

**REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°913 - 2012-OEFA/DS**

- ASUNTO:** Supervisión Especial en la unidad minera Cerro de Pasco de Empresa Administradora Cerro S.A.C.
- REFERENCIA:** 1) Oficio N° 492-2012-SG/MINAM
(Registro N° 2012-E01-005330).
2) Oficio N° 263-2012-GRPGRDE/DREM
(Registro N° 2012-E01-007323).
-

1. ANTECEDENTES

- 1.1 El señor Ruperto Taboada Delgado, Secretario General del Ministerio del Ambiente mediante la referencia 1), traslada el Oficio N° 009-2012-AM-CUCH/MDSB del 27 de febrero de 2012 del Agente Municipal de la Comunidad Urbana de Champamarca, quien comunica al Ministerio del Ambiente, la afectación con muestras de mineral dejadas dentro de la población por la Empresa Administradora Cerro SAC, sin medidas de protección perjudicando la salud de las personas, solicitando se disponga la realización de una supervisión.
- 1.2 La Dirección Regional de Energía y Minas de Cerro de Pasco, mediante Oficio N° 263-2012-GRP-GRDE/DREM del 02 de abril del 2012 remite el Informe N° 039-2012-GRP-GRDE-DREM/ATM/CGO/ENRY sobre la Inspección ocular realizada en la zona denominada Pucagasha en referencia a la afectación de terrenos superficiales de propiedad del señor Celso Curi Santiago, por hundimientos erosiones y grietas en Pucagasha y Huadowasi del sector del depósito de relaves de Ocroyoc.
- 1.3 La Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, dispuso la realización de una supervisión especial a la unidad minera Cerro de Pasco, con fines de determinación de las causas de los eventos ocurridos. Así mismo, se dispuso el reconocimiento de componentes de la empresa minera en relación a la Declaratoria de Emergencia en la Comunidad Urbana de Champamarca y el Centro Poblado de Quiulacochoa.
- 1.4 En ese sentido, el personal de la Dirección de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en mérito a las facultadas conferidas por la ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, realizó una supervisión especial los días 20 a 23 de mayo de 2012, con la participación de personal de la empresa minera y autoridades involucradas en las denuncias que motivaron la presente; por parte del OEFA participaron los profesionales Víctor Manrique Manrique y Pedro Ramos Matías.





2. OBJETIVOS

Informar a la Dirección de Supervisión los resultados de la Supervisión en la unidad minera Cerro de Pasco con fines investigación de las causas de los eventos materia de denuncia por parte de las autoridades locales.

2.1 Información General

Titular: Empresa Administradora Cerro S.A.C.
U.E.A.: Cerro de Pasco

Ubicación
Departamento: Pasco.
Provincia: Pasco.
Distrito: Simón Bolívar

2.2 Instalaciones Supervisadas:

1. Comunidad Urbana de Champamarca.
2. Terrenos superficiales de Pucagasha y Huadowasi del sector del depósito de relaves de Ocroyoc.
3. Sistema de alimentación y descarga de agua industrial de la unidad minera.
4. Reconocimiento de componentes de la empresa minera en relación a la Declaratoria de Emergencia en la Comunidad Urbana de Champamarca y el Centro Poblado de Quiulacocha.

3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN ESPECIAL

3.1 Inicio de la Supervisión:

La supervisión especial se efectuó del 21 al 23 de mayo de 2012, con la participación de 02 especialistas del OEFA: Ing Victor Manrique Manrique y Blgo. Pedro Ramos Matías y el Ing Pompeyo Pasco Vidal en su calidad de Jefe de Medio Ambiente de la unidad minera Cerro de Pasco; así mismo, participaron el Lic. Cesar Huayta Sucapuja en su calidad de Agente Municipal de la Comunidad Urbana de Champamarca y el señor Celso Curi Santiago como propietario de los terrenos superficiales de Pacaghasa y Huadowasi.

3.2 Verificación de afectación con muestras de mineral en la Comunidad Urbana de Champamarca:

La Comunidad Urbana de Champamarca actualmente declarada en emergencia, se emplaza al lado SW de la ciudad de Cerro de Pasco, constituye el principal riesgo a la salud por contaminación debido a su cercanía y colindancia con el depósito de desmontes de "Excelsior" y con terrenos e infraestructura de la unidad minera de Cerro de Pasco de la Empresa Administradora Cerro SAC.

El señor agente municipal Cesar Huayta Sucapuca, presentó una queja contra la Empresa Administradora Cerro S.A.C., debido a que la empresa como propietaria de infraestructura de oficinas y viviendas, así como de terrenos superficiales sin uso, que se emplazan en el lado NW, viene haciendo uso de una de estas viviendas con fines de almacenar muestras de testigos de perforación y de remanentes de muestras analizadas en laboratorio.

Durante el desarrollo de las labores de supervisión, se verificó que el mencionado depósito contenía muestras de mineral, pero que estas se encontraban cubiertas con geomembrana y no expuestas al ambiente como para





generar problemas de contaminación por su emplazamiento muy cercano a la escuela y viviendas de la comunidad.

En previsión de mayores riesgos ambientales, se ordenó a Empresa Administradora Cerro S.A.C. realizar de inmediato el retiro hacia su área industrial de la unidad minera de la totalidad de muestras de minerales que se encuentran almacenados en el sector del Centro Poblado de Champamarca; dicha acción fue asentada en el Acta de Supervisión y fue ejecutada por la Unidad Minera como se muestra en la Carta de fecha 30 de mayo de 2012 (Registro N° 2012-E01-012099).

Finalmente, entre la vía de acceso al área urbana de Champamarca y el depósito de desmontes de "Excelsior", se observa un área de terreno de propiedad de la Empresa Administradora Cerro SAC, la misma que por su aparente abandono, se viene usando como depósito clandestino de desmontes de construcción de la población, la misma que debe ser nivelada y reforestada con fines de mejora paisajística y en contribución a los acuerdos suscritos en la Declaratoria de Emergencia.

Se ha solicitado a los representantes de la Empresa Administradora Cerro SAC, que procedan a nivelar, estabilizar y reforestar el área indicada, ubicada al inicio del Centro Poblado de Champamarca, próxima al depósito "Excelsior".

3.3 Verificación de afectación de terrenos superficiales en las zonas de Pacagasha y Huandowasi por hundimientos, erosiones y grietas generadas por las descargas del canal de coronación derecho de la relavera Ocroyoc:

La relavera Ocroyoc cuenta con 02 canales de coronación operativos los cuales captan las aguas de escorrentía de todas las áreas superiores del espejo de la relavera y estas son derivadas a los cauces naturales laterales; la operación descrita, permite que las aguas superficiales no se mezclen con las aguas del proceso metalúrgico de la unidad minera.

El punto de entrega del canal de coronación del borde derecho se realizaba mediante una descarga directa al ambiente en el sector Pacagasha y Huandowasi, la misma que cuando las lluvias eran intensas producían erosión en los suelos.

El señor Celso Curi Santiago en su condición de propietario del terreno afectado, ha venido realizando reclamos constantes sobre esta problemática generando la participación del Gobierno Regional de Pasco a través de la Dirección Regional de Energía y Minas, quienes luego de realizar una inspección del lugar, trasladaron sus resultados al OEFA.

Durante la presente supervisión especial, se verificó que la empresa minera ha venido realizando coordinaciones con el afectado y refacciones de las áreas erosionadas, así mismo se ha constatado que se ha construido una poza de recepción/distribución y se ha instalado dos tuberías de 24" y 14" con fines de conducir las aguas captadas hasta el lecho del río "Ragre"; con éstas obras que ejecutadas aceptadas por el propietario del terreno afectado, se observa que el problema se ha superado.

Como consecuencia de la verificación de campo, se ha observado que no se tiene concluido el cerco perimétrico que limite el embalse del área de pastoreo en prevención del ingreso de fauna local, generándose una recomendación.





3.4 Verificación del sistema de alimentación y descarga de agua industrial de la unidad minera:

El balance de agua del proceso operativo de la unidad minera Cerro de Pasco, se origina con la captación de las aguas del tajo y la mina subterránea, dichas aguas son conducidas hacia la planta de neutralización ubicada al lado NW de la desmontera "Excelsior", en esta planta se unen con las aguas provenientes de la captación de Rumiallana, la captación de Pampa seca y captaciones diversas (de depósitos de desmontes y otros); Luego de su tratamiento las aguas son monitoreadas en el P-203 y vertidas a la quebrada Ragre que es un afluente del río San Juan.

Las aguas ácidas que se forman en la base de la desmontera "Excelsior" y en el depósito de relaves "Quiulacocha", son captadas en la base y conducidas mediante bombeo a la relavera "Ocroyoc".

Los relaves generados de las plantas "Paragsha" y "San Expedito", se conducen mediante tubería al depósito de "Ocroyoc" donde se clarifican las aguas por gravedad y son bombeadas hasta dos reservorios ubicados en la parte alta del sector de "Paragsha", desde estos, se conducen por gravedad nuevamente para ser utilizadas en el proceso industrial (plantas concentradoras).

En resumen el único efluente de la unidad minera está constituido por la salida de la planta de neutralización de aguas ácidas y en este punto se controla mediante el P-203.

Se debe aclarar que las aguas residuales domésticas de la población de Cerro de Pasco son captadas mediante dos canales que bordean el tajo abierto, el depósito de desmontes de "Excelsior" y de relaves de "Quiulacocha", para luego unirse por el sector de "Quiulacocha", dichas aguas sin ningún proceso de tratamiento son descargadas al ambiente en el río "Ragre" que es un afluente del río San Juan.

3.5 Monitoreo de efluentes

Cuadro N° 1. Puntos de monitoreo de efluentes mineros

N°	ID	Descripción	Coordenadas 17M UTM WGS 84	
			Norte	Este
1	202	Efluente Planta Paragsha	8819644	361560
2	203	Vertimiento de planta de neutralización	8818779	360656
3	204	Agua neutra de mina - Miraflores	8819547	361536



**Cuadro N° 2. Resultados del muestreo – Efluentes mineros**

P. Monitoreo	Descripción	pH	C. E. (μ S/cm)	T. (°C)	O. D. (mg/L)
202	Efluente Planta Paragsha	7,26	1200	14,6	5,47
203	Vertimiento de planta de neutralización	7,37	1220	17,0	5,39
204	Agua neutra de mina - Miraflores	7,71	1425	14,5	6,14

Cuadro N° 3. Resultados de los análisis de Sólidos totales en suspensión, metales y cianuro total – efluentes mineros

P. Monitoreo	STS (mg/l)	Pb (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	As (mg/l)	Fe (mg/l)	CN Total (mg/l)
202	72	0,0163	0,146		0,018	7,925	<0,001
203	17	<0,0004	0,005	0,050	0,007	0,053	<0,001
204	17	0,0007	0,005	0,819	0,001	0,019	<0,001

3.6 Muestreo de aguas superficiales - descargas de aguas residuales domésticas**Cuadro N° 4. Puntos de monitoreo en el río Ragre**

Punto monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM	
		Este (*)	Norte (*)
E-01	Agua residual Paragsha	0361472	8819570
IR-01	Agua residual – ingreso Rumiallana	0362064	8820864

(*) Sistema de navegación: WGS 84 (Zona 18).

Cuadro N° 5. Resultados de parámetros de campo en el río Ragre

P. Monitoreo	Descripción	pH	C. E. (μ S/cm)	T. (°C)	O. D. (mg/L)
E-01	Agua residual Paragsha	7,21	656	10,2	5,64
IR-01	Agua residual – ingreso Rumiallana	8,15	663	8,2	5,75



**Cuadro N° 6. Resultados de los análisis de aceites y grasas, DQO, DBO e indicadores microbiológicos – río Ragre**

P. Monitoreo	A y G (mg/l)	DQO (mg/l)	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Coliformes termotolerant es (NMP/100ml)
E-01	3,3	34	14	4900	330
IR-01	11,3	271	115	28x10 ⁶	13x10 ⁵

Cuadro N° 7. Resultados de los análisis de metales totales en el río Ragre

P. Monitoreo	Pb (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)
E-01	0,1205	0,178	31,908	0,029	0,0303
IR-01	0,5200	0,110	1,966	0,074	0,0049

Cuadro N° 8. Resultados de los análisis de metales totales en el río Ragre

P. Monitoreo	Hg total (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Se (mg/l)	Fe (mg/l)
E-1	<0,00004	<0,002	0,019	<0,002	55,220
E-2	0,00102	0,011	0,010	<0,002	15,885

3.7 Muestreo de suelo**Cuadro N°9. Puntos de muestreo de suelo – entre relavera Ocroyoc y relavera Quiulacocho**

Punto monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM	
		Este (*)	Norte (*)
S-1	Sector Ocroyoc	0358938	8817240
S-2	Ribera de río Ragre - Ocroyoc	0358990	8817070
S-3	Sector Quiulacocho	0359046	8816878

(*) Sistema de navegación: WGS 84 (Zona 18).



**Cuadro N° 9. Resultados de muestreo de suelos**

Parámetros	Unidad	S-1	S-2	S-3
Arsénico	mg/Kg	74,28	123,41	441,18
Berilio	mg/Kg	0,351	0,431	0,944
Cadmio	mg/Kg	0,346	0,392	4,7
Cobalto	mg/Kg	2,979	8,795	6,692
Cromo	mg/Kg	9,79	10,86	6,72
Mercurio	mg/Kg	1,30	1,47	201,65
Níquel	mg/Kg	3,95	5,51	14,26
Plomo	mg/Kg	212,41	492,16	6 436,26
Vanadio	mg/Kg	22	22	19
Zinc	mg/Kg	92,97	579,29	1176,96

3.8 Otras Actividades verificadas:

Mediante Resolución Ministerial N° 117-2012-MINAM del 10 de mayo de 2012 se resuelve Declarar en Emergencia Ambiental las localidades de Champamarca, Quiulacocha, Paragsha y el Asentamiento humano José Carlos Mariátegui así como disponer las acciones de evaluación ambiental para determinar posibles riesgos a la salud en las localidades de Sacra Familia y Yurajhuanca ubicadas en el distrito de Simón Bolívar, provincia y departamento de Pasco; para éste fin se aprueba un Plan de Acción inmediato y de corto plazo (90 días), para la atención de dicha emergencia ambiental.

En dicho Plan de Acción se considera con fines de sistematizar el cumplimiento de las actividades de la Declaratoria de Emergencia, la participación de instituciones del Estado y Gobiernos locales, correspondiendo al OEFA las siguientes actividades a desarrollar:

- Supervisiones Especiales de cumplimiento de compromisos ambientales de actividades mineras en la zona.
- Remediación Ambiental mediante la identificación de áreas críticas no consideradas en Planes de Cierre aprobados.
- Evaluación Ambiental de los Planes de Cierre Aprobados.
- Control del Plan de Remediación Ambiental con acciones a corto plazo (Impermeabilización, revegetación, estabilización, etc)
- Identificación de áreas críticas con presencia de aguas ácidas no tratadas por la actual Planta de Neutralización.
- Acciones de control con fines de mitigación para evitar la dispersión de material particulado en el aire de localidades afectadas (riego continuo y otras acciones).
- Evaluación Ambiental en el ámbito de influencia de localidades afectadas por actividad minera (incluyendo la zona de la relavera Ocroyoc y la Planta de Oxidación de Cerro Shuco).

3.8.1 Sistema de Neutralización de las aguas ácidas de la relavera de Quiulacocha y desmontera de Excelsior.

Las aguas ácidas que se forman en la base de la desmontera "Excelsior" y en el depósito de relaves "Quiulacocha", son captadas en la base de la relavera de





Quiulacocha y conducidas mediante bombeo a la relavera "Ocroyoc", donde se clarifican las aguas por gravedad y son bombeadas hasta dos reservorios ubicados en la parte alta del sector de "Paragsha", desde estos, se conducen por gravedad nuevamente para ser utilizadas en el proceso industrial (plantas concentradoras).

El proceso operativo de la unidad minera Cerro de Pasco, incluye la captación de las aguas del tajo y la mina subterránea, dichas aguas se conducen hacia la planta de neutralización ubicada al lado NW de la desmontera "Excelsior", en esta planta se unen antes de su tratamiento con las aguas provenientes de la captación de Rumiallana, la captación de Pampa seca y captaciones diversas (de depósitos de desmontes y otros); luego de su tratamiento las aguas son vertidas a la quebrada Ragre y monitoreadas en el P-203.

3.8.2 Identificación de áreas críticas con presencia de aguas ácidas no tratadas por la actual Planta de Neutralización.

Es un proceso de evaluación constante del sistema de conducción y de tratamiento de vertimientos; durante la presente supervisión, no se ha detectado vertimientos de afluentes ácidos.

Esta actividad se realiza dentro del Plan de Evaluación Ambiental en el ámbito de influencia de las localidades afectadas por la actividad minera.

Descargas de aguas residuales domésticas en la quebrada "Ragre".

Se debe informar que las aguas residuales domésticas de la población de Cerro de Pasco son captadas mediante dos canales que bordean el tajo abierto, el depósito de desmontes de "Excelsior" y de relaves de "Quiulacocha", para luego unirse por el sector del poblado de "Quiulacocha", dichas aguas sin ningún proceso de tratamiento son descargadas al ambiente en el río "Ragre" que es un afluente del río San Juan.

3.8.3 Extracción de piedra caliza e instalaciones para producción de cal.

Se realizó un recorrido con fines de verificación de la situación ambiental del curso del río San Juan por las actividades extractivas que se realizan en el cauce y bordes del río, entre la quebrada Ragre y las instalaciones de la Planta hidroeléctrica de "Jupayracra" de propiedad de Cía Minera El Brocal

(coordenadas: 356,650E y 8'807,666N), en la parte media de dicho recorrido se ubica el poblado de "Sacrafamilia" (coordenadas: 356,473E y 8'811,528N).

En ambos márgenes del río San Juan entre estos puntos señalados en el párrafo anterior, se ha contabilizado la existencia de 23 plantas de extracción de cal; para el procesamiento, se extrae materia prima (piedra Caliza) del lecho y terrazas del borde del río, la actividad genera la afectación total del curso natural, el paisaje y la contaminación de las aguas.





3.8.4 Extracción de materiales de construcción.

De igual manera se observan actividades extractivas de materiales de construcción en ambos márgenes del río abarcando áreas de hasta un kilómetro de ancho, las operaciones son de forma intensiva con una destrucción total del curso natural.

Las actividades de extracción de materiales de construcción (piedra y arena), se realizan sin ningún control por personas naturales y micro empresas con fines de comercialización para la ejecución de obras públicas o privadas.

El presente reporte público del informe N°913-2012-OEFA/DS 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,

14 MAYO 2013

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

