



JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA 14 SEP 2015
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

OSINERGMIN N° 2135-2015

Lima, 09 de septiembre del 2015

VISTO:

El expediente N° 201400125782 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Century Mining Perú S.A.C. (en adelante, CENTURY);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **16 al 21 de diciembre de 2012.-** Se realizó visita de supervisión a la unidad minera "San Juan de Arequipa" de CENTURY.
- 1.2 **3 de octubre de 2014.-** Mediante Oficio N° 1221-2014 se notificó a CENTURY el inicio de un procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **15 de octubre de 2014.-** CENTURY presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de CENTURY de las siguientes infracciones:
 - Infracción al inciso e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *En las áreas de trabajo que se detallan en el cuadro siguiente no se mantiene la velocidad mínima de aire de 20/min.*

Ubicación	Velocidad del aire medido (m/min.)	Déficit de Velocidad de aire (m/min.)
<i>Polvorín Auxiliar Veta Mercedes, Nv. 1</i>	15	5
<i>Pique Mercedes, Nv. 500, Nivel de carguío al skip</i>	6	14
<i>Galería 3153, Veta Clara, Nv. 1232</i>	0	20
<i>En la Zona Chillihuay, Pique Inclinado 991, Estación Nv. 600</i>	0	20
<i>Galería 7903 W, Veta Chillihuay, Nv. 600</i>	10	10

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución del

Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación) y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO. *No se mantiene una circulación de aire en cantidad y calidad suficientes de acuerdo al número de trabajadores y equipos con motores diesel conforme al siguiente detalle:*

Ubicación	Equipo	Velocidad medida (m/min)	Caudal medido (m³/min)	Caudal requerido (m³/min)	Déficit de aire (m³/min)
Galería 3066, Nv. 1187, Mina Clara	Scooptram de 114 HP	546	75.9	342	266.1

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y prevé una sanción de una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- 2.2 De acuerdo con la Ley N° 28964, la Ley N° 29901, así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 252-2013-OS/CD, modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 141-2015-OS/CD, la Gerencia de Fiscalización Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del sector minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS

CENTURY señala que con escrito presentado el día 10 de mayo de 2013 informó sobre las acciones llevadas a cabo para corregir los hechos detectados en la supervisión.

4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO.** *En las áreas de trabajo que se detallan en el cuadro siguiente no se mantiene la velocidad mínima de aire de 20/min.*

Ubicación	Velocidad del aire medido (m/min.)	Déficit de Velocidad de aire (m/min.)
Polvorín Auxiliar Veta Mercedes, Nv. 1	15	5
Pique Mercedes, Nv. 500, Nivel de carguío al skip	6	14
Galería 3153, Veta Clara, Nv. 1232	0	20
En la Zona Chillihuay, Pique Inclinado 991, Estación Nv. 600	0	20
Galería 7903 W, Veta Chillihuay, Nv. 600	10	10


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
14 SEP 2015

Análisis:

El artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:

"El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador. (...)

Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

e) En ningún caso la velocidad del aire será menor de veinte (20) metros por minuto ni superior a doscientos cincuenta (250) metros por minuto en las labores de explotación, incluido el desarrollo, preparación y en todo lugar donde haya personal trabajando (...)"

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 1 lo siguiente (fojas 3 y 4):

"1. En las siguientes labores, las velocidades de aire no cumplen la velocidad mínima establecida por el RSSO:

(...)

c) Polvorín Auxiliar Veta Mercedes, Nv. 1. Se midió una velocidad de 15 m/min.

d) Piquete Mercedes, Nv. 500, Nivel de carguío al skip. Se midió una velocidad de aire de 6 m/min.

e) Galería 3153, Veta Clara, Nivel 1232. Sin flujo de aire. Se constató que dos trabajadores, realizaban la limpieza de carga utilizando un winche de arrastre (...).

f) En la Zona Chillihuay, Pique Inclinado 991, Estación Nv. 600 sin flujo de aire.

g) Galería 7903 W, Veta Chillihuay, Nv. 600, se midió una velocidad de 10 m/min".

De acuerdo a las fotografías N° 8, 9, 12, 14 y 15 tomadas durante la supervisión se verifica que estas mediciones se realizaron con tubo de humo en interior mina (fojas 51 al 55). Asimismo, los resultados de estas mediciones obran en el formato de "Medición de Velocidad de Aire – Temperatura – Humedad" (fojas 56 al 59).

Con relación a sus descargos, se aprecia que luego de la supervisión CENTURY realizó las siguientes acciones:

(i) Escrito de fecha 25 de enero de 2013:

Se informó (fecha del informe adjunto al escrito de fecha 22 de enero de 2013) acerca de las medidas que adoptó para cumplir con la velocidad de aire mínima exigida por el RSSO en el Polvorín Auxiliar Veta Mercedes, Nv. 1, Pique Mercedes, Nv. 500, Nivel de carguío al skip y Galería 3153, Veta Clara, Nv. 1232 (fojas 10 al 12).

(ii) Escrito de fecha 10 de mayo de 2013:

Se informó sobre las acciones que realizó para cumplir con la velocidad de aire exigida por el RSSO en la Galería 7903 W, Veta Chillihuay, Nv. 600 y Zona Chillihuay, Pique Inclinado 991, Estación Nv. 600. Con relación a esta última labor minera, en la visita del 16 al 17 de diciembre de 2013 se reportó una velocidad de aire de 21 m/min (fojas 34).

Debemos señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado, ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de OSINERGMIN (en adelante, RPAS).

14 SEP 2015

Cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

- 4.2 **Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.** *No se mantiene una circulación de aire en cantidad y calidad suficientes de acuerdo al número de trabajadores y equipos con motores diesel conforme al siguiente detalle:*

Ubicación	Equipo	Velocidad medida (m/min)	Caudal medido (m ³ /min)	Caudal requerido (m ³ /min)	Déficit de aire (m ³ /min)
Galería 3066, Nv. 1187, Mina Clara	Scooptram de 114 HP	546	75.9	342	266.1

Análisis:

El artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:

“El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador. (...)”

Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

b) En todas las labores subterráneas se mantendrá una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficientes de acuerdo con el número de trabajadores, con el total de HPs de los equipos con motores de combustión interna, así como para la dilución de los gases que permitan contar en el ambiente de trabajo con un mínimo de 19.5% de oxígeno.”.

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 2 lo siguiente:

“Galería 3066, Nv. 1187, Mina Clara. Se midió una velocidad de aire de 546 m/min en la descarga de la manga de ventilación, sección de manga de ventilación 0.139 m², caudal de aire 75.9 m³/min. En el avance de la galería en la limpieza y acarreo de carga se utiliza un scooptram de 114 HP que tiene un requerimiento de aire de 342 m³/min. Existe un déficit de aire de 266.1 m³/min” (foja 4).

Adicionalmente, en las fotografías N° 17 y 18 (fojas 63) se observa que las mediciones se realizaron en la mencionada labor minera.

Respecto al descargo, se aprecia que con escrito de fecha 10 de mayo de 2013, CENTURY informa sobre la instalación de un ventilador de 30,000 CFM en la Galería 3066, Nv. 1187 de la Mina Clara, reportándose un caudal de ingreso de aire de 639.211 m³/min (fojas 34 y 35).

Debemos señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

14 SEP 2015

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del rubro B del Cuadro de Tipificación.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la LPAG y los artículos 11° y 13° del RPAS, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En ese sentido, la sanción debe tener un efecto disuasivo indispensable para evitar que la conducta antijurídica se repita. Asimismo se deben considerar criterios para efectos de la graduación de las sanciones.

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Tipificación, mediante Resolución de Gerencia General N° 035, que considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción a los incisos b) y e) del artículo 236° del RSSO.

Respecto a la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 100% para la probabilidad de detección de las infracciones.

De acuerdo con lo señalado en los numerales 4.1 y 4.2 ha cometido dos (2) infracciones al RSSO, las cuales se encuentran tipificadas y resultan sancionables conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y se prevé multa de hasta cuatrocientos (400) Unidades Impositivas Tributarias para cada una de ellas.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

5.1 Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación

Repetición y/o continuidad de la infracción.

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
14 SEP 2015

Se considera el valor (-5) dado que CENTURY no es reincidente en esta infracción¹.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

En el presente caso, con escrito del 25 de enero de 2013 se informó (fecha del informe adjunto al escrito de fecha 22 de enero de 2013) acerca de las medidas que adoptó para cumplir con la velocidad de aire mínima exigida por el RSSO en el Polvorín Auxiliar Veta Mercedes, Nv. 1, Pique Mercedes, Nv. 500, Nivel de carguío al skip y Galería 3153, Veta Clara, Nv. 1232 (fojas 10 al 12).

Asimismo, con escrito de fecha 10 de mayo de 2013 se informó sobre las acciones que realizó para cumplir con la velocidad de aire exigida por el RSSO en la Galería 7903 W, Veta Chillihuay, Nv. 600 y Zona Chillihuay, Pique Inclinado 991, Estación Nv. 600. Con relación a esta última labor minera, en la visita del 16 al 17 de diciembre de 2013 se reportó una velocidad de 21 m/min (fojas 34).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a CENTURY por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso e) del artículo 236° del RSSO	1.87

5.2 Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación

Repetición y/o continuidad de la infracción.

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

Se considera el valor (-5) dado que CENTURY no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

En el presente caso, se aprecia que con escrito de fecha 10 de mayo de 2013, CENTURY informó sobre la instalación de un ventilador de 30,000 CFM en la Galería 3066, Nv. 1187 de la Mina Clara, reportándose un caudal de ingreso de aire de 639.211 m³/min (fojas 34 y 35).

¹ Período de reincidencia de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS.

14 SEP 2015

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a CENTURY por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso b) del artículo 236° del RSSO	1.59

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras a Osinerg, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS/CD; y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 252-2013-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a CENTURY MINING PERÚ S.A.C. con una multa ascendente a una con ochenta y siete centésimas (1.87) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 140012578201

Artículo 2°.- SANCIONAR a CENTURY MINING PERÚ S.A.C. con una multa ascendente a una con cincuenta y nueve centésimas (1.59) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso b) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 140012578202

Artículo 3°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución y el Código de Pago de Infracción; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.

Artículo 4°.- Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2135-2015**

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

14 SEP 2015

Artículo 5°.- Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese



Firmado Digitalmente por:
CARLOS ESTRELLA Victor
Teodoro (FAU20376082114)
Fecha: 09/09/2015 19:31:58
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerencia de Fiscalización Minera

JUAN CARLOS PINTO NAGAR
OSINERGMIN
14 SEP 2015

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados en la Resolución de Gerencia General N° 035 y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito económico (B) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (P) multiplicada por el criterio de gradualidad (A):

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

1. Cálculo de la multa asociada a la infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de los componentes de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

Cálculo del Costo Postergado²

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para cumplir con las velocidades de aire superior a 20 m/min en las labores de trabajo que detallaremos a continuación:

Ubicación	Actividad
Polvorín Auxiliar Veta Mercedes Nv. 1	Instalación de manga de ventilación de 12' Ø, un ventilador de 5,000 CFM
Pique Mercedes Nv. 500 Nivel de carguío al skip	Instalación de manga de ventilación de 12' Ø, un ventilador de 5,000 CFM y construcción de 10 metros de chimenea de 1.2 x 1.2 m.
Galería 3153 Veta Clara Nv. 1232	Instalación de manga de ventilación de 12' Ø, un ventilador de 500 CFM y construcción de 10 metros de chimenea de 1.2 x 1.2 m.
Zona Chillihuay Pique Inclinado 991 Estación Nv. 600	Instalación de manga de ventilación de 12' Ø y un ventilador de 5,000 CFM.
Galería 7903 W Veta Chillihuay Nv. 600	Instalación de manga de ventilación de 12' Ø y un ventilador de 5,000 CFM.

Por conceptos de materiales y equipos necesarios para mejorar la velocidad de aire en las labores observadas será necesario la instalación de un ventilador³ de 500 CFM, 4 de 5,000 CFM, silenciadores, mangas de ventilación de 12" de diámetro, cable guía de acero de 3/8", alcayatas 1" x 7', base de madera para colocar el ventilador y el alquiler de un equipo Scooptram. El costo de cada uno de los materiales y equipos se ajustan, mediante el tipo de

² Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la infracción imputada en cuatro labores. Se considera costo postergado para cada labor en infracción debido a que la subsanación se ejecutó e informó en fechas diferentes. No se considera el cálculo de ganancia ilícita debido a que las zonas en infracción son de acceso.

³ Se consideran solo un ventilador debido a que las áreas donde se ubican las labores observadas, se realizaron cambios de mangas de ventilación.

14 SEP 2015

cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta el periodo de supervisión, diciembre de 2012 (2.568). El costo por concepto de materiales y equipos es la suma de los precios de todos los materiales necesarios, obteniéndose como resultado S/. 99,313.47. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 1: Costos por concepto de materiales

Materiales	Unidad	P.U. Inc. IGV	Cantidad	Total
Polvorín Auxiliar Veta Mercedes Nv. 1				
Ventilador de 5,000 CFM	unid	14,331.76	1	14,331.76
Silenciador	unid	680.79	1	680.79
Manga de ventilación de 12 " Ø	m	8.12	100	812.42
Cable guía de acero de 3/8"	m	5.09	100	509.30
Alcayata 1" x 7 ' (cada 3 metros)	unid	28.96	33	955.68
Puntal de madera de 4" a 6" x 3m	unid	28.73	1	28.73
Tabla de madera de 2" x 8" x 3m	unid	19.92	8	159.38
Alquiler de Scooptram	horas	276.85	4	1,107.39
Total de costos por materiales				18,585.46
Pique Mercedes Nv. 500 Nivel de carguío al skip				
Costo Chimenea 1.2 x 1.2 m (S/.m)	unid	1,114.99	10	11,149.94
Ventilador de 5,000 CFM	unid	14,331.76	1	14,331.76
Silenciador	unid	680.79	1	680.79
Manga de ventilación de 12 " Ø	m	8.12	100	812.42
Cable guía de acero de 3/8"	m	5.09	100	509.30
Alcayata 1" x 7 ' (cada 3 metros)	unid	28.96	33	955.68
Puntal de madera de 4" a 6" x 3m	unid	28.73	1	28.73
Tabla de madera de 2" x 8" x 3m	unid	19.92	8	159.38
Alquiler de Scooptram	horas	276.85	2	553.69
Total de costos por materiales				29,181.70
Galería 3153 Veta Clara Nv. 1232				
Costo Chimenea 1.2 x 1.2 m (S/.m)	unid	1114.99	10	11,149.94
Ventilador de 500 CFM	unid	1433.18	1	1,433.18
Manga de ventilación de 12 " Ø	m	8.12	100	812.42
Cable guía de acero de 3/8"	m	5.09	100	509.30
Alcayata 1" x 7 ' (cada 3 metros)	unid	28.96	33	955.68
Puntal de madera de 4" a 6" x 3m	unid	28.73	1	28.73
Tabla de madera de 2" x 8" x 3m	unid	19.92	2	39.85
Alquiler de Scooptram	horas	276.85	2	553.69
Total de costos por materiales				15,482.79
Zona Chillhuay Pique Inclinado 991 Estación Nv. 600				
Ventilador de 5,000 CFM	unid	14,331.76	1	14,331.76
Silenciador	unid	680.79	1	680.79

14 SEP 2015

Manga de ventilación de 12 " Ø	m	8.12	100	812.42
Cable guía de acero de 3/8"	m	5.09	100	509.30
Alcayata 1" x 7 ' (cada 3 metros)	unid	28.96	33	955.68
Puntal de madera de 4" a 6" x 3m	unid	28.73	1	28.73
Tabla de madera de 2" x 8" x 3m	unid	19.92	8	159.38
Alquiler de Scooptram	horas	276.85	2	553.69
Total de costos por materiales				18,031.76
Galería 7903 W Veta Chillihuay Nv. 600				
Ventilador de 5,000 CFM	unid	14,331.76	1	14,331.76
Silenciador	unid	680.79	1	680.79
Manga de ventilación de 12 " Ø	m	8.12	100	812.42
Cable guía de acero de 3/8"	m	5.09	100	509.30
Alcayata 1" x 7 ' (cada 3 metros)	unid	28.96	33	955.68
Puntal de madera de 4" a 6" x 3m	unid	28.73	1	28.73
Tabla de madera de 2" x 8" x 3m	unid	19.92	8	159.38
Alquiler de Scooptram	horas	276.85	2	553.69
Total de costos por materiales				18,031.76
Costo por materiales y equipos en los las 5 labores (S/. diciembre 2012)				99,313.47

Fuente: Cost Mine 2013, JC Contratistas Generales SAC, SLIN PERÚ SAC, CAPECO, ESTAMIN-Indicadores de desempeño.

Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran: 48 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y un ayudante de Servicios Auxiliares⁴ para la instalación de las mangas. Asimismo 32 horas de un Técnico Electricista y un ayudante del electricista⁵ para la instalación del ventilador y silenciador. En base al Salary Pack elaborado por PwC⁶, los sueldos anuales de estos trabajadores son S/.67,457.00, S/.42,672.00, S/.62,346.00 y S/.42,672.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora⁷ y se multiplican por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A la suma de estos montos se le adiciona 4%⁸ por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2012 (109.86), obteniéndose como resultado S/. 586.18 para cada labor⁹. El Cuadro N° 2 resume los cálculos descritos.

⁴ Los sueldos de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante de servicios auxiliares se aproximan al de un perforista y ayudante perforista, respectivamente.

⁵ El sueldo de un técnico electricista se aproxima al de un técnico eléctrico mientras que el sueldo de un ayudante técnico eléctrico, se aproxima al de un técnico electricista.

⁶ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

⁷ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables.

⁸ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

⁹ Se considera las cinco labores en infracción.

Cuadro N° 2: Costo por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de servicios Auxiliares	67,457	5,621.42	187.38	23.42	48	1,124.28
Ayudante de maestro de servicios auxiliares	42,672	3,556.00	118.53	14.82	48	711.20
Técnico eléctrico	62,346	5,195.50	173.18	21.65	32	692.73
Ayudante de técnico eléctrico	43,040	3,586.67	119.56	14.94	32	478.22
Total Mano de Obra (S/. febrero 2015)						3,006.44
Herramientas					4%	120.26
Total Mano de Obra y Herramientas (S/.febrero 2015)						3,126.70
IPC febrero 2015						117.20
IPC diciembre 2012						109.86
Tasa Inflación IPC febrero 2015 a diciembre 2012						6.68%
Total Mano de Obra y herramientas (S/. diciembre 2012)						2,930.90
Costo de Mano de Obra y herramientas para cada labor						586.18

Fuente: GFM, PwC, BCRP. Elaboración: GFM.

Respecto al especialista encargado, se requiere un Ingeniero de Ventilación¹⁰. El ingeniero de Ventilación es la persona encargada de planificar y diseñar todas las acciones conducentes para una circulación de aire suficiente asegurando una atmósfera respirable y segura para el desarrollo de los trabajos subterráneos. En base al PwC, el sueldo del ingeniero de ventilación es S/. 88,993.00.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contratación de dos meses¹¹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a diciembre de 2012 (109.86). El resultado obtenido es igual a **S/. 2,780.68** para cada labor¹² y los cálculos se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de febrero del 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Sueldo Total
Ingeniero de Ventilación	88,993.00	7416.08	2	14,832.17
Total Especialista Encargado (S/. febrero 2015)				14,832.17
IPC febrero 2015				117.20
IPC diciembre 2012				109.86
Tasa Inflación IPC febrero 2015 a diciembre 2012				6.68%
Total Mano de Obra (S/. diciembre 2012)				13,903.38
Costo por Especialista encargado para cada labor				2,780.68

Fuente: BCRP, GFM, PwC. Elaboración: GFM

¹⁰ El sueldo del Ingeniero de Ventilación es aproximado al sueldo de un ingeniero de seguridad industrial de PwC.

¹¹ Periodo de tiempo necesario para el desarrollo de labores permanentes.

¹² Se considera las cinco labores en infracción.

14 SEP 2015

De esta forma, el costo de materiales, mano de obra y herramientas y especialista para la presente infracción es de S/. 116,147.76, equivalente a US\$. 45,236.71 a diciembre de 2012. El beneficio económico se da la fecha de subsanación por cada zona, la cual resulta de la diferencia entre el costo postergado capitalizado a la tasa COK de 0.04%¹³ diaria y el costo de subsanación, dando como resultados US\$ 106.95¹⁴, US\$ 158.57¹⁵, US\$ 89.19¹⁶, US\$ 1,143.52¹⁷ y US\$ 431.12¹⁸.

Posteriormente estos montos se convierten a nuevos soles utilizando el tipo de cambio de enero, mayo o diciembre de 2013 y se ajustan a la fecha de cálculo de multa (julio del 2015) mediante el IPC de Lima Metropolitana, la suma de estos montos resulta el beneficio económico de la infracción al cual se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), y se agrega un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión,¹⁹ obteniéndose el Factor B por S/. 8,458.62, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de agravantes y atenuantes ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que la multa de la presente infracción es de S/. 7,189.83, es decir 1.87 UIT.

Infracción al Inciso e) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. julio 2015)	8,458.62
Multa (S/.)	7,189.83
Multa (UIT)	1.87

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de los componentes de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

Cálculo del Costo Postergado²⁰

El costo postergado estará asociado a la instalación de un ventilador de 30,000 CFM en la Galería 3066, Nv. 1187.

En relación a los materiales necesarios para mejorar la ventilación en Galería 3066, Nv. 1187, Mina Clara (Scooptram de 114 HP), se considera la instalación de manga de ventilación de 12". Los costos son: 1 ventilador de 30,000 CFM, 1 silenciador, 4 horas de

¹³ Tasa es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

¹⁴ Beneficio económico por costo postergado en (US\$) para el Polvorín Auxiliar Veta Mercedes Nv. 1, cuya fecha de subsanación es 22/01/2013.

¹⁵ Beneficio económico por costo postergado en (US\$) para el Pique Mercedes Nv. 500 Nivel de carguío al skip, cuya fecha de subsanación es 22/01/2013.

¹⁶ Beneficio económico por costo postergado en (US\$) para el Galería 3153 Veta Clara Nv. 1232, cuya fecha de subsanación es 22/01/2013.

¹⁷ Beneficio económico por costo postergado en (US\$) para el Zona Chillihuay Pique Inclinado 991 Estación Nv. 600skip cuya fecha de subsanación es 16/12/2013.

¹⁸ Beneficio económico por costo postergado en (US\$) para el Galería 7903 W Veta Chillihuay Nv. 600 al skip cuya fecha de subsanación es 10/05/2013.

¹⁹ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

²⁰ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la infracción imputada.

14 SEP 2015

alquiler de Scooptram, 2 puntales de madera de 4" a 6" x 3m y 9 tablas de madera de 2" x 8" x 3m.

El costo de cada uno de los materiales y equipos se ajusta, mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta el periodo de supervisión, diciembre de 2012 (2.568). El costo por concepto de materiales y equipos es la suma de los precios de todos los materiales necesarios, obteniéndose como resultado **S/. 59,192.92**. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 4: Costo por concepto de materiales e insumos

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio (S/. diciembre 2012)	Monto
Materiales				
Ventilador de 30,000 CFM	unid	1	53,950.76	53,950.76
Silenciador	unid	1	3,898.01	3,898.01
Puntal de madera de 4" a 6" x 3m	m3	2	28.73	57.45
Tabla de madera de 2" x 8" x 3m	m3	9	19.92	179.31
Scoop 4.2 yds.3	horas	4	276.85	1,107.39
Costo por materiales, insumos y servicios (S/. diciembre 2012)				59,192.92

Fuente: Capeco, Slin Perú SAC.

Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran: 8 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y un ayudante de Servicios Auxiliares²¹ para la instalación de las mangas. Asimismo 32 horas de un Técnico Electricista y 48 el ayudante del electricista²² para la instalación del ventilador y silenciador. En base al Salary Pack elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores son S/.67,457.00, S/.42,672.00, S/.62,346.00 y S/.43,040.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora²³ y se multiplican por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A la suma de estos costos monto se le adiciona 4%²⁴ por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2012 (109.86), obteniéndose como resultado **S/. 583.61**. El Cuadro N° 5 resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 5: Costo por concepto de Mano de Obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Técnico eléctrico	62,346	5,195.50	173.2	21.6	8	173.18

²¹ Los sueldos de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante de servicios auxiliares se aproximan al de un perforista y ayudante perforista, respectivamente.

²² El sueldo de un técnico electricista se aproxima al de un técnico electricista (A) mientras que el sueldo de un ayudante técnico electricista, mediante el de un técnico electricista (B).

²³ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables.

²⁴ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

14 SEP 2015

Ayudante de técnico eléctrico	43,040	3,586.67	119.6	14.9	8	119.56
Maestro de Servicios auxiliares	67,457	5,621.42	187.4	23.4	8	187.38
Ayudante de Servicios auxiliares	42,672	3,556.00	118.5	14.8	8	118.53
Total Mano de Obra (S/. febrero 2015)						598.65
Costo de uso de herramientas					4%	23.94
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. febrero 2015)						622.60
IPC febrero 2015						117.20
IPC diciembre 2012						109.86
Tasa Inflación IPC febrero 2015 a diciembre 2012						6.68%
Costo de Mano de Obra y Herramientas (S/. diciembre 2012)						583.61

Fuente: GFM, PwC, BCRP.

Elaboración: GFM.

Respecto al especialista encargado, se requiere un Ingeniero de Ventilación²⁵. El ingeniero de Ventilación es la persona encargada de planificar y diseñar todas las acciones conducentes para una circulación de aire suficiente asegurando una atmósfera respirable y segura para el desarrollo de los trabajos subterráneos. Según el PwC, el sueldo del ingeniero de ventilación es S/. 88,993.00.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contratación de dos meses²⁶. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a diciembre de 2012 (109.86). El resultado obtenido es igual a S/. 6,951.69 y los cálculos se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de febrero 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Total
Ingeniero de Ventilación	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Total Especialista Encargado (S/. febrero 2015)			7,416.08
IPC febrero 2015			117.20
IPC diciembre 2012			109.86
Tasa Inflación IPC febrero 2015 a diciembre 2012			6.68%
Total Costo de especialista encargado (S/. diciembre 2012)			6,951.69

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de S/. 66,728.22, equivalente a US\$ 25,989.01 a diciembre de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (142 días)²⁷ a la tasa Tasa COK diaria de 0.04%²⁸ y el costo de subsanación, el cual asciende a US\$ 1,344.39. Posteriormente este monto se convierte a soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (julio del 2015) dando un valor de

²⁵ El sueldo del Ingeniero de Ventilación es aproximado al sueldo de un ingeniero de seguridad industrial de PwC.

²⁶ Periodo de tiempo necesario para el desarrollo de labores permanentes.

²⁷ Periodo entre la fecha de detección 19/12/2012 y la fecha en las que la empresa subsana la infracción 10/05/2013.

²⁸ Tasa es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

14 SEP 2015

S/. 3,837.17. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión,²⁹ obteniéndose el Factor B por **S/. 7,220.28**, el cual se divide entre e entre la probabilidad de detección y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$), resultando una multa de **S/. 6,137.24** es decir, **1.59 UIT**.

Infracción al Inciso b) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. julio 2015)	7,220.28
Multa (S/.)	6,137.24
Multa (UIT)	1.59

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

²⁹ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.