



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° 069-2013-OEFA/DS-MIN

Asunto: Informe de la supervisión especial efectuada en el Complejo Metalúrgico La Oroya de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación del 28 de setiembre al 5 de octubre de 2012.

Referencia:

- 1) Carta VPAA-152-12 del 9 de octubre de 2012.
(Registro N° 2012-E01-021435).
- 2) Carta VPAA-156-12 del 15 de octubre de 2012.
(Registro N° 2012-E01-022099).
- 3) Carta VPAA-197-12 del 19 de noviembre de 2012.
(Registro N° 2012-E01 -024990).
- 4) Carta VPAA-213-12 del 4 de diciembre de 2012.
(Registro N° 2012-E01-026459).
- 5) Carta C119/2012/GG del 9 de noviembre de 2012.
(Registro N° 2012-E01-024396).
- 6) Carta N° 3441/13-M del 21 de febrero de 2013.
(Registro N° 2013-E01 -006434).

I. ANTECEDENTES

- La Dirección de Supervisión del OEFA ha dispuesto que se efectúe una supervisión especial en el Complejo Metalúrgico La Oroya (CMLO) de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación (DRPL), ubicada en el distrito de La Oroya, provincia de Yauli de la región Junín, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos ambientales por parte de la mencionada empresa minera en cuanto al control de emisiones atmosféricas.
- DRPL por cartas de la referencia 1), 2), 3) y 4) comunicó sobre el levantamiento de las 30 observaciones y recomendaciones formuladas durante la supervisión de campo, el cual ha sido verificado en campo.
- El laboratorio Envirolab Perú S.A.C. por carta de la referencia 5) ha presentado el informe de ensayo de las muestras de efluentes de origen industrial y doméstico. Por su parte el laboratorio SGS del Perú S.A.C. por carta de la referencia 6) ha presentado los informes de ensayo de calidad de aire y emisiones atmosféricas.
- La supervisión se realizó por los suscritos del 28 setiembre al 5 de octubre de 2012 en el CMLO.

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





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"

Distrito: La Oroya

3. Fecha de Supervisión:

Del 28 al 05 de octubre de 2012.

4. Objetivo

Presentar a la Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) los resultados de la supervisión especial efectuada del 28 de setiembre al 5 de octubre de 2012 en el Complejo Metalúrgico La Oroya (CMLO) de Doe Run Perú S.R.L. en Liquidación (DRPL), a cargo de los profesionales de la Dirección de Supervisión.

III. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN**1. Durante las acciones de supervisión se verificaron los siguientes componentes:**

- Tostador Lurgi.
- Planta de ácido sulfúrico del circuito de zinc.
- Planta de fusión y moldeo.
- Planta de Indio.
- Zona de almacenamiento de concentrados.

2. Asimismo, se colectaron una (1) muestra de emisión atmosférica, tres (3)muestras de aire, una (1) muestra de efluente de origen industrial y 3 muestras de efluente de origen doméstico.**3. La ubicación de las estaciones de monitoreo se detallan a continuación:****EMISIONES ATMOSFERICAS**

TABLA N° 01
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO

Puntos de monitoreo	Descripción	Coordenada UTM WGS 84	
		Norte	Este
C1	Chimenea Principal	8 725 650	402 235

CALIDAD DE AIRE

TABLA N° 02
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO

Puntos de monitoreo	Descripción	Coordenada UTM WGS 84	
		Norte	Este
G01	Hotel Inca	8 726 180	400 680
G03	Sindicato obreros	8 726 316	401 649
G07	Marcavalle	8 723 915	398 600





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"**EFLUENTE DE ORIGEN INDUSTRIAL**

TABLA N° 03
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO

Puntos de monitoreo	Descripción	Coordenada UTM WGS 84	
		Norte	Este
PTAI	Descarga de la planta de tratamiento de efluentes industriales.	8 725 258	402 329

EFLUENTE DE ORIGEN DOMÉSTICO

TABLA N° 04
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO

Puntos de monitoreo	Descripción	Coordenada UTM WGS 84	
		Norte	Este
PTAR 1-D	Descarga de la planta de tratamiento de efluentes domésticos Chulee.	8 726 711	399 422
PTAR 2-D	Descarga de la planta de tratamiento de efluentes domésticos Huaymanta.	8 724 988	399 519
PTAR 3-D	Descarga de la planta de tratamiento de efluentes domésticos Fundición.	8 725 003	402 316

IV. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN**IV.2. DE LAS INSTALACIONES SUPERVISADAS****Almacenamiento de Concentrados**

Se realiza dentro de un depósito que cuenta con paredes en dos lados y techo. En la plataforma de concreto ubicado en la zona de ingreso al depósito se han observado remanentes de concentrados de zinc, los que se generan durante la descarga de concentrados. Dichos concentrados fueron arrastrados por las aguas de esorrentía hacia la vía de acceso.

En la planta de tostación se trata aproximadamente 250 toneladas métricas húmedas de concentrados de zinc, durante la supervisión no se ha observado pilas de concentrados fuera del depósito. Las rumas de residuos de purificación de zinc (ZPR), que se encuentran almacenados en la parte externa del depósito, se encuentran cubiertas con plásticos.

La vía de acceso de ingreso a la zona de almacenamiento de concentrados de zinc se encontraba húmeda debido a las precipitaciones pluviales, por lo que no se generaba dispersión de material particulado por acción del viento.





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"

Tostador Lurgi

Se verificó el tostador Lurgi.

Planta de ácido sulfúrico

La producción promedio diaria, durante los días de la presente supervisión, es de 161 toneladas.

El 2 de octubre de 2012, a las 6:00 horas, el titular minero paró las operaciones de la planta de ácido sulfúrico. El 3 de octubre, a las 6:00 horas, se inició el calentamiento de la planta de ácido, a las 12:40 horas operó en forma autógena y a las 19:00 horas se normalizó.

Los gases que no ingresaron a la planta de ácido sulfúrico fueron emitidos directamente a la atmosfera desde las 13 hasta las 19 horas.

OTROS ASPECTOS CONSIDERADOS EN LA SUPERVISIÓN

Control de Emisiones por Chimenea

El dióxido de azufre que se genera en el circuito de tostación se usa para producir ácido sulfúrico, el remanente es conducido a través de un ducto hacia la chimenea C-19 y a la chimenea Principal para ser emitido a la atmósfera. Cabe precisar que el dióxido de azufre antes de ser fijado como ácido sulfúrico pasa por etapas de limpieza, con la finalidad de eliminar el material particulado presente en dichos gases.

La temperatura de los gases que se emiten al ambiente por la chimenea principal, de acuerdo a la información proporcionada por el titular minero, varía de 8 a 22 °C.

Captura de Dióxido de Azufre

Se realiza a través de un ducto en el tostador Lurgi, para ser conducido a la planta de ácido sulfúrico, en donde el 75% se fija como ácido sulfúrico y el 25% se emite a la atmosfera como gases residuales.

Estaciones de monitoreo de calidad del aire

Durante la supervisión se ha visitado las estaciones de monitoreo de calidad de aire, en donde los equipos de medición continua de dióxido de azufre y material particulado menor a 10 micras (PM-10) están operando en forma normal.

Los resultados de las mediciones de dióxido de azufre, efectuadas por el titular minero el 28 de setiembre de 2012 en la estación de monitoreo Sindicato Obreros, indican que llegó a 106.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio 24 horas.

En la estación de monitoreo Huaynacanchá no se realiza la medición de dióxido de azufre desde el 22 de setiembre de 2012, lo que se indica en el reporte diario de control ambiental y operacional del 1, 2 y 3 de octubre de 2012. El equipo de medición ha sido retirado de la estación Huaynacancha, lo que no ha sido reportado en el cuaderno de incidencias.

Implementación del Sistema de Control Suplementario cuando se presenten estados de alerta





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 acuerdo a la tendencia de las condiciones climáticas, el titular minero como medida preventiva, reduce la cantidad de concentrados que se alimentan al tostador Lurgi, a fin de reducir la emisión de dióxido de azufre a la atmosfera e impactar adversamente el ambiente.

Implementación del Plan de Contingencias para episodios agudos de contaminación del aire

Considera que el titular minero debe aplicar el programa preventivo de paradas de planta durante los periodos de inversión térmica y ausencia de vientos, a fin de evitar la ocurrencia de estados de alerta de peligro y emergencia.

Se ha verificado que el titular minero no aplica el programa preventivo de paradas de planta.

IV.2. DE LOS RESULTADOS DE MONITOREO

MUESTREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

TABLA N° 05
RESULTADOS ANALÍTICOS DE PARTÍCULAS Y METALES

Punto de monitoreo	Datos del monitoreo		Partículas (mg/m ³)	Pb (mg/m ³)	As (mg/m ³)	SO ₂ (t/día)
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término				
C1	29/09/2012	29/09/2012	15.75	<0,014	0,0535	0,58
	10:00 horas	11:50 horas				
	30/09/2012	30/09/2012	10.2	<0,014	0,034	0,83
	10:50 horas	11:40 horas				

TABLA N° 06
RESULTADOS ANALITICOS DE PARTÍCULAS Y METALES

Punto de monitoreo	Datos del monitoreo		Partículas (mg/m ³)	Pb (mg/m ³)	As (mg/m ³)	SO ₂ (t/día)
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término				
C1	01/10/2012	01/10/2012	12.5	<0,014	0,023	1,64
	09:40 horas	11:30 horas				
	03/10/2012	03/10/2012	6.55	0,0435	0,0155	2,76
	10:20 horas	12:00 horas				
	04/10/2012	04/10/2012	7.2	<0,014	0,016	4,32
	10:20 horas	12:00 horas				





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"

CALIDAD DE AIRE

TABLA N° 07

RESULTADOS ANALÍTICOS DE MATERIAL PARTICULADO PM-10 Y METALES EN PM-10

Puntos de monitoreo	Datos del monitoreo		PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pb $\mu\text{g}/\text{m}^3$	As $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sb $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término				
G01	27/09/2012	28/09/2012	21,1	0,021	0,009	<0,006
	13:43 horas	13:43 horas				
	29/09/2012	30/09/2012	30,3	0,025	0,008	<0,006
	11:25 horas	11:25 horas				
	1/10/2012	2/10/2012	28,8	0,017	0,013	<0,006
	15:20 horas	15:20 horas	37,8	0,030	0,015	<0,006
	3/10/2012	4/10/2012				
	10:19 horas	10:19 horas				

TABLA N° 08

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Puntos de monitoreo	Datos del monitoreo		Bi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ti $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Cd $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término			
G01	27/09/2012	28/09/2012	<0,226	<0,03	0,002
	13:43 horas	13:43 horas			
	29/09/2012	30/09/2012	<0,226	<0,03	0,002
	11:25 horas	11:25 horas			
	1/10/2012	2/10/2012	<0,226	<0,03	0,001
	15:20 horas	15:20 horas			
	3/10/2012	4/10/2012	<0,226	<0,03	0,002
	10:19 horas	10:19 horas			

TABLA N° 09

RESULTADOS ANALÍTICOS DE MATERIAL PARTICULADO PM-10 Y METALES EN PM-10

Puntos de monitoreo	Datos del monitoreo		PM-10	Pb $\mu\text{g}/\text{m}^3$	As $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sb $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término				
G03	27/09/2012	28/09/2012	26,4	0,208	0,019	<0,006
	11:40 horas	11:40 horas				
	29/09/2012	30/09/2012	34,8	0,056	0,010	<0,006
	09:40 horas	09:40 horas				
	1/10/2012	2/10/2012	38,5	0,018	0,011	<0,006
	14:19 horas	14:19 horas				
	3/10/2012	4/10/2012	28,4	0,029	0,015	<0,006
	09:57 horas	09:57 horas				





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"

TABLA N° 010
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Puntos de monitoreo	Datos del monitoreo		Bi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ti $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Cd $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término			
G03	27/09/2012	28/09/2012	<0,226	<0,03	0,013
	09:40 horas	09:40 horas			
	29/09/2012	30/09/2012	<0,226	<0,03	0,003
	14:19 horas	14:19 horas			
	1/10/2012	2/10/2012	<0,226	<0,03	0,001
	09:57 horas	09:57 horas			
	3/10/2012	4/10/2012	<0,226	<0,03	0,002
	09:19 horas	09:19 horas			

TABLA N° 11
RESULTADOS ANALÍTICOS DE MATERIAL PARTICULADO PM-10 Y METALES EN PM-10

Puntos de monitoreo	Datos del muestreo		PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pb $\mu\text{g}/\text{m}^3$	As $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sb $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término				
G07	27/09/2012	28/09/2012	18,4	0,021	0,014	<0,006
	15:40 horas	15:40 horas				
	29/09/2012	30/09/2012	21,5	0,008	0,008	<0,006
	15:58 horas	15:58 horas				
	1/10/2012	2/10/2012	36,1	0,019	0,012	<0,006
	10:51 horas	10:51 horas				
	3/10/2012	4/10/2012	38,4	0,022	0,010	<0,006
	10:34 horas	10:34 horas				

TABLA N° 12
RESULTADOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Puntos de monitoreo	Datos del monitoreo		Bi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ti $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Cd $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término			
G07	27/09/2012	28/09/2012	<0,226	<0,03	0,001
	15:40 horas	15:40 horas			
	29/09/2012	30/09/2012	<0,226	<0,03	<0,001
	15:58 horas	15:58 horas			
	1/10/2012	2/10/2012	<0,226	<0,03	<0,001
	10:51 horas	10:51 horas			
	3/10/2012	4/10/2012	<0,226	<0,03	<0,001
	10:34 horas	10:34 horas			





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"

TABLA N° 13
RESULTADOS ANALÍTICOS DE MATERIAL PARTICULADO PM-2.5

Punto de Monitoreo	Datos del monitoreo		Resultados Analíticos
	Fecha y hora de inicio	PM-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
G01	28/09/2012 10:13 horas	29/09/2012 10:13 horas	8,3
	30/09/2012 15:20 horas	1/10/2012 15:20 horas	4,0
	2/10/2012 11:40 horas	3/10/2012 11:40 horas	15,0
	4/10/2012 9:42 horas	5/10/2012 9:42 horas	15,8

TABLA N° 14
RESULTADOS ANALÍTICOS DE MATERIAL PARTICULADO PM-2.5

Punto de Monitoreo	Datos del monitoreo		Resultados Analíticos
	Fecha y hora de inicio	PM-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
G03	28/09/2012 9:43 horas	29/09/2012 9:43 horas	12,0
	30/09/2012 14:40 horas	1/10/2012 14:40 horas	22,7
	2/10/2012 11:09 horas	3/10/2012 11:09 horas	16,6
	4/10/2012 9:17 horas	5/10/2012 9:17 horas	19,3





TABLA N° 15
RESULTADOS ANALÍTICOS DE MATERIAL PARTICULADO PM-2.5

Punto de Monitoreo	Datos del monitoreo		Resultados Analíticos
	Fecha y hora de inicio	PM-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
G07	28/09/2012 15:46 horas	29/09/2012 15:46 horas	7,1
	30/09/2012 15:46 horas	1/10/2012 15:46 horas	11,2
	2/10/2012 12:03 horas	3/10/2012 12:03 horas	13,5
	4/10/2012 10:11 horas	5/10/2012 10:11 horas	15,3

TABLA N° 16
RESULTADOS DE MEDICIONES DE DIÓXIDO DE AZUFRE

Punto de Monitoreo	Datos del monitoreo		Resultados Analíticos
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término	SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
G01	30/09/2012 00:00 horas	30/09/2012 23:00 horas	33,60
	1/10/2012 00:00 horas	1/10/2012 23:00 horas	11,60
	2/10/2012 00:00 horas	2/10/2012 23:00 horas	2,20
	3/10/2012 00:00 horas	3/10/2012 23:00 horas	18,20
	4/10/2012 00:00 horas	4/10/2012 23:00 horas	5,70
	5/10/2012 00:00 horas	5/10/2012 23:00 horas	4,30





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"TABLA N° 17
RESULTADOS DE MEDICIONES DE DIÓXIDO DE AZUFRE

Punto de Monitoreo	Datos del muestreo		Resultados Analíticos
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término	SO ₂ µg/m ³
G03	30/09/2012	30/09/2012	62,6
	00:00 horas	23:00 horas	
	1/10/2012	1/10/2012	25,4
	00:00 horas	23:00 horas	
	2/10/2012	2/10/2012	17,9
	00:00 horas	23:00 horas	
G03	3/10/2012	3/10/2012	47,5
	00:00 horas	23:00 horas	
	4/10/2012	4/10/2012	33,7
	00:00 horas	23:00 horas	
	5/10/2012	5/10/2012	13,6
	00:00 horas	23:00 horas	

TABLA N° 18
RESULTADOS DE MEDICIONES DE DIÓXIDO DE AZUFRE

Punto de Monitoreo	Datos del muestreo		Resultados Analíticos
	Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de término	SO ₂ µg/m ³
G07	30/09/2012	30/09/2012	18,3
	00:00 horas	23:00 horas	
	1/10/2012	1/10/2012	15,0
	00:00 horas	23:00 horas	
	2/10/2012	2/10/2012	14,1
	00:00 horas	23:00 horas	
	3/10/2012	3/10/2012	26,6
	00:00 horas	23:00 horas	
	4/10/2012	4/10/2012	21,7
	00:00 horas	23:00 horas	
	5/10/2012	5/10/2012	13,7
	00:00 horas	23:00 horas	





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"**EFLUENTES DE ORIGEN INDUSTRIAL****TABLA N° 19
RESULTADOS DE PARÁMETROS DE CAMPO**

Puntos de Monitoreo	pH	Temperatura °C	Conductividad Eléctrica µS/cm	Oxígeno Disuelto mg/L	STS mg/L
PTAI	8,52	17.1	2 914	5.86	2

**TABLA N° 20
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO**

Puntos de Monitoreo	Cobre (Cu) Total mg/L	Plomo (Pb) Total mg/L	Zinc (Zn) Total mg/L	Hierro (Fe) Disuelto mg/L	Cadmio (Cd) Total mg/L
PTAI	0,01050	N.D.	0,747	0,00170	0,42980

**TABLA N° 21
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO**

Punto de Monitoreo	Cromo (Cr) Total mg/L	Mercurio (Hg) Total mg/L	Arsénico (As) Total mg/L	Aluminio (Al) Total mg/L	Cianuro Total mg/L
PTAI	N.D.	N.D.	N.D.	0,0076	N.D.

**TABLA N° 22
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO**

Puntos de Monitoreo	Cobre (Cu) Disuelto Mg/L	Plomo (Pb) Disuelto mg/L	Zinc (Zn) Disuelto mg/L	Hierro (Fe) Disuelto mg/L	Arsénico (As) Disuelto mg/L
PTAI	0,005	N.D.	0,727	0,0017	N.D.

EFLUENTES DE ORIGEN DOMÉSTICO**TABLA N° 23
RESULTADOS DE PARÁMETROS DE CAMPO**

Puntos de Monitoreo	PH	Conduct. Eléctrica µS/cm	Temperatura °C	Oxígeno Disuelto mg/L	STS mg/L
PTAR 1-D	8,06	462,5	14	6,13	1
PTAR 2-D	7,57	444,8	14,20	4,62	3
PTAR 3-D	7,75	947	16,30	5,78	3





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"

TABLA N° 24
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Puntos de Monitoreo	DBO ₅ mg/L	Coliformes Termotolerantes NMP/100 ml	Coliformes Totales NMP/100 ml
PTAR 1-D	<1	<1,8	<1,8
PTAR 2-D	3,00	2,00	2,00
PTAR 3-D	4,00	4,00	130

TABLA N° 25
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Puntos de Monitoreo	Cobre (Cu) Total mg/L	Plomo (Pb) Total mg/L	Zinc (Zn) Total mg/L	Hierro (Fe) Disuelto mg/L	Cadmio (Cd) Total mg/L
PTAR 1-D	0,00630	<0,00007	0,027	0,01240	<0,00018
PTAR 2-D	0,00760	<0,00007	0,033	0,00290	<0,00018
PTAR 3-D	0,02600	0,03420	0,684	-	0,05340

TABLA N° 26
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Punto de Monitoreo	Cromo (Cr) Total mg/L	Mercurio (Hg) Total mg/L	Arsénico (As) Total mg/L	Aluminio (Al) Total mg/L	Antimonio (Sb) Total mg/L
PTAR 1-D	<0,00015	<0,0001	0,0064	0,0257	<0,00008
PTAR 2-D	<0,00015	<0,0001	0,0039	0,0181	<0,00008
PTAR 3-D	0,00120	<0,0001	0,0911	0,0253	0,02330

TABLA N° 27
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Puntos de Monitoreo	Cobre (Cu) Disuelto mg/L	Plomo (Pb) Disuelto mg/L	Zinc (Zn) Disuelto mg/L	Hierro (Fe) Disuelto mg/L	Arsénico (As) Disuelto mg/L
PTAR 1-D	<0,00019	<0,00007	0,009	0,01240	0,0059
PTAR 2-D	<0,00019	<0,00007	0,012	0,00290	0,0029
PTAR 3-D	-	-	-	-	-





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"

El presente Reporte Público del Informe N° 069-2013-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,

26 .III. 2013

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Handwritten text in a cursive script, likely a personal letter or note, located in the top right corner of the page.

Handwritten text in a cursive script, likely a personal letter or note, located in the middle right section of the page.

Handwritten text in a cursive script, likely a personal letter or note, located in the bottom right corner of the page.