



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N° 028-2013-OEFA-DS-MIN

Asunto: Supervisión Ambiental Permanente realizada del 17 al 23 de noviembre de 2012 en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación.

I. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Ministerial N° 251-2012-MEM-DGM/V del 26 de julio de 2012 sustentado en el informe N° 260-2012-MEM-DGM-DTM/PB, se aprobó la continuidad de Operaciones en los Circuitos de Plomo y Zinc, a la capacidad autorizada por la Dirección General de Minería, referidos específicamente a la capacidad de alimentación de concentrados al circuito de Pb = 22 488 TM/mes y circuito de Zn = 15 750 TM/mes. En ambos casos, el titular minero deberá sujetarse al estricto cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas y descarga de efluentes líquidos provenientes de las unidades minero metalúrgicas, y de los estándares de calidad ambiental en los valores de sus parámetros ambientales vigentes en la actualidad.
- La Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, en el marco de la Función Supervisora conferida por la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, dispuso que se efectúe una Supervisión Ambiental Permanente desde el mes de agosto hasta el mes de diciembre de 2012, en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación (en adelante, DRP de CMLO), ubicado en el distrito de La Oroya, provincia de Yauli, departamento de Junín; con la finalidad de verificar el cumplimiento de las Normas de Protección y Conservación del Ambiente; es en este sentido que, las actividades desarrolladas durante la Supervisión Ambiental Permanente del 17 al 23 de noviembre de 2012 forman parte de las actividades programadas por el OEFA.

II. INFORMACIÓN GENERAL

1. Datos Generales:

Titular: Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación (DRPL)
Unidad Minera: Complejo Metalúrgico La Oroya

2. Ubicación de la Unidad Minera:

Región: Junín
Provincia: Yauli
Distrito: La Oroya

3. Fecha de Supervisión:

Del 17 al 23 de noviembre de 2012.

4. Objetivo

Verificar el cumplimiento de las Normas de Protección y Conservación del Ambiente en las áreas que comprende en Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación.





- Identificar los riesgos e impactos adversos al ambiente que se estarían ocasionando por el desarrollo de las actividades mineras en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación.

III. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

1. Durante las acciones de supervisión se verificaron los siguientes componentes:

- Circuito de Zinc:
 - Línea Alta – Almacén de concentrados
 - Planta de tostación – Tostador Lurgi (TLR)
 - Planta de Ácido Sulfúrico.
 - Casa Celdas de Zinc.
 - Planta de Polvo de Zinc.
 - Planta de Dross.
 - Planta Zileret.
 - Planta de Hidrometalurgia.
 - Planta de Indio.
 - Planta de Sulfato de Zinc.
 - Planta de Flotación.
- Planta de Tratamiento de Aguas Industriales (PTAI).
- Sala de Control Ambiental del Área de Asuntos Ambientales.
- Circuito de Plomo.

IV. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

IV.1. DE LAS INSTALACIONES SUPERVISADAS

IV.1.1 Circuito de Zinc

El equipo supervisor del OEFA realizó la inspección en las siguientes áreas que a continuación se describen:

- **Línea Alta - Almacén de concentrados**
Se inspeccionó el área denominado Línea Alta o Almacén de concentrados de Zinc (ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 553 N y 402 060 E.), en donde se vienen almacenando los concentrados derivados de los almacenes del Callao de las empresas proveedoras Cormin y Glencor; los camiones que ingresan con concentrados al CMLO, tienen una capacidad de 30 toneladas y corresponden a las calidades (o provenientes de) Carahuacra, Catalina Huanca y Chungar.
- **Planta de Tostación - Tostador Lurgi (Turbulent Layer Roster).**
Durante los siete días de trabajo de campo se inspeccionó la Planta de Tostación, ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 634 N y 402 145E, donde se encuentra el Tostador Lurgi (TLR), la caldera La Mont y la sala de control de la planta (donde la pantalla de la computadora muestra los datos operacionales del TLR).

Durante las supervisión ambiental permanente se constató, operaciones normales en el Tostador Lurgi (TLR), a excepción del día lunes 19/11/2012, que por corte intempestivo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional desde las 01:00 horas





hasta las 01:36 horas, se paralizaron las operaciones en la planta de tostación así como en el sistema de iluminación del CMLO; luego se normalizaron progresivamente las operaciones.

De la revisión efectuada a los reportes de guardia Planta Tostación de Zinc y Ácido - Planilla Unidad Tostador Lurgi desde el 16 al 23 de noviembre de 2012 (los reportes diarios contemplan los horarios desde las 08:00 horas hasta las 07:00 horas del siguiente día) se precisa que, la alimentación de concentrados de zinc a través del Aproon Feeder (en rpm) hacia el TLR, presenta cargas variadas (mínimos y máximos) según se detalla en la siguiente tabla:

Día	Carga en el Aproon Feeder (rpm)			
	Mínimo	Hora	Máximo	Hora
16/11/2012	3,58	04:00 y 05:00 horas del día 17/11/2012	4,33	19:00 horas
17/11/2012	3,63	16:00 horas	4,28	13:00 y 15:00 horas
18/11/2012 *	3,59	09:00 horas	4,27	20:00 y 21:00 horas
19/11/2012 *	3,25	03:00 y 04:00 horas del día 20/11/2012	5,44	11:00 horas
20/11/2012	3,57	08:00 horas	4,79	01:00 horas del día 21/11/2012
21/11/2012	3,00	11:00 horas	4,75	14:00 horas
22/11/2012	3,56	05:00 horas del día 23/11/2012	4,40	17:00 horas
23/11/2012	3,34	22:00 horas	4,25	16:00 horas

*: Por corte de energía eléctrica no se alimentó carga al TLR

El registro de guardia día 18/11/2012 contiene información hasta las 01:00 horas del día 19/11/2012.

El registro de guardia día 19/11/2012 no contiene información desde las 08:00 horas hasta las 10:00 horas.

Es preciso indicar que la información que contemplan los reportes de guardia (a excepción de los días 22 y 23 de noviembre de 2012), no son debidamente registrados por el titular minero, porque se observan vacías algunas columnas, tales como: Alimen. 02 kg/min, compresor C-70 (Ab. Difs. %, flujo aire ACFM, motor Amp., presión psi (sp)).

El equipo Aproon Feeder, tiene la función de regular la alimentación de concentrado al TLR, con el objetivo de mantener la temperatura de la cama en el tostador, a la vez permite determinar el tonelaje de ingreso de concentrado según la velocidad, titular minero, operacionalmente cuenta con la siguiente información:





Velocidad Apron Feeder (rpm)	Tonelaje de concentrado alimentado (TMH/hora)
3,5	8,5
4,0	10,0
4,3	10,7
4,5	11,5

En la siguiente tabla se especifican algunos datos operativos:

Ítem	Noviembre 2012							
	16	17	18	19	20	21	22	23
Ingreso de concentrado al TLR, TMH/día	230	235	160	235	235	225	235	225
Ingreso de concentrado al TLR, TMS/día	209	214	146	214	214	205	214	205
S de ingreso en concentrado TM/ día	64,88	66,29	45,14	66,29	66,29	63,47	66,29	63,47
Calcina producida TM/día	186,4	190,5	129,7	190,5	190,5	182,4	190,5	182,4
S en calcina producida TM/día	5,59	5,71	3,89	5,71	5,71	5,47	5,71	5,47
SO ₂ a la salida TLR TM/día	118,6	121,2	82,5	121,2	121,2	116,0	121,2	116,0

➤ Planta de Ácido Sulfúrico del Circuito de Zinc.

Se inspeccionó la Planta de Ácido de Sulfúrico del Circuito de Zinc, ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 694 N y 402 082 E; así como la Sala de control de la Planta de Ácido de Sulfúrico, ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 713 N y 402 072 E.

Durante las supervisión ambiental permanente se constató operaciones normales en la Planta de Ácido Sulfúrico del Circuito de Zinc, a excepción del día lunes 19/11/2012, que por corte intempestivo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional desde las 01:00 horas hasta las 01:36 horas, se paralizaron las operaciones en la planta de ácido sulfúrico así como en el sistema de iluminación del CMLO; luego se normalizaron progresivamente las operaciones.

Durante las actividades de supervisión ambiental permanente se constató que continúan las emisiones fugitivas de carácter intermitente provenientes del ducto de los gases desde el TLR hacia el Hot Cottrell de la planta de ácido del circuito de zinc; en tanto, el titular minero, procedió con realizar actividades de mantenimiento (sellado, soldado y otros), con los cuales evitaron parcialmente la presencia de emisiones fugitivas.

WSP



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

De la revisión efectuada a los reportes de guardia "Planta Tostación de Zinc y Ácido - Planilla Unidad Planta de Ácido" del 16 al 23 de noviembre de 2012 se precisa que, los reportes diarios contemplan los horarios desde las 08:00 horas hasta las 06:00 horas del siguiente día y la data es registrada cada 02 horas, en los mismos se consignan toda la información de los parámetros operativos. Debido al corte de energía eléctrica intempestivo (proveniente del Sistema Interconectado Nacional) del día 19/11/2012 desde las 01:00 horas hasta las 01:36 horas, no operó la planta de ácido desde la hora indicada de corte de energía eléctrica hasta las 16:00 horas, mientras que en los demás días que duró la supervisión se constató el funcionamiento normal de la misma.

El titular minero presento información referida a las emisiones del gas residual de SO₂ (en t/d) y de material particulado (mg/Nm³) provenientes de la planta de ácido sulfúrico, observándose que la cantidad mínima emitida de gas SO₂ fue de 11 t SO₂/día el día 17/11/2012 y la máxima cantidad fue de 15 t SO₂/día el día 12/11/2012.

➤ **Planta Electrolítica - Casa de Celdas**

Casa celda de la planta electrolítica de zinc se ubica en las coordenadas UTM datum WGS 84: 8 725 542N y 402 241E.

En esta planta se obtiene el zinc refinado mediante un proceso de electrodeposición utilizando ánodos de plomo y cátodos de aluminio. El zinc contenido en el electrolito se deposita en forma de láminas sobre los cátodos de aluminio y después de un ciclo de deposición, el zinc es deslaminado y enviado a la planta de fusión y moldeo.

Durante las supervisión ambiental permanente se constató operaciones normales en la planta electrolítica, a excepción del día lunes 19/11/2012, que por corte intempestivo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional desde las 01:00 horas hasta las 01:36 horas, se paralizaron las operaciones en la planta mencionada así como en el sistema de iluminación del CMLO; luego se normalizaron progresivamente las operaciones.

En la Planta electrolítica - Casa de Celdas, se observo operaciones normales sólo en 13 de 19 bloques o celdas.

➤ **Planta de Polvo de Zinc**

Se inspeccionó la Planta de Polvo de Zinc, ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 532 N y 402 166 E, constatándose el funcionamiento de 04 hornos de los 08 instalados (hornos retortas operativas N° 2, 3, 5 y 8).

Durante las supervisión ambiental permanente se constató operaciones normales en la Planta de Polvo de Zinc, a excepción del día lunes 19/11/2012, que por corte intempestivo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional desde las 01:00 horas hasta las 01:36 horas, se paralizaron las operaciones en la planta mencionada así como en el sistema de iluminación del CMLO; luego se normalizaron progresivamente las operaciones.





➤ **Planta de Dross - Fusión y Moldeo**

Se inspeccionó la Planta de Dross y el área de Fusión, Moldeo y Despacho, ubicado con coordenadas UTM datum WGS 84: 8 725 445 N y 402 231 E.

Durante las supervisión ambiental permanente se constató operaciones normales en la planta de dross, y planta de fusión y moldeo; a excepción del día lunes 19/11/2012, que por corte intempestivo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional desde las 01:00 horas hasta las 01:36 horas, se paralizaron las operaciones en las plantas mencionadas así como en el sistema de iluminación del CMLO; luego se normalizaron progresivamente las operaciones.

En la Planta de Dross, se trata la escoria resultado de la fusión de los cátodos de zinc en el Horno Ajax, el cual pasa por una parrilla donde se retiene las escarchas que son derivadas al molino y se obtienen dos productos: granallas que se recepciona en cajones y polvo que va a una tolva, las partículas de polvo colectadas del bag house del sistema de ventilación son descargadas en la tolva de polvo de segunda escoria. El polvo de segunda escoria es transportado con cargador frontal hacia el área de Línea Alta, para ser tratado junto con el concentrado en el Tostador Lurgi.

En la inspección realizada en el área de Fusión, Moldeo y Despacho ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 442 N y 402 233 E, se observó el funcionamiento (de acuerdo a la producción de láminas de zinc de la planta electrolítica), embalaje y despacho de los lingotes de zinc producidos para comercialización (ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 476 N y 402 255 E).

➤ **Plantas Zileret - Hidrometalurgia - Indio - Sulfato de Zinc - Flotación**

Durante las actividades de la supervisión ambiental permanente, las siguientes plantas fueron inspeccionadas:

- Planta Zileret, ubicada con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 464 N, 402 161 E.
- Planta Hidrometalurgia, ubicada con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 360 N y 402 156 E.
- Planta de Indio, ubicada con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 387 N, 402 197 E.
- Planta Sulfato de Zinc, ubicada con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 565 N, 402 128 E.
- Planta de Flotación, ubicada con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 530 N y 402 129 E.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Durante las supervisión ambiental permanente se constató operaciones normales en las plantas de Hidrometalurgia, Indio, Sulfato de Zinc y Flotación; a excepción del día lunes 19/11/2012, que por corte intempestivo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional desde las 01:00 horas hasta las 01:36 horas, se paralizaron las operaciones en las plantas mencionadas así como en el sistema de iluminación del CMLO; luego se normalizaron progresivamente las operaciones.

Se constató que el Horno Kiln (ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 421 N y 402 185 E) no operó por mantenimiento programado desde el día 19/11/2012 y al término de las actividades de supervisión ambiental especial se encontraba en calentamiento.

➤ **Planta de Tratamiento de Aguas Industriales (PTAI)**

Durante la supervisión ambiental permanente, se visitó las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Industriales (PTAI), constatándose que la misma viene operando a una capacidad menor de la instalada, en vista que sólo se encuentra operativo uno de los tres circuitos del CMLO, para los cuales fue diseñada. Además, mediante Resolución Directoral N° 126-2012-ANA-DGCRH del 20 de setiembre de 2012 se autorizó el vertimiento de las aguas residuales industriales tratadas provenientes de la planta de tratamiento (PTAI) para los circuitos de zinc y plomo hacia el río Mantara, por un volumen anual de 2 603 296,8 m³, equivalente a 82,55 l/s.

Las áreas inspeccionadas fueron: Tanques de equalización, en número de 03 y ubicado con coordenadas UTM datum WGS 84: 8 725 372 N y 402 297 E, Tanques clarificadores ubicado con coordenadas UTM datum WGS 84: 8 725 345 N y 402 258 E y tanque de ajuste final, sólo uno de los sistemas está operativo y el otro en se encuentra en stand bye y en mantenimiento y Canal de control a la salida del tanque clarificador de la PTAI, ubicado con coordenadas UTM datum WGS 84: 8 725 294 N y 402 263 E, constatándose descarga del efluente hacia el río Mantara; a excepción de lo verificado el día 19/11/2012 a las 09:20 horas, fecha en que no había efluente tratado.

➤ **Sala de Control de Monitoreo Ambiental del Área de Asuntos Ambientales**

En los siete días que duraron las actividades de Supervisión Ambiental Permanente, la sala de control de monitoreo ambiental del área de Asuntos Ambientales fue sujeto de inspección, esta área se encuentra ubicada con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 667 N y 402 175 E.

La información registrada en los equipos automáticos instalados en las 07 estaciones de control de calidad del aire (analizadores de gas SO₂, muestreadores continuos de bajo volumen de PM10 y torre meteorológica), es transmitida y monitoreada en la sala de control de monitoreo ambiental ubicado en las instalaciones de las oficinas administrativa del CMLO.

En la estación de Huaynacancha G-09 de DRP, el equipo analizador continuo del gas SO₂ de marca Horiba y modelo APSA 360 se encuentra fuera de servicio por haberse malogrado y por lo tanto no se viene registrando información de concentraciones de SO₂ al





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

respecto, el titular minero presentó información sobre el requerimiento de compra de un nuevo equipo.

➤ **Circuito de Plomo**

La sala de control de la máquina de sinterización de la planta de aglomeración se encuentra ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 667 N y 402 024 E.

Se constató que en la Planta de Aglomeración del Circuito de Plomo se vienen realizando pruebas en vacío y con carga fría (sinter fino) con la finalidad de poder identificar las fallas y proceder con el mantenimiento de los equipos, antes del inicio de las operaciones.

Asimismo, se inspeccionó el Tostador N° 12 de la Planta de Arsénico, ubicado con coordenadas UTM Datum WGS 84: 8 725 938 N y 401 809 E, constatándose que desde el día 17 al 23 de noviembre de 2012, no se efectúan trabajos de pruebas de tostación. El titular minero presentó el Memorándum referido a prueba de tostación de mata/speiss realizado desde 11 al 16 de noviembre de 2012, en el que se detallan las actividades realizadas durante el periodo de prueba del proceso de tratamiento térmico de la mata y speiss (materiales recirculantes del circuito de plomo) en el Tostador N° 12 de la Planta de Arsénico.

OTROS ASPECTOS CONSIDERADOS DURANTE LA SUPERVISIÓN

El titular minero realizó actividades programadas de mantenimiento y verificación de lectura de los equipos muestreadores continuos de PM10 (bajo volumen, marca BAM 1020), muestreadores de alto volumen de PM10 y analizadores de gas SO₂ de marca Horiba.

Con fecha 28 de noviembre de 2012, el titular minero presentó la documentación requerida durante la supervisión ambiental permanente, referido a los reportes de guardia del día 23/11/2012 que aún no estaban completos al momento de realizar la reunión de cierre de la supervisión, cumpliendo de esta manera con remitir la información al OEFA.

El presente Reporte Público del Informe N° 028-2013-OEFA-DS-MIN de supervisión especial en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación 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,

16 SET. 2013

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA