



## **REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N° 469-2012-OEFA-DS**

Asunto : Informe de la Supervisión Regular 2011 en la unidad minera Caravelí de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., del 13 al 15 de diciembre de 2011.

---

### **I. ANTECEDENTES**

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA en mérito a las facultades conferidas por la Ley N° 29325 del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental; y de acuerdo al Plan Anual de Supervisión Ambiental 2011 en el sector minero realizó la supervisión regular en la unidad minera Caravelí de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., para verificar el cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales.

### **II. INFORMACIÓN GENERAL**

#### **1. Datos Generales**

Titular : Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.  
Unidad Minera : Caravelí.

#### **2. Ubicación de la Unidad Minera:**

Región : Arequipa.  
Provincia : Caravelí.  
Distrito : Caravelí.

#### **3. Fecha de Supervisión**

Del 13 al 15 de diciembre de 2011.

#### **4. Tipo de Supervisión**

Supervisión Regular.

### **III. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN**

#### **3.1. Durante las acciones de supervisión se verificaron los siguientes componentes:**

- Bocaminas.
- Poza de sedimentación de efluentes mineros.
- Depósito de desmontes.
- Depósito de relaves 1 y 2.
- Planta concentradora.
- Depósito temporal de residuos sólidos industriales.
- Depósito temporal de residuos sólidos domésticos.
- Taller de mantenimiento de mina.
- Campamento.
- Almacén central.
- Depósito de lodos.
- Laboratorio químico, polvorín y casa de fuerza.



Otros aspectos considerados en la supervisión:

- Manejo, tratamiento, reúso y vertimiento de aguas residuales mineras.
- Manejo y plan de contingencias de sustancias tóxicas.
- Planes de cierre y abandono.
- Identificación de los pasivos ambientales mineros.
- Actividades de remediación de las Áreas Rehabilitadas.

3.2 Asimismo, se colectaron: dos (02) muestras de agua subterránea, dos (02) muestras de ruido y una (01) muestra de agua superficial.

3.3 La ubicación de las estaciones de muestreo se detallan a continuación:

### CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N° 01

| Estación | Descripción  | Procedencia y disposición final       | Coordenadas UTM y Altitud                  |  |
|----------|--|---------------------------------------|--|--|
|          |  |                                       | Ubicación en la evaluación ambiental       | Ubicación en la supervisión                |
| PM-2     | Pozo de agua N° 1, napa freática, muestreo puntual aguas abajo de la planta de beneficio.                        | Aguas subterráneas de origen natural. | 8 253 614 N<br>678 085 E<br>1 692 m.s.n.m  | 8 253 120 N<br>678 829 E<br>1 683 m.s.n.m. |
| PM-4     | Pozo de agua N° 2, a 500 metros del depósito de relaves, muestreo puntual aguas abajo de la planta de beneficio. | Aguas subterráneas de origen natural. | 8 253 515 N<br>679 080 E<br>1 681 m.s.n.m. | 8 253 120 N<br>678 829 E<br>1 683 m.s.n.m. |

### CALIDAD DE RUIDO

CUADRO N° 02

| Estación | Descripción   | Coordenadas UTM y altitud                  |  |
|----------|---|--|--|
|          |   | Ubicación en la evaluación ambiental       | Ubicación en la supervisión                |
| R-1      | A 200 metros de la garita de control de la planta de Beneficio. | 8 253 216 N<br>678 053 E<br>1 726 m.s.n.m. | 8 252 809 N<br>677 597 E<br>1 744 m.s.n.m. |
| R-2      | A 2 km. de la planta concentradora.                             | 8253747 N<br>678271 E<br>1 763 m.s.n.m.    | 8 253 438 N<br>676 027 E<br>1 761 m.s.n.m. |

**CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL****CUADRO N° 03**

| Estación | Descripción   | Procedencia y disposición final          | Coordenadas UTM y Altitud                  |  |
|----------|---|--|--|--|
|          |   |  | Ubicación en la evaluación ambiental       | Ubicación en la supervisión                |
| PM-3     | Río Caravelí, aguas debajo de la planta de beneficio. | Aguas debajo de las actividades mineras. | 8 253 460 N<br>679 431 E<br>1 674 m.s.n.m. | 8 253 073 N<br>679 152 E<br>1 677 m.s.n.m. |

**IV. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN****4.1. DE LAS INSTALACIONES SUPERVISADAS****4.1.1. Bocaminas**

Se verificó el drenaje por las bocaminas. Las aguas de las perforaciones se captan en pozas al interior de la mina y se recirculan para la perforación.

**4.1.2. Poza de sedimentación de efluentes mineros**

En la unidad minera no existe poza de sedimentación.

**4.1.3. Depósitos de desmontes**

Se verificó que los depósitos de desmonte se encuentran contemplados en el plan de cierre. En el caso de los depósitos 1 y 2, los taludes son preparados con banquetas de roca y cemento tipo andenes las otras desmonteras ya están cerradas y mantienen el talud de reposo.

**4.1.4. Depósito de relaves 1 y 2**

Los depósitos de relaves de cianuración y flotación 1 y 2, se encuentran instalados sobre dos cuencas en suelo natural, no se aprecia que se acumule espejo de agua, porque este se evapora con gran facilidad.

**4.1.5 Planta concentradora.**

Durante la supervisión la planta concentradora se encontraba paralizada por falta de mineral.

**4.1.6 Depósito temporal de residuos sólidos industriales.**

Los depósitos de residuos sólidos industriales, están instalados en la zona de la planta de beneficio, estos se encuentran clasificados, ordenados y señalizados, inclusive en algunos casos impermeabilizados.

Los residuos industriales son acumulados previa clasificación en los depósitos pintados de acuerdo al código de colores y de tratarse de material pesado en lugares acondicionados para ser entregados al área de Medio Ambiente. No hay vertimientos, los aceites y grasas son acumulados en cilindros según un procedimiento que tiene la mina, su generación es mínima.



#### **4.1.7 Depósito temporal de residuos sólidos domésticos**

Los residuos sólidos domésticos son acumulados en el relleno sanitario, su generación es relativamente poca en vista que todos los trabajadores radican en la ciudad de Caravelí.

#### **4.1.8 Taller de mantenimiento de la mina**

La unidad minera no cuenta con equipo pesado, no existe lavaderos aún teniendo en cuenta que en este lugar no hay agua.

#### **4.1.9 Campamento.**

La unidad minera carece de campamentos, en razón que todo el personal vive en la ciudad de Caravelí.

#### **4.1.10 Almacén Central**

Se verificó que almacén central se encuentra ubicado en las instalaciones de la planta de beneficio, asimismo los lubricantes o insumos químicos poseen sus respectivas hojas MSDS.

#### **4.1.11 Depósito de lodos.**

No se genera lodos por que se carece de agua para sus operaciones. El agua se transporta desde un pozo subterráneo mediante camiones cisterna.

#### **4.1.12 Laboratorio químico, polvorín y casa de fuerza**

Se verificó la mitigación de polvos generados en la zona y el manejo de insumos químicos. Para el manejo de insumos químicos se verificaron sus documentos de gestión y manejo. Asimismo se constataron los PETS respectivos para cada caso o actividad.

#### **Otros aspectos considerados durante las acciones de supervisión**

#### **4.1.13 Manejo, tratamiento, reúso y vertimiento de aguas residuales mineras.**

En la mina no hay vertimientos ni tratamiento de aguas residuales mineras, solo el agua de las perforaciones que recirculan para su reúso en perforación.

#### **4.1.14 Manejo y plan de contingencias de sustancias tóxicas.**

Se verificó el plan de manejo en casos de contingencias para sustancias tóxicas y su implementación. Asimismo se ha verificado el consumo mensual y anual de sustancias tóxicas.

#### **4.1.15 Planes de cierre y abandono.**

Se verificó el cumplimiento de los informes semestrales del plan de cierre.

#### **4.1.16 Identificación de los pasivos ambientales mineros.**

Se verificó el inventario de pasivos ambientales mineros y su ubicación en la zona de Bella Unión.

#### **4.1.17 Actividades de remediación de las Áreas Rehabilitadas.**

Se verificaron las áreas rehabilitadas cubiertas con rocas y material de préstamo.

## IV.2 DE LAS ACCIONES DE MUESTREO

### CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N° 04

| PUNTOS DE CONTROL |   | MEDICION EN CAMPO |        |              |             | ANÁLISIS EN LABORATORIO |                 |                 |                 |                 |                 |               |                 |                 |                 |                 |                 |
|-------------------|---|-------------------|--------|--------------|-------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Código            | Descripción   | pH                | T (°C) | CE (µS / cm) | O.D. (mg/L) | 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) |
| PM-2              | Pozo de agua N° 1, Napa freática, muestreo puntual, aguas debajo de la planta de beneficio.                       | 6.9               | 27.4   | 1621         | 2.2         | <5.0                    | 0.0003          | 0.0032          | 0.0026          | 0.0038          | 0.0375          | <0.002        | 0.0117          | <0.0002         | <0.0001         | 0.3481          | 0.0016          |
| PM-4              | Pozo de agua N° 2, a 500 metros del depósito de relaves, muestreo puntual aguas debajo de la planta de beneficio. | 6.9               | 27.1   | 1580         | 2.1         | <5.0                    | <0.0002         | 0.0050          | 0.0033          | 0.0047          | 0.0538          | <0.002        | 0.0114          | <0.0002         | <0.0001         | 0.0472          | 0.0013          |



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFADecenio de las Personas con Discapacidad en el Perú\*  
\*Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria\***CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL****CUADRO N° 05  
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS**

| PUNTOS DE CONTROL |  | MEDICIÓN EN CAMPO |       |            |                         |              | MUESTRAS ANALIZADAS EN LABORATORIO |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-------------------|--|-------------------|-------|------------|-------------------------|--------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                   |  | pH                | T (C) | CE (µS/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 libre (mg/L) | Cr total (mg/L) | Cd total (mg/L) | Hg total (mg/L) | Mn total (mg/L) | Se total (mg/L) |
| Código            | Descripción  |                   |       |            |                         |              |                                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| PM-3              | Río Caravelí, carretera aguas abajo de la planta de beneficio. | 7.9               | 23.9  | 1253       | 6.3                     | ---          | <5.0                               | 0.0002          | 0.0018          | 0.0043          | 0.0059          | 0.0154          | <0.002          | 0.0095          | <0.0002         | <0.0001         | 0.0235          | 0.0017          |

**CALIDAD DE RUIDO****CUADRO N° 06**

| Código | Descripción   | Periodo de muestreo | Máximo | Equivalente | Mínimo |
|--------|---|---------------------|--------|-------------|--------|
|        |   |                     | dB     | dB          | dB     |
| R-1    | A 20 metros de la bocamina del Nv. 2020 mina Ishihuinca (Caravelí). | Diurno              | 71,1   | 48,8        | 43,8   |
|        |   | Nocturno            | 70,0   | 47,6        | 42,5   |
| R-2    | A 50 metros al norte de la planta de beneficio.                     | Diurno              | 68,9   | 43,0        | 32,2   |
|        |   | Nocturno            | 66,8   | 41,0        | 31,0   |



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°469-2012-OEFA/DS, de la supervisión regular, realizada en la unidad minera Caravelí de Compañía de Minas Buenaventura S.A.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 OCT. 2013**

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

