

**REPORTE ACTUALIZADO¹****REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N° 147-2013-OEFA/DS-MIN**

Asunto: Informe de supervisión regular 2013 realizada en La Fundición y Refinería de Cobre- Ilo de Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del Perú.

I. INFORMACIÓN GENERAL**1.1 Datos Generales:**

Titular: Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del Perú.
Unidad Minera: La Fundición y Refinería de Cobre- Ilo.

1.2 Ubicación de la Unidad Minera:

Región: Moquegua.
Provincia: Ilo.
Distrito: Pacocha.

1.3 Fecha de Supervisión:

Del 13 al 17 de mayo de 2013.

1.4 Tipo de Supervisión:

Supervisión Regular.

1.5 Objetivo

Realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en la normativa ambiental e instrumentos de gestión ambiental, los mandatos o disposiciones emitidas por los órganos competentes del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA; así como del desempeño del proceso productivo de Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del Perú en las actividades que desarrolla en La Fundición y Refinería de Cobre – Ilo.

II. ACCIONES DE SUPERVISIÓN**2.1 Durante las acciones de supervisión se verificaron los componentes siguientes:**

- Zona de almacenamiento de combustibles.
- Estación de carga de combustible para transportarla a las unidades mineras Cuajone y Toquepala.
- Taller de mantenimiento Kamag.
- Depósitos de escorias.
- Almacén central de residuos sólidos.
- Depósito de chatarra.
- Zona de almacenamiento de concentrados y lecho de fusión.
- Zona de almacenamiento de sílica.
- Zona de almacenamiento de carbón.
- Planta de cal.
- Planta de fundición (Horno Isasmelt).
- Planta de conversión (Convertidores).
- Plantas de ácido sulfúrico N°1 y N°2.

¹ El presente documento actualiza los Reportes Públicos del Informe N° 147-2013-OEFA/DS-MIN emitidos el 23 de setiembre y 27 de noviembre de 2013.





""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

- Planta de tratamiento de efluentes N°1 y N°2.
- Planta de tratamiento de aguas servidas.
- Terminal portuario de embarque de ácido sulfúrico.
- Zona de lavado de vagones (Patio puerto).
- Zona donde se almacenaba concentrados (Patio Puerto).
- Almacén de materiales peligrosos (Patio Puerto).
- Taller de mantenimiento (Patio Puerto).
- Refinería.

2.2 Asimismo, se colectaron muestras de efluentes, agua de mar, emisiones atmosféricas y calidad de aire. Además, se efectuó la medición de niveles de presión sonora. La ubicación de los puntos de monitoreo se detalla a continuación:

2.2.1 Efluentes:

CUADRO N°1

Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Norte	Este
FU-i-7	Ubicado al lado Oeste de la fundición.	8 898 922	270 655
FU-i-9	Ubicado al suroeste de la planta de oxígeno N° 1. Se descarga al mar por una tubería de 30 pulgadas de diámetro.	8 898 918	270 599
FU-i-10	Ubicado al lado oeste de la planta de tratamiento de efluentes domésticos.	8 898 919	270 381
RE-i-1	Ubicado al noreste de la refinería, frente a la planta de ánodos. Se descarga al mar a través de una canaleta.	8 897 731	270 206

2.2.2 Cuerpo Receptor:

CUADRO N°2

Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Norte	Este
ES-p-1	Ubicado al norte de la fundición.	8 065 167	248 968
ES-p-2	Ubicado a 675 metros al norte del punto de control ES-p-1.	8 065 729	248 645
ES-p-3	Ubicado a 1 950 metros al norte del punto de control ES-p-2.	8 066 714	248 019
ES-p-4	Ubicado a 1 260 metros al norte del punto de control ES-p-3.	8 067 195	248 101
ES-p-5	Ubicado a 639 metros al norte del punto de control ES-p-4.	8 068 914	247 219
ES-p-6	Ubicado a 359 metros al norte del punto de control ES-p-5.	8 069 442	247 130

2.2.3 Emisiones Atmosféricas:

CUADRO N°3

Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Norte	Este
CHHI	Chimenea del Horno Isasmelt.	8 063 669	249 469
BISA	Chimenea a la salida del bag house del edificio del horno Isasmelt.	8 063 705	249 479





"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

2.2.4 Calidad de Aire:

CUADRO N°4

Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Norte	Este
ROSS SIDING	Ubicado en la azotea del edificio N° 1 del ex Minero Perú, Ilo.	8 048 675	252 010
CIUDAD JARDIN	Ubicado aproximadamente a 10.9 kilómetros al Sureste de la fundición de Ilo.	8 052 735	251 784

2.2.5 Niveles de Presión Sonora:

CUADRO N°5

Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Norte	Este
R-1	A 20 metros de la salida de la fundición, sobre la zona costera.	8 062 218	249 272
R-2	Aproximadamente a 120 metros de la fundición.	8 062 103	249 203
R-3	En el vértice cero o ángulo perpendicular, entre la línea de conducción de la tubería y el puente del terminal.	8 061 966	249 106
R-4	A 20 metros del vértice cero, sobre la pista	8 061 955	249 136
R-5	A 150 metros al suroeste del vértice cero	8 061 807	248 958

III. ACTIVIDADES DE LA FUNDICIÓN Y REFINERÍA DE COBRE - ILO

- En La Fundición se procesan los concentrados de cobre provenientes de las unidades mineras Cuajone y Toquepala, así como los comprados a otras empresas. En esta etapa se obtiene como producto final ánodos de cobre, los cuales son trasladados a la refinería.
- En la Refinería de Cobre se realiza la refinación electrolítica del ánodo de cobre, en donde se obtiene como producto final cobre refinado, como subproductos se obtiene oro refinado, plata refinada y selenio refinado.

IV. INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL

- Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, aprobado por Resolución Directoral N° 042-97-EM/DGM del 31 de enero de 2007 (en adelante PAMA).
- Estudio de Impacto Ambiental del Terminal Marítimo para el Embarque de Ácido Sulfúrico – Bahía Tablones, aprobado por Resolución Directoral N° 365-2007-MEM/AAM del 5 de noviembre de 2007.
- Plan de Cierre de Minas aprobado por Resolución Directoral N° 053-2013-MEM-AAM del 20 de febrero de 2013.

V. COMPONENTES DECLARADOS EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL APROBADOS

Los componentes declarados son los siguientes:





""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

- Zona de almacenamiento de concentrados y lechos de fusión.
- Zona de almacenamiento de sílica.
- Zona de almacenamiento de carbón.
- Planta de cal.
- Zona de almacenamiento de conchuela.
- Fundición.
- Depósito de escorias.
- Taller de mantenimiento Kamag.
- Planta de oxígeno.
- Planta de ácido sulfúrico N° 1.
- Planta de ácido sulfúrico N° 2.
- Zona de almacenamiento de combustible.
- Estación de despacho de combustibles.
- Planta de desalinización.
- Planta de tratamiento de aguas servidas.
- Refinería de cobre.
- Planta de selenio.
- Planta de metales preciosos.
- Planta de tratamiento de aguas servidas de la refinería

VI. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

6.1 Compromisos del PAMA

Como parte de los compromisos establecidos en el PAMA, se verificó los compromisos relacionados con la modernización de la Fundición, las instalaciones auxiliares y conexas (reemplazo de tuberías en talleres de mantenimiento y mejoramiento de la línea submarina de tanques), la nueva turbina de 40 MW, el manejo de escorias en el área norte, el horno de cal, la ampliación de la planta de ácido sulfúrico, las instalaciones sanitarias y de seguridad, el reemplazo de celdas electrolíticas en la refinería, la planta de metales preciosos y de selenio, el control de emisiones de horno de ánodos, la limpieza de sedimentos en la estación de bombeo de Pueblo Nuevo, zona de lavado de carros del ferrocarril, el equipo de derrames de petróleo en el puerto - Planes de contingencias, la conexión de alcantarillado en el Puerto así como equipo de monitoreo de calidad de aire.

6.2 Depósito de Escorias

Se ha verificado los depósitos de escorias Norte y Sur, los mismos que se encuentran ubicados al Noroeste de la fundición y el depósito que se encuentra en operación, los cuales están contemplados en el PAMA. El transporte de escorias se realiza en fase líquida y a una temperatura elevada a través de vehículos denominados Kamag, los que están provistos de una olla que tiene una capacidad de 50 TM.

Asimismo, se ha verificado las escorias que se encuentran en la línea de playa ubicada en el norte de la fundición.

Actualmente, las escorias se vienen disponiendo en el depósito que se encuentra ubicado al norte de la fundición. En los depósitos de escorias Sur y Norte se almacenaron las escorias retiradas de la línea de playa ubicada en el norte de La Fundición.

6.3 Almacenamiento de Concentrados y Lecho de Fusión

El almacenamiento de concentrados y lechos de fusión dentro de la fundición está contemplado en el PAMA. Los concentrados que son procesados en la fundición





""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

proviene de las unidades mineras Cuajone y Toquepala, así como los que se compran a otras empresas.

6.4 Terminal Marítimo de Embarque de Ácido Sulfúrico

El embarque de ácido sulfúrico se realiza en el terminal marítimo ubicado adyacente a la fundición, para realizar el embarque mencionado el titular minero cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental del Terminal Marítimo para el Embarque de Ácido Sulfúrico – Bahía Tablones, aprobado mediante Resolución Directoral N° 365-2006-MEM/AAM.

6.5 Patio Puerto

Se ha verificado el taller de mantenimiento de vagones, zona de lavado de vagones, almacén de materiales peligrosos y zona de almacenamiento de concentrados, los cuales están ubicados en el puerto. Dichos componentes han sido considerados dentro del PAMA.

Durante la supervisión se observó el almacenamiento de escorias en las instalaciones de ENAPU. Asimismo se verificó los inicios de la construcción de una infraestructura en Patio Puerto.

6.6 Residuos Sólidos Domésticos

La recolección y el transporte de residuos sólidos dentro de las instalaciones de la fundición y refinería se realizan a través de la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) Empresa de Transportes y Servicios Generales Los Chasquis S.R.L., la cual se encuentra registrada en la Dirección General de Salud Ambiental.

6.7 Residuos Sólidos Industriales Peligrosos y No Peligrosos

Se verificó el manejo de residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos. La recolección y transporte dentro de las instalaciones de la fundición y refinería se realiza a través de la EPS-RS Empresa de Transportes y Servicios Generales Los Chasquis S.R.L.

6.8 Manejo de Sustancias Tóxicas o Peligrosas

Durante la presente supervisión se ha verificado la carga de ácido sulfúrico a un buque para su embarque. Asimismo, el transporte de ácido sulfúrico desde la fundición hasta la plataforma de embarque ubicado en la bahía Tablones, el cual se realiza a través de una tubería de acero.

Para la descarga de hidrocarburos desde los buques hacia los tanques de almacenamiento se cuenta con un sistema de bombeo. Asimismo, se ha verificado que el almacenamiento de petróleo se realiza en cuatro tanques. El ácido sulfúrico también se almacena en tanques.

6.9 Cumplimiento de Recomendaciones

Se verificó el cumplimiento de las recomendaciones formuladas en las supervisiones regulares correspondientes a los años 2009, 2010 y 2011. Cabe precisar que en el año 2012 no se realizaron acciones de supervisión en La Fundición y Refinería de Cobre de Ilo.





“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”
“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”

VII. RESULTADOS DE MONITOREO

8.1 Efluentes

CUADRO N°6

PUNTOS DE MONITOREO		CUERPO RECEPTOR	MEDICIÓN EN CAMPO				
Código	Descripción		Caudal (m ³ /día)	pH	T (°C)	Cond. Elect. (uS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)
FU-i-7	Ubicado al lado Oeste de la fundición.	Mar	-	7,7	25,9	52,200	8,2
FU-i-9	Ubicado al suroeste de la planta de oxígeno N° 1. Se descarga al mar por una tubería de 30 pulgadas de diámetro.	Mar	-	7,9	23,4	51,600	8,3
FU-i-10	Ubicado al lado oeste de la planta de tratamiento de efluentes domésticos.	Mar	-	8,6	20,5	71,100	8,6
RE-i-1	Ubicado al noreste de la refinería, frente a la planta de ánodos. Se descarga al mar a través de una canaleta.	Mar	2,544	8,5	20,6	69,900	8,3

CUADRO N°7

PUNTOS DE MONITOREO		CUERPO RECEPTOR	PARÁMETROS ANALIZADAS EN LABORATORIO				
Código	Descripción		STS (mg/L)	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)
FU-i-7	Ubicado al lado Oeste de la fundición.	Mar	1	N.D.	N.D.	0,006	N.D.
FU-i-9	Ubicado al suroeste de la planta de oxígeno N° 1. Se descarga al mar por una tubería de 30 pulgadas de diámetro.	Mar	N.D.	N.D.	N.D.	0,004	N.D.
FU-i-10	Ubicado al lado oeste de la planta de tratamiento de efluentes domésticos.	Mar	2	N.D.	0,006	0,010	N.D.
RE-i-1	Ubicado al noreste de la refinería, frente a la planta de ánodos. Se descarga al mar a través de una canaleta.	Mar	4	N.D.	0,028	0,004	0,008

CUADRO N°8

PUNTOS DE MONITOREO		CUERPO RECEPTOR	PARÁMETROS ANALIZADAS EN LABORATORIO						
Código	Descripción		Fe disuel. (mg/L)	CN total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Cr +6 (mg/L)	Hg total (mg/L)	Aceites y Grasas (mg/L)	DBO mg/L
FU-i-7	Ubicado al lado Oeste de la fundición.	Mar	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-
FU-i-9	Ubicado al suroeste de la planta de oxígeno N° 1. Se descarga al mar por una tubería de 30 pulgadas de diámetro.	Mar	0,038	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3
FU-i-10	Ubicado al lado oeste de la planta de tratamiento de efluentes domésticos.	Mar	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3
RE-i-1	Ubicado al noreste de la refinería, frente a la planta de ánodos. Se descarga al mar a través de una canaleta.	Mar	0,038	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3

N.D. No detectable al nivel de cuantificación del laboratorio.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

8.2 Agua Superficial

CUADRO N°9

PUNTOS DE CONTROL		MEDICION EN CAMPO			
Código	Descripción	pH	T (°C)	CE (uS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)
ES-p-1	Línea de playa (norte de la fundición).	7,8	19,2	51 900	8,5
ES-p-2	A 675 metros al norte de ES-p-1.	7,9	18,7	52 100	8,6
ES-p-3	A 1 950 metros al norte de ES-p-2.	7,9	17,4	52 800	8,6
ES-p-4	A 1 260 metros al norte de ES-p-3.	7,9	17,8	53 200	8,8
ES-p-5	A 639 metros al norte de ES-p-4.	7,8	17,7	53 200	8,8
ES-p-6	A 359 metros al norte de ES-p-5.	7,9	17,6	53 200	8,7

CUADRO N°10

PUNTOS DE CONTROL		PARÁMETROS ANALIZADAS EN LABORATORIO					
Código	Descripción	STS (mg/L)	Cu total (mg/L)	Pb total (mg/L)	Zn total (mg/L)	Fe total (mg/L)	As total (mg/L)
ES-p-1	Línea de playa (norte de la fundición).	6	0,029	N.D.	0,021	0,388	N.D.
ES-p-2	A 675 metros al norte de ES-p-1.	8	0,019	N.D.	0,009	0,513	N.D.
ES-p-3	A 1 950 metros al norte de ES-p-2.	4	0,003	N.D.	0,004	0,133	N.D.
ES-p-4	A 1 260 metros al norte de ES-p-3.	5	0,004	N.D.	0,013	0,151	N.D.
ES-p-5	A 639 metros al norte de ES-p-4.	3	0,008	N.D.	0,010	0,062	N.D.
ES-p-6	A 359 metros al norte de ES-p-5.	3	N.D.	N.D.	0,008	0,086	N.D.

CUADRO N°11

PUNTOS DE CONTROL		PARÁMETROS ANALIZADAS EN LABORATORIO					
Código	Descripción	Cr +6 (mg/L)	Ni total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)	Se total (mg/L)
ES-p-1	Línea de playa (norte de la fundición).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0,008	N.D.
ES-p-2	A 675 metros al norte de ES-p-1.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0,006	N.D.
ES-p-3	A 1 950 metros al norte de ES-p-2.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0,006	N.D.
ES-p-4	A 1 260 metros al norte de ES-p-3.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0,015	N.D.
ES-p-5	A 639 metros al norte de ES-p-4.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0,005	N.D.
ES-p-6	A 359 metros al norte de ES-p-5.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0,006	N.D.

CUADRO N°12

PUNTOS DE CONTROL		PARÁMETROS ANALIZADAS EN LABORATORIO				
Código	Descripción	Fosfato (mg/L)	N-Nitrato (mg/L)	N-Nitrito (mg/L)	Sílice (mg/L)	Sulfato (mg/L)
ES-p-1	Línea de playa (norte de la fundición).	0,116	0,34	0,040	0,7	2 505,1
ES-p-2	A 675 metros al norte de ES-p-1.	0,140	0,29	0,040	0,7	2 993,3
ES-p-3	A 1 950 metros al norte de ES-p-2.	0,148	0,28	0,044	0,6	2 686,9
ES-p-4	A 1 260 metros al norte de ES-p-3.	0,050	0,33	0,043	0,6	3 239,6
ES-p-5	A 639 metros al norte de ES-p-4.	0,055	0,35	0,042	0,7	2 838,8
ES-p-6	A 359 metros al norte de ES-p-5.	0,063	0,26	0,036	0,5	3 039,4

N.D. No detectable al nivel de cuantificación del laboratorio.





""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

8.3 Emisiones Atmosféricas

CUADRO N°13

PUNTOS DE CONTROL		PARÁMETROS ANALIZADOS EN LABORATORIO			
Código	Descripción	Partículas (mg/m ³)	Pb (mg/m ³)	As (mg/m ³)	SO ₂ (t/día)
CHHI	Chimenea del Horno Isasmelt.	1,57	0,00069	0,00705	3,55
BISA	Chimenea a la salida del bag house del edificio del horno Isasmelt.	1,64	0,00948	0,01197	0,046

8.4 Calidad de Aire

CUADRO N°14

PUNTOS DE CONTROL		PARÁMETROS ANALIZADOS EN LABORATORIO			
Código	Descripción	PM-10 (µg/m ³)	Pb (µg/m ³)	As (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
ROSS SIDING	Ubicado en la azotea del edificio N° 1 de ex Minero Perú, Ilo.	29	0,0059	0,003	10,9
CIUDAD JARDIN	Ubicado aproximadamente a 10.9 kilómetros al sureste de la fundición.	24	0,0228	0,028	3,8

8.5 Niveles de Presión Sonora

CUADRO N°15

PUNTOS DE CONTROL		NIVEL DE PRESIÓN SONORA CONTINUO EQUIVALENTE	
		Horario Diurno	Horario Nocturno
		L _{AeqT} dB (A)	L _{AeqT} dB (A)
R-1	A 20 metros de la salida de la fundición, sobre la zona costera.	57,0	55,9
R-2	Aproximadamente a 120 metros de la fundición.	59,6	57,3
R-3	En el vértice cero o ángulo perpendicular, entre la línea de conducción de la tubería y el puente del terminal.	54,4	55,6
R-4	A 20 metros del vértice cero, sobre la pista	50,9	51,7
R-5	A 150 metros al suroeste del vértice cero	57,1	58,4

IV. HECHOS VERIFICADOS DURANTE LA SUPERVISIÓN

La información que se presenta a continuación es de carácter técnica y se sustenta en hechos objetivos relacionados con la supervisión. Dicha información no contiene calificación alguna respecto de posibles infracciones administrativas. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones de fiscalización ambiental que se adopten con posterioridad.

- Se observó agujeros en la geomembrana de la pared Norte y Oeste de la poza de contención del tanque N°4 de combustibles.
- La geomembrana de la pared Oeste y la base de la poza de contención del tanque N°5A de combustibles.
- La geomembrana de la pared Noroeste de la poza de contención del tanque N°5B de combustibles se encontraba rasgada en una longitud aproximadamente de 30 cm y 10 cm.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

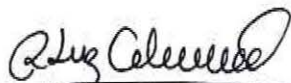
Dirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

- En el almacén central de residuos sólidos de la fundición se observó que la geomembrana en la base y pared se encontraba con agujeros y rota en diferentes sitios.
- A la salida del enfriador del Cal se ha observado emisiones de gases.
- Por las partes laterales y frontales del convertidor N°6 se observó emisiones fugitivas de gases.
- En la parte superior e inferior de las escaleras de hierro, ubicada en el lado Norte y Oeste de la poza de contención secundaria del tanque N°4 de almacenamiento de combustible, la geomembrana no se encontraba anclada.

El presente Reporte Público del Informe N° 147-2013-OEFA/DS-MIN, de la supervisión regular 2013 efectuada en La Fundición y Refinería de Cobre – Ilo de Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del Perú, del 13 al 17 de mayo de 2013 ha sido elaborado de conformidad con lo dispuesto en el numeral 7.2.1 de la Directiva N° 001-2012-OEFA/CD - "Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la Información que administra el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA/CD.

San Isidro, 12 MAYO 2014



ROSARIO LUZ CABRERA CABRERA

Directora de Supervisión (e)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

