



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

**Transporte de Barros Anódicos**

**DFZ-2013-724-INTER-RCA-IA**

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Maria Isabel Reinoso G.</b>	 _____ Maria Isabel Reinoso G. Jefa Macrozona Norte Firmado por: Maria Isabel Reinoso Grau
Revisado	<b>Tamara González G.</b>	09-01-2014  _____ Tamara González G. Fiscalizadora DFZ Firmado por: Tamara Monserrat González González
Elaborado	<b>Christian Rojo L.</b>	 _____ Christian Rojo Loyola Fiscalizador Macrozona Norte Firmado por: Christian Sebastian Rojo Loyola

Tabla de Contenidos

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN .....	5
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	7
<b>3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. ....</b>	<b>8</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....</b>	<b>9</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	9
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	9
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	9
4.3.1. Detalle del Recorrido de la Inspección. ....	10
4.3.2. Esquema de Recorrido.....	11
<b>5. HECHOS CONSTATADOS .....</b>	<b>12</b>
<b>6. OTROS HECHOS.....</b>	<b>13</b>
<b>7. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>14</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>15</b>
ANEXO 1. ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	16
ANEXO 2. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.....	22

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la inspección ambiental realizada por profesionales de la SEREMI de Salud, al proyecto “Transporte de Barros Anódicos”. La actividad fue desarrollada durante el día 19 de julio de 2013.

El proyecto consiste en el transporte de Barros Anódicos desde los puntos generadores (Refinería de Codelco Norte y Refinería Potrerillos), hasta los puntos de embarque a mercados internacionales (puertos de Iquique, Angamos y Antofagasta) y/o punto de procesamiento (División Ventanas y a futuro División Codelco Norte).

Las principales materias ambientales de fiscalización incluyó el manejo de sustancias peligrosas.

No se detectaron no conformidades.

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

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> TRANSPORTE DE BARROS ANÓDICOS	
<b>Región:</b> Tarapacá Antofagasta Atacama Coquimbo Valparaíso	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Puntos Generadores (Refinería de Codelco Norte y Refinería Potrerillos). Puntos de embarque (puertos de Iquique, Angamos y Antofagasta) Puntos de procesamiento (División Ventanas y División Codelco Norte).
<b>Provincia:</b> Tarapacá Antofagasta Atacama Coquimbo Valparaíso	
<b>Comuna:</b> Pozo Almonte, Alto Hospicio y Iquique María Elena, Tocopilla, Calama, Sierra Gorda, Antofagasta, Mejillones y Taltal Chañaral, Diego de Almagro, Copiapó y Vallenar La Higuera, La Serena, Coquimbo, Ovalle, Canela y Los Vilos La Ligua, Papudo, Zapallar, Nogales y Puchuncaví	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> CODELCO	<b>RUT o RUN:</b> 61.704.000-K
<b>Domicilio Titular:</b> HUÉRFANOS 1270 PISO 5, SANTIAGO.	<b>Correo electrónico:</b> PGUTIERR@CODELCO.CL
	<b>Teléfono:</b> (56 - 2) 26903945
<b>Identificación del Representante Legal:</b> RENE AGUILAR SAEZ	<b>RUT o RUN:</b> 14.376.135-5
<b>Domicilio Representante Legal:</b> HUÉRFANOS 1270 PISO 5, SANTIAGO	<b>Correo electrónico:</b> PGUTIERR@CODELCO.CL
	<b>Teléfono:</b> (56 - 2) 26903945
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> EN FASE DE OPERACIÓN	

## 2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Google Earth, 2013).

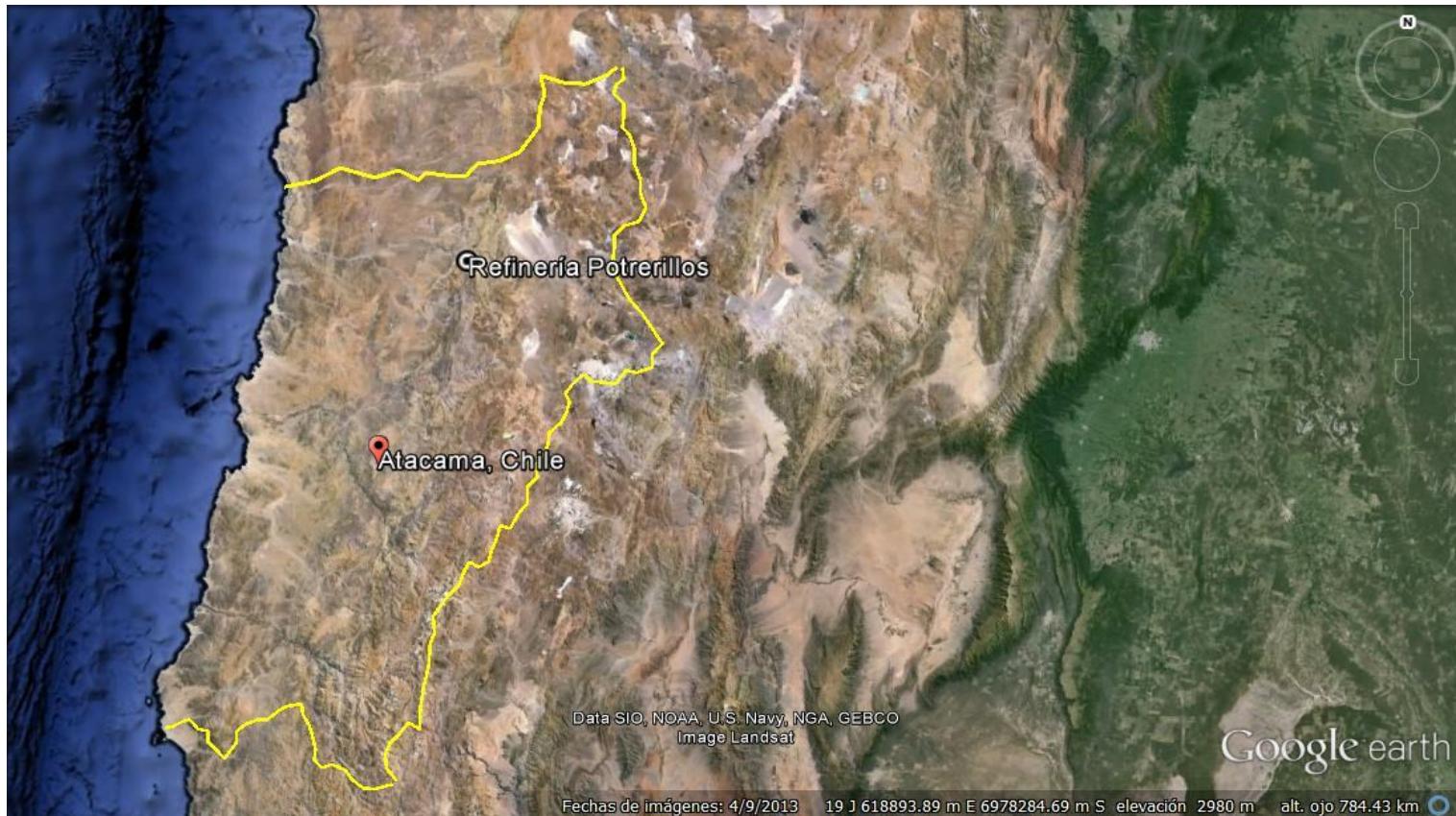


Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth, 2013)



**Coordenadas UTM de Referencia**

Datum: WGS 84	Huso: 19 Sur	UTM N: 452.060	UTM E: 7.075.508
---------------	--------------	----------------	------------------

**Ruta de Acceso:** Se inicia la ruta de ingreso desde Diego de Almagro en dirección Este por la Ruta C-13 recorriendo unos 20 Km hasta llegar a la intersección con la Ruta C-163, en donde se debe virar hacia el Sur Este, recorriendo 35 Km aproximado hasta el acceso a la faena.

### 2.3. Descripción del Proyecto

#### **Descripción del proyecto:**

El proyecto consiste en el transporte de Barros Anódicos desde los puntos generadores (Refinería de Codelco Norte y Refinería Potrerillos), hasta los puntos de embarque a mercados internacionales (puertos de Iquique, Angamos y Antofagasta) y/o punto de procesamiento (División Ventanas y a futuro División Codelco Norte).

**Superficie (s): S/I**

**Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:** 10 personas.

**3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.**

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
ID	Tipo de Documento	Nº	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA	683	08/07/2010	Comisión Nacional del Medio Ambiente	Califica Ambientalmente el proyecto “Transporte de Barros Anódicos”	N/A

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

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

<b>Motivo:</b> Fiscalización Programada	<b>Descripción del Motivo:</b> Según Resolución SMA N°879/2012 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.
---	---

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

Aspectos relevantes por Tipología
• Manejo de sustancias.

##### 4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

<b>Fecha(s) de realización:</b> 19 julio 2013	<b>Hora(s) de Inicio:</b> 13:00 hrs.	<b>Hora(s) de Finalización:</b> 16:00
<b>Fiscalizador Encargado de la Actividad:</b> Erik Jopia		<b>Órgano:</b> SEREMI de Salud
<b>Fiscalizadores Participantes:</b> Erik Jopia		<b>Órgano(s):</b> SEREMI Salud
<b>Existió Oposición al Ingreso:</b> NO	<b>Fundamentación:</b> ---	
<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> NO	<b>Fundamentación:</b> ---	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> SI	<b>Fundamentación:</b> ---	
<b>Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:</b> SI	<b>Fundamentación:</b> ---	
<b>Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:</b> SI	<b>Fundamentación:</b> ---	
<b>Entrega de Acta:</b> SI	<b>Fundamentación:</b> ANEXO 1	

**4.3.1. Detalle del Recorrido de la Inspección.**

Nº de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	452.060	7.075.508	Refinería Potrerillos	N/A

#### 4.3.2. Esquema de Recorrido.



## 5. HECHOS CONSTATADOS

<b>Número de Hecho Constatado: 1</b>
<b>Exigencia:</b> <b>RCA 683/2010, Considerando 3.6.6.</b> "El transporte de los Barros Anódicos será efectuado por una empresa de servicios externa. Las labores de mantención y lavado de camiones las realizará la propia empresa que preste el servicio. CODELCO CHILE exigirá en las cláusulas contractuales que ambas labores se realicen en áreas que cuenten con las autorizaciones ambientales y sectoriales pertinentes.  Referente a las mantenciones de los camiones, CODELCO CHILE exigirá contractualmente que se entreguen los registros de mantenimiento, y la copia de los comprobantes de revisión técnica al día, procedimiento que se realizará una vez por año (diciembre). El programa de mantención considerará al menos los siguientes aspectos: frecuencia de cambios de aceites, filtros, neumáticos, baterías y frecuencia del lavado de vehículos.  En relación a los residuos sólidos y líquidos peligrosos generados durante las actividades de mantención y lavado de vehículos, CODELCO CHILE exigirá la copia de la vigencia de las resoluciones asociadas a las instalaciones donde se realizará dicha actividad (una vez al año, en diciembre) y la copia de los registros de disposición final de los residuos generados.  Se mantendrá un registro actualizado de las labores de mantención y lavado de vehículos, en la División Codelco Norte y en la División Salvador, el cual estará disponible para la Autoridad".
<b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b>
a) El titular no cuenta con información del transportista en cuanto a lavado y mantención de camiones. b) Mediante Carta DSAL-059/13, el titular adjunta certificado que da cuenta del lavado y mantención de camiones realizado por la empresa Servicio Industrial Automotriz Limitada, la cual se encuentra autorizada por Resolución Exenta N° 0314/2011 de la SEREMI de Salud de Antofagasta (Anexo 2). Además se adjunta el respaldo de la revisión técnica del camión utilizado para el transporte del barro anódico desde Fundición Potrerillos, hasta Puerto Angamos (Anexo 2).

## 6. OTROS HECHOS.

### Otros Hecho N°1

#### Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, y en consideración a la información contenida en la base de datos de los titulares que han reportado el requerimiento de la Resolución en referencia, el titular cuenta con su formulario en estado de “enviado” a través del sistema.

### Otros Hechos N° 2

#### Descripción:

- Se acude al área de producción de Barros Anódicos, en donde se constata que el titular cuenta con bodega restringida de almacenamiento de barros anódicos, la cuál cuenta con señalética, tal como se observa en las Fotografías 1 y 2.

Registros			
			
<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 19 de julio 2013.-	<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 19 de julio 2013.-
Coordenadas WGS84	<b>Norte:</b> 452.060 <b>Este:</b> 7.075.508	Coordenadas WGS84	<b>Norte:</b> 452.060 <b>Este:</b> 7.075.508
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> En la fotografía se puede apreciar la bodega de almacenamiento de barros anódicos.		<b>Descripción Medio de Prueba:</b> En la fotografía se aprecia la señalética con que cuenta la bodega de Barros Anódicos.	

## **7. CONCLUSIONES.**

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N° 683/2012.

En consideración a los hechos constatados se puede concluir que se verifica la conformidad a las materias objeto de la fiscalización.

## 8. ANEXOS.

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental
2	Documentación Solicitada y Entregada

## **ANEXO 1. Acta de Inspección Ambiental.**



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

HOJA 1 DE 6

## ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

## 1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección: 19 DE JULIO 2013		1.2 Hora de inicio 13:00	1.3 Hora de término 16:00
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: TRANSPORTES BARROS ANODICOS		1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: EN OPERACION	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: INSTALACION INDUSTRIAL POTRERILLOS, GERENCIA FUNDICION REFINERIA		1.7 Titular de las actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CODELCO CHILE DIVISION SALVADOR	
RUT o RUN: 61704000-1	Teléfono: 052-2463450	Domicilio: AVDA. BERNARDO O'HIGGINS N° 103 SALVADOR COMUNA DIEGO DE ALMIRANTE	Email: fgonzalez53@codeko.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: FERNANDO GONZALEZ GOTTBURG		1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: ANGELA MACUADA MARAMBIA	
RUT o RUN: 8.874.460-8	Teléfono: 052-2463450	Domicilio:	Email:
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

**2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN** (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada:  2.2 No programada:  Motivo: Denuncia  Oficio:  Otro:

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile  
Miraflores 178, piso 7, Santiago | [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)



**3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL**

- FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO "TRANSPORTES DE DERROS ANODICOS
- D.S. 78/2009 MINSAZ

**4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA**

- RESOLUCIÓN EXENZA N° 683/2010  
DEL 08 DE JULIO DE 2010

- D.S. 78/2009 MINSAZ
- D.S. 148/2003 MINSAZ

**5. OPOSICIÓN AL INGRESO**

5.1 Existió Oposición  
al ingreso:  
SI \_\_\_\_\_ NO

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la Inspección.

5.1 Se solicitó auxilio de  
Fuerza Pública para el  
ingreso a la Actividad  
Fiscalizada:  
SI \_\_\_\_\_ NO   
(solo SMA)

En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.

## 6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

### 6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Registro fotográfico: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de muestras: _____	Otras (especificar): _____
Mediciones: _____	Representación gráfica: _____	Encuesta o Entrevistas: _____	

**6.1 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental:**  SI  NO

(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

**6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:**  SI  NO

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

**6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizados:**  SI  NO

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

**6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados:**  SI  NO

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

## 7. OBSERVACIONES

EL TITULAR NO CUENTA CON INFORMACIÓN DEL TRANSPORTISTA, EN CUANTO A LAVADO Y MANTENIMIENTO DE CAMIONES. EL PROCESO DE TRANSPORTE DE BARROS ANODICOS QUE SE TRANSPORTAN EN PALLETS SANITIZADO NO GENERA RESIDUOS INDUSTRIALES. LOS RESIDUOS GENERADOS EN CASA MATERIZZI SON INFORMADO POR EL TRANSPORTISTA A LA AUTORIDAD DE LA REGION DE ATACAMA. ANTOFAGASTA.

**8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS**

- EQUIPO PROFESIONAL DE FUNDICION Y REFINERIA INFORMO QUE LA DIVISION PRODUCE COMO PROMEDIO 72 TAMBORES DE 150 KG NETOS, EQUIVALENTE A 10 (DIEZ) TON.
- SE TRANSPORTAN CON EMPRESA DE TRANSPORTES MOLINA, RUT: 61.704.000-K, FONO: 052-2-463911, (FONO DE EMERGENCIA) DE CODELCO CHILE DIVISION SALVADOR CHILE CONTRATO DESDE EL INICIO DEL PROYECTO A TRANSPORTES MOLINA LTDA., RUT: 83.710.400-9
- EL ULTIMO TRANSPORTE DE BARROS ANODICOS SE REALIZO EL 18.07.2013
- SE PRESENTAN EN REUNION: a) DIAGRAMA DE PROCESO; b) GUIA DE DESPACHO; c) PARKING LIST (LISTA PARA EMBARQUE), HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
- SE ACUDE A AREA DE PRODUCCION DE BARROS ANODICOS DONDE TRABAJAN SEIS FUNCIONARIOS EN TURNO DE DOCE HORAS DE DIA Y NOCHE, EN JORNADAS DE 5 X 5.
- EL TRANSPORTE DE ANODOS SE LLEVA A PUERTO DE ANGAMOS, REGION DE ANTOFAGASTA.
- EL TITULAR CUENTA CON BODEGA RESTRINGIDA DE ALMACENAMIENTO DE BARROS ANODICOS QUE CUMPLE CON D.S. 594/1999; D.S. 78/2009 EN CUANTO A CONSTRUCCION Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, CONTROL DE INCENDIO Y SEÑALERICA DE LA BODEGA.



**9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES**

Nº	Descripción
01	REGISTRO DE RESPALDO DEL LUGAR DONDE EL TRANSPORTISTA REALIZA LAVADO Y MANTENCIÓN DE CAMIONES.
02	ACTUALIZACIÓN DE TELEFONO CORPON- TIVO DE EMERGENCIA, SEGUN NUEVA NUMERACION NACIONAL.
03	COPIA DE REVISIONES TECNICAS DE CAMIONES.

**10. FISCALIZADORES** (Comenzar el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre ( Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
ERIK JOSIA SIERRA	SECCION DE ESTUDIOS ATACAMA	



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

HOJA 6 DE 6

**11. OTROS ASISTENTES** (Completar los antecedentes)

## 12. RECEPCIÓN DEL ACTA

**12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:**

**En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:**

**Ausencia del Encargado** \_\_\_\_\_ **Negación de Recepción** \_\_\_\_\_

**Constancia en caso de Negación** (detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

SI  NO

**ANEXO 2. Documentación solicitada y entregada.**

Nº	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Registro de respaldo del lugar donde el transportista realiza lavado y mantención de camiones. Junto con Resolución 0314/2011 de la SEREMI de Salud de Antofagasta.	31 de Mayo de 2013	30 de Mayo de 2013	Entregado.
2	Actualización de Teléfono corporativo de emergencia, según nueva numración nacional.	31 de Mayo de 2013	30 de Mayo de 2013	Entregado
3	Copia de Revisión técnica del camión utilizado para el transporte del barro anódico desde Fundición Potrerillos, hasta Puerto Angamos	31 de Mayo de 2013	30 de Mayo de 2013	Entregado