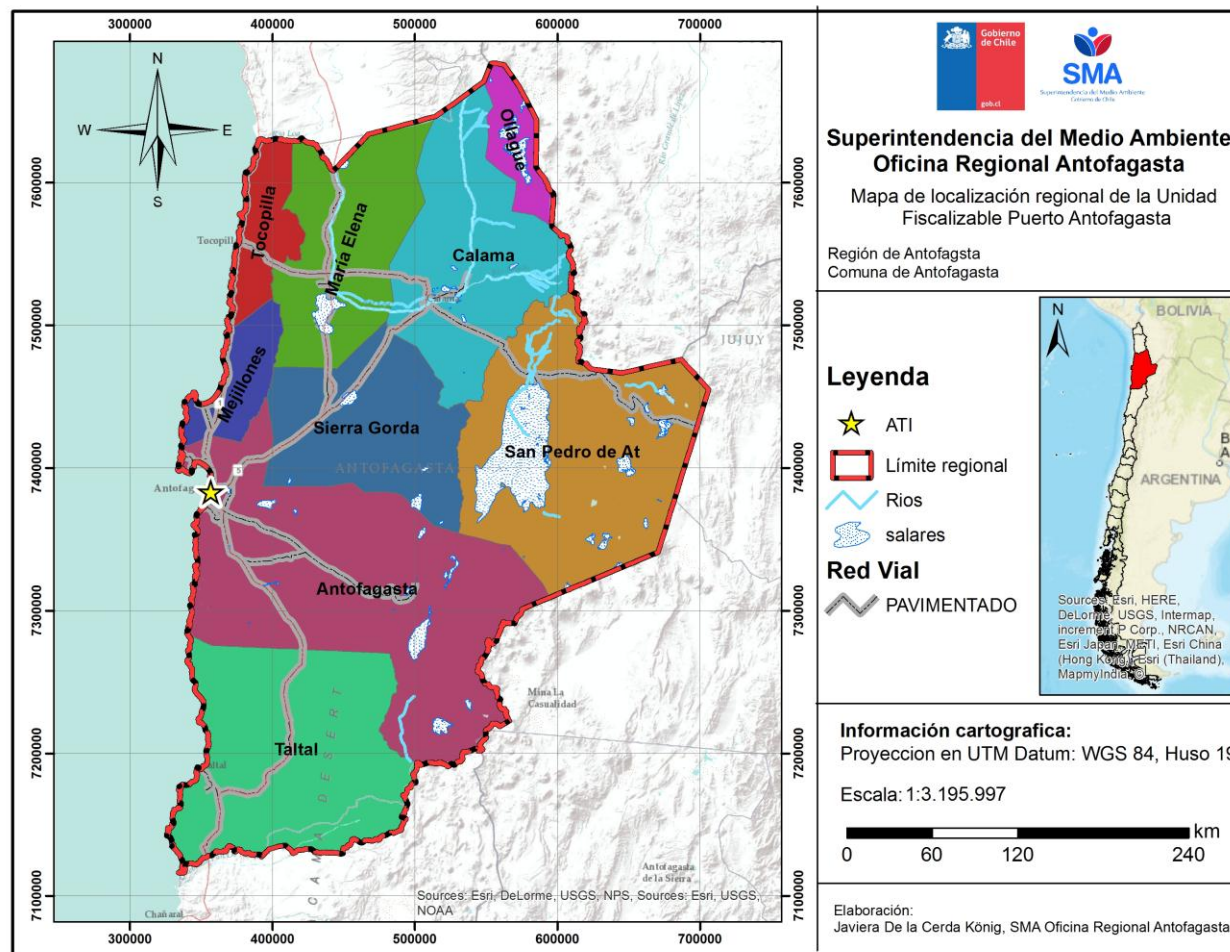
## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Puerto Antofagasta.	
<b>Región:</b> Antofagasta.	<b>Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Av. Grecia, Costado Recinto Portuario S/N, Antofagasta.
<b>Provincia:</b> Antofagasta.	
<b>Comuna:</b> Antofagasta.	
<b>Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Antofagasta Terminal Internacional S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 99.511.240-K
<b>Domicilio titular:</b> Av. Grecia, Costado Recinto Portuario S/N, Antofagasta.	<b>Correo electrónico:</b> cwulf@atiport.cl
	<b>Teléfono:</b> (56) (55) 2432350
<b>Identificación del representante legal:</b> Cristian Wulf Sotomayor.	<b>RUT o RUN:</b> 9.986.706-K
<b>Domicilio representante legal:</b> Av. Grecia, Costado Recinto Portuario S/N, Antofagasta.	<b>Correo electrónico:</b> cwulf@atiport.cl
	<b>Teléfono:</b> (56) (55) 2432350
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación.	

## 2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).



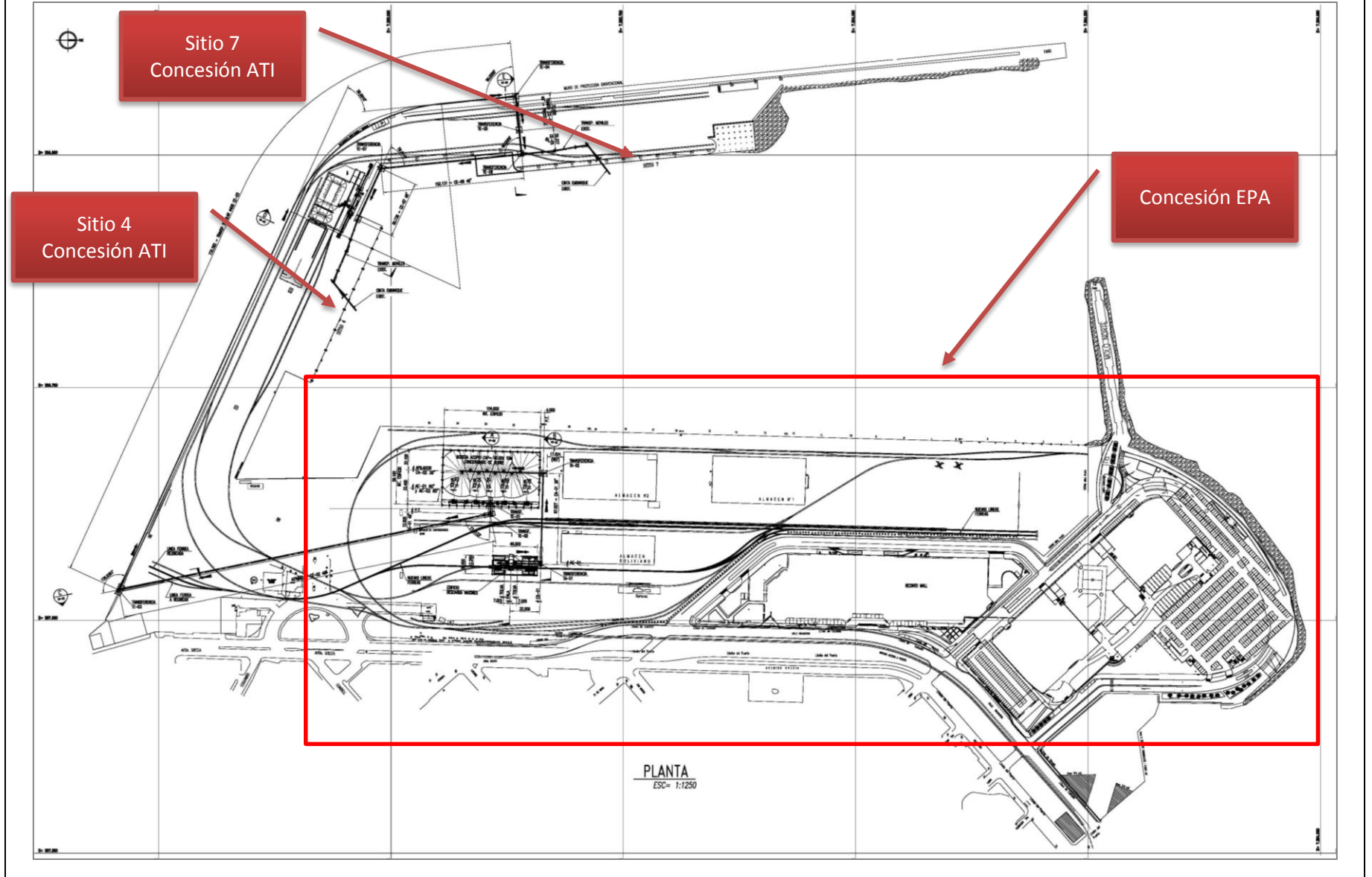
Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19

Norte: 7.383.309

Este: 356.670

**Ruta de acceso:** El acceso a las instalaciones del Puerto Antofagasta es a través de Avenida Grecia, en el sector centro de la Ciudad de Antofagasta, tomando la pista poniente en dirección hacia el sur.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Anexo 1 DIA (RCA N° 177/2012))



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

Identificación de Instrumento de Gestión Ambiental que regula 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	131/2003	02-09-2003	COREMA Región de Antofagasta.	“Terminal de embarque de gráneles minerales”	<b>Pertinencias:</b> sin pertinencias reportadas por el titular.	No
2	RCA	145/2004	30-07-2004	COREMA Región de Antofagasta.	“Proyecto mejoramiento sitios 4 y 5 Antofagasta terminal internacional S.A.”	<b>Pertinencias:</b> – N° 136/2010 – N° 281/2012 – N° 643/2012	No
3	RCA	12/2006	13-01-2006	COREMA Región de Antofagasta.	“Sistema de acopio de concentrados - puerto Antofagasta acopio de concentrados en puerto de Antofagasta”	<b>Pertinencias:</b> sin pertinencias reportadas por el titular. <b>Otros:</b> R.E. N° 1334/06, de la Dirección Ejecutiva de CONAMA, resuelve recurso de reclamación.	No
4	RCA	303/2009	02-09-2009	COREMA Región de Antofagasta.	“Refuerzo sitio 6 y mejoramiento y extensión sitio 7”	<b>Pertinencias:</b> – N° 280/2012	No
5	RCA	177/2012	06-08-2012	CEA Región de Antofagasta.	“Recepción, Acopio y Embarque de Concentrados de Cobre”.	<b>Pertinencias:</b> – N° 250/2013 – N° 821/2014 – N° 111/2014 – N° 131/2015 – N° 180/2015	Sí

CEA: Comisión de Evaluación Ambiental

CONAMA: Comisión Nacional de Medio Ambiente

COREMA: Comisión Regional de Medio Ambiente

RCA: Resolución de Calificación Ambiental

R.E.: Resolución Exenta

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

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

<b>Motivo:</b> Programada	<b>Descripción del motivo:</b> Según la Resolución Exenta N° 1.210 de la SMA de fecha 27 de diciembre de 2016, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.
------------------------------	---

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

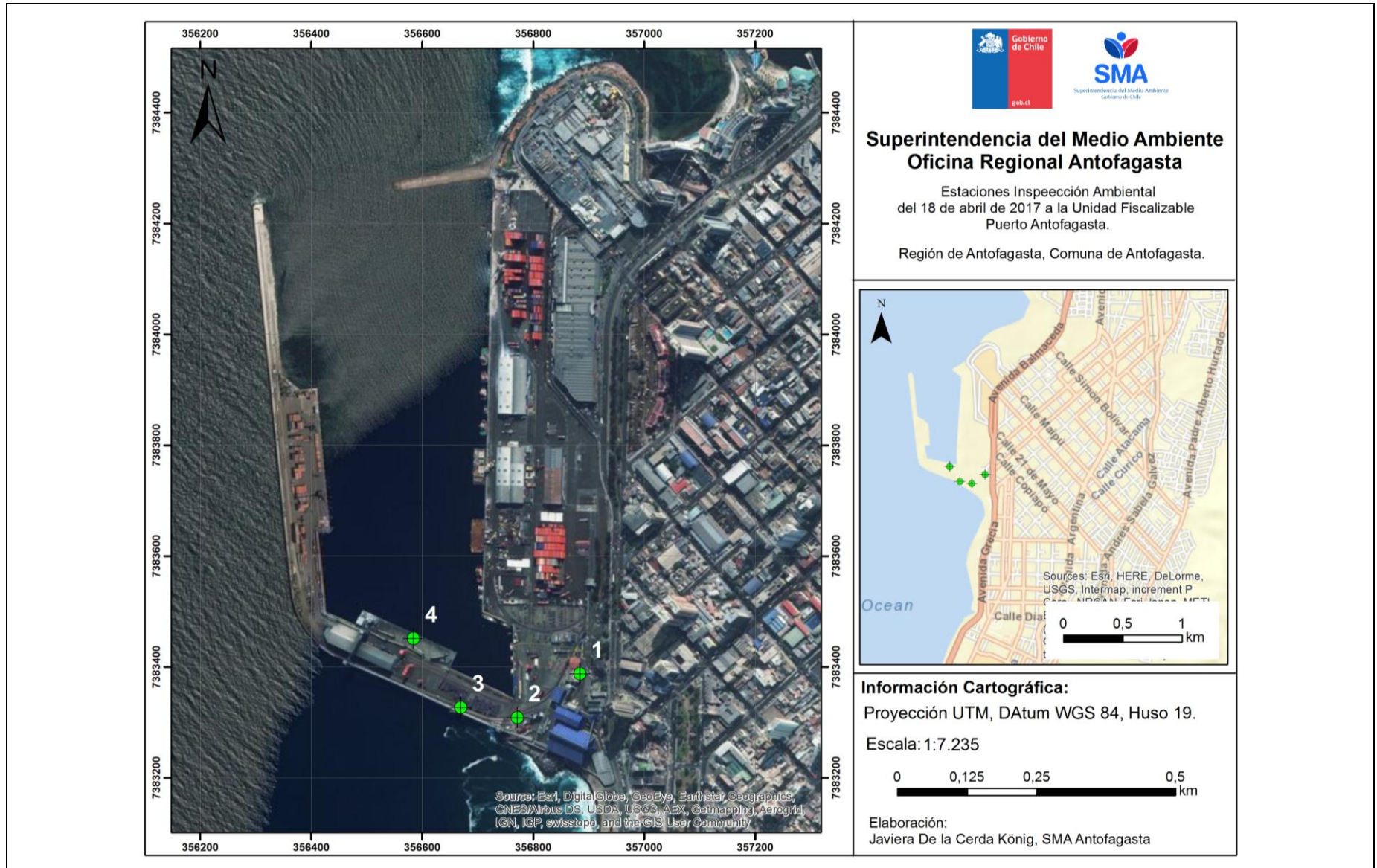
<ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad del Aire</li><li>• Emisiones Atmosféricas.</li><li>• Pérdida y/o Alteración de Hábitat Acuático</li></ul>
---

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

<b>Fecha de realización:</b> 18 de abril de 2017	<b>Hora de inicio:</b> 8:45	<b>Hora de finalización:</b> 12:38
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> Pía Aravena Bustos	<b>Órgano:</b> SMA	
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Ricardo Ortiz Arellano Marisol Castro Fernández Fanny Zepeda Díaz	<b>Órganos:</b> SMA DIRECTEMAR SEREMI de Salud	
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No	<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> Sí	<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Sí	
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> Sí	<b>Entrega de acta:</b> Sí (Anexo 1)	



### 4.3.1. Esquema de recorrido



#### 4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Oficina Administrativa	Oficinas administrativas de ATI
2	Galpón RAEC	Galpón de almacenamiento de concentrado de cobre proveniente desde Sierra Gorda SCM.
3	Correas Transportadoras	Correas transportadores desde el galpón RAEC al sitio de embarque.
4	Sitio 5	Uno de los dos sitio de embarque de ATI.

## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Calidad del Aire

Número de hecho constatado: 1	Estación N° 1
<b>Documentación entregada:</b> 1. Medios de verificación de tramitación Representatividad Poblacional de las tres estaciones de monitoreo de material particulado (Anexo 2).	
<b>Exigencias:</b> <b><u>Proyecto “Recepción, acopio y embarque de concentrado de cobre” (RCA N° 177/2012)</u></b> <b><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></b> ✓ <b>Considerando 3.1.5.1.3. Monitoreo de emisiones de MP10:</b> Desde el año 2003 a la fecha, ATI realiza monitoreos trimestrales de calidad de aire en dos puntos de la ciudad de Antofagasta. Si bien las estaciones de monitoreo cumplen con las exigencias para estaciones con representatividad poblacional, no se ha realizado la tramitación.  Por consiguiente, una vez finalizado el proceso de evaluación, se iniciará el trámite para obtener la representatividad poblacional de las estaciones Gobernación Marítima y Club de Yates. Mientras se tramita la representatividad poblacional de las estaciones, se deberán realizar los monitoreos y remitir los informes a la autoridad sanitaria y ambiental.  Cuando se encuentre realizado el trámite, se realizarán monitoreos mensuales de MP-10 y MP-2,5; remitiendo los resultados a la autoridad sanitaria mediante reportes mensuales en medios físicos (documentos) y digitales (planillas formato excel).	
<b>Hechos:</b> Durante las actividades de inspección, se constató: a. <b>Oficina Administrativa:</b> En relación con el trámite de representatividad poblacional de las estaciones de monitoreo de Material Particulado, Cynthia Cortés indicó que luego de varias gestiones, ante la SEREMI de Medio Ambiente, le señalaron de que dejara la tramitación en pausa, y que no siguiera con el proceso. <b>Resultado examen de Información:</b> Del examen de información de la documentación entregada por el Titular, la SEREMI de Salud, a través del ORD. N° 582/2017 (Anexo 3), indicó: a. Respecto de las estaciones de monitoreo de calidad del aire: <i>“El titular cumple con la entrega de información de medios de verificación tramitación Representatividad Poblacional de las tres estaciones de monitoreo de material particulado por medio de reuniones y envío de oficios a las diferentes instituciones.”</i> A continuación se resumen los principales hitos de las gestiones presentadas por el Titular (Anexo 2):	

- **26-12-2013.** El Titular a través de Carta N° C-ATI-GGE-SMA-222 de fecha 20 de diciembre de 2013, entregó a la SMA antecedentes de 2 Estaciones de Monitoreo MP-2,5 con el fin de ingresar a tramitación para calificar como Estaciones de Monitoreo con Representatividad Poblacional.
- **07-03-2014.** El Titular a través de Carta N° C-ATI-GGE-SMA-37 de fecha 6 de marzo de 2014, entregó a la SMA antecedentes de Estación de Monitoreo MP-10 con el fin de ingresar a tramitación para calificar como Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional.
- **02-07-2015.** La SMA informó a través de ORD. N° 1139/2015 de fecha 1 de julio de 2015, que *“[...] en tanto las estaciones de monitoreo no formen parte del programa de medición y control de calidad del aire del Ministerio del Medio Ambiente, el trámite de representatividad poblacional no procede, y será el Ministerio del Medio Ambiente quien determine y solicite a esta Superintendencia la incorporación de sus estaciones a dicho programa”*.

Lo anterior se justifica porque *“[...], las estaciones a que hace referencia tienen como objetivo hacer un seguimiento ambiental de un proyecto sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de manera que su aprobación y completa tramitación corresponde al Servicio de Evaluación y a los organismos sectoriales que correspondan, en los términos que se establezcan en la resolución de calificación ambiental”*.

- **26-10-2015.** A través de Carta N° C-ATI-GGE-SEREMA-250 de fecha 26 de Octubre de 2015, el Titular entregó antecedentes para tramitación “Estaciones de Monitoreo con Representatividad Poblacional”, a la SEREMI de Medio Ambiente Región de Antofagasta.
- **27-01-2017.** La SEREMI de Medio Ambiente Región de Antofagasta, a través del ORD. N° 29/2017 informó que *“[...] durante el año 2016 no se estimó pertinente que las estaciones de monitoreo de calidad del aire de vuestra empresa sean utilizadas para políticas públicas, lo que no impide que sigan operando”*.

Finalmente, en la carta conductora N° C-ATI-GGE-SMA-047 de fecha 26 de abril de 2017, a través de la cual el Titular ingreso la documentación solicita durante la inspección del 18 de abril de 2017, aclaró que *“[...] según lo indicado en el considerado 3.1.5.1.3, de la Resolución Exenta N° 77/2012 [...], son dos las estaciones que se deben someter a tramitación de representatividad poblacional”*.

## 5.2. Emisiones Atmosféricas.

Número de hecho constatado: 2	Estación N° 2 y 3
<b>Documentación entregada:</b> 1. Programas y bitácoras de mantención de los filtros del galpón RAEC y cintas transportadoras, desde abril 2016 a abril 2017 (Anexo 2). 2. Registros de las acciones y medidas de control de emisión de material particulado en la faena de embarque de concentrado de cobre (Anexo 2).	
<b>Exigencias:</b> <b><u>Proyecto “Recepción, acopio y embarque de concentrado de cobre” (RCA N° 177/2012)</u></b> <b><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></b> ✓ <b>Considerando 3.1.5.1.2. Etapa de operación:</b> En la fase de operación, no se generarán emisiones, debido a que por diseño, la recepción y almacenamiento de concentrado de cobre se efectuará en el interior de un edificio con presión negativa. El proceso de embarque se efectuará mediante cintas transportadoras encapsuladas o tubulares, por lo tanto, tampoco se generarán emisiones a la atmósfera.  Las medidas de control para las emisiones de material particulado serán los siguientes:  a) Los edificios de recepción (descarga) y almacenamiento de concentrado, estarán mantenidos bajo presión negativa. El caudal de aire de balance entrará al edificio de acopio por los portones de acceso, dotados de tiras traslapadas de PVC, y por las infiltraciones normales de construcción.  b) Los colectores de polvo captarán el caudal requerido, simultáneamente desde los puntos de recuperación adyacentes a la pared oriente del edificio. Los colectores de polvo funcionarán en todas las operaciones de carguío y acopio que se desarrollen en el galpón.  c) El sistema de ventilación considera la extracción de los gases de combustión de los motores diesel de los cargadores frontales.  El mecanismo de control de emisiones contemplado en el proyecto, estará sujeto a un programa de mantenciones normales de acuerdo al tipo y frecuencia de mantenciones que recomiende el fabricante y que consistirá básicamente en cambios de filtros, rodillos, entre otros.  En cuanto a las cintas transportadoras, éstas contarán con sistema de encapsulamiento para evitar caídas de concentrado. Los sistemas de encapsulamiento consistirán en placas FRP y doble encapsulamiento con cobertura metálica además de cintas tubulares.  ✓ <b>Considerando 11.1.</b> Al término de cada embarque se realizarán inspecciones generales de los equipos y limpieza general del área. Se mantendrá un registro de las actividades realizadas, el cual estará disponible para la Autoridad Sanitaria.	

**Hechos:**

Durante las actividades de inspección, se constató:

a. **Galpón RAEC:** Cynthia Cortés, explicó que:

- Existen dos edificios a los costados del Galpón RAEC, uno para descarga de camiones y el otro para descarga de concentrado que viene de los trenes, una vez que ingresa la carga, a través de cintas transportadoras, el concentrado de cobre es llevado hacia el Galpón para su almacenamiento. Indicó que el galpón RAEC se encuentra con carga por lo que no se puede ingresar sin el equipo de protección adecuado.
- Existe un programa de mantención de filtros del galpón, el cual se efectúa con una frecuencia mensual, y cuando se realiza la actividad queda registrada en bitácoras.
- Una vez que ingresan los vagones de tren, estos vienen sellados, se les quita el sello y se retira el concentrado, una vez realizada la faena, se lavan y se vuelven a sellar para su retorno. Al igual que los vagones del tren, se realiza lavado para los camiones antes del salir del recinto portuario.

b. **Correas Transportadoras:** Se observó la correa encapsulada en toda su extensión, desde el Galpón, pasando por las torres de transferencia hasta llegar al sector de embarque (sitio 5). Al respecto Cynthia Cortés indicó que:

- En toda la extensión de la correa hay filtros y cámaras de vigilancia, y en el último tramo, al llegar al sitio 5, la cinta que se utiliza para realizar la transferencia del concentrado a las bodegas del buque, es retráctil y se denomina “Shiploader” (Fotografía 1).
- El encapsulamiento de las correas es doble.

c. **Sitio 5:** Al momento de la inspección no hay buque realizando faena de carga o descarga. Al respecto Cynthia Cortés, manifestó que:

- Para el traslado de concentrado, desde el galpón RAEC, la correa transportadora pasa por torres de transferencia, hasta llega al “Shiploader” que lo deposita en la bodega del buque.
- En el proceso de embarque, para el control de partículas en suspensión se utilizan los Dustbooss, que es un aspersor móvil de agua para la humectación del material (Fotografía 2).
- Luego de la faena de descarga, hay un camión barredor que mantiene la limpieza en el sector.

Respecto a los Galpones SAG y TEGM que están colindantes al sitio 5, Jonathan Avendaño, indicó que el galpón SAG está sin carga desde junio de 2016, que por motivos de contrato este galón no se utiliza y se encuentra vacío, sin embargo, señala que se encuentra operativo y con las mantenciones al día. Además, manifestó que se está evaluando qué hacer con dicha instalación, pero aún no han presentado nada formal a evaluar.

En relación al galpón TEGM, Cynthia Cortés indicó que está operativo, pero se encuentra vacío en el momento de la Inspección, y que ahí se copia Concentrado de Zinc y de Cobre que proviene de otros clientes distintos a Sierra Gorda. En dicho galpón el material sólo llega en camiones.

**Resultado examen de Información:**

Del examen de información de la documentación entregada por el Titular, la SEREMI de Salud, a través del ORD. N° 582/2017 (Anexo 3), indicó:

- a. Respecto de los filtros y correas del Galpón RAE *“El titular cumple con la entrega de información de mantención eléctrica y mecánica cada una con sus respectivos protocolos de mantención cintas transportadoras móviles y colectores de polvo anual año 2016 y 2017.”*
- b. Respecto del control de emisiones de material particulado durante el embarque de concentrado: *“El titular cumple con la entrega de información de registro de las acciones y medidas de control de emisión de material particulado de Enero a Abril 2017”.*

**Registros**



**Fotografía 1.**

**Fecha:** 18 de abril de 2017

**Descripción medio de prueba:** “Shiploader”, cinta retráctil que se utiliza para realizar la transferencia del concentrado a las bodegas del buque.

**Fotografía 2.**

**Fecha:** 18 de abril de 2017

**Descripción medio de prueba:** Dustbooss, aspersor móvil de agua para la humectación del material.

### 5.3. Pérdida y/o Alteración de Hábitat Acuático

Número de hecho constatado: 3	Estación N° 1 y 4
<b>Documentación entregada:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Órdenes de compra por reparación y compra de manteletas (Anexo 2).</li><li>2. Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Concentrados de Cobre (Anexo 2).</li><li>3. Monitoreos anuales del Medio Marino desde 2013-2016 (Anexo 2).</li><li>4. Autorización para realizar actividades de investigación científica, del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, SHOA (Año 2014) (Anexo 5).</li><li>5. Certificados emitidos por el INN que acrediten como "Laboratorio de Ensayo" a los laboratorios de SGS Chile (años 2013 y 2014), y al laboratorio de Oceanografía Química de la Universidad de Concepción (años 2015 y 2016) (Anexo 5).</li></ol>	
<b>Exigencias:</b> <p><b><u>Proyecto "Recepción, acopio y embarque de concentrado de cobre" (RCA N° 177/2012)</u></b></p> <p><b><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></b></p> <p>✓ <b>Considerando 3.1.4. Definición de partes, acciones y obras físicas del proyecto. 3.1.4.2. Etapa de operación:</b></p> <p>a) <b>g) Control de derrames de concentrado:</b> Con la finalidad de verificar que no existan eventuales derrames de concentrado de cobre, se implementará un sistema de vigilancia visual en línea, con el objeto de monitorear constantemente el proceso de embarque en el área de transferencia hacia los buques y prevenir la contaminación de las aguas.</p> <p>En caso de derrames de concentrado de cobre al mar, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Contingencias para el Control de Derrames de Concentrado de Cobre al Mar, presentado en el Anexo N° 2 del Adenda N° 2.</p> <p>Adicionalmente, se presenta un Instructivo de Contingencia de Avifauna, contenido en el Anexo N° 7 del Adenda N° 1, para el caso en que ocurran derrames de concentrado de cobre y que puedan afectar a las especies de aves presentes en el sector. El instructivo incluye acciones para el rescate y rehabilitación, costos de rescate y rehabilitación, coordinación con autoridad y centros especializados en atención de Fauna Silvestre.</p> <p>✓ <b>Considerando 11.3.</b> ATI realiza un monitoreo anual del medio ambiente acuático marino (columna de agua y sedimento marino), el que continuará realizándose una vez al año. Durante la vida útil del proyecto, se remitirá a la Subsecretaría de Pesca, copia del informe anual del monitoreo del medio ambiente acuático marino (columna de agua y sedimento marino).</p> <p>✓ <b>Considerando 3.1.5.4.3. Residuos peligrosos:</b> En situaciones de emergencias ambientales, que; implique derrame o fugas de concentrado de cobre, este será recolectado y confinado en maxisacos o contenedores cerrados y almacenado temporalmente en el sitio que ATI tiene autorizado por Resolución N° 2860 (ver Anexo N° 6 del Adenda N° 2). El concentrado almacenado será devuelto al cliente para su reprocesamiento o en su defecto, enviado a sitios autorizados.</p>	



**Resolución Exenta N° 223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente que 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.**

***Párrafo 3º Del informe de seguimiento ambiental***

- ✓ **Artículo décimo cuarto. Destinatarios.** Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.
- ✓ **Artículo vigésimo cuarto. Anexos.** En la sección final del informe de seguimiento ambiental se deberá incluir, a lo menos:
  - b) Las autorizaciones y/o acreditaciones pertinentes, según corresponda;

**Hechos:**

Durante las actividades de inspección fue posible constatar:

- a. Cynthia Cortés, manifestó que, para evitar que caiga material al mar, durante el embarque de concentrado, se extiende una manteleta, entre el buque y el borde del sitio de atraque.
- b. Respecto a los monitoreos en el medio marino, los que se deben entregar una vez al año conforme lo dispone la RCA N° 177/2012, Cynthia Cortés indicó que estos se ejecutan y luego son remitidos a la Subsecretaría de pesca.

Al momento de la inspección ambiental el Titular no tenía cargados los informes de monitoreo anual del medio ambiente acuático marino correspondientes a los años 2013, 2014, 2015 y 2016. Por tal razón se solicitó sean enviados a esta Superintendencia en el marco de esta inspección ambiental, como consta en el punto 9 del acta de inspección correspondiente (Anexo 1).

Posterior a la inspección ambiental, el 26 de abril de 2017, el Titular realizó la carga de los informes correspondientes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

- c. Respecto al sistema de vigilancia en línea, se comunicó al Titular que no es posible ingresar a través del sitio web a visualizar la captura de la cámara ubicada en el Sitio 5.

En la Sala de Control, instancia donde se visualizó el sistema de vigilancia en línea de las cámaras que están en el galpón, edificios de descarga y cintas transportadoras, de acuerdo a lo que indicó Jonathan Avendaño, son 4 cámaras en total y una de ellas la del Sitio 5 no se encontraba operativa. Se observó el interior del galpón RAEC con carga, la cual proviene desde Sierra Gorda, de acuerdo lo señaló Jonathan Avendaño.

Al momento de la elaboración de este informe se constató a través de la página web de ATI ([http://200.113.109.77:88/view/viewer\\_index.shtml?id=556](http://200.113.109.77:88/view/viewer_index.shtml?id=556)) que la cámara de vigilancia del Sitio 5 se encontraba operativa y en línea.

### Resultado examen de Información:

a. Del análisis de la documentación solicitada durante la inspección, descrita en el primer recuadro del presente Hecho Constatado, DIRECTEMAR señaló lo siguiente (Anexo 4):

- **Respecto del Monitoreo del Medio Ambiente Acuático Marino:**

- i. Se realizaron de forma conforme los monitoreos anuales indicados en el Programa de Vigilancia Ambiental, establecidos en el Considerando 11.3. de la RCA N° 177/2012.

Sin embargo, la Autoridad Marítima recomienda que en lo sucesivo se realicen dos muestreos anuales, en invierno y verano respectivamente, tal como se realizó en las campañas de los años 2012, 2013 y 2014.

- ii. Los resultados del Plan de Monitoreo de la Empresa Antofagasta Terminal Internacional S.A. , dan cuenta que la situación ambiental reflejan una condición de ambiente propio de un puerto con actividad industrial, observado en los altos valores de cobre presentes en la columna de agua, que sobrepasan los criterios referenciales indicados por la Environmental Protection Agency (EPA) y los altos valores de cadmio, plomo y zinc en los sedimentos marinos, por sobre los rangos propuestos por la guía Canadian Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life de Canadá (CSQGPAL).

- iii. No se considera correcto realizar comparaciones de los resultados presentados en el informe de monitoreo, con la “Guía para el establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas” de la CONAMA, 2004; toda vez que este documento, sólo es una orientación y carece de validez normativa.

- iv. El informe correspondiente al año 2014 no adjuntan copia de la autorización para realizar actividades de investigación científica, la cual debe ser remitida por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), mediante el Ordinario N° 13270/24/745 del 25 de octubre de 2013, su ampliación indicada en el Ordinario N° 13270/24/704, y a la Resolución Exenta N° 355 del 24 de enero del 2014 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

En consecuencia, a través de Resolución Exenta MZN N° 33/2017 de fecha 18 de julio de 2017 se solicitó al Titular hacer entrega de los registros faltantes. En respuesta a este requerimiento, con fecha 8 de agosto de 2017, el Titular envió antecedentes los cuales fueron derivados a DIRECTEMAR para su análisis (Anexo 5), concluyendo:

*“Respecto a la entrega de la Autorización emitida por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada para que la empresa SGS Chile Ltda., realice actividades de investigación Tecnológica Marina para el año 2014, esta Autoridad Marítima se pronuncia conforme.”*

- v. Los informes de monitoreo, no adjuntan las copias de los certificados emitidos por el INN en ninguna de las campañas evaluadas, esto es requisito para acreditar como “Laboratorio de Ensayo” a los laboratorios SGS CHILE (años 2013 y 2014), y al Laboratorio de Oceanografía Química de la Universidad de Concepción (años 2015 y 2016).

En consecuencia, a través de Resolución Exenta MZN N° 33/2017 de fecha 18 de julio de 2017 se solicitó al Titular hacer entrega de los registros faltantes. En respuesta a este requerimiento, con fecha 8 de agosto de 2017, el Titular envió antecedentes los cuales fueron derivados a DIRECTEMAR para su análisis (Anexo 5), concluyendo:

*“Respecto a la entrega de los Certificados emitidos por el Instituto Nacional de Normalización, esta Autoridad Marítima se pronuncia inconforme pues faltan los siguientes certificados:*

*a) Certificado INN Laboratorio SGS para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2013.*

*b) Certificado INN Laboratorio SGS para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2014.*

*e) Certificado INN Laboratorio de Oceanografía Química de U de Concepción para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2015.”*

- **Respecto del Plan de Contingencias:** La empresa Antofagasta Terminal Internacional S.A. hace entrega de Plan de Contingencia para el Control de Derrames Concentrado de Cobre adjuntando la Resolución D.G.T.M y M.M. ORO. N° 12600/05/33 VRS de fecha 28 de marzo de 2014, y sobre el cual esta Autoridad Marítima se pronuncia conforme.
- **Respecto de la Mantenición de Equipos Antiderrame:** La empresa Antofagasta Terminal Internacional S.A. hace entrega de la Orden de Compra N° 23432 del proveedor Ultra Constructora Ltda. de fecha 25/01/2016, indicando la compra de 3 manteletas de 8x8 m y Orden de Compra N° 28284 del proveedor Lidia Edith Navarrete Santana de fecha 28/03/2017, indicando la reparación de 7 carpas de Concentrado de Cobre del Pañol Principal. Con respecto a este punto, esta Autoridad Marítima se pronuncia conforme.

Adicionalmente, en su Carta conductora N° C-ATI-GGE-SMA-047 (Anexo 2) señalo que no se lleva registro formal de las revisiones periódicas de estos insumas, sin embargo estas revisiones se hacen constantemente antes y después de cada faena de descarga de productos graneleros, además las manteletas se limpian y se lavan luego de cada faena, este lavado se ejecuta en Estación de lavado, la que cuenta con autorización de la Seremi de Salud mediante Resolución Exenta N° 7775 del 18 de noviembre de 2014.

## 6. CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociadas a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que los principales hallazgos detectados se presentan a continuación. Mientras que los hechos que no constituyen hallazgos se encuentran descritos en el acta de fiscalización ambiental (Anexo 1):

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	No conformidad
3	Pérdida y/o Alteración de Hábitat Acuático	<p><b><u>RCA N° 177/2012</u></b>  <b>Considerando 11.3.</b> ATI realiza un monitoreo anual del medio ambiente acuático marino (columna de agua y sedimento marino), el que continuará realizándose una vez al año. [...].</p> <p><b><u>R.E. N° 223/2015 de la SMA</u></b></p> <p><b>Artículo vigésimo cuarto. Anexos.</b> En la sección final del informe de seguimiento ambiental se deberá incluir, a lo menos:</p> <p>b) Las autorizaciones y/o acreditaciones pertinentes, según corresponda;</p>	<p>Los informes de monitoreo, no adjuntan las copias de los siguientes certificados:</p> <p>a) Certificado INN Laboratorio SGS para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2013.</p> <p>b) Certificado INN Laboratorio SGS para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2014.</p> <p>c) Certificado INN Laboratorio de Oceanografía Química de U de Concepción para matriz Agua y Matriz Sedimentos año 2015.</p> <p>Lo anterior persiste pese a haber sido solicitados mediante R.E. MZN N° 33/2017, en el marco de la elaboración del presente Informe de Fiscalización Ambiental.</p> <p>Su revisión será considerada en futuras actividades de fiscalización.</p>

## 7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

El titular hace entrega de la información solicitada durante la actividad de inspección ambiental a través de la Carta conductora N° C-ATI-GGE-SMA-047 (Anexo 2).

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha de entrega	Observaciones
1	3	Monitoreos anuales del medio marino desde 2013-2016	26-04-2017	26-04-2017	Registro encomendado a DIRECTEMAR para análisis de información a través de ORD. MZN N° 107/2007 de fecha 28 de abril de 2017. DIRECTEMAR entregó reporte técnico a través de ordinario G.M. ANTO. ORDINARIO N° 12.600/97/SMA (Anexo 4).
2	2	Programa de Mantenimiento y Bitácoras de Mantenimiento de los Filtros del Galpón RAE y Cintas Transportadoras, desde abril 2016 a fecha de la presente inspección (abril 2017).	26-04-2017	26-04-2017	Registro encomendado a la SEREMI de Salud para análisis de información a través de ORD. MZN N° 106/2007 de fecha 28 de abril de 2017. La SEREMI de Salud entregó el análisis realizado a través de Oficio N° 0582/2017 de fecha 31 de mayo de 2017 (Anexo 3).
3	1	Medios de verificación tramitación Representatividad Poblacional de las tres Estaciones de Monitoreo de Material Particulado.	26-04-2017	26-04-2017	Registro encomendado a la SEREMI de Salud para análisis de información a través de ORD. MZN N° 106/2007 de fecha 28 de abril de 2017. La SEREMI de Salud entregó el análisis realizado a través de Oficio N° 0582/2017 de fecha 31 de mayo de 2017 (Anexo 3).
4	3	Bitácoras de cambio y mantenimiento de manteletas	26-04-2017	26-04-2017	Registro encomendado a DIRECTEMAR para análisis de información a través de ORD. MZN N° 107/2007 de fecha 28 de abril de 2017. DIRECTEMAR entregó reporte técnico a través de ordinario G.M. ANTO. ORDINARIO N° 12.600/97/SMA (Anexo 4).

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha de entrega	Observaciones
5	3	Plan de contingencia en caso de derrame de concentrado de cobre al mar	26-04-2017	26-04-2017	Registro encomendado a DIRECTEMAR para análisis de información a través de ORD. MZN N° 107/2007 de fecha 28 de abril de 2017. DIRECTEMAR entregó reporte técnico a través de ordinario G.M. ANTO. ORDINARIO N° 12.600/97/SMA (Anexo 4).
6	2	Registro de las acciones y medidas de control de emisión de material particulado en la faena de embarque de concentrado de cobre	26-04-2017	26-04-2017	Registro encomendado a la SEREMI de Salud para análisis de información a través de ORD. MZN N° 106/2007 de fecha 28 de abril de 2017. La SEREMI de Salud entregó el análisis realizado a través de Oficio N° 0582/2017 de fecha 31 de mayo de 2017 (Anexo 3).

## 8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente levantada con fecha 18 de abril de 2017, por inspección ambiental programada a la unidad fiscalizable "Puerto Antofagasta".
2	Carta conductora N° C-ATI-GGE-SMA-047. Titular presenta registros solicitados durante actividad de inspección ambiental de fecha 18 de abril de 2017.
3	<ul style="list-style-type: none"><li>– ORD. MZN N° 106/2007 de fecha 28 de abril de 2017 SMA encomienda análisis de información a registros solicitados durante la inspección ambiental de fecha 18 de abril de 2017.</li><li>– Oficio N° 0582/2017 de fecha 31 de mayo de 2017 SEREMI de Salud entrega repuesta a ORD. MZN N° 106/2017.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>– ORD. MZN N° 107/2007 de fecha 28 de abril de 2017 SMA encomienda análisis de información a registros solicitados durante la inspección ambiental de fecha 18 de abril de 2017.</li><li>– G.M. ANTO. ORDINARIO N° 12.600/97/SMA de fecha 3 de julio de 2017 DIRECTEMAR entrega Reporte Técnico en repuesta a ORD. MZN N° 107/2017.</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>– R.E. MZN N° 33/2017 de fecha 18 de julio de 2017 Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Antofagasta Terminal Internacional S.A.</li><li>– Carta ATI N° C-ATI-GGE-SMA-071, responde requerimiento R.E. MZN N° 33/2017.</li><li>– ORD. MZN N° 184-2017 Solicita revisión antecedentes a DIRECTEMAR.</li><li>– G. M. ANTO. ORDINARIO N° 12.600/138/SMA DIRECTEMAR realiza análisis de información encomendada mediante ORD. MZN N° 184/2017.</li></ul>