



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

PLANTA CATEMU

DFZ-2013-386-V-RCA-IA







	Nombre	Firma
Aprobado	Cristián Jorquera R.	  Cristian Jorquera R. Jefe Macrozona Sur Firmado por: Cristián Jorquera Rivera
Revisado	Boris Cerda P.	  Boris Cerda P. Fiscalizador MZC Firmado por: Boris Cerda Pavés
Elaborado	Rodrigo García C.	  Rodrigo García C. Fiscalizador DFZ Firmado por: Rodrigo Antonio García Caballero

Tabla de Contenidos

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
2.2. UBICACIÓN.....	5
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	9
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	10
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.....	10
4.3.1. PRIMER DÍA DE INSPECCIÓN.	10
4.3.2. DETALLE DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN.....	11
4.3.3. ESQUEMA DE RECORRIDO.....	12
5. HECHOS CONSTATADOS.	13
5.1. MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	13
5.2. MANEJO DE LIXIVIADOS O AGUAS ÁCIDAS.....	16
5.3. MANEJO DE BOTADEROS DE ESTÉRILES.	18
5.4. PLANES DE CONTINGENCIA.	19
5.5. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS.	19
5.6. COMPROMISOS VOLUNTARIOS.....	20
6. OTROS HECHOS.	21
7. CONCLUSIONES.	22
8. ANEXOS.....	24

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la actividad de inspección ambiental realizada por la Secretaría Regional Ministerial del Salud Región de Valparaíso, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso y el Servicio Nacional de Geología y Minería, al proyecto “Planta Catemu” calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°89/2007 y sus modificaciones referidas a los proyectos “Ampliación I Planta Catemu” (RCA N°1564/2009) y “Ampliación II Planta Catemu” (RCA N°95/2011). La actividad de inspección se desarrolló el 22 de abril de 2013.

El proyecto base asociado a la RCA N°89/2007 corresponde al reinicio de las actividades de la faena procesadora de minerales, denominada Planta Catemu, con un ritmo de tratamiento de 50.000 toneladas mensuales, de minerales de cobre soluble de baja ley, con una producción anual de 5.000 toneladas de cátodos de alta pureza y una vida útil de 8 años, a contar del año 2007.

La planta fue modificada por el proyecto “Ampliación I Planta Catemu” (RCA N°1564/2009), cuya calificación ambiental aprobó la ampliación del sector de pilas de lixiviación, la disposición de pilas de lixiviación permanentes, la construcción de un patio de lavado de vehículos, y la construcción de piscinas de almacenamiento de ácido sulfúrico C, para la continuidad operacional de la Planta Catemu.

Posteriormente, una segunda modificación, calificada favorablemente a través de la RCA N°95/2011, entre otros, amplía la capacidad instalada del área de chancado de la Planta Catemu a 150.000 ton/mes mediante la operación de una nueva planta de chancado, aumenta la capacidad instalada de la Nave de Electro-obtención a 1.500 ton/mes de cátodos de cobre, contempla la construcción de un nuevo botadero de rípios agotados de lixiviación (LX N°2) y una planta de captación de neblina ácida en la nave de electro obtención.

Las principales materias ambientales objeto de fiscalización incluyeron el Manejo de emisiones atmosféricas, Manejo de lixiviados o aguas ácidas, Manejo de botadero de estériles, el Manejo de rípios de lixiviación y Planes de Contingencias y Manejo de residuos lixiviados.

Las principales no conformidades constatadas se relacionan con la campana de extracción de gases, la aplicación de las medidas de control para la generación de neblina ácida, la neutralización de aguas del proceso de lavado de gases ácidos y la construcción de obras del proyecto sin contar con aprobación ambiental.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta Catemu.									
Región: Región de Valparaíso.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El Rulo S/N, sector Santa Rosa, Catemu.								
Provincia: San Felipe.									
Comuna: Catemu.									
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Compañía Minera Amalia Limitada.	RUT o RUN: 85.168.100-0								
Domicilio Titular: Huérfanos 1178, Oficina 301, Santiago.	Correo electrónico: palas@semin.com								
	Teléfono: 2-24713600								
Identificación del Representante Legal: Patricia Isabel García Merino.	RUT o RUN: 5.390.154-4								
Domicilio Representante Legal: Huérfanos 1178, Oficina 301, Santiago, Chile.	Correo electrónico: palas@semin.com								
	Teléfono: 2- 24713600								
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Proyecto o actividad</th> <th>Etapa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proyecto Planta Catemu (RCA N°89/2007)</td> <td>En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.</td> </tr> <tr> <td>Proyecto Ampliación I Planta Catemu (RCA N°337/2007)</td> <td>En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.</td> </tr> <tr> <td>Proyecto Ampliación II Planta Catemu (RCA N°95/2011)</td> <td>En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.</td> </tr> </tbody> </table>		Proyecto o actividad	Etapa	Proyecto Planta Catemu (RCA N°89/2007)	En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.	Proyecto Ampliación I Planta Catemu (RCA N°337/2007)	En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.	Proyecto Ampliación II Planta Catemu (RCA N°95/2011)	En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.
Proyecto o actividad	Etapa								
Proyecto Planta Catemu (RCA N°89/2007)	En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.								
Proyecto Ampliación I Planta Catemu (RCA N°337/2007)	En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.								
Proyecto Ampliación II Planta Catemu (RCA N°95/2011)	En Operación, informado por formulario 574 el 7.01.2013.								
Los antecedentes relativos a la Resolución N°574 SMA se encuentran en el Anexo 1.									

2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Sistema de Información Territorial, NEPAssist, Superintendencia del Medio Ambiente).

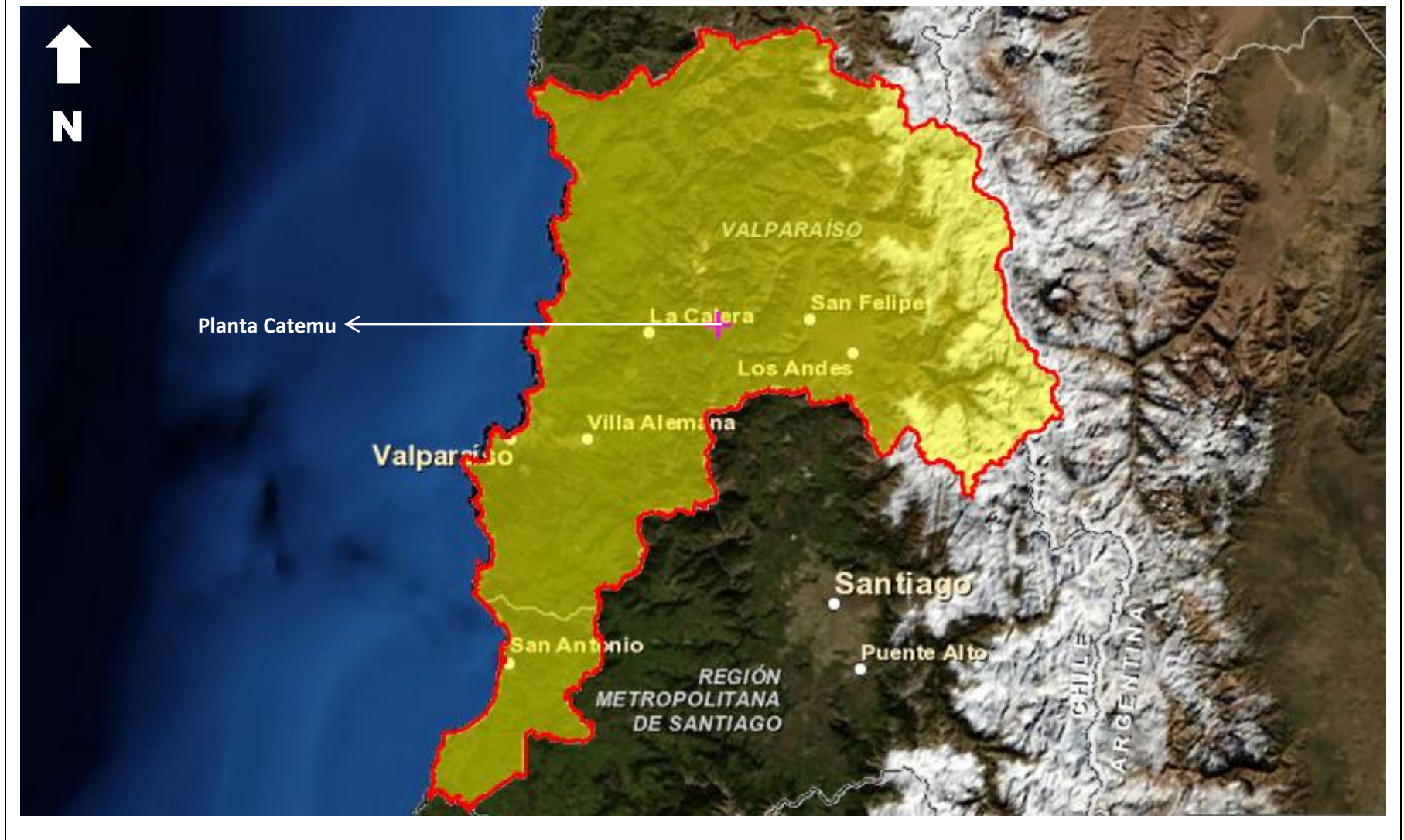
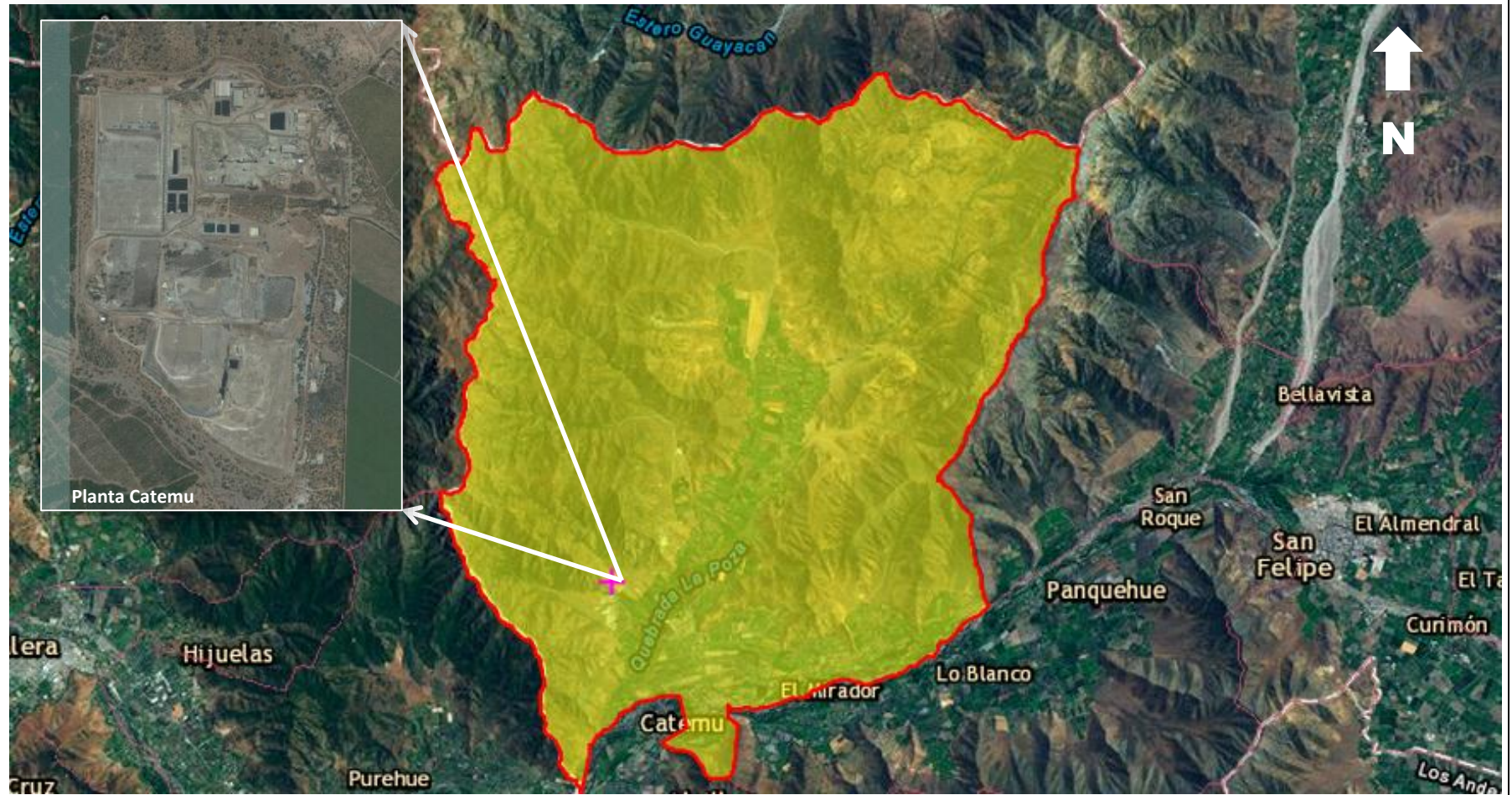


Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Sistema de Información Territorial, NEPAssist, Superintendencia del Medio Ambiente).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 1984

Huso: 19S

UTM N: 6.373.100 m.

UTM E: 313.500 m.

Ruta de Acceso: Desde la ciudad de Catemu, desde la esquina de las calles García Huidobro y Eduardo Raggio se debe continuar al sur por la calle García Huidobro con un recorrido de 2 Km por la Ruta E-615 (camino a El Romeral) hasta llegar al empalme que al naciente conduce por un camino de uso público de tierra estabilizado de 1,4 Km de longitud hasta la planta Catemu.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

El proyecto "Planta Catemu", asociado a la RCA N°89/2007, corresponde al reinicio de las actividades de la faena procesadora de minerales, denominada Planta Catemu, con un ritmo de tratamiento de 50.000 toneladas mensuales, de minerales de cobre soluble de baja ley, con una producción anual de 5.000 toneladas de cátodos de alta pureza y una vida útil de 8 años, a contar del año 2007.

Posteriormente, la planta fue modificada por el proyecto "Ampliación I Planta Catemu" (RCA N°1564/2009), cuya calificación ambiental aprobó la ampliación del sector de pilas de lixiviación, la disposición de pilas de lixiviación permanentes, la construcción de un patio de lavado de vehículos, y la construcción de piscinas de almacenamiento de ácido sulfúrico C, para la continuidad operacional de la Planta Catemu.

Finalmente, otra modificación, consistente en el proyecto "Ampliación II Planta Catemu", calificado ambientalmente a través de la RCA N°95/2011, amplía la capacidad instalada del área de chancado de la Planta Catemu a 150.000 ton/mes mediante la operación de una nueva planta de chancado, aumenta la capacidad instalada de la Nave de Electro-obtención a 1.500 ton/mes de cátodos de cobre, la construcción de un nuevo botadero de rípios agotados de lixiviación (LX N°2), la eliminación del uso de H₂SO₄ grado C en el proceso de lixiviación de pilas y la transformación de sus tres piscinas en otras aplicaciones, y la instalación de 2 plantas de captación de material particulado y una planta de captación de neblina ácida en la nave de electro-obtención.

Superficie (s):

RCA	Superficie (m ²)
RCA N°89/2007	163.000
RCA N°1564/2009	50.000
RCA N°95/2011	94.700

Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:

RCA	N° de personas
RCA N°89/2007	55
RCA N°1564/2009	130
RCA N°95/2011	25

Figura 3. Layout del Proyecto (Fuente: NEPAssist, 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	89	21.03.2007	COREMA, Región de Valparaíso.	Declaración de Impacto Ambiental de "Proyecto Planta Catemu".	-----
2	RCA	1564	26.10.2009	COREMA, Región de Valparaíso.	Declaración de Impacto Ambiental proyecto "Ampliación I Planta Catemu".	-----
3	RCA	95	15.10.2011.	COREMA, Región de Valparaíso.	Declaración de Impacto Ambiental proyecto "Ampliación II Planta Catemu".	-----

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del Motivo: 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.

<ul style="list-style-type: none">• Manejo de emisiones atmosféricas.• Manejo de lixiviados o aguas ácidas.• Manejo de botadero de estériles.• Manejo de ripsos de lixiviación.• Planes de Contingencia.• Manejo de residuos líquidos.• Compromisos voluntarios.
--

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

4.3.1. Primer día de inspección.

Fecha(s) de realización: 22 de abril de 2013	Hora(s) de Inicio: 11:15	Hora(s) de Finalización: 18:30
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Claudio Fernandez P.	Órgano: Servicio Agrícola y Ganadero Región de Valparaíso.	
Fiscalizadores Participantes: Rodrigo Núñez F. Patricia Rojas F. Luis Villena S. Ana Loborda M.	Órgano(s): SEREMI de Salud Región de Valparaíso. SENAGEOMIN. SENAGEOMIN. SENAGEOMIN.	
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No.	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No.	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Sí.	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Sí.	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: Sí (Anexo 2)	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Sí (Anexo 3).	

4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84 (m)		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	6.372.565	313.395	Área de chancado.	Planta de chancado N°1.
2	6372618	313.660	Laboratorio (ubicación original).	Laboratorio químico.
3	6.372.694	313.551	Área de electro obtención	Proceso de electro-obtención.
4	6.372.246	313.044	Tranque N°3.	Botadero de rípios N°1.
5	6.372.719	313.657	Pozo de muestreo.	Pozo de muestreo.
6	6.372.573	313.035	Sector pilas LX.	Pilas de lixiviación.
7	6.372.150	313.821	Botadero de ripio LX N°2	Botadero de rípios N°2.
8	6.372.364	313.323	Piscina de emergencia.	Piscina de emergencia.
9	6.372.481	313.185	Área de piscinas ácido.	Piscina de almacenamiento (ex ácido tipo C).

4.3.3. Esquema de Recorrido.



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Manejo de emisiones atmosféricas.

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 1
Exigencia: RCA N°89/2007, Considerando 3.4.2.1 <i>“a) Sistema de encapsulamiento de las correas transportadoras. Estas tendrán una cápsula tipo media caña de acero corrugado, con una extensión - tipo guarderas hacia sus costados laterales para evitar infiltraciones de aire que pudiesen levantar material fino hacia la atmósfera. b) Sistemas de aspersión de agua en puntos de traspaso. Esto tiene por finalidad precipitar las partículas más finas y evitar que queden en suspensión y puedan ser dispersadas por el viento. c) Los dos conos que se formarán en las correas N° 5 y N° 6, serán confinados mediante dos silos de revestimientos livianos, los cuales evitarán la emisión de material particulado a la atmósfera.”</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: a) Durante la visita inspectiva a la Planta de Chancado N°1, se constató diferencias en sistema de encapsulamiento de correas transportadoras. Las correas N°1, N°2, N°3, N°19 y N°20 presentan falta de uno o más tramos de guarderas y medias cañas. b) En la Planta de Chancado N°1, se constata sistema de aspersión con funcionamiento tanto en las mangas (cambio de correa) y parte alta de torres. c) La correa transportadora N°6 presenta una sección sin encapsulamiento (techumbre) en lugar de empalme con el silo correspondiente. d) Se aprecia que una sección del techo del silo de la correa transportadora N° 6 no se encuentra cubierta.	

Registros



Fotografía 1.	Fecha: 22 de abril de 2013.		Fotografía 2.	Fecha: 22 de abril de 2013.	
----------------------	------------------------------------	--	----------------------	------------------------------------	--

Coordenadas WGS84	Norte: 6.372.565 m.	Este: 313.395 m.	Coordenadas WGS84	Norte: 6.372.565 m.	Este: 313.395 m.
--------------------------	----------------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------	-------------------------

Descripción Medio de Prueba: Diferencias en encapsulado de correas transportadoras.	Descripción Medio de Prueba: Detalle de diferencias en encapsulado en correas transportadoras de Chancador 1.
---	---



Fotografía 3.	Fecha: 22 de abril de 2013.		Fotografía 4.	Fecha: 22 de abril de 2013.	
----------------------	------------------------------------	--	----------------------	------------------------------------	--

Coordenadas WGS84	Norte: 6.372.565 m.	Este: 313.395 m.	Coordenadas WGS84	Norte: 6. 372.565 m.	Este: 313.395 m.
--------------------------	----------------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------

Descripción Medio de Prueba: Planta de chancado N°1 con aspersor de torre para control de polvo funcionando.	Descripción Medio de Prueba: Encapsulamiento de correa transportadora N°6 presenta con rotura.
--	--


Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 2
Exigencia:	
RCA N°89/2007, Considerando 3.4.1.2.h	
<i>Se habilitará la actual edificación de 98 m², para una sala de recepción de muestras, sala de análisis vía húmeda con su correspondiente campana extractora de gases, bodega de reactivos químicos y la oficina de los analistas.</i>	
<i>En la realización de los análisis de cobre se desprenderán gases ácidos; estos gases serán Cl₂, NO_x y SO₃, los cuales serán introducidos en una torre de destilación que se encontrará a la salida de la campana de extracción de gases, la que tendrá por objeto condensar los gases.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<ul style="list-style-type: none"> a) Se constata presencia de campana de extracción de gases ácidos, generados en los análisis de cobre total y viruta de cobre. Estos gases son tratados por un proceso de lavado de gases con agua. b) En la campana de extracción de gases, se observa que el flujo no realiza la función de extracción además de presentar elementos corroídos en unión de ductos de ventilación posteriores al lavador de gases. 	

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: 3
Exigencia:	
RCA N°89/2007, Considerando 6.7	
<i>"(...) Las medidas de control que implementará el titular para evitar la generación de neblina ácida en el proceso de electro-obtención serán las siguientes: agregado de tres capas de esferas en las celdas y colocación de mantas cobertoras de celdas electrolíticas (Adenda N° 2).</i>	
RCA N°95/2011, Considerando 3.1.2	
<i>En el proceso de electro-obtención se generará neblina ácida (...), que será conducida mediante una tubería de polietileno de alta densidad (...) hasta la piscina de refino para su reutilización en el proceso húmedo.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<ul style="list-style-type: none"> a) De acuerdo a lo constatado en la visita inspectiva, se observa que no todas las celdas poseen el sistema de esferas. b) Aquellas celdas que presentan esferas, sólo existe 1 capa de esferas. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Héctor Vilches, encargado de la planta, 16 celdas (de un total de 100) no poseen ningún método control de generaciones de neblina ácida (salvo mantas de protección). c) No todas las celdas están conectadas al sistema de tratamiento y extracción de neblina ácida establecido en el considerando 3.1.2 (8 de las celdas no están conectadas al sistema). 	

5.2. Manejo de lixiviados o aguas ácidas

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: 2
Exigencia: RCA N°89/2007, Considerando 3.4.1.2.h <i>“Se habilitará la actual edificación de 98 m², para una sala de recepción de muestras, sala de análisis vía húmeda con su correspondiente campana extractora de gases, bodega de reactivos químicos y la oficina de los analistas. En la realización de los análisis de cobre se desprenderán gases ácidos; estos gases serán Cl₂, NO_x y SO₃, los cuales serán introducidos en una torre de destilación que se encontrará a la salida de la campana de extracción de gases, la que tendrá por objeto condensar los gases. (...)Todos los líquidos vertidos por el laboratorio serán previamente neutralizados y dispuestos a un estanque de hormigón impermeabilizado”.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: a) El agua resultante del lavado de gases es conducida por ducto a piscina de “refinos” y se inyecta al proceso de lixiviación de la planta. Esto se repite en las aguas provenientes de lavado del lavado de materiales. Ambas sin neutralizar. b) En visita inspectiva, la señora Isabel Franco, funcionario de Compañía Minera Amalia Ltda., indica que la actual ubicación del laboratorio no es la que establece la RCA N°89/2007 (ver página 11 de este informe), su localización fue modificada posterior a su aprobación ambiental.	

Número de Hecho Constatado: 5	Estación: 9
Exigencia: RCA 95/2011, Considerando 3 <i>El proyecto de ampliación considera eliminar el uso de ácido sulfúrico grado C en el proceso de lixiviación en pilas. Las tres piscinas de almacenamiento de ácido sulfúrico grado C serán transformadas para otras aplicaciones...”. Las piscinas N° 1 y N° 2 serán de emergencia para eventos de precipitaciones intensas, y la piscina N° 3, será implementada como reservorio de aguas de pre-lavado de camiones de transporte de ripios.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: a) Durante la visita inspectiva se constata que las piscinas de ácido tipo C ya no contienen este ácido. Se observaron dos de ellas vacías y una con material de barros en el fondo. De acuerdo a lo informado por el Sr. Héctor Vilches, jefe de la planta, desde el año 2010 ya no se utiliza ácido Sulfúrico tipo C en sus procesos.	

Número de Hecho Constatado: 6	Estación: 6, 8	
Exigencia: RCA N°95/2011, Considerando 3.1.3 <i>El suelo de fundación será nivelado y compactado al 95% del Proctor Modificado, posteriormente se instalará una lámina de PVC de 0,75 mm de espesor para otorgar sobreprotección a la carpeta de impermeabilización basal consistente en HDPE de 2 mm de espesor.</i> <i>(...) Las dimensiones de la piscina de emergencia serán:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacidad: 5.000 m³ (...)</i> 		
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: <ol style="list-style-type: none"> Durante visita inspectiva se constata la presencia de una superficie de suelo compactado sin membrana HDPE a un costado del frente del trabajo actual, sobre el cual no se han realizado aún análisis de “<i>proctor modificado</i>”. Durante la visita inspectiva se observó piscina de emergencia. Según archivo fotográfico remitido por el SAG, dicha piscina corresponde al Botadero de Ripios N°2 y posee una capacidad de 7.000 m³. la construcción de una piscina de 11.000 m³ a un costado de la piscina de emergencia establecida en la RCA. No existe documento a la vista de que su construcción haya sido informada a la autoridad ambiental. 		
Registros		
		
Fotografía 5.	Fecha : 22 de abril de 2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.372.364	Este: 313.323
Descripción Medio de Prueba: Piscina de emergencia del Botadero de ripios N°2.		

5.3. Manejo de botaderos de estériles.

Número de Hecho Constatado: 7	Estación: 4
Exigencia: RCA N°1564/2009, Considerando 3.2.2.e <i>“ (...)El Titular adjuntó la propuesta de Plan de Cierre para el botadero de rípios de lixiviación agotados (...), que incluirá, entre otras, las siguientes actividades:</i> <i>b) Estabilización de taludes para cumplir con talud global de 25º.</i> <i>c) Formación de domo en la superficie para evitar acumulación de agua.</i> <i>d) Construcción de pretil a 3,5 m del pie para control de derrames.</i> <i>e) Disposición de capa de 30 cm. de limos arcillosos.</i> <i>f) Disposición de estrato de suelo vegetal de 30 cm. de espesor</i> <i>g) Reforestación de especies nativas con espinos (5 m x 5 m).</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: a) Durante visita inspectiva se constata que el botadero no tiene forma de domo. b) Durante la visita inspectiva se constata la existencia de un pretil al pie del botadero en buen estado y un ducto en funcionamiento de extracción de lixiviación del botadero. c) De acuerdo a lo constatado en terreno, los literales b), c),f) y g) del considerando 3.2.2.e, aún no se han concretado. d) En acta de inspección ambiental se solicitó al titular presentar carta Gantt de actividades de cumplimiento en cierre de botadero N°1. En relación a ello, el titular remitió Carta Gantt, en donde se señala que las actividades de inicio del cierre se ejecutarán a partir de enero del año 2027 (Anexo 4).	

5.4. Planes de Contingencia.

Número de Hecho Constatado: 8	Estación: 9
Exigencia: RCA N°1564/2009, Considerando 10. <i>(...) el Titular del proyecto deberá entregar un Informe con la caracterización del acuífero y un Plan de Contingencias respecto a los derrames que puedan afectar aguas subterráneas. El Informe deberá incluir, al menos, los siguientes antecedentes:</i> <i>a.1 Caracterización de la zona no saturada (perfil estratigráfico),</i> <i>a.2 Litología de la zona no saturada, con su respectiva conductividad hidráulica.</i> <i>a.3 Niveles freático y líneas de flujo del acuífero.</i> <i>a.4 Caracterización química actual del agua subterránea..."</i> <i>(...)</i> <i>El Informe y el Plan de Contingencias deberán ser remitido a la DGA, con copia a la COREMA Región de Valparaíso, en formato digital y en papel, en un plazo máximo de 90 días a partir de la fecha de la notificación de la Resolución de Calificación Ambiental.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En acta de inspección se requirió al Titular presentar información respecto de la caracterización del acuífero comprometida en el considerando 10 de la RCA 1564/2009. De la revisión a la información presentada, es posible constatar lo siguiente: a) El Titular presenta una copia de la carta PR N°002-2010 que acredita que se dio cumplimiento a lo establecido en el considerando N° 10 de la RCA 1564/2009, remitiendo el informe de caracterización del acuífero y Plan de Contingencia ante Derrames a la Dirección General de Aguas (Anexo 5). En relación a dicha carta, en las oficinas del SEA Región de Valparaíso se revisó el expediente de seguimiento del proyecto verificándose allí existencia de la carta PR N°002-2010 y de disco compacto con el documento denominado "Informe de Caracterización del Acuífero y Plan de Contingencias para Derrames".	

5.5. Manejo de residuos líquidos.

Número de Hecho Constatado: 9	Estación: -----
Exigencia: RCA N°1564/2009, Considerando 7 <i>Que, con respecto del sistema de tratamiento de RILES generados en el Patio de Lavado de vehículos, el Titular deberá dar aviso a la SISS del inicio de la operación de éste con al menos 90 días de anticipación, de acuerdo al formato indicado en la página web: www.siss.cl.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En Acta de Inspección, se solicitó la entrega de información relativa a la entrega de medios de verificación respecto del cumplimiento del considerando 7 de la RCA N°1564/2009. De la revisión de la información de presentada por el Titular, se constató lo siguiente: a) Se remite copia de la Carta PSS N°2 del 9.01.2012, mediante la cual el Titular informó a la SISS respecto al aviso establecido en el considerando N° 7 (Anexo 6).	

5.6. Compromisos voluntarios.

Número de Hecho Constatado: 10	Estación: -----
Exigencia: RCA N°1564/2009, Considerando 6 Que, el Titular se ha comprometido a implementar los siguientes compromisos ambientales: a) Información sobre política ambiental a los trabajadores y terceros involucrados con el proyecto. Para ello ésta se publicaría en los murales de la planta, en el manual de prácticas ambientales y en el reglamento interno. Además, la política ambiental se difundiría mediante charlas al inicio del proyecto y se re instruirá todos los años, dejando constancia escrita de la referida actividad. b) Ejecución de charlas informativas a los trabajadores sobre la protección de los recursos naturales presentes en el lugar. Esta actividad se efectuaría al inicio del proyecto y se reinstruiría semestralmente; se dejaría constancia escrita de la referida actividad. c) Elaboración de un Manual de Prácticas Ambientales para entregar a todos los trabajadores y terceros involucrados con el proyecto. Este manual se entregaría al inicio del proyecto y a cada trabajador que ingrese a la empresa.	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En Acta de Inspección, se solicitó la entrega de información relativa a la entrega de medios de verificación respecto del cumplimiento del considerando 6 de la RCA N°1564/2009. De la revisión de la información de presentada por el Titular (Anexo 7), se constató lo siguiente: a) Se entrega respaldo de las capacitaciones realizadas respecto de prácticas ambientales y reglamento interno. b) Se entrega copia del Reglamento Interno del Complejo Industrial Catemu. c) Se entrega copia del Manual de Buenas Prácticas Ambientales.	

6. OTROS HECHOS.

Otros Hecho N° 1

Descripción:

- a) Durante la visita inspectiva se constató la construcción de buton primario plantación modificada con cambio de posición, esta modificación no se ha presentado a evaluación ante el Servicio de Evaluación Ambiental.

Otro Hecho N°2

Descripción:

Se requirió a la Unidad de Atención Ciudadana de la SMA informar el estado de envío de información requerida por la Resolución SMA N° 574/2012 asociada al Titular COMPAÑIA MINERA AMALIA LTDA. Mediante Memorandum N°57/2013, dicha unidad ha informado que el formulario asociado a la remisión de antecedentes fue enviado a través del sistema y recepcionado con fecha 7 de enero de 2013, debidamente firmado por el representante legal.

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N°89/2007, que califica ambientalmente favorable el proyecto “Planta Catemu” y sus modificaciones aprobadas mediante RCA N°1564/2009 y RCA N°95/2011.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
1	Manejo de emisiones atmosféricas	<p>RCA 89/2007, Considerando 3.4.2.1.</p> <p>a) Sistema de encapsulamiento de las correas transportadoras. Estas tendrán una cápsula tipo media caña de acero corrugado, con una extensión - tipo guarderas hacia sus costados laterales para evitar infiltraciones de aire que pudiesen levantar material fino hacia la atmósfera.</p> <p>b) Sistemas de aspersion de agua en puntos de traspaso. Esto tiene por finalidad precipitar las partículas más finas y evitar que queden en suspensión y puedan ser dispersadas por el viento.</p>	<p>En la planta de chancado N°1 se constató:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las correas N°1, N°2, N°3, N°19 y N°20 presentan falta de uno o más tramos de guarderas y medias cañas. La correa transportadora N°6 presenta una sección sin encapsulamiento en lugar de empalme con el silo correspondiente.
2	Manejo de emisiones atmosféricas	<p>RCA 89/2007, Considerando 3.4.1.2.h</p> <p>Se habilitará la actual edificación de 98 m², para una sala de recepción de muestras, sala de análisis vía húmeda con su correspondiente campana extractora de gases, bodega de reactivos químicos y la oficina de los analistas.</p> <p>En la realización de los análisis de cobre se desprenderán gases ácidos; estos gases serán Cl₂, NO_x y SO₃, los cuales serán introducidos en una torre de destilación que se encontrará a la salida de la campana de extracción de gases, la que tendrá por objeto condensar los gases.</p>	<p>En relación a la campana de extracción de gases, se constató que el flujo no realiza la función de extracción.</p>
3	Manejo de emisiones atmosféricas	<p>RCA N°89/2007, Considerando 6.7</p> <p>(...) Las medidas de control que implementará el titular para evitar la generación de neblina ácida en el proceso de electro-obtención serán las siguientes: agregado de tres capas de esferas en las celdas y colocación de mantas cobertoras de celdas electrolíticas (<i>Adenda N° 2</i>).</p>	<p>En visita inspectiva se constató que las celdas presentan sólo 1 capa de esferas. Adicionalmente, 16 celdas (de un total de 100) presentan sólo mantas de protección como medidas de control para evitar la generación de neblina ácida.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
4	Manejo de lixiviados o aguas ácidas	<p>RCA 89/2007, Considerando 3.4.1.2.h</p> <p>(...) Todos los líquidos vertidos por el laboratorio serán previamente neutralizados y dispuestos a un estanque de hormigón impermeabilizado.</p>	<p>De acuerdo a lo constatado en visita inspectiva, el agua resultante del proceso de lavado de gases es conducida por ducto a piscina de “refinos” y se inyecta al proceso de lixiviación de la planta. Esto se repite en las aguas provenientes de lavado del lavado de materiales. Ambas sin neutralizar.</p>
7	Manejo de rípios de lixiviación	<p>Considerando 3.1.3 de RCA 95/2011</p> <p>El suelo de fundación será nivelado y compactado al 95% del Proctor Modificado, posteriormente se instalará una lámina de PVC de 0,75 mm de espesor para otorgar sobreprotección a la carpeta de impermeabilización basal consistente en HDPE de 2 mm de espesor.</p> <p>(...) Las dimensiones de la piscina de emergencia serán: Capacidad: 5.000 m³ (...)</p>	<p>En relación al botadero de rípios N°2, se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de superficie de suelo compactado sin análisis de proctor modificado ni membrana HDPE. • La piscina de emergencia presenta una capacidad de 7.000 m³. • Construcción de piscina adicional de 11.000 m³ que no cuenta con aprobación ambiental.

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Antecedentes asociados a la resolución SMA N°574.
2	Antecedentes remitidos por el Titular.
3	Acta de Inspección Ambiental.
4	Carta Gantt actividades cierre de botadero N°1.
5	Carta PR N°002-2010 del 7 de enero de 2010.
6	Carta PSS N°2 del 9 de enero de 2012.
7	Antecedentes de verificación del considerando 6 de la RCA N°1564/2009.