

04 DIC 2015

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

OSINERGMIN N° 2935-2015

Lima, 02 de diciembre del 2015

VISTO:

El expediente N° 201300116473 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Nyrstar Ancash S.A. (en adelante, NYRSTAR ANCASH);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **22 al 26 de junio de 2013.-** Se efectuó una supervisión a la unidad minera "Contonga" de NYRSTAR ANCASH.
- 1.2 **11 de abril de 2014.-** Mediante Oficio N° 335-2014 se notificó a NYRSTAR ANCASH el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **24 de abril de 2014.-** NYRSTAR ANCASH presentó sus descargos al inicio del 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 NYRSTAR ANCASH de la siguiente infracción:
 - Infracción al inciso c) del artículo 38° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por el Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante RSSO). *La supervisión no verificó el cumplimiento del estándar de sostenimiento para labores permanentes en la Galería del Nivel Principal del Nivel 0, habiéndose detectado que los hastiales y la corona de dicha labor se encontraban sostenidas con pernos split set.*

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 5.1.3 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta doscientos cincuenta (250) Unidades Impositivas Tributarias.

- 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.

- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 252-2013-OS/CD, modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 141-2015-OS/CD, se determinó que 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 DE NYRSTAR ANCASH

3.1 Infracción al literal c) del artículo 38° del RSSO.

NYRSTAR ANCASH manifestó lo siguiente:

- a) Mediante escrito presentado el 24 de septiembre de 2013 y dentro del plazo otorgado, cumplió con informar sobre la subsanación de la Recomendación N° 1, habiendo acreditado el sostenimiento de la labor con pernos helicoidales (adjunta copia).
- b) En el punto 3 de la matriz de supervisión se señala que la estabilidad de las labores mineras está garantizada por la aplicación del estudio geomecánico y los controles diarios. Asimismo, en el numeral 5 de la referida matriz se indica que cuentan con estándares de diseño en la evaluación geomecánica, dimensionamiento de aberturas, dimensionamiento de pilares y sostenimiento.

En tal sentido, no se ha tenido observaciones por el incumplimiento de estándares de sostenimiento (las labores se encontraban y están sostenidas adecuadamente), ni por inestabilidad del terreno en las labores mineras de la empresa.

- c) La unidad minera Contonga fue adquirida por NYRSTAR ANCASH en julio 2010, fecha en la cual se aprobaron los estándares de sostenimiento que en la actualidad son aplicados en todas sus labores.

La labor permanente materia del presente procedimiento fue construida en el año 2006, es decir, con anterioridad a la aplicación del estándar con el que se trabaja en las labores; sin perjuicio de ello la galería no ha dado signos de inestabilidad, ni de desprendimiento de rocas debido a que el terreno se ha mantenido estable con las labores de sostenimiento efectuadas desde su construcción hasta la actualidad.

- d) Para la supervisión y cumplimiento de los trabajos de sostenimiento de labores subterráneas, cuenta con un equipo de supervisores conformados por supervisores técnicos e ingenieros de mina, supervisores ingenieros de geomecánica, ingenieros supervisores de planeamiento de mina e ingenieros supervisores de seguridad, los cuales cuentan con conocimiento de sus estándares, así como amplia experiencia en trabajos de sostenimiento de terreno, siendo su función revisar y calificar los referidos trabajos de sostenimiento y la mejora de los mismos.

En tal sentido, no es posible indicar que se incumplió en literal c) del artículo 38° del RSSO debido a que el estándar aprobado para las labores de sostenimiento existe y es cumplido por los trabajadores; asimismo, se realizan supervisiones adecuadas para garantizar el cumplimiento de las labores de sostenimiento, lo que acreditó a la Supervisora al no existir riesgo de desprendimiento por la estabilidad de los terrenos y

de las áreas supervisadas.

- e) En caso se considere la aplicación de una sanción, solicita se considere el Principio de Razonabilidad recogido en el apartado 1.4 del numeral 1 del artículo IV y numeral 3 del artículo 230° de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante LPAG) y en virtud del mismo el Reglamento de Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N 272-2012-OS/CD (en adelante RPAS) aprobó los criterios para graduar la sanción.

Al respecto, en el presente caso el incumplimiento de la norma no ha generado daño o perjuicio alguno pues en la supervisión se concluyó que la estabilidad de las labores estaba garantizada.

Asimismo, solicitan se considere como atenuante el cumplimiento de la observación presentado dentro del plazo y con anterioridad al inicio del procedimiento administrativo.

4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al literal c) del artículo 38° del RSSO.** *La supervisión no verificó el cumplimiento del estándar de sostenimiento para labores permanentes en la Galería del Nivel Principal del Nivel 0, habiéndose detectado que los hastiales y la corona de dicha labor se encontraban sostenidas con pernos split set.*

El literal c) del artículo 38° del RSSO dispone lo siguiente:

"Es obligación del supervisor (ingeniero o técnico): (...)

c. (...) verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS. (...)"

De acuerdo con el estándar de diseño establecido por NYRSTAR ANCASH (foja 130), el sostenimiento que corresponde a las labores permanentes es a través de pernos helicoidales.

Al respecto, en el Acta de Supervisión se señala como Hecho Constatado N° 1 (foja 28) lo siguiente: *"En la galería del Nv. Principal de extracción del nivel 0, se observa pernos Split set como sostenimiento de los hastiales y corona de la labor"*.

Debido a ello se recomendó (foja 23): *"Colocar sostenimiento de acuerdo al estándar para una labor permanente"*.

Conforme a lo anterior, la Supervisora constató la instalación de pernos *split set* en una labor permanente, la galería del Nv. Principal de extracción del nivel 0, hecho que constituye un incumplimiento por parte de la supervisión de NYRSTAR ANCASH por no verificar la aplicación del estándar de sostenimiento para labores permanentes que dispone el uso de pernos helicoidales para este tipo de labores.

En cuanto al descargo a), corresponde indicar que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8° del RPAS, un eventual cese de la infracción por levantamiento de recomendaciones como la implementación posterior con la instalación de los pernos helicoidales en la Galería del Nivel Principal del Nivel 0 aludida por NYRSTAR ANCASH, no exime de responsabilidad a esta empresa, ni substraer la materia sancionable.

Sin embargo, acorde con lo establecido en el numeral III de la Resolución de Gerencia General N° 035¹, la subsanación efectuada por NYRSTAR ANCASH con anterioridad a la imputación de cargos debe ser considerada como criterio de graduación para la determinación de la multa, lo cual se detalla en el numeral 5 de la presente resolución.

En relación al descargo b), se debe precisar que la imputación se refiere específicamente al cumplimiento del sostenimiento para labores permanentes y al respecto de acuerdo con el Acta de supervisión se encontró una labor permanente sostenida con pernos split set en lugar de utilizar los helicoidales, lo cual se incluyó en el segundo apartado del numeral 3 de la matriz a que alude NYRSTAR ANCASH (foja 18), y más bien el párrafo citado por el titular señaló que era necesario mejorar la estabilidad de las labores y que por ello se formuló la recomendación respectiva. Asimismo, la imputación no ha indicado la falta de estándares, sino el incumplimiento de los mismos.

Adicionalmente, cabe tener presente que los estándares de sostenimiento deben ser cumplidos sin perjuicio del nivel de riesgo de inestabilidad presente en las labores mineras, ni la probabilidad de la ocurrencia de un evento que requiera su utilización, pues no debe perderse de vista el carácter preventivo de los estándares de sostenimiento.

Sobre el descargo c), debe precisarse que los estándares de sostenimiento se determinan como resultado de la evaluación del macizo rocoso que efectúa el titular minero en sus labores, de modo que se obtengan parámetros que aseguren la estabilidad de las labores y en tal sentido, su contenido debe encontrarse conforme a la caracterización geomecánica que se realiza para tal fin.

Sobre el particular, la Supervisora efectuó la verificación en la Galería del Nivel Principal del Nivel 0 con el estándar de sostenimiento que NYRSTAR ANCASH utiliza para esta labor y en tal sentido, este documento debe encontrarse conforme a los alcances indicados en el párrafo precedente.

En esa línea, no resulta relevante la fecha en la cual se construyó la referida galería ni de la adquisición de la unidad minera Contonga, toda vez que la supervisión del titular minero es responsable de verificar el cumplimiento de los estándares de sostenimiento que se encuentran previamente aprobados.

Asimismo, no resulta amparable el argumento de NYRSTAR ANCASH, según el cual la zona observada no ha dado muestras de inestabilidad o desprendimiento de rocas debido a la condición del macizo rocoso y el sostenimiento aplicado en su oportunidad; pues conforme se indicó anteriormente, los estándares de sostenimiento deben ser cumplidos sin perjuicio del nivel de riesgo de inestabilidad presente en las labores mineras dado su carácter preventivo.

Respecto al descargo d), se debe señalar que la sola disposición de personal con funciones de supervisión y encargados de verificar los trabajos de sostenimiento no implica la observancia por parte de éstos de la función verificar el cumplimiento de los estándares a que se refiere la imputación, por lo que lo señalado por NYRSTAR ANCASH no desvirtúa la infracción imputada, máxime si esta ha sido acreditada conforme al análisis anterior.

¹ Publicada en el diario oficial El Peruano el 3 de febrero de 2011, que aprueba los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD.

En efecto, la Supervisora constató la instalación de pernos *split set* en una labor permanente, la galería del Nv. Principal de extracción del nivel 0, hecho que constituye un incumplimiento por parte de la supervisión de NYRSTAR ANCASH por no verificar la aplicación del estándar de sostenimiento para labores permanentes que dispone el uso de pernos helicoidales para este tipo de labores, el cual debe cumplirse sin perjuicio del nivel de riesgo de inestabilidad del terreno.

Finalmente, en cuanto al descargo e), se debe señalar que el Cuadro de Infracciones es aplicado de acuerdo a los criterios de graduación establecidos en la Resolución de Gerencia General N° 035. Estos criterios recogen lo establecido en el Principio de Razonabilidad del numeral 3 del artículo 230° de la LPAG y el artículo 13° del RPAS, que contemplan: la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido; el perjuicio económico causado; la repetición y/o continuidad en la comisión de la infracción; las circunstancias de la comisión de la infracción; el beneficio ilegalmente obtenido; y la existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.

En tal sentido, los criterios de graduación que alude NYRSTAR ANCASH están contenidos en las normas mencionadas anteriormente y su aplicación en el presente caso se desarrolla con mayor detalle en el numeral 5 de la presente resolución.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 5.1.3 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

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 Infracciones, 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 inciso c) del artículo 38° 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.

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. De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1, NYRSTAR ANCASH ha cometido una (1) infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 5.1.3 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé una multa de hasta doscientos cincuenta (250) Unidades Impositivas Tributarias.

Infracción al inciso c) del artículo 38° 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 NYRSTAR ANCASH no es reincidente en esta infracción².

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.

Al respecto, mediante carta presentada el día 24 de septiembre de 2013³ (fojas 310 a 317), NYRSTAR ANCASH informó sobre la aplicación de sostenimiento con pernos helicoidales en la zona observada y esta subsanación fue verificada en la Supervisión de Cumplimiento de Recomendaciones de la unidad minera Contonga, realizada del 14 al 17 de agosto de 2014⁴ (foja 497).

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).

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

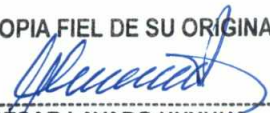
Infracción	Multa (UIT)
Inciso c) del artículo 38° del RSSO	4.84

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

² Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del RPAS.

³ Con registro de ingreso N° 201300153471, remitida a fin de subsanar la Recomendación N°1 formulada durante la supervisión efectuada.

⁴ Expediente N° 201400097996: Informe N° 36-2014-SP-ZN-CLEANTECH. Ver matriz de cumplimiento, ítem 1.


CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **NYRSTAR ANCASH S.A.** con una multa ascendente a cuatro con ochenta y cuatro centésimas (**4.84**) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por la infracción al inciso c) 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: 130011647301

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 de quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente 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 está dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 4°.- 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: 02/12/2015 13:52:59
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

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**):

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

1. Cálculo de la multa asociada a que la supervisión no verificó el cumplimiento del estándar de sostenimiento para labores permanentes de la unidad minera "Contonga", en la Galería del Nivel Principal del Nivel 0, habiéndose detectado que los hastiales y la corona de dicha labor se encontraban sostenidas con pernos Split set.[infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO].

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

1.1 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 contar con una supervisión eficiente, que le habría garantizado la verificación del cumplimiento de los estándares relativos a la instalación de sostenimiento a través de pernos helicoidales, según lo dispuesto en el literal c) del artículo 38° del RSSO.

Bajo un escenario de cumplimiento, el costo evitado en el presente caso considera a un jefe de guardia de mina y un ingeniero de seguridad, los cuales están asociados a una supervisión eficiente en el cumplimiento de la obligación de verificar la aplicación de los estándares señalados. El primero es responsable de dirigir, supervisar, controlar, coordinar y evaluar las actividades de operaciones en mina con el propósito de asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos operacionales, las cuales se deben llevar a cabo en concordancia con los estándares de seguridad; mientras que el segundo se encarga de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, como el de cumplimiento de estándares de sostenimiento, importante para mantener la estabilidad de las labores. Según PwC⁵, el sueldo anual de los especialistas es 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 mes⁶, el cual es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana

⁵ 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 del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

hasta la fecha de supervisión, obteniéndose como costo por especialistas encargados S/. 15,358.56. El Cuadro N° 1 resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 1: Costo por concepto de especialista encargado

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 junio 2013			111.67
Tasa inflación IPC Febrero 2015 a Junio 2013			4.95%
Costo por concepto de Especialista Encargado (S/. Junio 2013)			15,358.56

Fuente: BCRP, PwC.
Elaboración: GFM

De esta manera, el costo evitado genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares⁷ entre los meses de septiembre de 2013 y octubre 2015. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual.⁸ De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 7,530.78** a octubre de 2015, monto que se convierte a soles y se le descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 17,134.11**.

1.2 Cálculo del Costo Postergado

Se considera la metodología del costo postergado desde la supervisión (26 de junio de 2013) hasta que la empresa aplicó los pernos helicoidales tal como figura en numeral 5.1 de la presente resolución (24 de septiembre de 2013)⁹.

El costo postergado estará asociado a la falta de materiales y mano de obra de implementar un sostenimiento de acuerdo al estándar, es decir, completar el sostenimiento con pernos helicoidales.¹⁰

El costo por concepto de materiales y equipos necesarios para completar el sostenimiento con pernos helicoidales asciende a **S/. 6,895.79** a junio de 2013. El detalle de los mismos se puede apreciar en el Cuadro N° 2:

⁶ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

⁷ Se convierte este monto a dólares tal como sugiere el Documento de Trabajo N° 18 de Osinergmin, disponible en: http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/DT18_OSINERG.pdf.

⁸ 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-DDECA1CD074}>

⁹ Ver fojas 309.

¹⁰ Se considera la sección promedio de una galería de 3 m x 3.5 m y 50.0 m de avance, según estándar de instalación de pernos. En base a la información señalada, el área a completar el sostenimiento es de 400.0 m², los cuales requerirán la instalación de 204 pernos helicoidales (espaciamento de 1.50 m, según estándar). Ver Fojas 136 y 144.

Cuadro N° 2: 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:				
Perno helicoidal 19mm 7'	unid	204.00	11.48	2,342.13
Tuerca p/ perno helicoidal 19mm	unid	204.00	3.51	716.87
Plancha p/ perno helicoidal 19mm	unid	204.00	5.45	1,110.87
Cartucho de cemento "cem-con"	unid	1020.00	0.59	601.95
Cartucho de resina (28x300)	unid	408.00	1.82	744.23
I.2 Para Perforación:				
Perforadora Jack leg + Mantto	pp	1428.0	0.32	459.67
Barra cónica de 4 pies	pp	856.8	0.16	137.90
Barra cónica de 6 pies	pp	285.6	0.24	68.95
Barra cónica de 8 pies	pp	285.6	0.27	76.61
Broca descartable de 40 mm	pp	1428.0	0.24	344.75
Aceite Shell torcula 100	gl	2.9	33.53	95.76
Manguera jebe y lona 1" 300 psi	m	30.0	0.11	3.22
Manguera jebe y lona 1/2" 300 psi	m	30.0	0.08	2.41
I.3 Para traslado de materiales:				
Camioneta 4 x 4	HM	2	95.23	190.45
Costo por concepto de Materiales y Equipos (S/. Junio 2013)				6,895.79

Fuente: Minera Bateas S.A.C.

Elaboración: GFM.

En cuanto a la mano de obra, se considera 104 horas¹¹ de labores de un maestro de perforación y su ayudante¹² para realizar trabajos de instalación de pernos de acuerdo al estándar. Según el salario elaborado por PwC,¹³ el sueldo anual de estos trabajadores es igual a **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%¹⁴ por concepto de uso de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 3,940.98**. El Cuadro N° 3 resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 3: Costo por concepto de Mano de Obra y Herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero de 2015					
	Sueldo	Sueldo	Sueldo	Sueldo	Número	Sueldo

¹¹ Se consideran las actividades de perforación e instalación de los pernos a razón de 16 pernos por guardia, lo cual implica 13 guardias de labores (13*8 horas = 104).

¹² El sueldo del ayudante de perforación será aproximado al sueldo de un técnico de servicios.

¹³ Ver pie de página 5.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2935-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

	Anual	Mensual	Diario	por Hora	de horas	Total
Maestro de Perforación	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	104	2,435.95
Ayudante de Perforación	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	104	1,540.93
Costo por concepto de Mano de Obra (S/. febrero 2015)						3,976.88
Costo de uso de herramientas						159.08
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. febrero 2015)						4,135.96
IPC febrero 2015						117.20
IPC junio 2013						111.67
Tasa inflación IPC Febrero 2015 a Junio 2013						4.95%
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Junio 2013)						3,940.98

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/. 10,836.77**, equivalente a **US\$ 3,942.91**. El beneficio económico a la fecha de subsanación (24 de septiembre de 2013) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (90 días) a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁵ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 128.08**. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2015) y se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se obtiene el beneficio económico por costo postergado de **S/. 266.42** a octubre de 2015.

1.3 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 supervisión¹⁶, obteniéndose el Factor B. El Factor B se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$), obteniéndose una multa de **S/. 18,644.57**, es decir **4.84 UIT**.¹⁷

Cuadro N° 4: Cálculo de la multa

Descripción	Monto
Beneficio económico por costo postergado (S/. octubre 2015)	266.42
Beneficio económico por costo evitado (S/. octubre de 2015)	17,134.11
Costo por servicio no vinculado a la supervisión	4,534.26
Beneficio económico – Factor B (S/. octubre 2015)	21,934.79
Probabilidad de detección	100%
Multa Base (S/.)	21,934.79
Factores agravantes y atenuantes	0.85
Multa (S/.)	18,644.57
Multa (UIT)	4.84

¹⁴ Tomado como tasa promedio obtenida de manuales CAPECO.

¹⁵ Ver pie de página 8.

¹⁶ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

¹⁷ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2015 es S/. 3,850.00. Véase el D.S. N° 374-2014-EF.