






Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

COMPAÑÍA MINERA MANTOS DE ORO - FAENA COIPA

DFZ-2013-610-INTER-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Isabel Reinoso Grau	04-12-2013  Isabel Reinoso G. Jefe DFZ Macrozona Norte Firmado por: Maria Isabel Reinoso Grau
Revisado	Tamara Gonzalez	04-12-2013  Tamara Gonzalez G. Fiscalizadora DFZ Firmado por: Tamara Monserrat González González
Elaborado	Christian Rojo Loyola	 Christian Rojo L. Fiscalizador DFZ Firmado por: Maria Isabel Reinoso Grau

## 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>9</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....</b>	<b>10</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	10
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	10
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL. ....	11
4.3.1. <i>Primer día de inspección.</i> .....	11
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i> .....	11
4.3.2.1. <i>20 de agosto de 2013 – 11:05</i> .....	11
4.3.3. <i>Esquema de Recorrido (Fuente: Google Earth, 2013).</i> .....	12
<b>5. HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>13</b>
5.1. MANEJO DE LIXIVIADOS O AGUAS ÁCIDAS. ....	13
<b>6. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>16</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>17</b>
ANEXO 2. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.....	

## **1. RESUMEN.**

El presente documento da cuenta de la inspección ambiental realizada el día 20 de agosto de 2013, a cargo del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), región del Atacama al proyecto “Transporte de mercurio desde faena La Coipa hasta puerto de Antofagasta”, calificado ambientalmente favorable por la RCA N° 122/2000, y modificado por las RCA’s N°187/2003 y N° 1983/2007.

El proyecto aprobado con RCA N° 122/2000 consiste en el transporte de mercurio (Hg) desde faena La Coipa hasta el puerto de Antofagasta, corresponde al transporte de mercurio líquido, en cantidades definidas, mediante red vial terrestre, que va desde la Faena La Coipa, ubicado a 150 Km al NE de la ciudad de Copiapó hasta el Puerto de Antofagasta.

Posteriormente el proyecto es modificado mediante RCA N° 187/2003, en donde se cambian las características de los recipientes (envases), que contendrán el mercurio transportado.

Finalmente, el proyecto es modificado mediante RCA N° 1983/2007, con lo cual se autoriza el aumento en la cantidad de mercurio a transportar (150 ton/anuales).

Las principales materias ambientales de fiscalización incluyeron el manejo de lixiviados y aguas ácidas.

Como resultado de la inspección ambiental, no se detectaron no conformidades.

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

### 2.1. Antecedentes Generales

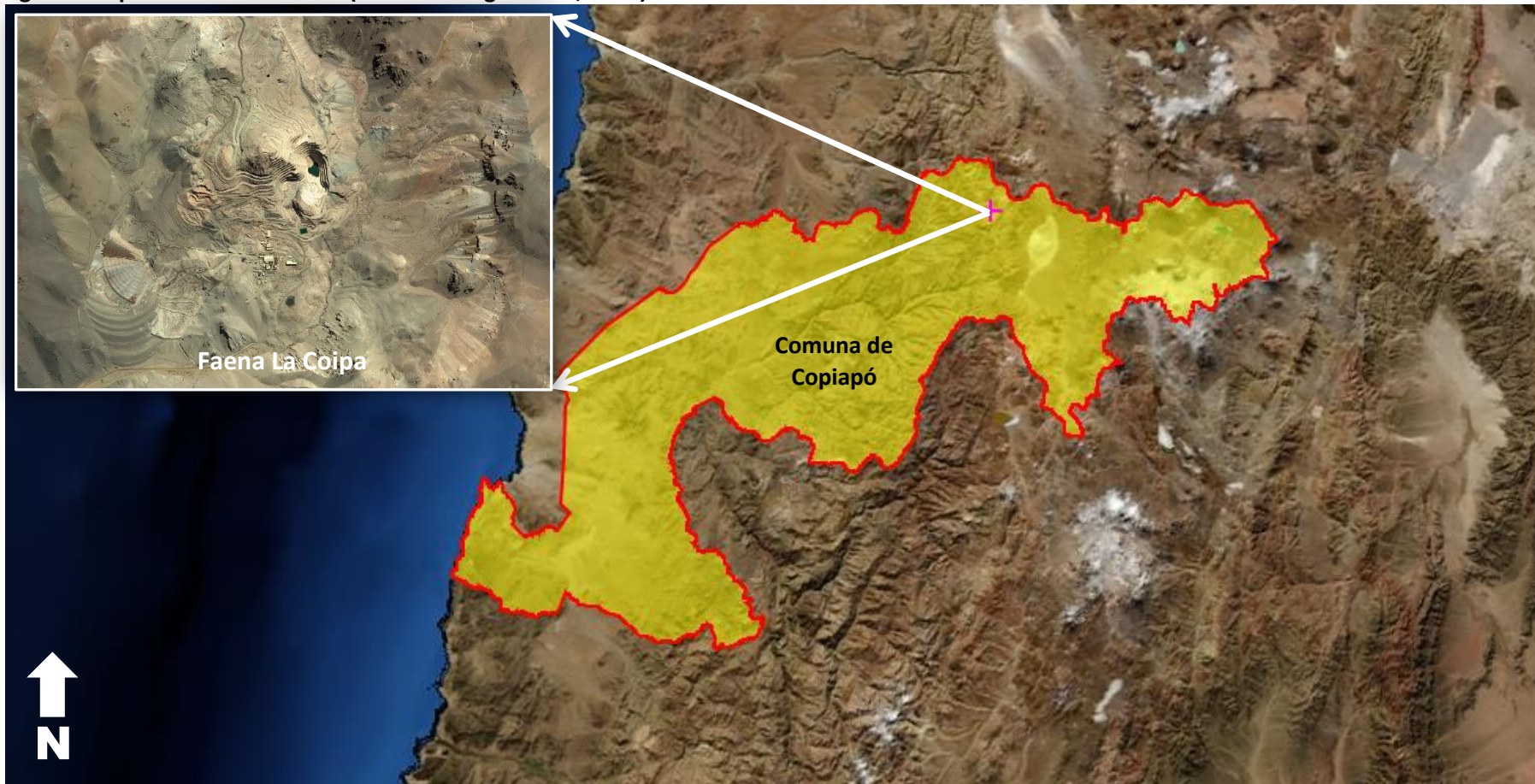
<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Transporte de mercurio de Faena La Coipa a Puerto de Antofagasta.	
<b>Región:</b> de Antofagasta.	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Faena minera La Coipa, Ruta CH-31, km 130.
<b>Provincia:</b> Copiapó.	
<b>Comuna:</b> Copiapó.	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Compañía Minera Mantos de Oro.	<b>RUT o RUN:</b> 79.868.720-4
<b>Domicilio Titular:</b> Los Carrera 6651, Copiapó.	<b>Correo electrónico:</b> Julio.acosta@kinross.com
	<b>Teléfono:</b> 052-2523248
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Cleres Sampaio	<b>RUT o RUN:</b> 23.848.028-2
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Los Carreras 6651; Copiapó.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:cleres.sampaio@kinross.com">cleres.sampaio@kinross.com</a>
	<b>Teléfono:</b> 052-2523400
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación	

## 2.2. Ubicación

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



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



**Coordenadas UTM de Referencia**

**Datum:** WGS 1984

**Huso:**19

**UTM N:** 7.032.428 m

**UTM E:** 473.555 m

**Ruta de Acceso:**

Desde la ciudad de Antofagasta avenida Ejército en dirección norte hasta avenida Grecia, para luego seguir por la ruta 28 (acceso sur de Antofagasta), se empalma hasta la ruta C-17 con la Ruta 5 norte. Tomar ruta C-17 hacia Inca de Oro, finalmente, tomar la ruta 31 hasta la faena La Coipa.

### 2.3. Descripción del Proyecto

**Descripción del proyecto:**

El proyecto aprobado con RCA N° 122/2000 consiste en el transporte de mercurio (Hg) desde faena La Coipa hasta el puerto de Antofagasta, corresponde al transporte de mercurio líquido, en cantidades definidas, mediante red vial terrestre, que va desde la Faena La Coipa, ubicado a 150 Km al NE de la ciudad de Copiapó hasta el Puerto de Antofagasta.

Posteriormente el proyecto es modificado mediante RCA N° 187/2003, en donde se cambian de las características de los recipientes (envases), que contendrán el mercurio transportado.

Finalmente, el proyecto es modificado mediante RCA N° 1983/2007, con lo cual se autoriza el aumento en la cantidad de mercurio a transportar (150 ton/anuales).

**Superficies:**

Las actividades de transporte abarca la ruta entre las instalaciones de La Coipa y el Puerto de Antofagasta.

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

s/i

Figura . Layout del Proyecto (Fuente: Google Earth, 2013).





### 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	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA	122	2000	Comisión Nacional de Medio Ambiente, Dirección Ejecutiva.	Transporte de mercurio desde faena La Coipa hasta puerto de Antofagasta.	--
2	RCA	187	2003	Comisión Nacional de Medio Ambiente, Dirección Ejecutiva.	Transporte de Mercurio desde Faena La Coipa hasta puerto de Antofagasta.	--
3	RCA	1983	2007	Comisión Nacional de Medio Ambiente, Dirección Ejecutiva.	Modificaciones a las actividades de transporte de mercurio (Hg).	--

#### 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 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.

- Manejo de lixiviados o aguas ácidas

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

Las actividades de fiscalización ambiental consideraron inspecciones ambientales, que se describen a continuación:

N°	Fecha	Tipo de Actividad	Organismos Participantes
1	20 de agosto de 2013	Inspección Ambiental	Servicio Nacional de Geología y Minería.

Respecto a las actividades de inspección ambiental, estas se detallan a continuación.

#### 4.3.1. Primer día de inspección.

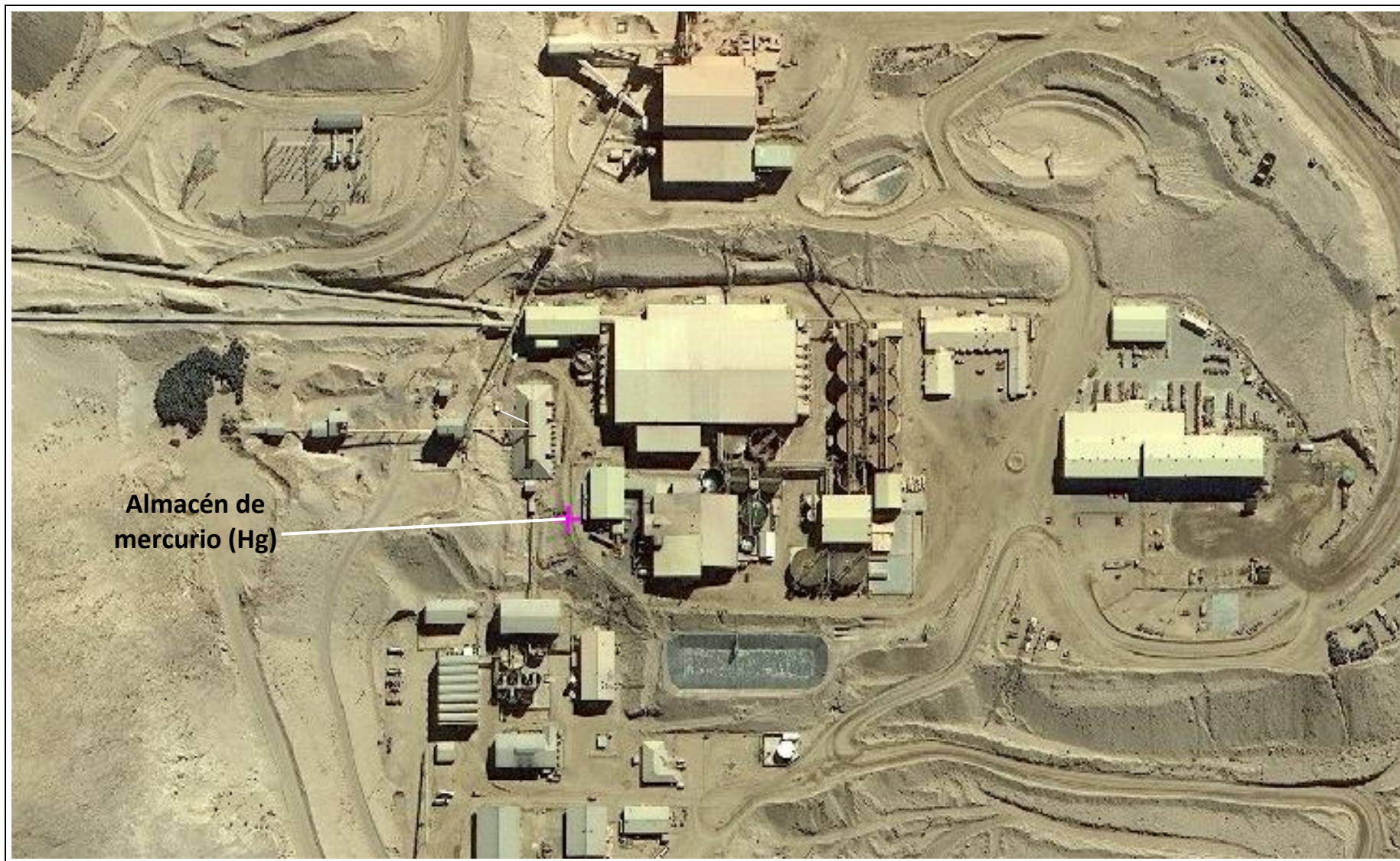
<b>Fecha de realización:</b> 20 de agosto de 2013	<b>Hora de Inicio:</b> 10:40	<b>Hora de Finalización:</b> 15:40
<b>Fiscalizador Encargado de la Actividad:</b> Cristian Valdivia Lobos		<b>Órgano:</b> Servicio Nacional de Geología y Minería.
<b>Fiscalizadores Participantes:</b> Florián Sánchez Cabrerizo		<b>Órganos:</b> Servicio Nacional de Geología y Minería.
<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> Se detalla punto 8 del presente informe.
<b>Entrega de Acta:</b> Si		<b>Fundamentación:</b> Acta de Inspección Ambiental de fecha 20 de agosto de 2013 (Anexo ).

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

##### 4.3.2.1. 20 de agosto de 2013 – 11:05

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	7.032.428 m	473.555 m	Almacén de mercurio (Hg)	--

4.3.3. Esquema de Recorrido (Fuente: Google Earth, 2013).



## 5. HECHOS CONSTATADOS.



### 5.1. Manejo de lixiviados o aguas ácidas.

<b>Número de Hecho Constatado:</b>	<b>Estación: 1</b>
<b>Exigencia:</b>	
<b>Considerando 4.7.5 RCA 1983/2007</b>	
<i>...Los cilindros serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de mercurio, ubicado al costado del edificio de retortas. Este patio cuenta con la respectiva autorización de la Autoridad Sanitaria de la Región de Atacama.</i>	
<i>El mercurio, contenido en los cilindros de 2,5 litros, se dispondrá en containers mayores para su transporte. Estos containers tienen una dimensión de 593,5 cm. de largo, 235,8 cm de ancho y 238,3 cm de alto. De acuerdo a estas dimensiones, se requerirán 2 containers para transportar el mercurio generado, con una capacidad aproximada de 15 toneladas cada uno.</i>	
<i>...La disposición de los cilindros de 2,5 litros dentro del container se realizará de manera que la carga se encuentre siempre fija, y no presente ningún movimiento en su interior.</i>	
<b>Hechos constatados durante la fiscalización:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Se visitó el lugar de almacenamiento de Hg, que se ubica al costado del edificio de retortas, de coordenadas 473.555 E y 7.032.428 N, el lugar se encontraba techado, con losa de hormigón, sobre la cual se ubican los pallet. Además cuenta con cierre perimetral y portón con sello de seguridad, el cuál fue abierto por el Titular para permitir el acceso de los fiscalizadores.</li><li>b. Don Julio Acosta Viana, Superintendente de Medio Ambiente de la faena minera, informa que los pallets no van aperrados al contenedor de transporte, pero van con maderas que acuñan los pallet a las paredes y techos de los contenedores. La madera utilizada posee certificación para efecto de control de plagas.</li><li>c. Don Julio Fuentes, jefe de turno del área de refinería informa que cada pallet contiene 49 envases de Hg de 2,5 litros cada uno.</li><li>d. Don Julio Acosta Viana informa que a fecha 31 de julio de 2013, hay un stock en faena de 9.162 kilos de Hg, los cuales están almacenados en recipientes de 1 ton ubicados en la bodega de almacenamiento, al costado del edificio de retortas. Al momento de efectuarse un transporte de Hg estos envases de 1 tonelada son llevados al área de refinería para trasvasijar a los envases de 2,5 litros (aprox. 35 Kg de Hg), esta operación de trasvasije se efectúa en forma interna para optimizar el almacenamiento y por temas de seguridad.</li><li>e. Don Julio Acosta Viana informa que desde el año 2004 hasta mediados de 2009, no se realizaron transportes de Hg. Desde el año 2009 a la fecha se han realizado 15 transportes de Hg sin traspasar las cantidades anuales comprometidas de 150 toneladas anuales, ni las cantidades autorizadas por transporte que son de 30 toneladas cada uno.</li><li>f. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación del último transporte de carga. El examen de la información entregada corresponde al transporte del mes de junio de 2013. Y consiste en guías de despacho y respectivos "Documentos únicos de Salida", de aduanas. (Anexo 2.9)</li><li>g. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación de respaldo de coordinación con carabineros asociada al último transporte. El examen de la información entregada corresponde a la coordinación con carabineros del transporte del día 02 de junio de 2013.</li><li>h. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación asociada a la verificación de la antigüedad de la maquinaria utilizada para el transporte. El examen</li></ul>	



de la información entregada corresponde a la acreditación de dos vehículos de carga (camiones) patentes DG-KC54 y DL-YX67. Mediante carta MA-044/2013, de fecha 03 de diciembre de 2013, el titular complementa la documentación entregada, acreditando la antigüedad de los vehículos utilizados para el transporte, mediante permisos de circulación, certificado de inscripción y certificado de emisión de contaminantes (Anexo 2.9)

- i. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación que de cuenta de las características técnicas de los recipientes de transporte de Hg. El examen de la información entregada corresponde certificados de los recipientes de transporte de acuerdo a las recomendaciones del Comité de Expertos de las Naciones Unidas para el Transporte de Sustancias Peligrosas.
- j. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación correspondiente al procedimiento de seguridad del transporte de Hg. El examen de la información entregada corresponde al procedimiento de transporte desde su carga en las instalaciones de Minera Franke hasta su descarga en Puerto de Antofagasta, considerando el llenado de botellas, marcaje de las mismas, carga de las botellas en container, etc.
- k. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación de respaldo de la capacitación respecto de los riesgos del transporte de de Hg. El examen de la información entregada corresponde a capacitaciones del mes de noviembre y diciembre de 2012; y de junio de 2013.
- l. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación de respaldo de estadísticas de transporte desde 2009 a la fecha de la inspección. El examen de la información entregada corresponde a la solicitada.
- m. En terreno, se solicitó al Titular presentar documentación de respaldo del certificado de tratamiento de maderas. El examen de la información entregada corresponde a la certificación de la empresa Maderas San Martín Ltda, que la acredita para efectuar el proceso de tratamiento térmico HT

### Registros

			
<b>Fotografía</b>	<b>Fecha:</b> 20 de agosto de 2013	<b>Fotografía</b>	<b>Fecha:</b> 20 de agosto de 2013
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 473.555 m <b>Este:</b> 7.032.428 m	<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 473.555 m <b>Este:</b> 7.032.428 m
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Almacén de Hg.		<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Recipientes de Hg de 2,5 litros.	

**Registros**

					
<b>Fotografía</b>	<b>Fecha:</b> 20 de agosto de 2013		<b>Fotografía</b>	<b>Fecha:</b> 20 de agosto de 2013	
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 473.555 m	<b>Este:</b> 7.032.428 m	<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 473.555 m	<b>Este:</b> 7.032.428 m
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Recipientes de Hg de 1 tonelada.			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> EPP para manipulación y operación de almacén de Hg.		

## **6. CONCLUSIONES.**

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



## 7. ANEXOS.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 20 de agosto de 2013.	-----	-----	-----
2	Documentos del último transporte de Hg.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
3	Documentación de coordinación con carabineros asociadas al último transporte.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
4	Documento que justifique la antigüedad del camión del último transporte.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
5	Documentos de las características técnicas de los recipientes que utilizan para contener el Hg.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
6	Documento del procedimiento de seguridad del Hg.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
7	Documentación que acredita capacitación e inducciones de los riesgos asociados a la manipulación del Hg.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
8	Estadísticas de transporte efectuados desde el años 2009 a la actualidad.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
9	Documento de certificado de las maderas.	27 de agosto de 2013.	20 de agosto de 2013.	Se trata en el hecho constatado N° 1.
10	Carta MA-044/2013 de fecha 03 de diciembre de 2013.	03 de diciembre de 2013.	03 de diciembre de 2013.	