


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
05 MAY 2015

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**

OSINERGMIN N° 1056-2015

Lima, 05 de mayo del 2015

VISTO:

El expediente N° 031-2011 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Volcan Compañía Minera S.A.A. (en adelante, VOLCAN) y a Ingenieros Civiles Mineros y Metalúrgicos S.A. (en adelante, la Contratista);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **20 de enero de 2015.-** Se notificó la Resolución N° 58-2015 de Gerencia de Fiscalización Minera que sancionó a VOLCAN y a la Contratista con una multa solidaria de 64.41 (sesenta y cuatro con cuarenta y un centésimas) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), por incumplir el artículo 38° inciso b) del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante RSSO). Asimismo, sancionó a VOLCAN con una multa de 17.47 (diecisiete con cuarenta y siete centésimas) UIT, por incumplir el artículo 362° inciso c) del RSSO.
- 1.2 **10 de febrero de 2015.-** VOLCAN y la Contratista presentaron recursos de apelación contra la Resolución N° 58-2015.
- 1.3 **16 de marzo de 2015.-** Se notificó la Resolución N° 018-2015-OS/TASTEM-S2, por la cual el Tribunal de Apelaciones de Sanciones en Temas de Energía y Minería (TASTEM) emitió pronunciamiento respecto de los recursos de apelación presentados por VOLCAN y la Contratista, declarando fundado en parte el recurso de apelación interpuesto por la Contratista, y; en consecuencia, nula la Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera N° 58-2015 en el extremo referido al cálculo de la multa por la infracción al inciso b) del artículo 38° del RSSO .

2. ANÁLISIS

Infracción al inciso b) del artículo 38° del RSSO.

- 2.1 De acuerdo con el artículo 1° de la Resolución N° 018-2015-OS/TASTEM-S2, el TASTEM resolvió: "Declarar **INFUNDADOS** los recursos de apelación presentados por VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. e INGENIEROS CIVILES MINEROS Y METALURGISTAS S.A. contra la Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera N° 58-2015 de fecha 15 de enero de 2015 en los extremos referidos a (...) la declaración de responsabilidad administrativa por la infracción al literal b) del artículo 38° del [Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en

05 MAY 2015

Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM] (...) y **CONFIRMAR** dichos extremos”,

Conforme a lo anterior, quedó confirmado y consentido lo resuelto por la Gerencia de Fiscalización Minera en la Resolución N° 58-2015, en relación con la infracción cometida por VOLCAN y la Contratista al inciso b) del artículo 38° del RSSO.

Cálculo de la multa impuesta por la infracción al inciso b) del artículo 38° del RSSO.

- 2.2 De conformidad con el artículo 2° de la Resolución N° 018-2015-OS/TASTEM-S2, el TASTEM resolvió: *“Declarar **FUNDADO EN PARTE** el recurso de apelación presentado por INGENIEROS CIVILES MINEROS Y METALURGISTAS S.A. contra la Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera N° 58-2015 de fecha 15 de enero de 2015 en el extremo referido al cálculo de la multa por infracción al literal b) del artículo 38° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM; y, en consecuencia, declarar su NULIDAD, debiéndose emitir nuevo pronunciamiento en dicho extremo (...)”*

Al respecto la citada resolución señaló que no se consideraron todos los costos evitados vinculados a la identificación de los peligros y riesgos de la actividad de plasteo en la chimenea 795 (presencia e gases, falta de ventilación, incumplimiento de estándares de diseño, ausencia de mantenimiento de compartimiento de escaleras, así como la falta de equipos mínimos necesarios para el control de los riesgos derivados de estos peligros).¹

Asimismo, indicó que no se expresaron los fundamentos que, en relación al costo evitado, sustentaron la aplicación del periodo de 12 meses contados desde marzo de 2010, correspondiente a la supervisión especial en la unidad Andaychagua realizada del 11 al 14 de marzo de 2010; hasta marzo de 2011, que es el mes en que se realizó la supervisión por el accidente mortal materia del presente procedimiento sancionador².

- 2.3 Para fines del nuevo cálculo de multa exigido por el TASTEM, es pertinente tener presente que dicha instancia confirmó lo resuelto por la Gerencia de Fiscalización Minera en la Resolución N° 58-2015, la cual en su punto 4.1 estableció lo siguiente:

“Respecto de los peligros presentes en el lugar donde ocurrió el accidente, que no fueron identificados previamente por la supervisión de VOLCAN y la Contratista, en la propia narración de las circunstancias del accidente, quedó establecida que los trabajadores encargados del plasteo tuvieron síntomas de gaseamiento al ingresar a la chimenea 795 (fojas 10 y 70). Adicionalmente, de acuerdo con la información consignada en el expediente, existieron los siguientes peligros:

- *“Chimenea 795 utilizada como labor de servicios y ventilación, se encontró taponada a 85 metros de profundidad lo que representaba un peligro y alto riesgo para la integridad de los trabajadores.” (Foja 72)*
- *“Falta de ventilación y mediciones de gases tóxicos en la chimenea 795 antes de iniciar el desatoro, ubicado a 85 metros de profundidad.” (Foja 73)*

¹ Considerando 8 (página 18)

² Considerando 8 (página 18)

05 MAY 2015

- *"La chimenea 795 es una labor utilizada para servicios auxiliares de relleno para los tajos de producción y para ventilación, no cuenta con mantenimiento del camino, observándose escaleras rotas, peldaños incompletos, sin descansos adecuados con falta de puntales". (Foja 77)*

Estas condiciones deficientes de las escaleras se aprecian en la fotografía N° 7 (foja 137), en la que se observa un peldaño de la escalera quebrado y amarrado con alambre, asimismo, en la fotografía N° 11 (foja 140), que muestra un peldaño quebrado.

- *Manifestación del Ing. José Espinoza Millán, ante la pregunta: "¿A qué atribuye Ud. las causas del accidente?", respondió: "A la caída de la tabla que pertenecía al tercer descanso de esa chimenea que estuvo suelta." [Foja 105]*

En tal sentido, corresponde a la Gerencia de Fiscalización Minera considerar lo expuesto en los puntos 2.2 y 2.3 de la presente Resolución para fines de determinar el valor de la multa a imponer conforme a lo exigido por la Resolución N° 018-2015-OS/TASTEM-S2.

3. GRADUACIÓN DE LAS MULTAS.

- 3.1 De conformidad con el Principio de Razonabilidad, previsto en el numeral 1.4 del artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG), las decisiones de la autoridad administrativa en cuanto a la imposición de sanciones deben adoptarse dentro de los límites de la facultad atribuida y manteniendo la debida proporción entre los medios a emplear y los fines públicos que deba tutelar, a fin de que respondan a lo estrictamente necesario para la satisfacción de su cometido.
- 3.2 Asimismo, entre los principios que rigen la potestad sancionadora del Estado recogidos en el artículo 230° de la referida Ley, se prevé en el numeral 3 el Principio de Razonabilidad, según el cual la comisión de la conducta sancionable no debe resultar más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En tal sentido, dispone que las sanciones a ser aplicadas deberán ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, debiendo observar los siguientes criterios que en orden de prelación se señalan a efectos de su graduación:
- a) La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido;
 - b) El perjuicio económico causado;
 - c) La repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción;
 - d) Las circunstancias de la comisión de la infracción;
 - e) El beneficio ilegalmente obtenido; y
 - f) La existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.
- 3.3 En relación a la aplicación del principio de razonabilidad, NIETO señala lo siguiente: *"Una vez clasificadas las infracciones, la ley atribuye seguidamente a cada escalón de ella un paquete de 'sanciones', que suele ser flexible, de tal manera que la Administración, a la vista de las circunstancias de cada caso, señala la sanción concreta dentro del abanico legalmente previsto."*³ (Subrayado agregado)

³ NIETO GARCÍA, Alejandro. *Derecho Administrativo Sancionador*. Cuarta Edición Totalmente Reformada. Madrid: Editorial Tecnos. 2005.

Considerando lo anterior, la facultad de determinación de las sanciones dentro de los procedimientos administrativos sancionadores, se encuentra dentro del ámbito de la potestad con que cuenta la Administración, la que ejerce dicha facultad sobre la base de los parámetros definidos a nivel normativo con el propósito de individualizar la sanción aplicable al caso concreto una vez verificada la comisión de la infracción administrativa.

- 3.4 En ese contexto, mediante Resolución de Gerencia General N° 035 se aprobaron los criterios y metodología para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Tipificación.

De acuerdo con el literal i) del Rubro III de la Resolución de Gerencia General N° 035, se considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido. Asimismo, se consideran los criterios de repetición y/o continuidad de la infracción.

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 Osinerg, 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, el Anexo I de esta norma contempla los valores de probabilidad de detección aplicables para la determinación de las multas que se gradúen de conformidad con los criterios contenidos en la Resolución de N° 035.

4. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN

- 4.1 La multa a imponer se determina considerando los criterios contenidos en Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035, cuya aplicación al presente caso se detalla a continuación.

Estos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al inciso b) del artículo 38° del RSSO, considerando que de acuerdo con el Cuadro de Tipificación se prevé una multa de hasta doscientas cincuenta (250) UIT.

- 4.2 De acuerdo con el literal i) del Rubro III de la Resolución de Gerencia General N° 035, se considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido, conforme al Anexo de la presente resolución.

Dentro del beneficio ilegalmente obtenido se considera el concepto del costo evitado, que se relaciona con la postergación u omisión de las inversiones destinadas a garantizar las condiciones de seguridad en las labores u operaciones mineras.

Conforme a ello, en el presente caso, el cálculo incluye el costo evitado correspondiente a: supervisor técnico, equipo de medición de gases, mantenimiento de chimenea 795 y ventilación para la actividad de plasteo⁴, los cuales están vinculados a la identificación de

⁴ No se incluye el costeo relacionado al incumplimiento de estándares de diseño por estar comprendido en la

peligros, evaluación y control de los riesgos correspondientes a la actividad de plasteo en la chimenea 795 (presencia de gases, falta de ventilación, ausencia de mantenimiento de compartimiento de escaleras, así como la falta de equipos mínimos necesarios para el control de los riesgos derivados de estos peligros).

En cuanto al cálculo del costo evitado del supervisor técnico, el mismo está asociado a una supervisión eficiente en el cumplimiento de la obligación de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos. Para tal efecto se considera como base un parámetro de remuneraciones anual, sin incluir la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa, el cual se ajusta por el tiempo transcurrido entre la supervisión del accidente fatal y la última supervisión previa a interior mina efectuada al componente, este resultado no podrá ser mayor a un periodo de 12 meses.

- 4.3 Para determinar la gradualidad de la sanción, conforme al literal i) del Rubro III de la Resolución de Gerencia General N° 035, se consideran los siguientes criterios:

Se asigna el valor (+7.5) dado que VOLCAN y La Contratista son reincidentes en esta infracción⁵.

Al respecto, en el año anterior a la ocurrencia del accidente fatal (20 de marzo de 2011) mediante Resolución de Gerencia General N° 7813 del 1 de julio de 2010, confirmada por Resolución N° 019-2010-OS/TASTEM-S2 del 30 de septiembre de 2010, VOLCAN y la Contratista fueron sancionadas por un incumplimiento al artículo 33° inciso b) del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 046-2001-EM (RSHM).⁶

Asimismo, mediante Resolución de Gerencia General N° 8164 de fecha 10 de agosto de 2010, se sancionó a VOLCAN por el incumplimiento del artículo 33° inciso b) del RSHM, la cual fue confirmada por Resolución N° 022-2010-OS/TASTEM-S2 de fecha 7 de octubre de 2010.

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, mediante escrito con registro de ingreso N° 201100042738 del 1 de abril de 2011, VOLCAN presentó su informe de cumplimiento de recomendaciones, en el que respecto de la Recomendación N° 7⁷, señaló haber realizado la identificación de

infracción al inciso c) artículo 362 del RSSO.

⁵ El infractor vuelve a cometer la misma infracción dentro del año siguiente de haber quedado consentida o de haber agotado la vía administrativa la resolución que impuso la sanción por la infracción anterior. Artículo 6° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD.

⁶ Esta norma establecía una obligación equivalente a la regulada en el inciso b) del artículo 38° del RSSO; en ese sentido, el inciso b) del artículo 33° del RSHM señala lo siguiente: *"Es obligación del supervisor: (...) b. Tomar toda precaución razonable para proteger a los trabajadores, identificando los peligros, evaluando y minimizando los riesgos"*.

⁷ La Recomendación N° 7 señaló (foja 76): *"Paralizar la chimenea 795 (RB-795), hasta evaluar los peligros y riesgos de la labor y presentar la evaluación a OSINERGMIN, para levantar la paralización."*

peligros y evaluación de riesgos (IPERC) de la chimenea 795 con participación de los trabajadores de la Contratista y adjuntó el documento "IPERC continuo Chimenea 798 x RP.4" (fojas 47, 61 y 62).

En consecuencia, considerando que con anterioridad a la notificación del inicio de procedimiento administrativo sancionador el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento corresponde aplicar un valor de (-10).

- 4.4 Finalmente, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, la probabilidad de detección de la infracción en el presente caso corresponde asignar el valor de 30.0%, por tratarse de una supervisión especial del rubro infraestructura y ventilación.

Como resultado de lo anterior, el valor de la multa a imponer a VOLCAN y La Contratista por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT) VOLCAN y La Contratista
Artículo 38° inciso b) del RSSO	59.55

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinerg - Ley N° 28964, Ley que precisa las competencias del Osinergmin - Ley N° 29901, el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por la Resolución N° 233-2009-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 252-2013-OS/CD;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. y a INGENIEROS CIVILES MINEROS Y METALÚRGICOS S.A., con una multa ascendente a cincuenta y nueve con cincuenta y cinco centésimas (59.55) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso b) del artículo 38° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 11-00043433-01

Artículo 2°.- 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 3°.- 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

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 1056-2015

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

05 MAY 2015

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.

Artículo 4º.- 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 14º de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese

Firmado Digitalmente por:
CARLOS ESTRELLA Victor
Teodoro (FAU20376082114)
Fecha: 05/05/2015 12:48:48
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

1. Metodología de cálculo de multa

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1056-2015

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

05 MAY 2015

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resolución de Gerencia General N° 035-2011 y el valor de probabilidad de detección conforme a la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG. Los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 4 de la presente Resolución.

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

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

2. Cálculo de la multa correspondiente a la infracción al inciso b) del artículo 38° del RSSO.

A continuación, se detalla los componentes de la multa asociada a la infracción: el costo evitado y ganancia ilícita, esta última no se considera en la presente infracción dado que la labor donde ocurrió el accidente mortal no es una zona de explotación de mineral.

2.1 Costo Evitado

El presente cálculo incluye el costo evitado correspondiente a: supervisor técnico, mantenimiento de chimenea 795, equipo de medición de gases y ventilación para la actividad de plasteo⁸.

- a) **Supervisor técnico.** Conforme a lo anterior se considera el parámetro de remuneraciones del Salary Pack de PwC,⁹ con el cual se estima el sueldo anual de un supervisor técnico¹⁰ en S/. 68,082.00, este parámetro refleja el valor de la eficiencia en la supervisión.

Factor de ajuste: El parámetro señalado se debe ajustar por el tiempo transcurrido entre la supervisión del accidente fatal y la última supervisión a interior mina efectuada al componente, en la cual no se ha verificado el incumplimiento imputado¹¹ (12.20 meses). Este resultado no podrá ser mayor a un periodo de 12 meses.¹²

Este monto se actualiza a la fecha de supervisión mediante el ajuste por IPC de Lima Metropolitana de julio de 2014 (116.03) a marzo 2011 (103.70), obteniéndose como resultado **S/. 60,847.63**. Así mismo dicho valor se convierte a dólares de marzo 2011 y es

⁸ No se incluye el costeo relacionado al incumplimiento de estándares de diseño por estar comprendido en la infracción al inciso c) artículo 362° del RSSO.

⁹ 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 de julio 2014. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹⁰ Sueldo aproximado mediante el sueldo percentil 90 de un inspector de prevención de riesgos de PwC.

¹¹ La anterior supervisión culminó el 14 de marzo de 2010 según el Expediente N° 003-10-SHM/R.

¹² Las supervisiones a las unidades mineras se deben programar al menos 1 vez al año.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 1056-2015

JUAN CARLOS PINTO NAJAR

OSINERGMIN

05 MAY 2015

capitalizada desde marzo 2011 hasta octubre 2014 a la tasa COK de 1.07% mensual¹³ (43 meses). De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 34,610.36** o **S/. 100,620.19** a octubre del 2014.

Cuadro N° 1: Costo evitado por supervisión

Descripción:	Monto
Sueldo Anual de un supervisor técnico (S/. julio 2014)	68,082.00
Sueldo Mensual de un supervisor técnico (S/., marzo 2011)	5,673.50
Sueldo por 12 meses (S/. marzo 2011)	68,082.00
IPC julio 2014	116.03
IPC marzo 2011	103.70
Tasa de Inflación de julio 2014 a marzo 2011	-10.63%
Costo evitado de un supervisor técnico (S/. marzo 2011)	60,847.63
TC marzo 2011	2.780
Costo evitados de un supervisor técnico (US\$, marzo 2011)	21,888.66
Número de meses (marzo 2011 a octubre 2014)	43
Tasa COK	1.07%
Costo evitado de un supervisor técnico (US\$, octubre 2014)	34,610.36
Tipo de Cambio, octubre 2014	2.907
Costo evitado por supervisor técnico (S/. octubre 2014)	100,620.19

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

El beneficio económico por costo evitado de supervisor técnico o por la eficiencia en la supervisión es de S/ 100,620.19 a octubre de 2014.

2.2 Costo Postergado

- a) **Mantenimiento de la chimenea 795.** Medida que reduce el riesgo de caída de objetos, u otros elementos, en este caso madera.

El presente costeo se basa en la aplicación del 10% del costo de la instalación de la escalera en la chimenea 795,¹⁴ que se calculó respecto de la infracción al inciso c) del artículo 362° del RSSO y en tal sentido, se consideran los costos de mano de obra, materiales y supervisión, detallados en los cuadros N° 2, N° 3 y N° 4 de los numerales 3.2, 3.3 y 3.4 del punto 3 del Anexo de la Resolución N° 58-2015. Como consecuencia de ello, se obtiene que el costo del mantenimiento de la presente chimenea asciende a S/. 2,051.40.

Cuadro N° 2: Costo de mantenimiento de chimenea 795

¹³ Tasa 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/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>

¹⁴ De acuerdo a la cotización de Servenco & Asociados S.A. del 20 de marzo de 2015, el costo por mantenimiento de una chimenea asciende al 10% del costo de instalación total.

Descripción	Monto
Mano de obra: 1 Entibador de Mina, 1 Ayudante de Entibador de Mina	3,152.52
Materiales: Madera Puntal 6"x1.5 m, Tablas 6"x2" x 1.5 m., Escaleras, Clavos	9,825.79
Especialista: 1 Jefe de Guardia	7,535.65
Costo de instalación de escaleras en chimenea 795 (S/. Marzo 2011)	20,513.96
Costo por mantenimiento de chimenea 795 (S/. Marzo 2011). 10 %	2,051.40
TC marzo 2011	2.780
Costo por mantenimiento de chimenea 795 (US\$, marzo 2011)	737.95

Fuente: Informe - Nro. GFM-19-2015, BCRP.

Elaboración: GFM.

- b) **Equipo para la detección de presencia de gases.** El equipo mínimo requerido es el medidor de gases. Para lo cual se cotiza un equipo para medir CO, NO₂, O₂, entre otros.

Este equipo se cotiza a precios de marzo 2015, por lo cual se lleva a precios de fecha de supervisión mediante el IPC de Lima Metropolitana de marzo 2011 (103.70) y marzo 2015 (118.10), obteniéndose un costo de **S/. 3,428.93**. Asimismo, dicho valor se convierte a dólares de marzo 2011 y es capitalizada desde marzo 2011 hasta octubre 2014 a la tasa COK de 1.07% mensual (43 meses). De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 1,950.39** a octubre del 2014.

Cuadro N° 3: Costo de equipo para la detección de presencia de gases

Concepto	Monto
Equipo detector multigas (S/. marzo 2015)	3,905.00
IPC marzo 2015	118.10
IPC marzo 2011	103.70
Inflación	13.88%
Costo evitado de un equipo detector multigas (S/. marzo 2011)	3,428.93
TC marzo 2011	2.780
Costo evitados del equipo de medición de gases (US\$, marzo 2011)	1,233.49
Número de meses (marzo 2011 a octubre 2014)	43
Tasa COK	1.07%
Costo evitado de un equipo para la detección de presencia de gases (US\$, Octubre 2014)	1,950.39
Tipo de Cambio, octubre 2014	2.907
Costo evitado equipo detección de presencia de gases (S/. octubre 2014)	5,670.23

Fuente: Fabricaciones Andes E.I.R.L., BCRP.

Elaboración: GFM.

- c) **Ventilación.** Para controlar y reducir los riesgos de gaseamiento. Se aplica la instalación del ventilador para su uso durante el plasteo, lo cual se basa en un 10%¹⁵ del costeo del sistema

¹⁵ De acuerdo a la cotización de Servenco & Asociados S.A. del 20 de marzo de 2015, la instalación de ventilación en una nueva zona asciende al 10% del costo de instalación total.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 1056-2015

JUAN CARLOS PINTO NAJAR

OSINERGMIN

05 MAY 2015

de ventilación compuesto por mano de obra, un ventilador de 10,000 CFM y mangas, debido a que se usa aproximadamente 2 días mientras dura el plasteo.

- En cuanto a la mano de obra, se consideran: 2 horas de sueldo de un técnico electricista y un ayudante de técnico electricista para la instalación del tablero eléctrico, tendido del cable eléctrico y poner en funcionamiento el ventilador; además 8 horas de sueldo de un maestro de servicios auxiliares y un ayudante de servicios auxiliares para la instalación de las alcayatas, instalación de ventilador y colocación de mangas.

Según el Salary Pack de PwC,¹⁶ los sueldos anuales de un técnico electricista, ayudante de técnico electricista, maestro de servicios auxiliares y un ayudante de servicios auxiliares son iguales a: S/. 60,028.00, S/. 32,575.00, S/. 29,819.00 y S/. 29,742.00 respectivamente.¹⁷

Factor de ajuste. Para valorizar las actividades de la mano de obra se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplican por el número de horas y se incorpora el 4%¹⁸ como costo de herramientas. El resultado es ajustado a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana de marzo 2011 (103.70) y julio 2014 (116.03), obteniendo S/. 267.69.

Cuadro N° 4: Costo por mano de obra y herramientas en ventilación

Descripción	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de Servicios auxiliares	50,787.00	4,232.25	141.08	17.63	8	141.08
Ayudante de servicios auxiliares	29,742.00	2,478.50	82.62	10.33	8	82.62
Técnico eléctrico	60,028.00	5,002.33	166.74	20.84	2	41.69
Ayudante de técnico eléctrico	32,575.00	2,714.58	90.49	11.31	2	22.62
Mano de Obra (S/. Julio 2014)						288.00
Costo de Herramientas					4%	11.52
Mano de Obra y Herramientas (S/. Julio 2014)						299.52
IPC Julio 2014						116.03
IPC Marzo 2011						103.70
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Marzo 2011						11.89%
Costo por mano de obra y herramientas (S/. Marzo 2011)						267.69
10% Costo por mano de obra y herramientas (S/. Marzo 2011)						26.77

Fuente: PWC, BCRP, GFM.

Elaboración: GFM.

- En cuanto a materiales y equipos necesarios para la instalación de un ventilador se requiere de un ventilador de 10,000 CFM con su respectivo silenciador, 3 alcayatas para la instalación del ventilador, 3 metros de cadena de ¾". Respecto a la instalación de mangas, se requiere de 85 metros de manga de 24", 85 metros de cable guía de 3/8", 17 alcayatas;

¹⁶ 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 julio del 2014. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹⁷ Para el sueldo del técnico eléctrico se considera el sueldo de un técnico eléctrico A; para el sueldo del ayudante del técnico eléctrico, se considera el sueldo de un técnico eléctrico B; para el sueldo del maestro de servicios auxiliares se considera el sueldo de perforista; y, para el sueldo del ayudante de servicios auxiliares se considera el sueldo de ayudante de perforista.

¹⁸ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

y para ambas instalaciones se requerirá perforar un total de 38 pies. El costo total de los mismos se ajustan, mediante tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana hasta el periodo de supervisión, obteniéndose un costo de **S/. 33,359.51**.

Cuadro N° 5: Costo por materiales y equipos en ventilación

Descripción	Precio	Cantidad	Monto
Ventilador 10,000 CFM	27,055.58	1	27,055.58
Silenciador 10,000 CFM	1,343.95	1	1,343.95
Alcayatas (1" de diámetro x 2.1 m)	27.34	3	82.01
Cadena de 3/4", metros	70.77	3	212.30
Mangas 24', por metros	50.32	85	4,277.03
Cable guía de 3/8 "	4.09	85	347.48
Alcayatas (3/8" x 0.5 m)	0.93	17	15.82
Jack Leg y barreno, por pie perforado	0.67	38	25.35
Costo por materiales y equipos (S/. Marzo 2011)			33,359.51
10% del Costo por Materiales y equipos (S/. Marzo 2011)			3,335.95

Fuente: CAPECO, Cost mine 2013 – 2012, SLIN PERU SAC, Compañía Minera Quiruvilca, Brexia Goldplata Perú S.A.C. GFM, BCRP.
Elaboración: GFM.

- El costo por mano de obra, materiales y equipos para la instalación de un ventilador auxiliar con sus respectivas mangas es de S/. 33,627.21, por lo tanto el costo de instalación del ventilador para usar durante los días de plasteo es de S/. 3,362.72 (10% de S/. 33,627.20). Asimismo, dicho valor se convierte a dólares de marzo 2011 y es capitalizada desde marzo 2011 hasta octubre 2014 a la tasa COK de 1.07% mensual (43 meses). De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 1,912** o **S/. 5560.74** a octubre del 2014.

Cuadro N° 6: Costo de ventilación

Descripción	Monto
Costo de ventilación (S/. marzo 2011)	3,362.72
TC marzo 2011	2.780
Costos de ventilación (US\$, marzo 2011)	1,209.67
Número de meses	43
Tasa COK	1.07%
Costo de ventilación (US\$, octubre 2014)	1,912.73
Tipo de Cambio, octubre 2014	2.907
Costo de ventilación (S/. octubre 2014)	5,560.74

Fuente: Informe - Nro. GFM-19-2015, BCRP.
Elaboración: GFM.

2.3 Beneficio económico

Beneficio económico por mantenimiento de chimenea.

05 MAY 2015

El costo por mantenimiento de chimenea a la fecha de supervisión es de S/ 2,051.40.

El beneficio económico a la fecha de subsanación (enero 2012, foja 296 -CD adjunto) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado a la fecha de subsanación (282 días) a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁹ y el costo ajustado por IPC (enero 2012), el cual asciende a S/ 81.84 a enero de 2012 u S/ 89.21 a octubre de 2014.

Cuadro N° 7: Beneficio económico por mantenimiento de chimenea

Costo de subsanación capitalizado (S/ enero 2012)	2,196.91
Costo de subsanación por IPC (S/ enero 2012)	2,115.07
Beneficio por costo postergado (S/. Enero 2012)	81.84
Beneficio por costo postergado del mantenimiento (S/. Octubre 2014)	89.21

Beneficio económico por equipo de medición y ventilación.

El costo por el equipo de medición y la ventilación a fecha de supervisión es de S/. 6,791.65.

El beneficio económico a la fecha de subsanación (1 de abril de 2011, foja 47) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado a la fecha de subsanación (7 días) a la Tasa COK diaria de 0.04%²⁰ y el costo ajustado por IPC (abril 2011), el cual asciende a S/. 59.80 a abril 2011 o S/. 66.76 a octubre de 2014.

Cuadro N° 8: Beneficio económico por equipo de medición y ventilación

Costo de subsanación capitalizado (S/ abril 2011)	6,897.70
Costo de subsanación por IPC (S/ abril 2011)	6,837.90
Beneficio por costo postergado (S/. Abril 2011)	59.80
Beneficio por costo postergado equipo medición y ventilación (S/. Octubre 2014)	66.76

2.4 Cálculo de Multa (Costo evitado y costo postergado)

El beneficio económico por el costo evitado de supervisor, el beneficio económico por costo postergado en mantenimiento de chimenea, equipo de medición y ventilación es de S/. 100,776.16 a octubre 2014.

Posteriormente, este monto se ajusta a la fecha de cálculo de multa para descontar el escudo fiscal y aplicar la probabilidad de probabilidad de detección²¹, así como los factores

¹⁹ 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.

²⁰ 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.

²¹ Según Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 256-2013-OS/GG, corresponde una probabilidad de 30% por tratarse de una supervisión especial del rubro infraestructura y ventilación.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1056-2015


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

05 MAY 2015

de gradualidad ($A=1+0.075-0.10=0.975$)²² producto de lo cual resulta una multa de S/. 229,265.75 es decir, 59.55 UIT.²³ El Cuadro adjunto resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 9: Cálculo de Multa

Descripción	Monto
Beneficio económico por costo postergado de mantenimiento (S/. octubre 2014)	89.21
Beneficio económico por costo postergado equipo medición y ventilación (S/. oct. 2014)	66.76
Beneficio económico por costo evitado de supervisor (S/. octubre 2014)	100,620.19
Factor B - Beneficio económico (S/. octubre 2014)	100,776.16
Multa (S/.)	229,265.75
Multa (UIT)²⁴	59.55

Fuente: PWC, BCRP, GFM.
Elaboración: GFM.

²² Reincidencia (+7.5) y circunstancia de la comisión de la infracción (-10), del numeral 4.3 de la presente resolución.

²³ Valor UIT para el 2015 es S/. 3,850.00, D.S. N° 374-2014-EF.

²⁴ Tipificación Rubro B, Numeral 5.1.3: Hasta 250 UIT