



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**REPORTE PÚBLICO DEL INFORME DE SUPERVISIÓN DIRECTA  
INFORME N°424-2013-OEFA/DS-MIN<sup>1</sup>****I. OBJETO DEL REPORTE PÚBLICO**

1. El presente Reporte Público se elabora de conformidad con lo dispuesto en 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", aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA/CD<sup>2</sup>.

**II. INFORMACIÓN GENERAL**

a.	Administrado supervisado	Compañía Minera Antapaccay S.A.	
b.	Unidad minera	Antapaccay	
c.	Ubicación	Región:	Cusco
		Provincia:	Espinar
		Distrito:	Espinar

**III. DATOS DE LA SUPERVISIÓN**

a.	Tipo	Regular	X	Especial	
b.	Fecha de Supervisión	18 al 20 de diciembre del 2013			
c.	Objetivo	Realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en la normatividad ambiental, en los instrumentos de gestión ambiental, en los mandatos o disposiciones emitidas por los órganos competentes del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, de la Compañía Minera Antapaccay S.A. en las actividades que se desarrollan en la unidad minera Antapaccay.			



<sup>1</sup> El Informe N°424-2013-OEFA/DS-MIN cuenta con un Informe Complementario N°055-2014-OEFA/DS-MIN el cual contiene los resultados analíticos de los muestreos ejecutados durante la supervisión regular 2013.

<sup>2</sup> Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA-CD, que aprueba la Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la información que administra el OEFA

**7.1 de la información administrada por el OEFA**

7.1.1 Información generada por el OEFA: Aquella información elaborada por los órganos de la entidad en el ejercicio de las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental de la institución, conforme al siguiente detalle:

**b) Actividades de Supervisión Ambiental**

(iii) Reporte Público del Informe de Supervisión: Es el documento público que contiene la información técnica y objetiva resultante de la toma de muestras, análisis y monitoreos, así como otros hechos objetivos relevantes relacionados con la supervisión. Este reporte no contiene calificación alguna respecto de posibles infracciones administrativas y es emitido sin perjuicio de las acciones de fiscalización ambiental que se adopten con posterioridad.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

#### IV. COMPETENCIA DEL OEFA

2. La supervisión directa efectuada por el OEFA se sustenta sobre la base del siguiente marco normativo:

- Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente<sup>3</sup>.
- Literal b. del artículo 11° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por Ley N° 30011<sup>4</sup>.
- Numeral 6.2 y 6.3 del artículo 6° del Reglamento de Supervisión Directa del OEFA<sup>5</sup>.
- Primera Disposición Complementaria Final de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> **Decreto Legislativo N° 1013 - Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente Segunda Disposición Complementaria Final.- Creación de Organismos Públicos adscritos al Ministerio del Ambiente**

**1. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental**

Créase el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental que corresponde.(...)

<sup>4</sup> **Ley 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada mediante Ley N° 30011**

**Artículo 11.- Funciones generales**

11.1 El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente:

b) Función supervisora directa: comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la regulación ambiental por parte de los administrados. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas preventivas.

La función supervisora tiene como objetivo adicional promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de las obligaciones ambientales, siempre y cuando no se haya iniciado el procedimiento administrativo sancionador, se trate de una infracción subsanable y la acción u omisión no haya generado riesgo, daños al ambiente o a la salud. En estos casos, el OEFA puede disponer el archivo de la investigación correspondiente.

Mediante resolución del Consejo Directivo se reglamenta lo dispuesto en el párrafo anterior.

<sup>5</sup> **Resolución de Consejo Directivo N° 007-2013-OEFA-CD, que aprueba el Reglamento de Supervisión Directa del OEFA**

**Artículo 6.- De los tipos de supervisión directa**

(...)

6.2 En función de su programación, la supervisión directa puede ser:

a) Supervisión Regular: Supervisión programada en el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental - PLANEFA, que comprende la verificación de las obligaciones ambientales fiscalizables del administrado.

b) Supervisión Especial: Supervisión no programada orientada a la verificación de obligaciones ambientales específicas (...)

6.3 En función del lugar donde se realiza, la supervisión directa puede ser:

a) En campo: Se realiza dentro o en las áreas de influencia de la actividad a cargo del administrado. Esta supervisión involucra también una etapa de revisión documental.

b) Documental: No se realiza en las instalaciones del administrado, y consiste en el análisis de información documental relevante correspondiente a la actividad desarrollada por el administrado.

<sup>6</sup> **Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental**

**Primera Disposición Complementaria Final.-** Mediante Decreto Supremo refrendado por los Sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA, así como el cronograma para la transferencia del respectivo acervo documental, personal, bienes y recursos, de cada una de las entidades. (...).





- Artículo 2° de la Resolución de Consejo Directivo N° 003-2010-OEFA/CD, que estableció que el OEFA asumirá las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental de las actividades mineras bajo el régimen de la gran y mediana minería desde el 22 de julio de 2010<sup>7</sup>.

## V. COMPONENTES O INSTALACIONES SUPERVISADAS

CUADRO N°1

N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA 19		Componentes o instalaciones
	NORTE	ESTE	
1	8348873	249903	Planta concentradora (Stock pile, faja alimentadora, Stock de Pebbles, flotación, zona de remolienda, espesadores, tanques de agitación, carguío de concentrados).
2	8349159	249833	Área de almacén y mantenimiento (procesos)
3	8348798	250098	Almacenamiento de reactivos y preparación (procesos)
4	8350446	249774	Depósito de relaves
5	8346138	244083	Chancadora primaria y faja transportadora de mineral
6	8344394	243658	Tajo sur
7	8343941	242719	Bocatoma Minasmayo
8	8346036	243549	Stock Pile Temporal de zona de mina
9	8343631	246533	Botadero de desmonte
10	8345727	244371	Piscinas de acumulación del agua de contacto
11	8345079	244384	Pozo 11-13B
12	8346249	243907	Zona de mantenimiento (Truck Shop)
13	8345914	244135	Grifo
14	8349650	249256	Patio temporal de Residuos (encima del botadero N°28)
15	8349555	250015	Relleno sanitario Antapaccay
16	8350609	246885	Planta de tratamiento de aguas residuales del Campamento Antapaccay



<sup>7</sup> Resolución del Consejo Directivo N° 003-2010-OEFA/CD, que aprueba aspectos objeto de la transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería entre el OSINERGMIN y el OEFA

Artículo 2.- Determinar que la fecha en que el OEFA asumirá las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería, transferidas del OSINERGMIN será el 22 de julio de 2010.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**VI. HECHOS VERIFICADOS DURANTE LA SUPERVISIÓN**

4. La información que se presenta a continuación es de carácter técnica y se sustenta en hechos objetivos relacionados con la supervisión. Dicha información no contiene calificación alguna respecto de posibles infracciones administrativas. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones de fiscalización ambiental que se adopten con posterioridad.
- Se constató que la zona donde se encontraba la planta concentradora no contaba con canales que colecten las aguas que se generan fuera del área de contención construida en el área de flotación y molinos, asimismo se verificó en el área de acopio de grueso de mineral, huellas del arrastre de mineral fino, además en la parte baja de dicha área se encontraba discurriendo agua hacia el lado norte.
  - Abajo de la faja transportadora desde la chancadora primaria hasta el chute de traspaso, se observó mineral depositado sobre el suelo. Asimismo se verificó que esta no contaba con canales que colecten las aguas de contacto.
  - Se observó al lado izquierdo del cauce del río Cañipia la acumulación de material de mina, material que ha caído por el puente que soporta la faja que transporta el mineral de la chancadora primaria hacia la planta.
  - Se observó al lado derecho de la poza de sedimentación de la quebrada Minasmayo, rastros del ingreso de material procedente del área que ha sido disturbada. La poza de sedimentación de aguas de no contacto, no se encontraba impermeabilizado del mismo modo el canal que pasa al pie de dicha zona, tampoco se encontraba impermeabilizado.
  - En la zona del estacionamiento de vehículos mineros, en el área de mantenimiento, se observó rastros de derrames de hidrocarburos. Asimismo se verificó que las aguas generadas por la limpieza de la losa de concreto tienen presencia de hidrocarburos discurriendo hasta el suelo adyacente a dicho lugar.
  - En la zona del lavadero de vehículos ubicado en el área de mantenimiento se verificó rastros de hidrocarburos con lodos sobre el suelo al lado de la poza de sedimentación. Asimismo, se constató a la salida de dicha zona, acumulación de agua que estaba discurriendo por la vía.
  - En la zona del grifo del área de la chancadora primaria, se encontraba una poza que captaba las aguas que se generan en la zona del grifo, la cual no estaba impermeabilizada.

**VII. MUESTREO AMBIENTAL**VII.1. Estaciones:**CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL****Cuadro N° 02**

Punto o Estación	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA 19		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
<b>Río Cañipia</b>			
SW-05	240459	8351822	Río Cañipia, aguas abajo de la confluencia con el río Altuarca
LB-AR-04	241122	8349844	Río Altuarca ( río Jutumayo ) antes de confluencia con el río Cañipia
AC-13	242000	8349767	Manantial en la margen derecha del río Cañipia ( Cuenca Media)
ESP-1*	242914	8348322	Aguas arriba de la confluencia con el río Juto y Cañipia.
ESP-2*	245785	8345165	Quebrada Chalchamayo antes de la confluencia con el río Cañipia.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ESP-3*	245790	8345175	Río Cañipia antes de la confluencia con la quebrada Chalchamayo
ESP-4*	245732	8345190	Confluencia entre el río Cañipia con el Chalchamayo.
<b>Bocamina Minasmayo</b>			
ESP-5*	242664	8343927	Bocatoma Minasmayo, aguas arriba Nivel 4050.
<b>Pozas</b>			
ESP-6*	243235	8345448	Poza de paso aguas provenientes de Minasmayo.
ESP-7*	244112	8346034	Poza de aguas de escorrentía proveniente del grifo
<b>Río Cañipia</b>			
ESP-8*	244436	8346072	Río Cañipia debajo de la faja de transporte de materiales de chancado.

(\*) Muestra especial

**CALIDAD DE SEDIMENTOS****Cuadro N° 03**

Punto o Estación	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA 18		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
SD-1	240459	8351822	Río Cañipia, aguas abajo de la confluencia con el río Altuarca
SD-2	241122	8349844	Río Altuarca ( río Jutumayo ) antes de confluencia con el río Cañipia
SD-3	242000	8349767	Manantial en la margen derecha del río Cañipia ( Cuenca Media)
SD-4	242914	8348322	Aguas arriba de la confluencia con el río Juto y Cañipia.
SD-5	245785	8345165	Quebrada Chalchamayo antes de la confluencia con el río Cañipia.
SD-6	245790	8345175	Río Cañipia antes de la confluencia con la quebrada Chalchamayo
SD-7	245732	8345190	Confluencia entre el río Cañipia con el Chalchamayo.
SD-8	242664	8343927	Bocatoma Minasmayo, aguas arriba Nivel 4050.
SD-9	243235	8345448	Poza de paso aguas provenientes de Minasmayo.
SD-10	244112	8346034	Poza de aguas de escorrentía del grifo.
SD-11	243736	8346340	Taller de camiones en Lavadero de vehículos.
SD-12	243745	8346320	Taller de camiones en Lavadero de vehículos a 20 m del punto 65, 7, SD-11.
ESP-13*	244431	8346079	Río Cañipia debajo de la faja de transporte.

(\*) Muestra especial

**CALIDAD DE SUELO****Cuadro N° 04**

Punto o Estación	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA 18		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
ESP-1*	244161	8346079	Chancadora Primaria debajo de la faja transportadora.
ESP-2*	244449	8346083	Río Cañipia debajo de la faja transportadora.

(\*) Muestra especial

**CALIDAD DE AIRE**



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Cuadro N° 05

Punto o Estación	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA 18		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
ESP-1*	241681	8348604	Comunidad de Altohuarca, al norte de futuro botadero.
ESP-2*	245448	8340361	Comunidad Cala Cala Espinar al sur de Antapaccay.

(\*) Muestra especial

VII.1.1 Resultados:

## RESULTADOS DE AGUA SUPERFICIAL

Cuadro N° 06  
RESULTADOS DE CAMPO

Punto o Estación	pH (Unidad pH)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	Temperatura (°C)	Caudal (m3/día)
<b>Río Cañipia</b>					
SW-05	9,26	292	8,19	16,1	30502.98
LB-AR-04	8,93	313	9,06	17,8	982.8
AC-13	7,03	736	4,37	15,6	400.896
ESP-1*	9,31	155	7,73	21,3	32221.8
ESP-2*	8,72	56	7,23	16,7	3043.656
ESP-3*	8,86	88	6,67	17,1	3468.42
ESP-4*	8,92	61	7,17	15,6	64783.8
<b>Bocamina Minasmayo</b>					
ESP-5*	7,78	184	5,43	14,4	----
<b>Pozas</b>					
ESP-6*	8,60	63,3	7,49	14,9	----
<b>Pozas</b>					
ESP-7*	7,58	2350	4,45	20,7	----
<b>Río Cañipia</b>					
ESP-8*	9,44	107	8,49	19,4	----

(\*) Muestra especial

Cuadro N° 07  
RESULTADOS DE LABORATORIO



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Punto o Estación	Bicarbonatos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Nitratos (mg/l)	Sulfato (mg/l)	Sulfuro (mg/l)
<b>Río Cañipia</b>					
SW-05	64	6	0,242	24	<0,002
LB-AR-04	76	2	0,257	54,04	<0,002
AC-13	112	<1	1,055	109,5	<0,002
ESP-1*	37	4	0,608	25,59	<0,002
ESP-2*	22	<1	0,056	4,252	<0,002
ESP-3*	22	<1	0,360	8,696	<0,002
ESP-4*	91	<1	0,117	2,799	<0,002
<b>Bocamina Minasmayo</b>					
ESP-5*	91	<1	0,132	2,751	<0,002
<b>Pozas</b>					
ESP-6*	139	<1	3,075	38,51	<0,002

Punto o Estación	As Total (mg/l)	Cd Total (mg/l)	Cr Total (mg/l)	Cu Total (mg/l)	Fe Total (mg/l)
<b>Río Cañipia</b>					
SW-05	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,009
LB-AR-04	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,007	0,017
AC-13	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,018
ESP-1*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,013	0,039
ESP-2*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,003	0,287
ESP-3*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,021
ESP-4*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,002	0,299
<b>Bocamina Minasmayo</b>					
ESP-5*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,048	0,451
<b>Pozas</b>					
ESP-6*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,059	0,633
<b>Pozas</b>					
ESP-7*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,2360	1,282
<b>Río Cañipia</b>					
ESP-8*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,0040	0,064

(\*) Muestra especial

Punto o Estación	Mn Total (mg/l)	Pb Total (mg/l)	Zn Total (mg/l)	Hg Total (mg/l)	Cr VI (mg/l)
------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Río Cañipia					
SW-05	<0,001	<0,004	<0,0075	0,0002	<0,01
LB-AR-04	0,003	<0,004	<0,0075	0,0001	<0,01
AC-13	<0,001	<0,004	0,014	0,0001	<0,01
ESP-1*	0,004	<0,004	<0,0075	0,0001	<0,01
ESP-2*	0,017	<0,004	0,017	0,0002	<0,01
ESP-3*	0,002	<0,004	<0,0075	0,0001	<0,01
ESP-4*	0,019	<0,004	0,028	0,0002	<0,01
Bocamina Minasmayo					
ESP-5*	0,119	<0,004	0,071	0,0001	<0,01
Pozas					
ESP-6*	0,066	<0,004	0,097	0,0001	<0,01
Pozas					
ESP-7*	2,060	0,009	0,0640	0,0002	----
Río Cañipia					
ESP-8*	0,009	<0,004	0,0080	0,0001	----

(\*) Muestra especial



Punto o Estación	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO (TPH) mg/l
ESP-7*	<0,05

(\*) Muestra especial

### Cuadro N° 8 RESULTADOS COMPLEMENTARIOS (METALES DISUELTOS)

Punto o Estación	As (mg/L)	Cd (mg/L)	Cr (mg/L)	Cu (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Pb (mg/L)	Zn (mg/L)
SW-05	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	<0,0083	<0,001	<0,004	<0,0075
LB-AR-04	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,0040	<0,0083	0,001	<0,004	<0,0075
AC-13	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	<0,0083	<0,001	<0,004	<0,0075
ESP-1*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,036	0,001	<0,004	<0,0075
ESP-2*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,024	<0,001	<0,004	0,010
ESP-3*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,014	<0,001	<0,004	<0,0075
ESP-4*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,030	<0,001	<0,004	0,018
ESP-5*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	<0,0014	0,072	0,104	<0,004	0,008
ESP-6*	<0,0092	<0,0015	<0,0016	0,026	0,037	0,018	<0,004	0,030

(\*) Muestra especial

### RESULTADOS DE CALIDAD DE SEDIMENTOS

**Cuadro N° 9  
RESULTADOS DE LABORATORIO**

Código muestra	pH-Pulpa	Sulfato (%)	Sulfuro (%)	Potencial de Neutralización (PN)	Potencial de Generación Ácido( PA)	Potencial Neto de Neutralización (PNN)	PN/PA
SD-1	8,5	0,0042	0,0273	7,6	1,0	6,6	7,70
SD-2	8,4	0,0042	0,0261	9,6	1,0	8,6	10,14
SD-3	7,1	0,0042	0,0247	8,8	0,9	7,9	9,80
SD-4	7,6	0,0042	0,0128	7,8	0,5	7,3	14,78
SD-5	7,9	0,0042	0,0051	5,8	0,3	5,5	20,14
SD-6	7,7	0,0042	0,0157	7,8	0,6	7,2	12,61
SD-7	7,6	0,0042	0,0057	8,8	0,3	8,5	28,54
SD-8	7,8	0,0100	0,0260	15,6	1,1	14,5	13,90
SD-9	8,0	0,9333	0,1043	75,2	3,4	71,8	22,19

**Cuadro N° 10  
RESULTADOS DE LABORATORIO (METALES TOTALES)**

Punto o Estación	As Total (mg/kg)	Cd Total (mg/kg)	Cr Total (mg/kg)	Cu Total (mg/kg)	Mn Total (mg/kg)	Pb Total (mg/kg)	Zn Total (mg/kg)	Hg Total (mg/kg)
<b>Río Cañipia</b>								
SD-1	2,30	<0,15	8,93	16,39	324,8	14,3	35,00	0,08
<b>Río Altuarca (río Jutumayo)</b>								
SD-2	8,40	0,23	11,44	112,6	401,6	9,3	44,80	0,13
<b>Río Cañipia</b>								
SD-3	6,87	0,21	10,84	10,20	134,1	12,5	42,90	0,15
SD-4	12,51	0,30	11,91	18,71	673,2	29,6	54,20	0,09
SD-5	2,88	0,18	8,46	10,82	369,9	6,0	34,50	0,13
SD-6	3,83	0,16	9,81	13,39	668,5	25,2	48,90	0,14
<b>Confluencia Río Cañipia y Río Chalchamayo</b>								
SD-7	2,68	0,21	8,27	12,52	684,4	15,2	47,00	0,12
<b>Bocamina Minasmayo</b>								
SD-8	4,01	0,16	5,24	28,00	826,6	5,7	38,70	0,06
<b>Pozas</b>								
SD-9	5,66	<0,15	6,69	21,75	54,9	12,9	92,30	0,14
SD-10	28,37	0,22	4,15	30,45	234,5	4,8	88,70	0,08
<b>Track Shock en Lavadero de vehículos</b>								
SD-11	50,31	0,44	8,65	2059	581,5	44,2	147,1	0,04
SD-12	44,75	0,61	7,41	2567	515,3	56,2	106,7	0,04
<b>Río Cañipia (faja de transporte de material de chancado)</b>								
ESP-13*	7,06	0,35	7,36	783,9	616,2	29,7	59,60	0,07

(\*) Muestra especial

**Cuadro N° 11**





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## RESULTADOS DE LABORATORIO (TPH)

Punto o Estación	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO			
	Fracción de hidrocarburos F1		Fracción de hidrocarburos F2	Fracción de hidrocarburos F3
	(C5) (mg/kg MS)	(C6-C10) (mg/kg MS)	(C10-C28) (mg/kg MS)	(C28-C40) (mg/kg MS)
	SD-10	<10	<10	<10
SD-11	<10	<10	113	329
SD-12	<10	<10	233	<10

## RESULTADOS DE CALIDAD DE SUELO

Cuadro N° 12  
RESULTADOS DE LABORATORIO PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

Punto o Estación	As Total (mg/kg)	Cd Total (mg/kg)	Cr Total (mg/kg)	Cu Total (mg/kg)	Mn Total (mg/kg)	Pb Total (mg/kg)	Zn Total (mg/kg)	Hg Total (mg/kg)
ESP-1*	11,90	0,62	6,90	2775	1063	49,1	166,4	0,09
ESP-2*	11,25	0,39	6,87	3526,3	633,2	28,2	79,40	0,09

(\*) Muestra especial

## RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE

Cuadro N° 13  
RESULTADOS DE LABORATORIO

Punto o Estación	PM10 (µg/Std,m3)	Dióxido de azufre SO2 (µg/Std,m3)	Monóxido de carbono CO (µg/Std,m3)	Dióxido de nitrógeno NO2 (µg/Std,m3)	Plomo Pb (µg/Std,m3)	Arsénico As (µg/Std,m3)
ESP-1*	33,2	<13	189	<4	0,009	0,0039
ESP-2*	33,8	<13	159	<4	<0,004	0,0033

(\*) Muestra especial

16 ENE. 2015

San Isidro,

MARIA ANTONIETA MERINO TABOADA

Directora de Supervisión (e)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental