



PERU

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° 042-2013-OEFA/DS-MIN

Asunto: Supervisión Especial realizada en el Complejo Metalúrgico "La Oroya" de la Empresa Doe Run Perú S.R.L., en Liquidación del 21 al 27 de setiembre de 2012.

I. ANTECEDENTES

La Dirección de Supervisión del OEFA dispuso que se realice una supervisión ambiental especial en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación, a fin de verificar la situación ambiental de las operaciones del circuito de zinc y algunos otros componentes.

Se debe de manifestar que el día 26 de julio de 2012 el Ministerio de Energía y Minas, mediante la Resolución N° 251-2012-MEM-DGM/V comunicó a Doe Run Perú S.R.L. En Liquidación, administrada por Right Business S.A., la continuidad de las operaciones de los circuitos de Zinc y Plomo del Complejo Metalúrgico La Oroya, basada en el informe 260-2012-MEM-DGM-DTM/PB, en el cual se menciona que las instalaciones de estos circuitos han sido concluidas al amparo de la R.M. N° 257-2006-EM.

Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación, señala que la continuación de sus operaciones se ejecutará dentro de los parámetros autorizados mediante Resolución Directoral N°133-93-EM-DGM de fecha 17 de agosto de 1993. Cabe señalar que los parámetros de operación que se tiene en cuenta son los considerados en el Artículo 2 de la Resolución Directoral N°133-93-EM-DGM, referidos específicamente a la capacidad de alimentación autorizada al circuito de Pb = 22,488 TM/mes y al circuito de Zn = 15,750 TM/mes. En ambos casos, DRP deberá sujetarse al estricto cumplimiento de los Límites Máximos Permitidos (LMP) y Estándares de Calidad Ambiental (ECA) en los valores de sus parámetros ambientales vigentes en la actualidad.

El año 2001 la ciudad de La Oroya, fue declarada como una zona de atención prioritaria para la gestión ambiental considerando su particular característica de tener una actividad económica generadora de alto impacto negativo sobre la calidad del aire y la salud de la población, criterio confirmado por el diagnóstico de línea de base realizado, en donde se evidencia que la fuente de emisión de contaminantes atmosféricos predominantes en la ciudad es el Complejo Metalúrgico, responsable de 392 108 Ton/año (99.72% del total de emisiones medidas), hecho por el cual ha sido declarado como "macroemisor", asumiendo responsabilidades específicas según el D.S. N° 009-2003-SA y su modificatoria D.S. N° 012-2005-SA, que establece, además, que La Oroya debe contar con un plan de contingencia para los contaminantes dióxido de azufre y material particulado, sin dejar de lado los pasivos ambientales existentes.

Del 11 al 15 de junio de 2012 se realizó la supervisión especial, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley N° 29410 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 075- 2009-EM, así como la situación actual de las operaciones en el Complejo Metalúrgico de La Oroya y el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles de efluentes minero-metalúrgicos y emisiones gaseosas.





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"

Del 10 al 13 de julio de 2012 se realizó la supervisión especial referida a la verificación de los analizadores de gas SO₂ de los siete (07) equipos analizadores de marca Horiba, instalados en la red de monitoreo de calidad del aire, en el Complejo Metalúrgico de La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación.

Del 31 de julio al 01 de agosto de 2012, se realizó la supervisión especial en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación, con la finalidad de verificar las actividades que se vienen desarrollando actualmente en el Complejo Metalúrgico.

Del 29 de agosto al 02 de setiembre de 2012, se realizó la supervisión especial al Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación, con la finalidad de verificar el funcionamiento de cada una de estaciones de monitoreo de calidad de aire, y también verificar el funcionamiento de las diferentes plantas del circuito de zinc. De dicha supervisión se dejaron diez (10) recomendaciones, que el titular minero deberá implementar en los plazos establecidos.

Del 05 de setiembre al 11 de setiembre de 2012, se realizó la supervisión especial al Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación, con la finalidad de verificar el funcionamiento de las diferentes plantas del circuito de zinc. De dicha supervisión especial se dejaron cincuenta y dos (52) recomendaciones, que el titular minero deberá implementar en los plazos establecidos.

Del 14 de setiembre al 17 de setiembre de 2012, se realizó la supervisión especial en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación, administrada por Right Business S.A., con la finalidad de verificar el funcionamiento de las diferentes plantas del circuito de zinc. De dicha supervisión especial se dejaron recomendaciones, que el titular minero deberá implementar en los plazos establecidos.

II. INFORMACIÓN GENERAL

1. Datos Generales:

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

2. Ubicación de la Unidad Minera:

Región: Junín
Provincia: Yauli
Distrito: Oroya

3. Fecha de Supervisión:

Del 21 al 27 de setiembre de 2012.

4. Objetivo

- Verificar el cumplimiento de las normas de Protección y Conservación del Ambiente en todas las áreas que comprende el Complejo Metalúrgico La Oroya y otras instalaciones involucradas.





- Verificar el cumplimiento de las recomendaciones de la supervisión especial del 29 de agosto al 2 de setiembre de 2012 y del 5 al 11 de setiembre de 2012.
- Identificar los impactos adversos al ambiente que se estarían ocasionando por el desarrollo de las actividades del circuito de zinc y demás componentes, asimismo identificar las emisiones fugitivas y aplicación del plan de contingencias en los estados de alerta.

III. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

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

- Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire: G-09 (Huaynacancha).
 - Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire: G-01 (Hotel Inca).
 - Centro de Control Ambiental.
 - Tostador Lurgi, caldera La Mont, ciclones.
 - Planta de ácido sulfúrico de zinc.
 - Planta Zileret.
 - Planta de lixiviación de zinc.
 - Planta electrolítica - casa de celdas del circuito de zinc.
 - Almacén de cátodos de zinc.
 - Planta de residuos anódicos.
 - Planta de tratamiento de aguas industriales – Tanque de ecualización de aguas ácidas.
 - Planta de polvo de zinc del circuito de zinc.
 - Planta de sulfato de zinc.
 - Planta piloto de flotación Ag - Zn del circuito de zinc.
 - Planta de indio.
 - Circuito de plomo.
 - Circuito de cobre.
 - Línea alta - almacén de concentrados de zinc. Se encuentra operando en forma normal.
 - Planta de ferritas de zinc: se encuentra en mantenimiento.
2. Asimismo, se colectaron 1 muestra de emisión atmosférica, 3 muestras de aire, 1 muestra de efluente de origen industrial y 3 muestras de efluente de origen doméstico.

IV. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

IV.1. DE LAS INSTALACIONES SUPERVISADAS

Durante la supervisión especial que se llevó a cabo en las instalaciones del Complejo Metalúrgico de La Oroya desde el día 21 al 27 de setiembre del presente año, se verificaron cada una de las plantas del circuito de zinc, como son: planta de preparación de concentrados de zinc, planta de tostación de zinc (TLR), planta de lixiviación, planta de preparación de sólidos, planta de purificación, planta de casa de celdas - electrodeposición,





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"

planta de fusión, moldeo y despacho, planta de ácido sulfúrico de zinc, planta de polvo de zinc, planta Zileret, planta Hidrometalurgia, planta de Indio, planta de sulfato de zinc, planta de flotación de ferritas. Todas las plantas se encuentran operando con cierta normalidad.

IV.1.1 Línea Alta-almacén de concentrados

La sección Línea Alta-almacén de concentrados de sulfuros de zinc, se encuentra cercada, techada y con piso de concreto, en buenas condiciones de operación. Todos los concentrados se encuentran en el interior del depósito. No se observa emisión de material particulado al ambiente.

IV.1.2 Planta de tostación Lurgi (TLR)

Durante la presente supervisión se tuvo un chequeo permanente de las operaciones que se llevan a cabo en el tostador Lurgi (TLR), donde se controla el ingreso de carga (concentrados de sulfuros de zinc) y la temperatura del horno, esta vendría a ser la parte neurálgica, ya que si las emisiones de SO_2 al ambiente aumentan se tiene que bajar la carga inmediatamente de lo contrario sería perjudicial, de ahí que reviste su importancia.

IV.1.3 La planta de lixiviación de zinc

La planta de lixiviación de zinc, cuenta con cinco (05) tanques reactores debidamente acondicionados para tratar la calcina producida en el tostador TLR, con la finalidad de transformar el óxido de zinc en sulfato de zinc mediante lixiviación con ácido sulfúrico (Spent).

Durante la presente supervisión se observó bióxido de manganeso (reactivo de proceso) esparcido sobre el piso durante su adición a los tanques reactores de la planta de lixiviación.

IV.1.4 La planta electrolítica de zinc-casa de celdas

En esta planta mediante un proceso electro químico de zinc contenido en la solución purificada de sulfato de zinc, se deposita sobre cátodos de aluminio formando láminas, estas láminas son removidas y enviadas a la etapa de fusión y moldeo.

IV.1.5 La planta de fusión, moldeo y despacho

Se encuentra operando con todos sus equipos. Las láminas de zinc catódico provenientes de la casa de celdas son fundidas en un horno eléctrico (Ajax) de inducción y luego se moldea en lingotes, los cuales son apilados en atados y embalados con flejes de acero para su despacho.

IV.1.6 La planta de ácido sulfúrico del circuito de zinc

En la planta de ácido se procesan los gases de SO_2 provenientes del tostador Lurgi TLR (planta de tostación) para obtener ácido sulfúrico de 98.5% de pureza. Asimismo la torre de enfriamiento de la planta de ácido del circuito de zinc se encuentra en pleno funcionamiento, y lo que escapa al ambiente es vapor de agua. El equipo se encuentra en buenas condiciones.

IV.1.7 La planta de polvo de zinc

Se encuentra operando con todos sus equipos.

IV.1.8 La planta Zileret en el circuito de zinc

Se encuentra funcionando con todos sus equipos. En esta planta las ferritas obtenidas en la etapa de separación de sólidos, son tratadas en un horno Kiln en el que mediante un





proceso de oxidación-reducción, se obtiene óxido de zinc con contenidos de indio (Fume) y esponja de fierro. El Fume es tratado en la etapa de hidrometalurgia y la esponja es transferida a los circuitos de cobre y plomo.

IV.1.9 La planta de Indio

Se encuentra operando en forma normal con todos sus equipos. En esta planta se trata el concentrado de indio mediante una serie de procesos selectivos, obteniéndose indio metálico refinado de 99.99% de pureza.

Al costado del filtro prensa de la planta Hidrometalurgia y en la planta de Indio (piso de filtros prensa) se verificaron cilindros con aceite para el sistema hidráulico de dichos filtros, que carecen de un sistema de contención en caso de derrames. Asimismo junto a los cilindros de aceite en la planta Hidrometalurgia, se encuentra un cilindro con aceite usado (residuo peligroso).

IV.1.10 La planta de Hidrometalurgia

Se encuentra operando con todos sus equipos.

Al pie del tanque de distribución de cal en la planta de Hidrometalurgia, se observó residuos sólidos (cajas de cartón, tubos metálicos, etc.) esparcidos sobre suelo y en lugar no establecido para tal fin.

IV.1.11 La planta de tratamiento de aguas industriales-tanque de ecualización de aguas ácidas

Se encuentra operando. La cantidad de carga es insuficiente. Se verificó la planta de preparación de lechada de cal.

IV.1.12 La planta de Residuos Anódicos.

Se encuentra en mantenimiento a cargo de personal de la empresa.

IV.1.13 El circuito de plomo

Se encuentra en trabajos de mantenimiento en las diferentes plantas de que consta. Las tolvas de los hornos de manga se están acondicionando. Los equipos del área de moldeo también están siendo reparados. Según los ejecutivos del Complejo Metalúrgico el circuito de plomo se debe estar arrancando en el mes de noviembre una vez que los equipos se encuentren en perfectas condiciones. Todo el mantenimiento se realiza con personal de la empresa. La planta de ácido sulfúrico del circuito de plomo se encuentra en buenas condiciones, es una planta relativamente nueva. En la refinería de plomo de Huaymanta también se realizan trabajos de mantenimiento a cargo de su personal.

IV.1.14 El circuito de cobre

Se encuentra paralizado con todos sus equipos. La refinería de cobre de Huaymanta se encuentra realizando la limpieza de las celdas, la cual durará hasta fines del mes de octubre.

IV.1.15 En el depósito de almacenamiento de ferritas de Huanchán

No se observa levantamiento de partículas al ambiente.

Por otro lado se debe de manifestar que durante los días de supervisión especial (del 21 al 27 de setiembre) se ha verificado en el centro de control ambiental de DRP, la variación constante de la concentración del SO₂ en la estación de monitoreo de calidad del aire del punto de control G-03 (Sindicato), sobre todo los días 23, 24, 25 y 26, en que la





concentración del SO_2 sobrepasó el estado de cuidado de los Estados de Alerta. Al respecto se debe de manifestar que a pesar de bajar la carga de alimentación al tostador Lurgi (TLR), no se logra controlar las emisiones de SO_2 al ambiente, debido fundamentalmente a la inversión térmica. Durante ese transcurso de tiempo la velocidad del viento se torna bajo (cero), por lo que la pluma de la chimenea se dirige hacia el punto de control del aire G-03 (Sindicato), lo cual se evidencia en los gráficos de los estados de alerta de esos días. Se ha verificado in situ que para incrementar la velocidad de los gases se trabaja hasta con cuatro (04) quemadores en la chimenea principal (Cottrell central) y de esta forma evitar que los gases de SO_2 se concentren en la ciudad de La Oroya, pero aun así con ésta medida no se logra controlar. Al respecto se tiene el reporte diario de control ambiental y operacional, de los días 21 al 26 de setiembre de 2012.

Además se debe tener en cuenta que en una atmósfera estable, la capa de inversión térmica impide la evacuación de gases; mientras que en una atmósfera inestable, permite que los gases emitidos se disipen en la atmosfera alta. Durante la tarde y la noche con el incremento del viento la pluma de la chimenea principal se dirige a la estación de Huanchan (zona industrial) y a la estación de Huari, y de esta forma la concentración del SO_2 es baja en la ciudad de la Oroya. Por otra parte se debe mencionar que el encargado del centro de control ambiental de DRP para bajar el incremento del SO_2 , ordena al jefe de la planta del circuito de zinc que baje la carga de alimentación al horno TLR.

Se debe de manifestar que la producción de ácido sulfúrico en el circuito de zinc se encuentra entre 151 y 165 Ton/día, lo cual se refleja en el reporte proporcionado por Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación.

El presente Reporte Público del Informe N° 042-2013-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