

22 FEB 2016

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

OSINERGMIN N° 499-2016

Lima, 19 de febrero del 2016

VISTO:

El expediente N° 201500000105 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, ARES);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **20 al 24 de enero de 2014.-** Se efectuó una supervisión a la unidad minera "Acumulación Ares" de Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, ARES).
- 1.2 **27 de enero y 23 de julio de 2015.-** Mediante Oficios N° 79-2014 y N° 636-2015 se notificó a ARES el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **12 de febrero de 2015.-** ARES presentó sus descargos en el presente procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIÓN IMPUTADA Y SANCIÓN PREVISTA

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de ARES de la siguiente infracción:
 - Infracción al artículo 222° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *En el Tajo 7010 - Veta Isabel se observó taladros acumulados perforados en el frente de la labor sin antes haber sostenido dicha área.*

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.1.5 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para Actividades Mineras aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y 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.

22 FEB 2016

- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 035-2016-OS/CD, se determinó que la Gerencia de Supervisión 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 DE ARES

Infracción al artículo 222° del RSSO

ARES manifiesta lo siguiente:

- a) El Tajo 7010 de la Veta Isabel se explota en *Breasting* y sus dimensiones son: 1.20 m de ancho en promedio, 2.70 m de altura y una longitud de 1.50 m. La malla no fue implementada en un tramo de 1.20 m debido a que de acuerdo con la tabla geomecánica para labores temporales de producción, aplicable al mencionado tajo, se determinó un tiempo de autosoporte (TAS) de 24 horas, lo cual se cumplió en este caso, pues el ciclo de minado se realiza en 8 horas. Adjunta copia de la tabla geomecánica.

El sostenimiento previsto para estas condiciones consiste en perno y malla y se coloca dejando un espaciamiento de 1.5 m a fin de prevenir daños en las mallas, que se producirían si estas se instalan al tope; así también, considerando el TAS establecido en la tabla geomecánica.

- b) Para que se configure la infracción es indispensable que en los avances se encuentren rocas incompetentes, lo cual no se ha evidenciado en el caso del Tajo 7010 de la Veta Isabel. En las fotografías del informe de la supervisión no se aprecia esta condición y no es posible imputar a ARES la infracción al artículo 222° del RSSO, por lo que el proceso administrativo sancionador no se encuentra justificado.

- c) Agrega que sus recursos y esfuerzos están enfocados a anticipar y evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes.

4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al artículo 222° del RSSO.** En el Tajo 7010 - Veta Isabel se observó taladros acumulados perforados en el frente de la labor sin antes haber sostenido dicha área.

El artículo 222° del RSSO dispone lo siguiente:

“Cuando en el avance de labores mineras horizontales, inclinadas o verticales se encuentre rocas incompetentes se procederá a su sostenimiento inmediato antes de continuar las perforaciones en el frente de avance, aplicando el principio de “labor avanzada, labor sostenida. (...)”.

En el plano geomecánico de enero de 2014, relativo al tajo 7010, Nivel 4700 de la veta Isabel (foja 55), se proporciona la siguiente información geomecánica de la referida labor:


CÉSAR LAVADO HUAYHUA
OSINERGMIN
22 FEB 2016

Clase de roca	Tipo de roca	GSI	RMR	T.A.S. con factores influyentes	Tipo de sostenimiento a aplicar
IV INESTABLE	Mala	F/MP MF/P IF/R MF/MP IF/P	21-40	6 horas	- Malla electrosoldada con pernos a 1.0 m x 1.0 m. - Cuadro completo con longarina, espaciados a 1.5 – 1.8.

Adicionalmente, en el numeral 4 “Requisitos / Especificaciones” rubro Perforación del estándar “Perforación y voladura en *Breasting*” de fecha 10 de abril de 2013 (foja 34), se señala lo siguiente: “(...) *toda perforación se realizará con sostenimiento al tope de la labor (...)*”.

Al respecto, en el Acta de Supervisión se señala como Hecho Constatado N° 3 (foja 3) lo siguiente: “*Veta Isabel, Tajo 7010, se evidenció taladros acumulados perforados en el frente de la labor sin antes haber sostenido.*” Se adjuntó la fotografía N° 10, donde se observa la falta de sostenimiento en el mencionado tajo (foja 28).

Debido a ello, se recomendó (foja 5): “*El Titular Minero debe primeramente sostener el área de avance antes de acumular taladros para voladura en el frente de la labor o cumplir el proceso de avance según los estándares en la veta Isabel, Tajo 7010*”.

Conforme a lo anterior, durante la supervisión se verificó que el Tajo 7010 de la Veta Isabel, cuya caracterización geomecánica corresponde a una roca de tipo “Mala”, tenía taladros perforados acumulados en el frente, pese a que debió efectuar el sostenimiento inmediato respectivo antes de continuar con las perforaciones.

En cuanto al descargo a), corresponde precisar que como parte de la documentación recabada por la Supervisora durante la visita de supervisión, ARES entregó el plano geomecánico del tajo 7010, Nivel 4700 de la veta Isabel (foja 55) y en este documento se asigna a la referida labor temporal un TAS de 6 horas y no de 24 horas como menciona ARES, inclusive, este lapso es menor a la duración del ciclo de minado de 8 horas a que hace referencia el titular minero, de modo que no era posible tener taladros perforados sin haber efectuado previamente el sostenimiento correspondiente.

Asimismo, es importante indicar que conforme al plano geomecánico elaborado por ARES (foja 55) y lo señalado por este en su descargo, en la zona observada correspondía la instalación de malla electrosoldada más pernos 1.00 m x 1.00 m. y acorde con los propios estándares dispuestos por el titular minero, dicho sostenimiento debía colocarse al tope, conforme se señala en el numeral 4 “Requisitos / Especificaciones” rubro Perforación del estándar “Perforación y voladura en *Breasting*” de fecha 10 de abril de 2013 (foja 34), que dispone lo siguiente: “(...) *toda perforación se realizará con sostenimiento al tope de la labor (...)*”, inclusive, el incumplimiento de esta disposición “*se considera actitud temeraria hacia la seguridad, y se califica como falta grave*”.

Conforme a ello, no resulta procedente el descargo de ARES según el cual tiene previsto que el sostenimiento a través de perno y malla se coloca dejando un espaciamiento de 1.5 m al frente a disparar, a fin de prevenir daños en las mallas, pues conforme a lo establecido


CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN
22 FEB 2016

por el propio titular minero en su estándar de perforación y voladura, este sostenimiento debe colocarse al tope, y la inobservancia de esta disposición la considera como una actitud temeraria hacia la seguridad.

Cabe señalar que la instalación del sostenimiento al tope ha sido reafirmada por ARES, conforme se advierte del “Estándar de Instalación de sostenimiento con pernos Split set y Malla electrosoldada en labores mineras”, elaborado con posterioridad a la supervisión materia del presente procedimiento¹, que en el apartado relativo a “Requisitos/Especificaciones” indica (foja 21): “El sostenimiento se colocará hasta el tope del frente de trabajo en todas las labores mineras: rampas, galerías, sub niveles, tajeos con explotación en Breasting; si falta sostenimiento hasta el tope de la labor no se procede a la perforación del frente de trabajo, se prohíbe la perforación de los frentes de trabajo sin el sostenimiento al tope de la labor”. (Subrayado agregado)

Sobre el particular, es pertinente agregar que los estándares de sostenimiento son establecidos por el titular minero con el propósito de minimizar y/o eliminar el riesgo de caída de rocas.

Para la elaboración de estos estándares se realiza la evaluación geomecánica respectiva, la cual contempla información como las características estructurales del macizo rocoso, así como el impacto de las voladuras que se efectúan como parte del ciclo de minado, de modo que se obtengan parámetros que aseguren la estabilidad de las labores, la cual se garantiza con el cumplimiento de los propios estándares que establece el titular minero como resultado de la evaluación indicada.

En relación al descargo b), cabe mencionar que de acuerdo con el plano geomecánico de enero de 2014 (vigente a la fecha de la supervisión), relativo al tajo 7010, Nivel 4700 de la veta Isabel, esta labor es temporal y tiene un roca Clase IV (inestable) con un RMR de 21-40, de tipo “Mala” (foja 55), de hecho el tiempo de autosoporte es de 6 horas y estas condiciones requerían la instalación del sostenimiento previsto por ARES, a través de malla electrosoldada y pernos, conforme ha sido sustentado en el análisis precedente con los medios probatorios respectivos. En tal sentido, la calidad del macizo rocoso que corresponde a la zona observada se encuentra acorde con lo señalado en el artículo 222° del RSSO.

Finalmente, en cuando al descargo c), debe indicarse que conforme al presente análisis durante la supervisión se verificó que el Tajo 7010 de la Veta Isabel, cuya caracterización geomecánica corresponde a una roca de tipo “Mala”, tenía taladros perforados acumulados en el frente, pese a que debió efectuar el sostenimiento inmediato respectivo antes de continuar con las perforaciones, lo que contradice la disposición de recursos y esfuerzos que según indica ARES lleva a cabo a fin de anticipar y evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes.

Por lo expuesto, debe mantenerse la infracción imputada.

¹ Adjuntada por el titular minero en su escrito de cumplimiento de recomendaciones, de fecha 10 de febrero de 2014. El estándar tiene fecha de aprobación 5 de febrero de 2014.

22 FEB 2016

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General y los artículos 11° y 13° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinerghmin aprobado por Resolución N° 272-2012-OS/CD, 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 Osinerghmin 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 al artículo 222° 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 Osinerghmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinerghmin, 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, por tratarse de una supervisión operativa del rubro geomecánica.

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1, ARES ha cometido una (1) infracción al artículo 222° del RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias.

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:

Infracción al artículo 222° del RSSO

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 ARES no es reincidente en esta infracción.²

² Periodo de un (1) año conforme al artículo 6° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinerghmin, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD.

Circunstancia 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.

Al respecto, mediante carta presentada el día 10 de febrero de 2014³ (fojas 13 y 14), ARES presentó el informe del cumplimiento de la recomendación, indicando que las labores cumplen con el sistema de sostenimiento con Split Set y Malla electrosoldada, luego se inicia la perforación de taladros para voladura (adjunta fotografía).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la 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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 222° del RSSO	4.69

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergh - Ley N° 28964, Ley que precisa las competencias del Osinerghmin - Ley N° 29901, el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinerghmin, aprobado por la Resolución N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo de Osinerghmin N° 035-2016-OS/CD;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C.** con una multa ascendente a cuatro con sesenta y nueve centésimas (4.69) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 222° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 150000010501

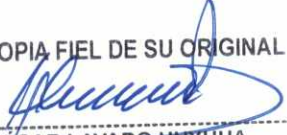
Artículo 2°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir 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 Osinerghmin 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 Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS-CD, la

³ Con registro de ingreso N° 20140000017774, remitida a fin de subsanar la recomendación formulada durante la supervisión efectuada.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
Osinerghmin N° 499-2016

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


CÉSAR LAVADO HUAYHUA
OSINERGMIN

22 FEB 2016

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 Osinerghmin, 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 Víctor
Teodoro
(FAU20376082114)
Fecha: 19/02/2016 19:27:49
Gerencia/Oficina: Gerente

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de 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 (**B**) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (**P**) multiplicada por el criterio de gradualidad (**A**):

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

Cálculo de la multa asociada a la infracción al artículo 222° del RSSO.

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

a) Cálculo del Costo Postergado⁴

Se considera la metodología del costo postergado debido a que la empresa informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento. Se asume que el periodo de infracción es desde la fecha de fin de supervisión (24 de enero de 2016) hasta la fecha en que la empresa informa del cumplimiento de recomendaciones (10 de febrero de 2014)⁵.

El costo postergado estará asociado a la falta de materiales y mano de obra para instalar el sostenimiento con pernos Split sets y malla electrosoldada que estaba previsto para la labor⁶.

El costo⁷ por concepto de materiales y equipos necesarios para la instalación del sostenimiento que se tuvo que haber colocado antes de acumular (perforar) taladros en el frente de la labor asciende a **S/. 583.00**.

⁴ Se aplica ganancia ilícita debido a que la infracción se produce en zona de producción, Tajo 7010 de la veta Isabel; sin embargo dado que las utilidades del año 2014, reportados por Hochschild Mining, Ares presentó utilidades netas negativas, la ganancia ilícita a calcular en base a utilidades es cero.
http://www.hochschildmining.com/resources/782/HC021_ARA2014_150414.pdf

⁵ Ver fojas 7, 13 y 14.

⁶ El tajo 7010 de la veta Isabel es una labor temporal y tiene una roca Clase IV (inestable) con un RMR de 21 - 40 y tipo de roca "Mala" (foja 55), por consiguiente correspondía aplicar malla electrosoldada con pernos sistemáticos a 1.0 m x 1.0 m como sostenimiento (Tabla y/o cartilla geomecánica - foja N° 49). Dimensiones de la labor: 2.1 m de ancho, 2.7 m de alto y 1.5 m de avance (foja 46).

⁷ Precios unitarios tomados de CAPECO (dic-2013), CostMine (prom-2013) y CD de foja 118 del expediente

Cuadro N° 1: Costo por concepto de materiales y equipos

Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (S/.)	Total
I. Materiales y equipos para Sostenimiento según estándar				
I.1 Para Sostenimiento:				
Split Set de 3'	unid	18.00	15.23	274.17
Adaptador P / Pernos Split Set	unid	18.00	1.03	18.57
Piedra Esmeril	unid	54.00	0.24	13.19
Malla electrosoldada	m ²	6.90	9.45	65.18
Barra de expansión p/soporte de malla	pza	2.00	1.87	3.75
I.2 Para Perforación:				
Perforadora Jack leg + Mantto	pp	54.0	0.33	17.59
Barra cónica de 4 pies	pp	54.0	0.16	8.79
Broca descartable de 40 mm	pp	54.0	0.24	13.19
Aceite Shell torcula 100	gl	0.1	33.93	3.66
Manguera jebe y lona 1" 300 psi	m	30.0	0.11	3.26
Manguera jebe y lona 1/2" 300 psi	m	30.0	0.08	2.44
I.3 Para traslado de materiales:				
Alquiler de Camioneta 4x4 Pick-Up	HM	2	114.07	228.13
Costo por concepto de Materiales y Equipos (S/. Enero 2014)				583.00

Fuente: CAPECO, COSTMINE, BCRP.

Elaboración: GFM.

En cuanto a la mano de obra, se consideran 8 horas⁸ de labores de un maestro perforista y su ayudante⁹ para realizar trabajos de instalación y/o colocación de ligazones laterales y/o tensadores. Según el salario elaborado por PwC¹⁰, los sueldos anuales de estos trabajadores son **S/.67,457.00** y **S/.42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A este monto se le suma el 4%¹¹ por desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 1,531.25**.

201500004726 de Compañía Minera Bateas S.A.C. (jul-2014).

⁸ Se consideran las actividades de perforación de taladros para el sostenimiento con pernos Split set y malla electrosoldada, a razón de 25 pernos instalados por guardia.

⁹ El sueldo del maestro perforista y del ayudante perforista serán aproximados al sueldo de un técnico de perforación y al de un técnico de servicios, respectivamente.

¹⁰ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osineergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en soles a febrero 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹¹ Tomado como tasa promedio obtenida de manuales CAPECO.

22 FEB 2016

Cuadro N° 2: Costo por concepto de Mano de Obra y Herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero de 2015					Sueldo Total
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	
Maestro de Perforación	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	8	187.38
Ayudante de Perforación	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	8	118.53
Costo por concepto de Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						305.91
Costo de uso de herramientas					4%	12.24
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Febrero 2015)						318.15
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Enero 2014						113.36
Tasa inflación IPC Enero 2014 a Febrero 2015						3.39%
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Enero 2014)						307.73

Fuente: BCRP, GFM, PwC.
Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales, equipos, mano de obra y herramientas para la presente infracción es de S/. 890.73, equivalente a US\$ 317.01. El beneficio económico a la fecha de subsanación (10 de febrero de 2014) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (17 días) a la Tasa COK diaria de 0.04%¹² y el costo de subsanación, el cual asciende a US\$ 1.92. Posteriormente este monto se convierte a soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (enero de 2016), se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se obtiene el beneficio económico por costo postergado de S/. 4.05.

b) Cálculo del Costo Evitado

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene del costo no incurrido por el titular minero a fin de minimizar y/o eliminar el riesgo de desprendimiento de rocas al trabajar en un área sin sostenimiento, a través de la supervisión respectiva que le hubiese permitido verificar de manera eficiente la observancia de la instalación del sostenimiento respectivo antes de continuar con la perforación.

Es importante tener en cuenta que la labor en la que se detectó el incumplimiento presentaba una roca Clase IV (inestable), de tipo "Mala", y con un tiempo de autosuporte (TAS) de 6 horas, lapso inclusive menor a la duración del ciclo de minado de 8 horas por lo que se debió efectuar el sostenimiento inmediato respectivo antes de continuar con las perforaciones, según lo dispuesto en el artículo 222° del RSSO.

En tal sentido, bajo un escenario de cumplimiento, se considera la participación de un jefe de guardia de mina y un ingeniero de seguridad. El primero es el responsable de dirigir, supervisar, controlar, coordinar y evaluar las actividades de operaciones en mina, asegurando que los trabajadores realicen sus labores respetando la secuencia de las

¹² 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/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>

22 FEB 2016

operaciones unitarias del ciclo de minado, mientras que el segundo es el responsable de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, a cargo permanente de coordinar acciones para la prevención y corrección de condiciones de trabajo inseguras, lo que comprende la verificación de la instalación del sostenimiento en las labores antes que se continúe con las perforaciones. Según PwC, los sueldos anuales de los especialistas son S/. 104,428 y S/. 88,993, respectivamente. Estos parámetros reflejan el valor de la eficiencia de la supervisión.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹³, y es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose como costo por especialistas encargados S/. 15,590.51.

Cuadro N° 3: Costo por concepto de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero de 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Total
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	8,702.33
Ingeniero de Seguridad	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Costo por concepto de Especialista Encargado (S/. Febrero de 2015)			16,118.42
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Enero 2014			113.36
Tasa inflación IPC Enero 2014 a Febrero 2015			3.39%
Costo por concepto de Especialista Encargado (S/. Enero 2014)			15,590.51

Fuente: BCRP, PwC.

Elaboración: GFM

De esta manera, el costo evitado genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares entre los meses de enero de 2014 y enero 2016. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de US\$ 7,165.59 a enero de 2016, monto que se convierte a soles y se le descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de S/. 17,248.96.

c) Cálculo de Multa

Finalmente, se suma el beneficio por costo postergado, el beneficio por costo evitado y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión¹⁴, obteniéndose el Factor B. El Factor B se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$)¹⁵, obteniéndose una multa de S/. 18,519.18, es decir 4.69 UIT¹⁶.

¹³ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un período de un mes para desarrollo de labores permanentes.

¹⁴ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

¹⁵ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10).

¹⁶ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2016 es S/. 3,950.00. Véase el D.S. N° 397-2015-EF.


CÉSAR LAVADO HUAYHUA
OSINERGMIN
22 FEB 2016

Infracción al artículo 222° del RSSO

Factor B (S/. Enero 2016)	21,787.27
Multa (S/.)	18,519.18
Multa (UIT)¹⁷	4.69

¹⁷ Tipificación Rubro B, numeral 1.1.5 hasta 1,100 UIT.