



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"

## REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°296-2012-OEFA/DS

Asunto: Informe de Supervisión regular realizada en la unidad minera Orcopampa de Compañía Minera Buenaventura S.A.

---

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1. **Datos Generales:**

Titular: Compañía Minera Buenaventura S.A.  
Unidad Minera: Orcopampa.

2. **Ubicación de la Unidad Minera:**

Región: Arequipa.  
Provincia: Castilla.  
Distrito: Orcopampa.

3. **Fecha de Supervisión:**

Del 17 al 20 de noviembre de 2011.

4. **Tipo de Supervisión:**

Supervisión regular.

5. **Objetivo**

Realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en la normativa ambiental, los instrumentos de gestión ambiental, los mandatos o disposiciones emitidas por los órganos competentes del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, por parte de Compañía Minera Buenaventura S.A. en las actividades mineras que desarrolla en la unidad minera Orcopampa.

### II. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

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

- Mina.
- Depósito de relaves.
- Botadero de desmonte.
- Planta de procesos metalúrgicos.
- Talleres de mantenimiento.
- Caza fuerza.
- Manejo, tratamiento y disposición final de aguas residuales mineras.
- Manejo, tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas.
- Manejo y plan de contingencias de sustancias tóxicas.
- Plan de Cierre de Minas y abandono.
- Pasivos Ambientales Mineros.
- Áreas rehabilitadas.
- Manejo de residuos sólidos.



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"

2. Asimismo, se colectaron cuatro (4) muestras de agua superficial, una (1) muestra de agua subterránea, cuatro (4) muestras de efluentes, dos (2) muestras de aire y tres (3) muestras de ruido.

3. La ubicación de los puntos de muestreo se detallan a continuación:

### CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N°1

Punto de Control	Descripción	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
MHKP09-1	Piezómetro.	8 308 3730	786 072

### CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N°2

Punto de Control	Descripción del Punto de Muestreo	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
EO-01A	Ubicado en la margen derecha del río Orcopampa al sur-este de la iglesia del pueblo.	8 311 551	786 720
EO-02A	Ubicado en el río Orcopampa frente al aeropuerto.	8 306 333	784 314
EO-03A	Ubicado aproximadamente a 200m aguas arriba de la zona de ingreso a la mina Chipmo-Veta Prometida.	8 311 538	782 351
EO-04A	Ubicado aproximadamente a 100 m del puente (túnel Liner) por donde pasa el río Chilcaymarca.	8 309 157	784 389

### EFLUENTE

CUADRO N°3

Punto de Control	Descripción del Punto de Muestreo	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
ECH-10	Ubicado aproximadamente a 20m de la poza de sedimentación de efluentes líquidos provenientes de Chipmo-Pampa Mario.	8 331 1027	782 619
ECH-1	Ubicado a 4m de la salida de poza de sedimentación, de efluentes líquidos provenientes de la mina Chipmo-Veta Prometida	8 311 078	831 068
ECH-2	Ubicado a 2m de la salida de la poza de sedimentación de efluentes líquidos provenientes de la mina Chipmo-Veta Nazareno.	8 310 286	8 310 286
EM-2	Ubicado a 2m de la última poza de sedimentación perteneciente al sistema de tratamiento pasivo de aguas ácidas, ubicada frente a la zona industrial Manto.	8 309 808	830 9460



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”

**CALIDAD DE AIRE****CUADRO N°4**

Punto de Control	Descripción del Punto de Muestreo	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
ECA-01	Ubicado frente a la planta concentradora Manto aproximadamente a 80 m.	8 310 024	787 046
ECA-02	Ubicado a 74 m del extremo sur de la presa de relaves N°3.	8 308 456	786 154

**CALIDAD DE RUIDO****CUADRO N°5**

Punto de Control	Descripción del Punto de Muestreo	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
R-1	Ubicado frente a 77m de la garita principal zona Manto.	8 314 894	764185
R-2	Ubicada a 70m del extremo sur de la presa de relaves N°3.	8 316 460	7 73 797
R-3	Margen derecha del río Orcopampa extremo urbano.	8 314 870	780 324

**III. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN  
3.1. DE LAS INSTALACIONES VERIFICADAS****3.1.1 Unidad minera**

Durante la supervisión en campo se verificó que la unidad minera Orcopampa se encontraba conformada por el área industrial Chipmo que comprende las minas Prometida y Nazareno, cuyas estructuras mineralizadas principales son las vetas Prometida y Nazareno.

**3.1.2 Depósito de relaves**

El depósito de relaves contaba con un sistema de subdrenaje.

**3.1.3 Botadero de desmonte**

En la mina Prometida se dispone de un depósito de desmonte, el cual se encontraba conformado con geomembrana y capa impermeabilizante de arcilla.

**3.1.4 Planta Concentradora**

La planta concentradora cuenta con un sistema de recuperación de las aguas y recirculación al proceso. Los lodos también son recolectados y recirculados al proceso.

**3.1.5 Talleres de Mantenimiento**

La unidad minera Orcopampa contaba con un taller de mantenimiento de equipo pesado, ubicado en la zona Chipmo. Las aguas de lavado son recirculadas para su reúso. Asimismo, contaban con una zona para almacenamiento temporal de aceites usados o residuales.



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"**3.1.6 Manejo, tratamiento y disposición de aguas residuales mineras**

Para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales industriales, contaban con una planta de tratamiento de aguas de mina.

**3.1.7 Plan de cierre y abandono**

Se verificó el plan de cierre, y los programas de implementación del plan de cierre progresivo.

**IV. DE LOS RESULTADOS DE MUESTREO****CALIDAD DE AIRE****CUADRO N°6**

Código	Descripción	PM-10	Pb	As	SO <sub>2</sub>
		(µg/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )
ECA-01	Ubicado frente a la planta concentradora Manto aproximadamente a 80 m.	26	0.06	<0.0005	<0.63
ECA-02	Ubicado a 74m del extremo sur de la presa de relaves N° 3.	19	<0.02	<0.0005	<0.63

**CALIDAD DE RUIDO****CUADRO N°7**

Código	Descripción	Horario	Máximo	Equivalente	Mínimo
			dB	dB	dB
R-1	Ubicado frente a 77m de la garita principal zona Manto.	Diurno	60.8	51.8	51.6
		Nocturno	66.1	51.8	51.6
R-2	Ubicado a 70m del extremo sur de la presa de relaves N°3.	Diurno	57.9	51.9	51.6
		Nocturno	56.3	53.5	50.6
R-3	Margen derecha del río Orcopampa, extremo urbano.	Diurno	62.7	59.9	51.6
		Nocturno	58.2	55.8	51.0

**CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA****CUADRO N°8**

PUNTOS DE CONTROL		MEDICION EN CAMPO				ANÁLISIS EN LABORATORIO					
		pH	T (°C)	CE (uS/cm)	STS (mg/L)	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe total (mg/L)	CN wad (mg/L)
Código	Descripción										
MHKPO9-1	Piezómetro.	8.02	12.8	734	285.9	0.1396	0.2161	0.2342	0.0294	7.0234	<0.002



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

## CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N° 9

PUNTOS DE CONTROL		MEDICIÓN EN CAMPO					MUESTRAS ANALIZADAS EN LABORATORIO											
		pH	T (C)	CE (uS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Caudal (L/s)	STS (mg/L)	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe total (mg/L)	CN Wad (mg/L)	Cr total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)	Se total (mg/L)
Código	Descripción																	
EO-01A	Ubicado en la margen derecha del río Orcopampa al sur-este de la iglesia del pueblo.	7.32	11.9	53	8.51	1140.6	7.6	0.0054	0.0370	0.0726	0.0018	0.3889	<0.002	0.0022	<0.0002	<0.0001	0.0404	<0.0002
EO-02A	Ubicado en el río Orcopampa frente al aeropuerto.	8.80	13.0	83	8.95	741.3	19.4	0.0078	0.0348	0.0537	0.0055	0.4363	<0.002	0.0027	0.0002	<0.0001	0.1000	<0.0002
EO-03A	Ubicada aproximadamente a 200m, aguas arriba de la zona de ingreso a la mina Chipmota Prometida.	8.34	10.0	147	6.90	—	<5.0	0.0064	0.0114	0.0281	0.0233	0.1695	<0.002	0.0031	<0.0002	<0.0001	0.1153	<0.0002
EO-04A	Ubicado aproximadamente a 100 m del puente (túnel Liner) por donde pasa el río Chilcaymarca.	8.94	11.1	199	6.93	—	<5.0	0.0051	0.0094	0.0319	0.0232	0.1816	<0.002	0.0011	0.0002	<0.0001	0.1673	<0.0002



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"

## EFLUENTES

CUADRO N°10

PUNTOS DE CONTROL		CUERPO RECEPTOR	MEDICION EN CAMPO				ANALISIS EN LABORATORIO						
			pH	T (C)	CE (uS/cm)	Caudal (L/s)	STS (mg/L)	Pb disuelto (mg/L)	Cu disuelto (mg/L)	Zn disuelto (mg/L)	As disuelto (mg/L)	Fe disuelto (mg/L)	CN total (mg/L)
Código	Descripción												
ECH-10	Ubicado aproximadamente a 20m de la poza de sedimentación de efluentes líquidos provenientes de la Chipmo-Pampa Mario.	Río Chilcaymarca.	8.03	16.7	153	124	<5	0.0016	0.0099	0.1147	0.0066	<0.0031	<0.002
ECH-1	Ubicado a 4m de la salida de poza de sedimentación de efluentes líquidos provenientes de la mina Chipmo-Veta Prometida.	Río Chilcaymarca.	6.19	16.8	1260	23.2	11.4	0.0003	0.0190	0.1563	0.0009	0.1471	<0.002
ECH-2	Ubicado a 2m de la salida de la poza de sedimentación de efluentes líquidos provenientes de la mina Chipmo-Veta Nazareno.	Río Chilcaymarca.	8.13	16.8	1977	21.6	8.3	0.0009	0.0133	0.1430	0.0016	0.0423	<0.002
EM-2	Ubicado a 2m de la última poza de sedimentación perteneciente al sistema de tratamiento pasivo de aguas ácidas, ubicada frente a la zona industrial Manto.	Río Orcopampa.	7.78	16.1	109	0.7	6.0	<0.0002	0.0007	0.0371	0.0075	<0.0031	<0.002



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"

#### V. SITUACIONES OBSERVADAS EN CAMPO

- En la bandeja de contingencia del almacén temporal de soluciones ácidas del laboratorio químico se observó la presencia de un orificio.
- Se observó el almacenamiento de envases de residuos sólidos peligrosos (envases de ácido clorhídrico) depositados en el almacén general.
- En la zona de la mina antigua Tudela –bocamina Nv 3980, se observó dentro de la bocamina presencia de aguas ácidas retenidas por el dique de contención, con evidencias de presencia de humedad en la parte exterior al dique.

El presente Reporte público del Informe N°296-2012-OEFA/DS, de la supervisión regular realizada en la unidad minera Orcopampa de Compañía Minera Buenaventura S.A. 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,

21 MAR. 2014

**DELIA MORALES CUTI**  
Directora de Supervisión  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

