



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

HOJA 1 de 1

## ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 10 de Julio de 2013	1.2 Hora de inicio: 09:30	1.3 Hora de término: 17:00
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada Planta CAP Pellets.	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Construcción Fase 1 Operación Instalaciones preexistentes.	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada : Hualco, Región de Atacama.		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Compañía Minera del Pacífico S.A.		Domicilio: Pedro Pablo Muñoz 675, La Serena.
RUT o RUN: 94.638.000-8	Teléfono: 051- 668000	Correo electrónico: cmpsa@cmp.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Erick Weber Paulus.		Domicilio: Pedro Pablo Muñoz 675, La Serena.
RUN: 6.708.980-4	Teléfono: 51-268000	Corewebe@cmp.cl correo electrónico:
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Víctor Castelletto		Domicilio: Brasil 1050, Vallenar
RUN: 6268545-k	Teléfono: 51-2665416	Correo electrónico: vcastelletto@cmp.cl
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: <input checked="" type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/> Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AMC.



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

HOJA 2 de 11

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

#### Manejo de emisiones atmosféricas:

- Sistemas de mitigación en chimeneas plantas anexas.

#### Sistemas de vidas y costumbres de los grupos humanos

- Medidas viales y vía férrea
- Protección sitios arqueológicos



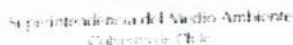
Superintendencia del Medio Ambiente  
Santiago, Chile

HOJA 3 de 11

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

**035/2001. Mejoramiento Tecnológico para la Producción de Concentrados de Minerales de Hierro**  
**215/2010. Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets**





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

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

Inspección Ocular: <u>X</u>	Registro Fotográfico: <u>X</u>	Toma de Muestras: _____	Otras (especificar):  Registro de coordenadas
Mediciones: _____	Representación Gráfica: _____	Encuestas o Entrevistas: <u>X</u>	

6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI \_\_\_\_\_ NO X \_\_\_\_\_  
(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   X   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 fiscalizadores: SI X 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), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI ☒ NO ☐

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

ANC

#### 8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

En todas las estaciones se tomó registro fotográfico y coordenadas.

Se realizó reunión de inicio donde Jorge Olivares presentó una explicación del funcionamiento del precipitador electrostático y lavador de gases (scrubber).

Se solicita informar que equipos y sistemas de monitoreo se encuentran en operación y/o implementados al día de inspección. Al respecto el Sr. Hector Guerra, Jefe proyecto Sistemas de Abatimiento de Emisiones y Jorge Olivares, informaron lo sgt:

- **Sistema de monitoreo en línea de emisiones de MP10 y SO<sub>2</sub>.** Estos sistemas están en periodo de pruebas, pero no han funcionado como se esperaba, ya que arrojan valores erráticos y distintos a aquellos de las mediciones isocinéticas.
- **Sistema de monitoreo de calidad del aire.** A la fecha el titular tienen instalados y operativos los monitoreos de MP10 en las estaciones denominadas "Huasco II" y "Guacolda", cuyos informes se remiten a la autoridad. A futuro se implementarán los monitoreos de MPS en la zona urbana de Huasco (Huasco II) y metales pesados en MPS. También monitoreos de NOX y SO<sub>2</sub>.

Sr. H. Guerra señala que aparte de los mediciones isocinéticas semestrales ejecutados por una empresa externa y certificada, que se remiten a la autoridad objeto cumplimiento normativo, se realizan mediciones isocinéticas de carácter interno con periodicidad mensual. Al respecto el Sr. Mario Lisboa, Jefe Ingeniero Procesos, presentó datos de los resultados de mediciones isocinéticas mensuales entre Enero de 2012 y Enero 2013. Se solicitará copia de dicha información.

Respecto a registros operativos disponibles, H. Guerra señaló que están aquellos que dan cuenta del volumen de gas que ingresa al sistema de abatimiento. De acuerdo a lo informado, no se lleva un registro del material (polvo) que se retira del precipitador, ni la cantidad de sulfato de calcio que sale del scrubber de la chimenea 2A. Si se tiene registro del consumo diario de cal que se utiliza en el scrubber y la cantidad de material que ingresa a producción.

Se consultó respecto a coloración más oscura de columna de gas desde una las chimeneas en visualizada desde la ciudad de Huasco por los fiscalizadores, Victor Castelletto y Jorge Olivares en horario 9:30 am. El Sr. Luis Jimenez señala que dicha diferencia se puede deber a que solo una de las chimeneas tiene precipitador electrostático para material particulado (Chimenea 2A). Además el Sr. Victor Castelletto lo atribuyó a un efecto visual por condiciones atmosféricas de inversión térmica que ocurrían en ese momento.

#### ESTACION 18. SALA DE CONTROL DE PELLETIZACION.

Se visita sala de control de operaciones del área de pelletización, donde se controlan parámetros operacionales de los equipos de mitigación de emisiones que salen por las chimeneas 2A y 2B.

En los sistemas de abatimiento de la chimenea 2A, de acuerdo a lo visualizado en pantalla de la sala de control, es posible controlar entre otro, los sgts parámetros operacionales:

- Entrada: Caudal de gases, temperatura, porcentaje volumen de CO y O<sub>2</sub>.
- Salida: Caudal de gases, temperatura, porcentaje volumen de CO<sub>2</sub>, porcentaje volumen de O<sub>2</sub>, concentración SO<sub>2</sub>, concentración Material particulado. En el momento de la inspección no era posible visualizar en pantalla





dichos valores, ya que de acuerdo a lo informado por Sergio Nuñez, Jefe de Turno Pelletización, el instrumental se encontraba en calibración.

#### ESTACION 19. CHIMENEA 2A.

Se visita sector de emplazamiento de chimenea 2A. No fue posible medir la altura de dicha chimenea, en atención que sobrepasó la capacidad de lectura del distanciómetro. No obstante se solicitará planos "as built".

Se visualizó localización lavador de gases (Scrubber), donde se observaron 3 visores de equipos de monitoreo en línea de pH y temperatura al interior del Scrubber, que a las 13:42 hrs, indicaba valores de pH de 5,01; 5,17; 5,14 y t° de 48,7; 49,18 y 49,0 °C. De acuerdo a lo informado por S. Nuñez, este control operacional se realiza para regular la adición de lechada de cal al scrubber y mantener la eficiencia del abatimiento.

Sergio Nuñez, señala que producto de la reacción química dentro del scrubber se genera una solución de Sulfato de Calcio, el cual es purgado según necesidad, a un sumidero que se encuentra a un costado del scrubber y de ahí bombeado hacia el denominado "Estanque Negro" y luego al espesador de colas, donde se une a las colas de proceso y se recupera el agua hacia molienda, enviando el resto va finalmente emisario submarino.

Luego se visitó área de emplazamiento del precipitador electrostático, que de acuerdo a lo informado por S. Nuñez tiene una eficiencia de abatimiento de material particulado de un 99%, el cual se determinó por las mediciones isocinéticas realizadas antes y después de la instalación de dicho equipo. Se observa infraestructura para recibir el polvo capturado por el precipitador el cual corresponde a un receptáculo de fibra, el cual recibe mediante dos mangas el polvo, que de acuerdo a lo informado por S. Nuñez llevado al acopio de Pellets Chips mediante una Grua Horquilla. Mientras se realiza dicha maniobra se pone otro receptáculo temporal objeto recibir dicho polvo. Se observa que el receptáculo se encontraba roto en uno de sus costados y caída al suelo del polvo que contenía.

#### ESTACION 20. CHIMENEA 2B.

Se visita sector de emplazamiento de chimenea 2B. No fue posible medir la altura de dicha chimenea en atención que sobrepasó la capacidad de lectura del distanciómetro. No obstante se solicitará planos "as built".

Se visualizó localización lavador de gases de esta chimenea, cuyas purgas se descargan al denominado "Estanque Negro" y siguen el flujo descrito en las Estación 19 precedente.

Se observa fuga de gases en sector ingreso de gases al scrubber y en la conexión del ducto de salida del scrubber a la chimenea.

#### ESTACIÓN 21. SITIOS ARQUEOLÓGICOS

Se realiza recorrido de visita a los sitios arqueológicos constatándose lo siguiente:

Sitio N°6, corresponde a un nuevo sitio arqueológico, que no fue levantado durante la línea de base. Este sitio presenta cercado de tipo permanente, constituido por malla biscocho y postes de madera de aproximadamente 1.8 m de altura, además se observa señalética de protección por Ley de Monumentos Nacionales.

Sitio N°1: Con cerco provisorio, constituido por postes de madera de aproximadamente 1.8 m y malla faenera. Este cerco se presenta caído en dos frentes, situación que es subsanada inmediatamente durante la inspección además se observa señalética de protección por Ley de Monumentos Nacionales. De acuerdo a lo indicado por Jorge Olivares, se

ANC



le propondrá al arqueólogo que se mantengan los cercos provisorios para evitar intervenciones.

Sitio N°3: Con cerco provisorio, constituido por postes de madera de aproximadamente 1.8 m y malla faenera de aproximadamente 60 cm, además se observa señalética de protección por Ley de Monumentos Nacionales. Este sitio corresponde al más cercano al camino.

Sitio N°4: Con cerco provisorio, constituido por postes de madera de aproximadamente 1.8 m y malla faenera de aproximadamente 60 cm, además se observa señalética de protección por Ley de Monumentos Nacionales.

Sitio N°5, corresponde a nuevo sitio arqueológico. Presenta cercado de tipo permanente constituido por postes de madera y malla tipo biscocho, además presenta señalética de proyección de acuerdo a Ley de Monumentos Nacionales.

Sitio N°2, se presenta cercado de manera permanente con postes de madera de 1.8 m y malla biscocho, además presenta señalética de protección de acuerdo a la Ley de Monumentos Nacionales, uno de los letreros de la señalética presenta error en la rotulación ya que indica Ley "17.228" (La Ley de Consejo de Monumentos Nacionales corresponde a la Ley 17.288).

Jorge Olivares indica que actualmente no hay arqueólogo permanente, sin embargo mientras hubo excavaciones estuvo el arqueológico de manera permanente. Indica además que los trabajadores reciben inducción en temas arqueológicos.

Se toman fotografías georreferenciadas de los sitios visitados.

#### OTROS.

Se realizó entrevista a Encargada Ambiental del Municipio de Freirina, Cinthia Romero, a las 11:25 hrs.



HOJA 9 de 11

### 9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

[illegible]

AMC





Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

HOJA 10 de 11

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

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Angélica Medina R.	S.M.A.	
ANDREA HINDEIRO C.	SMA	ANDREA HINDEIRO.
Marco Lemus Duroso	SEREMI Sotol	



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

HOJA 11 de 11

11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes)				
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
Irán Jaimé	CAP Minería	idajaim@comp.cl	2665830	
Jorge Olivares	CAP Minería	jolivares@comp.cl	76594776	
Luis Jiménez G.	✓ ✓	ljimenez@comp.cl	2665871	
Vicente Cabello	CAP Minería	vcabello@comp.cl	2665439	

12. RECEPCIÓN DEL ACTA	
<b>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recibió copia del Acta:</b>  SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</b> Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____ Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):          