



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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 DE SUPERVISIÓN DIRECTA INFORME N°295-2014-OEFA/DS-MIN

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/CD¹.

II. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Administrado supervisado	Empresa Administradora Cerro S.A.C.	
b.	Unidad minera	Cerro de Pasco	
c.	Ubicación	Región:	Pasco
		Provincia:	Pasco
		Distrito (s):	Simón Bolívar, Chaupimarca y Yanacancha.

III. DATOS DE LA SUPERVISIÓN

a.	Tipo	Regular	X	Especial	
b.	Fecha de Supervisión	Del 10 al 13 de marzo de 2014			
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; así como el desempeño del proceso productivo de Empresa Administradora Cerro S.A.C. en las actividades mineras que desarrolla en la unidad minera Cerro de Pasco.			

IV. COMPETENCIA DEL OEFA

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

¹ 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.



Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

- Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente².
- Literal b. del artículo 11° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por Ley N° 30011³.
- Numeral 6.2 y 6.3 del artículo 6° del Reglamento de Supervisión Directa del OEFA⁴.
- Primera Disposición Complementaria Final de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental⁵.
- 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 2010⁶.

² **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.(...)

³ **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.

⁴ **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.

⁵ **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. (...).

⁶ **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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"

ambiental de las actividades mineras bajo el régimen de la gran y mediana minería desde el 22 de julio de 2010⁶.

V. COMPONENTES O INSTALACIONES SUPERVISADAS

CUADRO N°1

N°	Coordenadas UTM datum WGS 84 Zona 18L		Componentes o instalaciones	Descripción
	NORTE	ESTE		
1	8820470	361791	Cerco perimétrico del área industrial, frente al depósito Tacora.	-
2	8820570	361867	Canal colector de las escorrentías y aguas residuales domésticas de la población de Yanacocha (Asentamiento Humano 27 de noviembre y San Juan Pampa).	-
3	8820553	361850	Terreno en rehabilitación, al lado sur del depósito de desmonte Rumiallana.	-
4	8820568	361865	Canal de coronación, al Sur y lado derecho del depósito de desmonte Rumiallana.	-
5	8821431	362012	Botadero de desmonte Rumiallana.	El botadero de desmonte Rumiallana cuenta con estructuras hidráulicas para el manejo de la escorrentía y aguas de contacto. Las aguas de escorrentía son derivadas al río Tingo y las aguas de contacto y subdrenaje del talud norte son colectadas y bombeadas al canal de colección de aguas ácidas del depósito de desmonte Miraflores y Stock Piles y luego derivadas a la planta de neutralización para su tratamiento.
6	8821283	361797	Punto de observación del sistema de colección de la escorrentía, subdrenaje y bombeo de aguas ácidas del depósito de desmonte Rumiallana.	-
7	8819676	361385	Canal de colección de la escorrentía superficial y agua residual doméstica de la población de Yanacancha, Asentamiento humano José Carlos Mariátegui y centro poblado Paragsha.	-
8	8819507	361841	Sistema de bombeo de aguas ácidas del tajo Raúl Rojas, poza de bombeo 4270.	-
9	8819256	361921	Sistema de bombeo de aguas ácidas del tajo Raúl Rojas, poza de bombeo 4250.	-
10	8819355	362074	Sistema de bombeo de aguas ácidas del tajo Raúl Rojas, poza de bombeo 4120.	-
11	8819217	362402	Sistema de bombeo de aguas ácidas del tajo Raúl Rojas, poza de bombeo 4070.	-
12	8819542	361526	Canal de coronación del botadero de desmonte Miraflores.	El botadero de desmonte Miraflores cuenta con estructuras hidráulicas para el manejo de la escorrentía y aguas de contacto.
13	8819551	361534	Agua neutra de mina proveniente de la planta de neutralización dirigida hacia el río Ragra.	-
14	8819529	361563	Descarga de agua ácida del botadero de desmonte Rumiallana al canal de colección de aguas ácidas para ser derivada a la planta de neutralización.	-
15	8819483	361596	Descarga de agua ácida del tajo Raúl Rojas al canal de colección de aguas ácidas para ser derivada a la planta de neutralización.	-

⁶ 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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"

16	8819425	361435	Poza de agua Miraflores	En la poza de agua Miraflores se descarga el agua neutra de mina y agua del reservorio Paragsha.
17	8819966	360752	Reservorio Paragsha	Al reservorio Paragsha llega la recirculación del agua del depósito de relaves Ocroyoc.
18	8819245	363014	Pique Estrella, Mina El Pilar.	-
19	8819315	363181	Tajo abierto de la mina El Pilar.	-
20	8818720 8818947	361475 361652	Canal de colección de aguas de escorrentía del sector Ayapoto.	Se encuentra ubicado en el límite con el Stock Pile de Empresa Administradora Cerro S.A.C. y el depósito de desmonte Excelsior de Activos Mineros S.A.C
21	8818947 8819655 8819833	361652 361790 361806	Planta concentradora Paragsha	No se encuentra en funcionamiento.
22	8819587	361736	Planta de relleno hidráulico.	-
23	8819685 8816689	361455 361442	Depósito temporal de residuos sólidos industriales reciclables	-
24	8819242	361722	Área de lavado de vehículos y equipos.	-
25	8819239	361694	Plataforma de carguío de concentrados	-
26	8819256	361709	Depósito de concentrados de plomo	-
27	8819948	361792	Plataforma de carguío de concentrados de Zinc	-
28	8820072	361757	Patio temporal de trasbordo de los isotanques de cianuro de sodio y peróxido de hidrógeno del vagón del tren hacia los camiones para ser transportados a la planta de óxidos.	-
29	8816969	358121	Poza de colección de las aguas de infiltración por la parte inferior de la represa.	El depósito de relaves Ocroyoc se encuentra operativo y es utilizado para la disposición de los relaves generados en la planta de beneficio San Expedito, su recrecimiento se encuentra en la cota 4,268. Se constató que las paredes del canal que deriva las aguas de escorrentía del canal de coronación de la margen izquierda y a donde, también, se derivarán las demasías del depósito de relaves en casos de contingencia al río Ragra, no están estabilizadas. En un tramo se constató el deslizamiento de las paredes.
30	8817016	358079	Tubería de descarga de agua por bombeo, sin caudal de agua.	
31	8816998	358065	Tanque de colección de aguas del bombeo del vaso, sin caudal de agua.	
32	8817021	358124	Afloramiento de agua del subdrenaje, por la parte inferior de la represa.	
33	8816988	358127	Poza de bombeo.	
34	8817270	359518	Canal de coronación de la margen izquierda.	
35	8817150	358030	Represa, superficie interna totalmente impermeabilizada.	
36	8817246	357969	Planta experimental para el abatimiento de metales por sulfuración.	
37	8817150	358047	Represa de relaves.	
38	8817063	358832	Canal de demasías del depósito de relaves, para casos de contingencia.	
39	8817096	358923	Punto de entrega del canal de demasías y del canal de coronación de la margen izquierda del depósito de relaves.	





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

				observó que aún se cuenta con la línea de conducción de agua ácida desde la planta de extracción por solventes y electrodeposición hacia la laguna Yanamate. Del mismo modo se verificó que no se realiza descarga de aguas ácidas hacia la laguna Yanamate.	
41	8817307	361113	Concesión de beneficio Quiulacocha-Yanamate (Planta de extracción por solventes)	Las soluciones de lixiviación con contenidos de cobre eran conducidas a la planta de extracción por solventes para la decoperización. Después de la recuperación de cobre, las soluciones acuosas (aguas ácidas) eran descargadas, por bombeo a la laguna Yanamate. Aguas abajo de la Planta de Extracción por Solventes, se constató la existencia de una descarga de agua por una tubería HDPE de 8" de diámetro, que podría provenir de la planta mencionada. Esta agua es descargada al canal de la margen izquierda del depósito de desmonte Excelsior y depósito de relaves Quiulacocha. Se tomó una muestra de agua que fue codificada como ESP-29.	
42	8817920 8818370	360307 360595	Canal de concreto del río Ragra.	-	
43	8818830	360673	Planta de Neutralización	Los lodos generados en el tratamiento de las aguas ácidas provenientes de la mina subterránea, depósito de desmonte Rumiallana, tajo abierto, Stock Piles, son bombeados al depósito de relaves Ocroyoc, por medio de una tubería de 12" de diámetro, instalada en paralelo a la línea de conducción de relaves.	
44	8818850	360661			Poza PAMA.
45	8819045	360637			Poza de lodos.
46	8818941	880605			Canal de colección de agua ácida del Stock Pile Pampa Seca, Etapa 1.
47	8818805	360623			Canal de colección de agua ácida del Stock Pile Pampa Seca, Etapa 2.
48	8818809	360642			Pozas Garacalzón.
				Bombas Garacalzón	

VI. HECHOS VERIFICADOS DURANTE LA SUPERVISIÓN

- 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.
 - El drenaje colectado en el canal de coronación, al Sur y lado derecho del depósito de desmonte Rumiallana, es derivado al Túnel Rumiallana que conduce la escorrentía y aguas residuales domésticas provenientes de la población de Yanacancha (AAHH 27 de Noviembre y San Juan Pampa)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

- En el lado Norte del depósito de desmonte Miraflores, al pie del talud, se observó una tubería HDPE de 14" de diámetro, que colecta el drenaje de la precipitación pluvial. Durante la supervisión se verificó que las aguas de la tubería antes señalada no estarían siendo descargadas al canal de colección de aguas ácidas, para ser conducidas a la planta de neutralización para su tratamiento.
- Se constató que en la estación de bombeo de agua ácida - Estación Bombeo 4070, del tajo Raúl Rojas, no se encontraba la bomba principal.
- Las paredes del canal del depósito de relaves Ocroyoc no se encontraban estabilizadas. En un tramo se constató el deslizamiento de las paredes.
- Aguas abajo de la Planta de Extracción por Solventes, se constató la existencia de una descarga de agua por una tubería HDPE de 8" de diámetro.
- Durante la supervisión se verificó que los residuos sólidos domésticos generados en la operación minero metalúrgico de la unidad minera Cerro de Pasco se están disponiendo temporalmente sobre los desmontes acumulados en la parte inferior del tajo abierto Raúl Rojas.

VII. MUESTREO AMBIENTAL

VII.1. Estaciones:

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N°2

N°	Punto o estación	Localización UTM WGS 84 Zona 18L		Descripción
		Este	Norte	
1	ESP-1	361890	8820508	Canal de concreto que colecta la escorrentía y aguas residuales domésticas del sector de Yanacancha. Una fracción de esta agua es derivada al túnel Rumiallana y la otra sigue su curso hacia Paragsha.
2	ESP-7	361873	8821980	Río Tingo, aguas abajo del depósito de desmonte Rumiallana, aproximadamente a 20 m de la confluencia de la escorrentía del canal izquierdo y margen derecha (ESP-5 y ESP-6).
3	ESP-6	361890	8821907	Margen derecha, aguas abajo del depósito de desmonte Rumiallana, de las aguas provenientes de la escorrentía y afloramiento de agua subterránea. La confluencia de esta agua con la escorrentía de la margen izquierda, forman el río Tingo.
4	ESP-5	361807	8821871	Margen izquierda, aguas abajo del depósito de desmonte Rumiallana, agua proveniente de la escorrentía y agua residual doméstica de la zona de Yanacancha. La confluencia de esta agua con la escorrentía y afloramientos de la margen derecha forman el río Tingo.
5	E-1=M1	361379	8819678	Punto ubicado en la población de Paragsha, colecta las aguas provenientes de la escorrentía y agua residual doméstica la población de Paragsha. Esta agua es descargada al río Ragra.
6	ESP-2	361504	8819550	Río Ragra aguas arriba del punto de vertimiento del agua neutra de la mina subterránea de código E-204.
7	ESP-3	361545	8819266	Río Ragra, aguas abajo del punto de vertimiento de agua neutra de la mina subterránea de código E-204.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

8	ESP-20	361533	8818586	Aguas de escorrentía y aguas residuales domésticas provenientes de la población de Chaupimarca.
9	ESP-22	361534	8818541	Noroeste del depósito de desmonte Excélsior, en el canal que conduce las escorrentías y aguas residuales domésticas provenientes de la población de Chaupimarca y Ayapoto.
10	ESP-9	359028	8816947	Río Ragra, aguas abajo de la confluencia del canal de la margen izquierda y canal margen derecha (río Ragra).
11	ESP-8	358952	8817098	Agua proveniente del canal de coronación de la margen izquierda del depósito de relaves Ocroyoc, antes de la descarga al río Ragra.
12	M-2	360441	8818221	Punto ubicado en el canal de concreto (río Ragra), aguas abajo de la descarga del efluente de la planta de neutralización.
13	E-215	357384	8816532	Río Ragra, a la altura del puente de ingreso de la población de Yurajhuanca, antes de la confluencia con el río San Juan.
14	E-214	356733	8813381	Punto ubicado en el río San Juan, a la altura del puente de acceso a San Pedro de Racco.
15	E-213	356336	8816177	Río San Juan, antes de la confluencia con el río Ragra, a la altura de la estación de bombeo de Yurajhuanca.

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N°3

N°	Punto o estación	Localización UTM WGS 84 Zona 18L		Descripción
		Este	Norte	
1	PM-06-01	361818	8821596	Piezómetro de la zona de bofedal, aguas abajo del depósito de desmonte Rumiallana.
2	PZ - 4	360647	8818926	Piezómetro ubicado en la zona del Stock Pile de aguas ácidas, frente a la planta de neutralización.

CALIDAD DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL

CUADRO N°4

N°	Punto o estación	Localización UTM WGS 84 Zona 18L		Descripción
		Este	Norte	
EFLUENTES				
1	E-204	361547	8819550	Agua residual industrial tratada, proveniente del agua neutra de la mina subterránea, muestreo realizado en el canal de concreto que conduce las aguas neutras de mina hacia el río Ragra.
2	E-203	360653	8818782	Agua residual industrial tratada proveniente de la Planta de Neutralización, es descargada el canal de concreto del río ragra.
3	ESP -29	361085	8817421	Descargada de agua al canal de la margen izquierda, que podría provenir del subdrenaje de la parte baja de la planta de extracción por solventes y electrodeposición (Planta paralizada).
EFLUENTE CON RECIRCULACIÓN AL PROCESO				



[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

4	ESP-10	361865	8820568	Agua proveniente del canal de coronación que colecta las aguas del depósito de desmonte Rumiallana. El agua es derivada al túnel Rumiallana.
5	ESP-11	361870	8821652	Agua proveniente del drenaje y subdrenaje del depósito de desmonte Rumiallana, que ingresa a la poza de colección y bombeo de aguas ácidas.
6	ESP-12	361836	8819507	Estación de bombeo del banco 4270 del tajo abierto Raúl Rojas.
7	ESP-13	361893	8819254	Estación de bombeo del banco 4250 del tajo abierto Raúl Rojas.
8	ESP-14	361210	8819345	Estación de bombeo del banco 4120 del tajo abierto Raúl Rojas.
9	ESP-15	361461	8819620	Escorrentía y agua residual doméstica proveniente de la población de Paragsha que descarga al río Ragra.
10	ESP-16	361487	8819568	Agua residual doméstica tratada que se descarga al canal de colección de aguas ácidas para ser derivado a la Planta de Neutralización.
11	ESP-17	361473	8819574	Agua industrial proveniente del área industrial. Es descargado al canal de concreto para ser derivado a la Planta de neutralización para su tratamiento.
12	ESP-18	361476	8819576	Agua proveniente de la escorrentía y agua residual doméstica de la población de Paragsha y son descargados al río Ragra.
13	ESP-4	361593	8819479	Agua ácida proveniente del tajo abierto Raúl Rojas, es descargada al canal de concreto para ser derivada a la Planta de Neutralización para su tratamiento.
14	ESP-19	361566	8819530	Agua ácida proveniente del depósito de desmonte Rumiallana. Es descargado al canal de concreto para ser derivado a la Planta de neutralización para su tratamiento.
15	ESP-21	361528	8818591	Aguas provenientes del área del taller de mecánica, antes de la unión con las aguas residuales del poblado de Ayapoto. Es descargado al canal de la margen izquierda.
16	ESP-24	358122.31	8816969	Agua proveniente del sub drenaje y filtraciones del depósito de relaves Ocroyoc, son colectados en una poza impermeabilizada que pasan a la poza de bombeo para ser recirculado al Reservoirio Miraflores.
17	ESP-25	358116	8816970	Aguas provenientes del drenaje, subdrenaje y filtraciones del Depósito de relaves Ocroyoc, son bombeados al reservorio Miraflores para su recirculación en el proceso.
18	ESP-26	358017	8817215	Agua decantada en el vaso del depósito de relaves Ocroyoc. Esta agua mediante bombeo es drenada a la poza de bombas para ser recirculada al reservorio Miraflores.
19	ESP-27	359436	8817121	Aguas ácidas proveniente del depósito de relaves Quiulacocho, junto a la estación de bombeo. Esta agua es bombeada al depósito de relaves Ocroyoc.
20	ESP -28	360660	8818931	Agua ácida proveniente del área de Stock Piles. Esta agua ingresa a la Planta de Neutralización para su tratamiento.
21	ESP-23	358117	8816999	Agua proveniente de la Infiltración de la parte inferior de la presa de relaves Ocroyoc, a 5m de la subestación Ocroyoc.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

VII.2 Resultados: Parámetros de Campo**CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL****CUADRO N°5**

Punto de Muestreo	pH (Unidad pH)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Caudal (m ³ /día)
ESP-1	7,94	125	7,60	4,9	20606,40
ESP-7	7,48	960	6,85	9,4	12503,81
ESP-6	8,43	415	7,04	9,6	444,96
ESP-5	7,31	1711	7,15	9,1	12052,80
E-1=M1	7,25	411	6,77	9,3	7128,00
ESP-2	6,40	1030	5,56	12,0	10968,05
ESP-3	7,10	1460	5,79	13,3	54043,20
ESP-20	7,48	836	4,03	11,7	7656,77
ESP-22	7,28	845	4,22	11,2	7772,54
ESP-9	7,61	1123	6,56	11,7	80641,44
ESP-8	8,39	119	6,58	14,8	19625,76
M-2	7,18	1856	5,15	12,8	26593,92
E-215	7,91	1018	6,86	10,5	18144,00
E-214	7,84	329	6,49	9,4	---
E-213	7,98	221	7,02	9,7	---

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA**CUADRO N°6**

Punto o Estación	Temperatura (°C)	pH (Unidad pH)	Conductividad (µS/cm)
PM-06-01	10,4	6,80	9840
PZ - 4	12,4	4,73	12250





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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"

CALIDAD DE AGUA RESIDUAL

CUADRO N°7

Punto o Estación	Temperatura (°C)	pH (Unidad pH)	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Caudal (m³/día)
Efluente con vertimiento					
E-204	11,8	7,15	1663	6,51	3214,08
E-204 (2)	11,9	7,27	1646	5,53	---
E-203	17,7	8,71	4550	4,90	6001,5
ESP -29	11,8	6,34	844	6,64	---
Efluente con recirculación al proceso.					
ESP-10	6,1	7,16	725	7,75	142,56
ESP-11	17,5	5,84	11310	3,83	5235,84
ESP-12	9,1	3,45	2350	6,71	---
ESP-13	8,9	3,20	2650	6,87	---
ESP-14	10,4	2,38	12910	6,03	---
ESP-15	10,3	6,54	1700	5,79	---
ESP-16	14,3	7,06	770	6,14	---
ESP-17	15,6	6,23	1243	4,19	481,49
ESP-18	13,7	3,33	1468	6,45	627,26
ESP-4	12,8	3,50	2129	6,49	---
ESP-19	16,8	5,54	10830	5,66	---
ESP-21	11,4	2,85	2810	5,54	103,68
ESP-24	11,4	7,74	1889	4,57	---
ESP-25	11,9	7,36	2290	5,01	---
ESP-26	11,9	7,37	3780	5,61	---
ESP-27	14,7	2,74	6280	2,09	---
ESP -28	15,3	<2,00	140700	2,48	---
ESP-23	11,7	7,26	2400	3,33	---





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"

San Isidro, 29 SET. 2014

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

