

03 OCT 2016

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

OSINERGMIN N° 2655-2016

Lima, 15 de septiembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201600017539 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Shougang Hierro Perú S.A.A. (en adelante, SHOUGANG);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **11 al 15 de febrero de 2013.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Marcona CPS-1" de SHOUGANG.
- 1.2 **8 de marzo de 2016.-** Mediante Oficio N° 534-2016 se notificó a SHOUGANG el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **17 de marzo de 2016.-** SHOUGANG 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 SHOUGANG de las siguientes infracciones:

- Infracción al inciso m) del artículo 26° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *El titular minero no controló en forma oportuna el riesgo de deslizamiento de rocas en el lado suroeste¹ del banco 641 de Mina 2 y en el sector noreste del talud ubicado en el nivel 638 de Mina 18, reportados mediante los memorándums: GEOT 13-005 de fecha 24 de enero de 2013 y GEOT 12-049 de fecha 14 de agosto de 2012.*

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 2.5 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta mil quinientas (1,500) Unidades Impositivas Tributarias.

¹ En el Oficio N° 534-2016, así como en el desarrollo del Informe de Inicio de PAS N° 284-2016, se señala que el hecho materia de imputación se detectó en el lado "sureste" del banco 641 de Mina 2, debiendo decir lado "suroeste". En tal sentido, al ser un error material (tipográfico) que no altera lo sustancial del contenido del Oficio y del Informe de Inicio, se procede a rectificar dicho dato conforme al artículo 201° de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444.

- Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO. *Se verificó que los siguientes equipos no se encuentran operando en condiciones adecuadas de seguridad:*
 - Las fajas transportadoras: C12-M, Casa 1-A cabezas, Casa 2, 4 tolvas y la ubicada en la planta de preparación de mezcla Nitrato “Monsato”, tienen las piezas de movimiento (polines) sin protección para limitar el contacto de personas u objetos.
 - El Staker de crudos, tiene el sistema de poleas sin protección para limitar el contacto de personas u objetos.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 16.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta ciento cincuenta (150) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al artículo 379° del RSSO. *Los ingresos del taller de equipo pesado mina no están en función al tamaño más grande de la maquinaria utilizada en mina (WHEEL LOADER KOMATSU WA 1200-6).*

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 11.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 205-2009-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° 218-2016-OS/CD, 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 SHOUGANG

3.1 Infracción al inciso m) del artículo 26° del RSSO.

a) Lado suroeste del banco 641 de Mina 2.-

En el mes de julio de 2012 realizó acciones preventivas de rediseño del proyecto de Mina 2 tal como se indica en el Memorándum N° SPG-528 de fecha 20 de julio de 2012, las cuales se realizaron ante la presencia de posibles deslizamientos en el lado suroeste. Adjunta dicho Memorándum.

Asimismo, precisa que emitido el Memorándum GEOT 13-005 de fecha 24 de enero de 2013, realizó y viene realizando las recomendaciones dispuestas como la ampliación del ancho de la berma de seguridad de 15 metros a 30 metros en el nivel 641, la construcción en el nivel 605 de bermas de seguridad de 15 metros cada 36 metros y la construcción de bermas de 30 metros para la zona de deslizamiento, así también se tiene proyectado realizar un muro de contención en la berma de seguridad del mismo nivel.

03 OCT 2016

Para sustentar las acciones que ha venido realizando adjunta fotografías, planos de diseño, planos de riesgo mina, cronograma de limpieza de berma, estudio de estabilidad de taludes y zonas de riesgo.

Asimismo, se viene realizando simulaciones con el Software RocFall V4.0 en la zona de deslizamiento donde se presenta una falla planar, además se tiene un programa de limpieza de bermas trimestrales y a la fecha se cuenta con un estudio de estabilidad de taludes y zonas de riesgo de las Mina 2, 3 y 4.

Sector noreste del talud ubicado en el Nivel 638 de Mina 18.-

Desde el año 2012 realiza el monitoreo del punto observado desde tres (3) hitos topográficos, a fin de prevenir cualquier eventualidad de deslizamiento abrupto de rocas. Adjunta hojas de control de monitoreo y planos de ubicación de los hitos.

Además, manifiesta que en el año 2013 ya tenía planificado cerrar la Mina 18, lo cual se evidencia en el informe presentado mediante escrito de fecha 23 de abril de 2013 y en el Informe Anual de Cierre Progresivo de Minas, en el que se hace mención del relleno utilizado desde 2014 hasta diciembre de 2015. Adjunta dicho Informe Anual y fotografías.

- b) La infracción imputada se desprende de las observaciones N° 2 y 4 descritas en el Acta de Cierre de Supervisión, las cuales fueron levantadas mediante escrito de fecha 23 de abril de 2013 (DSSO2013-0295).

3.2 Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO.

La infracción imputada se desprende de las observaciones N° 8, 11, 14 y 16 descritas en el Acta de Cierre de Supervisión, las cuales fueron subsanadas mediante escritos de fechas 4 de marzo de 2013 (DSSO2013-0142) y 16 de mayo de 2013 (DSSO2013-0382), cumpliendo así las recomendaciones dentro de los plazos establecidos. Adjunta fotografías referidas al estado de conservación de las guardas de seguridad.

Agrega que como parte de su mejora continua, ha contratado los servicios de la empresa JOCHI S.A.C. para la Fabricación e Instalación de Guardas de Seguridad en el Sistema Conveyer – Área Mina.

3.3 Infracción al artículo 379° del RSSO.

- a) La altura total de la nave del taller es de 27 pies con 10 pulgadas de acuerdo al Plano General de Diseño del Taller de Equipo Pesado Mina de fecha 21 de marzo de 1970 y al Plano de Adiciones, Extensiones y Secciones del Taller de Equipo Pesado Mina de fecha 23 de febrero de 1971, mientras que la maquinaria más grande utilizada en mina (WHEEL LOADER KOMATSU WA 1200-6) tiene una altura máxima de 22 pies con 10 pulgadas. Por ello, el hecho imputado no resulta sancionable. Adjunta dichos planos.
- b) La infracción imputada se desprende de la observación N° 10 descrita en el Acta de Cierre de Supervisión, la cual fue levantada mediante escrito de fecha 16 de mayo de 2013 (DSSO2013-0382).

4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al inciso m) del artículo 26° del RSSO.** *El titular minero no controló en forma oportuna el riesgo de deslizamiento de rocas en el lado suroeste del banco 641 de Mina 2 y en el sector noreste del talud ubicado en el nivel 638 de Mina 18, reportados mediante los memorándums: GEOT 13-005 de fecha 24 de enero de 2013 y GEOT 12-049 de fecha 14 de agosto de 2012.*

El inciso m) del artículo 26° del RSSO establece lo siguiente:

"Son obligaciones generales del titular minero: (...)

m) Controlar en forma oportuna los riesgos originados por condiciones o actos sub-estándar reportados por su personal, los fiscalizadores, por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional Minera, por los funcionarios de Osinergmin, por los funcionarios del Gobierno Regional, de ser el caso".

En el Memorándum N° GEOT 12-049 de fecha 14 de agosto de 2012 se indica lo siguiente (fojas 28 y 29):

"Con fecha 13 de Agosto del presente, se realizó una inspección a Mina 18, Nivel 638 (...).

Conclusiones

(...)

- Existe una cuña de rocas lo que representa un riesgo para el personal y equipos.*
- La berma no cumple con en ancho requerido para la retención de posible caída de rocas de la parte superior.*

(...)

Asimismo, en el Memorándum N° GEOT 13-005 de fecha 24 de enero de 2013 se señala (fojas 23 y 24):

"Con fecha 24 de Enero del presente (...) se realizó una inspección a mina 2 lado Oeste (...).

En campo se ha observado lo siguiente:

(...)

- Bloques sueltos colgados en parte superior, media e inferior.*
- Material suelto (...).*
- Falta bermas de seguridad.*

(...)

Conclusiones

- Se tiene una zona de alto riesgo debido a las características estructurales (...)*

En el Acta de Cierre de Supervisión se señaló como observación N° 2: *"Mina 2, banco 641 (...) talud inestable y no se observa banquetta o "berma" de seguridad. (...)"* (fojas 3). Ello se puede observar en la fotografía N° 3 (fojas 5).

Además, en el Acta antes mencionada se señaló como observación N° 4: *"Mina 18; nivel 638, en el talud Nor-este se observa sector inestable, y en la parte inferior al talud hay acceso libre sin restricción de seguridad, que impida el ingreso al área de peligro. (...)"* (fojas 3). Ello se puede observar en las fotografías N° 7 y 8 (fojas 6).

Cabe precisar que el hecho imputado se relaciona con las medidas de control oportuna que se deben realizar a partir de la detección de condiciones riesgosas en el memorándum GEOT 13-005 de fecha 24 de enero de 2013 (fojas 23 y 24).

Respecto al descargo a), debemos precisar que el hecho imputado está referido a no haber controlado en forma oportuna el riesgo de deslizamiento de rocas en el *lado suroeste del banco 641 de Mina 2* reportado mediante el Memorándum N° GEOT 13-005 de fecha 24 de enero de 2013 en el cual se indicó la presencia de material suelto y bloques colgados en parte superior, media e inferior (fojas 23).

El riesgo de deslizamiento persiste según lo detectado en la supervisión realizada entre los días 11 y 15 de febrero de 2013, dado que se evidenció que el talud se mantenía inestable y sin berma de seguridad que pudiera controlar cualquier deslizamiento de rocas.

Por lo antes mencionado, al verificar que se mantiene la situación de riesgo, queda acreditado que no se tomaron las acciones correctivas oportunas a fin de controlar el deslizamiento de rocas, como la colocación de banquetas en el pie del talud.

En tal sentido, el hecho que haya tomado algunas acciones ante posibles deslizamientos en el mes de julio de 2012 como se indica en el Memorándum N° SPG-528 de fecha 20 de julio de 2012, no desvirtúa la comisión de la presente infracción, dado que durante la supervisión se constató la falta de ejecución de medidas de control.

En cuanto que se viene realizando las recomendaciones señaladas en el Memorándum GEOT 13-005, corresponde indicar que de acuerdo a dicho reporte, SHOUGANG tenía conocimiento del riesgo de deslizamiento de rocas debido a los bloques y material suelto en el *lado suroeste del banco 641 de Mina 2* y dispuso como una medida el colocar banquetas en el pie del talud. Esta medida debió efectuarse de manera oportuna considerando el riesgo de la condición reportada, más aun cuando en su Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC) de las Operaciones Mina se tiene al deslizamiento de rocas como de Alto Riesgo (fojas 13).

De este modo, las acciones que ha venido realizando de manera posterior a la visita de supervisión, no desvirtúan la comisión de la infracción.

En lo que se refiere al *sector noreste del talud ubicado en el Nivel 638 de Mina 18*, cabe precisar que en la supervisión se verificó que SHOUGANG no realizó la medida de control referida a ampliar el ancho de la berma de seguridad ante el riesgo de deslizamiento de rocas en dicho sector, pese a lo reportado mediante el Memorándum N° GEOT 12-049 (fojas 28 y 29), por lo que el monitoreo de esta zona con hitos topográficos con anterioridad a la visita de supervisión no desvirtúa la comisión de la infracción.

Cabe mencionar que los controles topográficos de taludes sirven para advertir el desplazamiento general del talud mas no se puede considerar como una medida de control de dicho riesgo como sí es contar con una berma de seguridad ancha que cumpla con la retención de rocas ante posibles caídas de la parte superior.

Respecto a que cerró la Mina 18, lo cual informó mediante escrito de fecha 23 de abril de 2013 y se evidencia en el Informe Anual de Cierre Progresivo de Minas, debemos indicar que el referido cierre fue posterior a la supervisión por lo que se trata de una medida que no exime de responsabilidad a SHOUGANG, en tanto que debió haber controlado en forma oportuna el riesgo de deslizamiento reportado mediante el Memorándum N° GEOT 12-049 de fecha 14 de agosto de 2012, mientras la mina se encontraba operativa.

Referente al descargo b), cabe precisar que mediante escrito de fecha 23 de abril de 2013, SHOUGANG informó la implementación de bermas de seguridad en el lado suroeste del banco 641 de Mina 2 y en el Nivel 638 de Mina 18 (fojas 21 y 33). Adjuntó fotografías (fojas 22 y 33).

Al respecto, la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto al hecho constitutivo de infracción, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS).

En adición a lo anterior, la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme el numeral 2.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

4.2 Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO. *Se verificó que los siguientes equipos no se encuentran operando en condiciones adecuadas de seguridad:*

-Las fajas transportadoras: C12-M, Casa 1-A cabezas, Casa 2, 4 tolvas y la ubicada en la planta de preparación de mezcla Nitrato "Monsato", tienen las piezas de movimiento (polines) sin protección para limitar el contacto de personas u objetos.

-El Skater de crudos, tiene el sistema de poleas sin protección para limitar el contacto de personas u objetos.

El inciso a) del artículo 364° del RSSO establece lo siguiente:

"Para el mantenimiento, protección y uso de maquinarias, equipos y herramientas se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Mantener las maquinarias, equipos, herramientas y materiales que se utilice en condiciones de seguridad adecuadas".

En el Acta de Cierre de Supervisión se señalaron como observaciones N° 8, 11, 14 y 16:

"8. Mina, Planta de chancado N° 1, tramo de faja C12M, al interior de túnel junto al acceso lado sur, está sin guarda de protección.

11. Mina, Planta de preparación de mezcla de Nitrato "Monsanto", se observó faja transportadora, sin guarda de protección.

14. Faja transportadora; Casa 1 A-cabeza, Casa 2 y 4 tolvas; tramo de faja adjunto a las casas de máquinas están sin guarda de protección.

16. Staker de crudos, (equipo distribuidor de carga de mineral en san Nicolás) tiene el sistema de poleas dobladoras sin guarda de protección" (fojas 3 y 4). Ello se puede observar en las fotografías N° 15, 20, 23, 24, 25 y 28 (fojas 7 a 9).

Respecto a los descargos, debemos señalar que las recomendaciones se dan al momento de verificar una infracción y buscan que el titular minero regularice la situación detectada; sin embargo, en ningún caso el cumplimiento de las mismas deja sin efecto la infracción imputada. A mayor abundamiento, si se incumple la recomendación se da origen a una nueva infracción sancionable, por lo que corresponderá a Osinergmin verificar el cumplimiento de la recomendación.

03 OCT 2016

Ahora bien, mediante escrito de fecha 4 de marzo de 2013, SHOUGANG informó la implementación de guarda de seguridad en el sistema de poleas del Staker de crudos (fojas 17). Adjuntó fotografía.

Asimismo, mediante escrito de fecha 16 de mayo de 2013, informó la implementación de guardas de seguridad en las fajas transportadoras ubicadas en Planta de Chancado N° 1 (C12-M), planta de preparación de mezcla de nitrato "Monsanto", Casa 1-A cabeza, Casa 2 y 4 tolvas (fojas 38, 48 a 51). Adjuntó fotografías.

Al respecto, la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto al hecho constitutivo de infracción, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

En adición a lo anterior, la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En relación a que ha contratado los servicios de una empresa para la Fabricación e Instalación de Guardas de Seguridad al Sistema Conveyer – Área Mina, corresponde señalar que ello constituye una acción posterior a la detección del hecho imputado, lo cual no desvirtúa la comisión de la infracción.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme el numeral 16.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

4.3 **Infracción al artículo 379° del RSSO.** *Los ingresos del taller de equipo pesado mina no están en función al tamaño de la maquinaria más grande utilizada en mina (Wheel Loader Komatsu WA 1200-6).*

El artículo 379° del RSSO establece lo siguiente:

"La construcción de edificaciones y/o instalaciones para los talleres de mantenimiento y reparación mecánica deben contar con diseños de ingeniería, considerando el uso de estructuras metálicas para las dimensiones de los talleres, en función al tamaño más grande de la maquinaria utilizada en la mina".

En el Acta de Cierre de Supervisión se señaló como observación N° 10: *"Los ingresos al taller de equipo pesado mina, no tienen las dimensiones necesarias para atender los equipos del tamaño que actualmente están usando en la mina"* (fojas 4).

La condición antes descrita se evidencia en las fotografías N° 18 y 19 de fecha 13 de febrero de 2013 (fojas 7 y 8), donde se visualiza que la maquinaria WHEEL LOADER KOMATSU WA 1200-6 tiene una altura mayor al ingreso del taller de equipo pesado.

Cabe indicar que de acuerdo a la ficha técnica de la maquinaria WHEEL LOADER KOMATSU WA 1200-6 (fojas 67 y 69), esta cuenta con una altura de 22 pies con 10 pulgadas.

Respecto al descargo a), de la revisión del Plano General de Diseño del Taller de Equipo Pesado Mina de fecha 21 de marzo de 1970 (fojas 157), no es posible determinar la altura de los ingresos del taller de servicios pesados.

03 OCT 2016

En cuanto al Plano de Adiciones, Extensiones y Secciones del Taller de Equipo Pesado Mina de fecha 23 de febrero de 1971 (fojas 158), cabe señalar que de acuerdo a este se tiene que el interior del taller cuenta con una altura aproximada de 25 pies y que su ingreso tiene una altura no mayor de 20 pies.

Ahora bien, durante la visita de supervisión se constató el uso de la maquinaria WHEEL LOADER KOMATSU WA 1200-6, la cual contaba con una altura de 22 pies con 10 pulgadas, esto es, una altura mayor a la que se evidencia en el plano antes mencionado. En tal sentido, queda acreditado que el ingreso del taller no presentaba la altura necesaria para el ingreso de dicha maquinaria, configurándose así una infracción a la obligación dispuesta en el artículo 379° del RSSO.

Es pertinente indicar que los talleres de mantenimiento tienen por objeto que dentro de estos se efectúen los mantenimientos respectivos a las maquinarias utilizadas en mina a fin que realicen en condiciones de operatividad seguras, en consecuencia, resulta necesario que su construcción considere el ingreso de la maquinaria más grande.

Referente al descargo b), cabe indicar que mediante escrito de fecha 16 de mayo de 2013, SHOUGANG presentó el Memorándum N° PM 2013-072 a través del cual informó que del 11 al 15 de febrero de 2013 ha realizado la ampliación de la estructura del taller de equipo pesado mina (fojas 42 a 44). Adjuntó fotografías.

Al respecto, la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado una acción correctiva respecto al hecho constitutivo de infracción, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

En adición a lo anterior, la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme el numeral 11.5 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 Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 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.

03 OCT 2016

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al inciso m) del artículo 26°, inciso a) del artículo 364° y artículo 379° 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 30% para la probabilidad de detección de las infracciones.

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1, SHOUGANG ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 2.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta mil quinientas (1500) 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:

Inciso m) del artículo 26° 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 SHOUGANG 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.

En el presente caso, mediante escrito de fecha 23 de abril de 2013, SHOUGANG informó la implementación de bermas de seguridad en el lado suroeste del banco 641 de Mina 2 y en el Nivel 638 de Mina 18.

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Inciso m) del artículo 26° del RSSO	11.66

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

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2, SHOUGANG ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 16.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta ciento cincuenta (150) 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:

Inciso a) del artículo 364° 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 (7.5) dado que SHOUGANG es reincidente en esta infracción³.

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.

Mediante escrito de fecha 4 de marzo de 2013, SHOUGANG informó la implementación de guarda de seguridad en el sistema de poleas del Staker de crudos. Asimismo, mediante escrito de fecha 16 de mayo de 2013, informó la implementación de guardas de seguridad en las fajas transportadoras ubicadas en Planta de Chancado N° 1 (C12-M), planta de preparación de mezcla de nitrato "Monsanto", Casa 1-A cabeza, Casa 2 y 4 tolvas.

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Inciso a) del artículo 364° del RSSO	1.37

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3, SHOUGANG ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 11.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

³ SHOUGANG ha sido sancionada anteriormente por infracción al inciso a) del artículo 324° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (Decreto Supremo N° 046-2001-EM), la cual describe la misma obligación dispuesta en el inciso a) del artículo 364° del RSSO. Dicha sanción fue a través la Resolución de Gerencia General N° 011308, confirmada mediante Resolución N° 092-2012-OS/TASTEM-S2 que fue notificada el 3 de enero de 2013, dándose por agotada la vía administrativa en dicha fecha. De este modo, existe una resolución que agotó la vía administrativa dentro del periodo de un (1) año anterior a la fecha de la comisión de la presente infracción (15 de febrero de 2013).

03 OCT 2016

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:

Artículo 379° 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 SHOUGANG no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

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

Mediante escrito de fecha 16 de mayo de 2013, SHOUGANG presentó el Memorandum N° PM 2013-072 a través del cual informó que del 11 al 15 de febrero de 2013 ha realizado la ampliación de la estructura del taller de equipo pesado mina.

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 379° del RSSO	0.98

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 competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A.** con una multa ascendente a once con sesenta y seis (11.66) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso m) del artículo 26° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 160001753901

Artículo 2°.- SANCIONAR a **SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A.** con una multa ascendente a una con treinta y siete (1.37) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso a) del artículo 364° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 160001753902

Artículo 3°.- SANCIONAR a **SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A.** con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 379° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 160001753903

Artículo 4°.- 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 5°.- 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 de Osinergmin, 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 esta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 6°.- 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: 29/09/2016 16:15:43
Gerencia/Oficina: Gerente de
Supervisión Minera

Gerente de Supervisión Minera

ANEXO

1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados en la Resolución de Gerencia General N° 035 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 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):

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

1.1 Cálculo de la multa asociada al inciso m) del artículo 26° del RSSO.

Costo Postergado⁴

El costo postergado estará asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la limpieza y perfilado de los bancos en infracción.

Con relación a los materiales y equipos necesarios para la ejecución de la limpieza y perfilado para la implementación y ampliación de bermas de seguridad, el costo asciende a S/. 52,202.44, a fecha de supervisión.

Cuadro N° 1: Costo por implementación de bermas

Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
Sector sur oeste del banco 641 de Mina 2				
Excavadora sobre orugas (3.5yd)	h	40	322.67	12,906.80
Cargador Frontal (8 yd)	h	40	384.06	15,362.24
Camión Volquete (15m3)	h	40	130.17	5,206.79
Total				46,675.55
Sector noreste del talud ubicado en el nivel 638 de Mina 18				
Excavadora sobre orugas	h	4	322.67	1,290.68
Cargador Frontal	h	6	384.06	2,304.34
Camión Volquete	h	4	130.17	520.68
Total				5,526.89
Costo Postergado por medidas a implementar (S/ Febrero 2013)				52,202.44

Volumen a remover en 95 y 42 metros y una sección de 80m2 y 15m2 en zonas de infracción.

Fuente: CAPECO. Elaboración: GSM

En cuanto al especialista encargado, se considera un ingeniero de geotecnia quien es responsable de verificar y garantizar en el sector suroeste del banco 641 de Mina 2 y el sector noreste del talud ubicado en el nivel 638 de Mina 18 se cumpla con la implementación de las bermas para controlar el riesgo de deslizamiento de rocas y monitorear periódicamente el desplazamiento topográfico. Según el PwC^5 , el sueldo anual

⁴ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha regularizado la situación de incumplimiento en lo referido.

⁵ El *Salary Pack* es un producto que *Price Water House Coopers (PwC)* proporciona a la Gerencia de Recursos Humanos 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.

03 OCT 2016

de este profesional asciende a **S/ 152,385**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de participación mínimo de un mes⁶. El sueldo se divide entre doce, para luego ser ajustado mediante el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose **S/.11,907.00**.

Cuadro N° 2: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de mayo del 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Sueldo Total
Ingeniero de geotecnia	152,385	12,698.75	1	12,698.75
Total Especialista Encargado (S/. mayo de 2015)				12,698.75
IPC febrero 2015				117.20
IPC febrero 2013				109.89
Total especialista encargado (S/. febrero 2013)				11,907.00

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación, a la fecha de supervisión, para la presente infracción es de **S/. 64,109.44**, equivalente a **US\$ 24,862.82** a febrero 2013. El beneficio económico, a la fecha de subsanación, resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (67 días)⁷ a la Tasa COK diaria de 0.04%⁸ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 598.76**. Posteriormente, este monto se convierte a soles ajustados a la fecha de cálculo de multa, para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el beneficio por costo postergado de **S/. 1,216.23**.

Costo evitado

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene del costo no incurrido por el titular minero en la implementación oportuna de las medidas de control de riesgo de las zonas en infracción.

En cuanto al especialista encargado, se considera un Superintendente de Planeamiento⁹, quien es responsable permanente de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, en este caso, quien coordina que las medidas de control se realicen de forma oportuna para controlar, mitigar y/o eliminar los riesgos de deslizamiento. Según el PwC, este puesto tiene un sueldo anual de **S/. 271,316.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de participación mínimo de un mes¹⁰. Cada sueldo se divide entre doce, se suman ambos montos, para luego ser ajustados mediante el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose **S/. 21,199.98**.

Cuadro N° 3: Costos por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de mayo del 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Sueldo Total
Superintendente de Planeamiento	271,316.00	22,609.67	1	22,609.67
Total Especialista Encargado (S/. mayo de 2015)				22,609.67

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

⁷ Período transcurrido desde la fecha de detección (15 de febrero de 2013) hasta la fecha de subsanación (23 de abril del 2013).

⁸ 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}>

⁹ El sueldo de un superintendente de planeamiento se aproxima mediante el sueldo de un jefe de planeamiento e ingeniería.

¹⁰ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la participación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2655-2016**

ELIANA NIKAIKO HOKAMA
OSINERGMIN

03 OCT 2016

IPC febrero 2015	117.20
IPC febrero 2013	109.89
Costo de especialista encargado (S/. febrero 2013)	21,199.98

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo evitado por los estudios de estabilidad y especialistas, es de **S/. 21,199.98**, equivalente a **US\$ 8,221.74** a febrero 2013 el cual genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK de 1.07% mensual en dólares entre los meses de febrero de 2013 y agosto de 2016. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 11,318.58** a agosto 2016, equivalente a **S/. 37,719.44**. Finalmente, a este monto se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) con lo cual se obtiene el beneficio por costo evitado de la infracción por **S/. 26,403.61**.

Ganancia ilícita

Para el cálculo de ganancia ilícita cuenta con las utilidades netas obtenidas por SHOUGANG durante el año 2013, las cuales ascienden a **S/. 824,911,000.00**. Estas utilidades se prorratan según el número de días de cada mes, luego se ajusta a precios de la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2013 y agosto 2016.

Este monto es ajustado por las participación de la unidad minera CPS-1 en el valor de ventas de SHOUGANG de febrero de 2013 (99.16%)¹¹, mediante el factor de valor agregado de las labores en interior mina (37.87%)¹², mediante la participación de las labores en infracción en la producción esperada de durante el mes de febrero (4.73%)¹³, finalmente, se divide entre el número de guardias trabajadas durante el mes de febrero¹⁴. De esta forma, se obtiene que las utilidades asociadas a las labores de extracción de mineral realizadas en las zonas en infracción se durante una guardia es de **S/. 22,042.46**.

Cálculo de Multa

Al sumar el beneficio económico por costo evitado, beneficio económico por costo postergado, ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión¹⁵, se obtiene el Factor B de la infracción por **S/. 54,196.56**, este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%), y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1+((-5-10)/100)$), resultando una multa de **S/. 46,067.07**, es decir **11.66 UIT**¹⁶.

Infracción al literal m) del artículo 26° del RSSO

Factor B (S/. agosto 2016)	54,196.56
Multa (S/.)	46,067.07
Multa (UIT)	11.66

1.2 Cálculo de la multa asociada a la infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO.

Cuadro N° 4: Equipos en infracción

Ítem	Las fajas transportadoras	Descripción
a	C12-M	Piezas de movimiento (polines) sin protección para limitar el contacto de

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2655-2016**

ELIANA NIKAIKO HOICAMA
OSINERGMIN

03 OCT 2016

b	Casa 1-A cabezas	personas u objetos.
c	Casa 2	
d	4 tolvas	
e	Ubicada en la planta de preparación de mezcla Nitrato "Monsato"	
f	El Skater de crudos	Sistema de poleas sin protección.

Costo Postergado¹⁷

El costo postergado estará asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la construcción de guardas de protección para las diversas fajas transportadoras.

El detalle de los materiales y/o equipos requeridos se muestra en el siguiente cuadro. El costo señalado asciende a **S/. 21,461.51**, a fecha de supervisión.

Cuadro N° 5: Costo por concepto de materiales y equipos

Descripción	Unidad	Precio (S/.)	a	b	c	d	e	f	Total
Tubo redondo 2" x 2.0mm x 6 m	Un	96.00	39	16	19	22	30	3	12,384.17
Malla galvanet 5 - 1 x 2 m	Pza.	49.45	36	15	17	23	34	2	6,280.68
Soldadura eléctrica	H-M	11.63	36	16	18	20	32	2	1,442.50
Soldadura 1/8	Kg	12.29	9	4	5	5	8	1	393.28
Pintura amarilla	Gal	53.38	5	2	3	3	4	1	960.88
Precio total de materiales (S/. Febrero 2013)									21,461.51

Fuente: BCRP, CAPECO. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran: 124¹⁸ horas de trabajo de un técnico soldador y el ayudante del técnico soldador¹⁹ para la implementación de las guardas de protección. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores son **S/.59,269.00** y **S/.42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora²⁰ y se multiplica por el número de horas requeridas, se suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 4,280.09**.

Cuadro N° 6: Costos por concepto de mano de obra

Mano de obra	Sueldos en S/. de Febrero del 2015					
	S. Anual	S. Hora	a, b, c, d, e		f	
			Horas	Total	Horas	Total

¹¹ De la información reportada en ESTAMIN. Se tiene el Ratio = Valor de Ventas CPS-1 / Valor de Ventas SHOUGANG.
Ratio = US\$ 70,744,613.00/ US\$ 71,344,915.00.

¹² El valor agregado asociado a las actividades en interior mina es de 37.87% (Anexo 2).

¹³ De Plan de Minado Presentado, Foja 160. Ratio = (Producción esperada en Mina2 banqueta 641+ Mina 18 Nv. 638) / Total de producción programada) = (0 TM + 230,000 TM)/4,865,000 TM (fojas 160).

¹⁴ Se considera dos guardias por días, así se divide entre 56.

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

¹⁶ Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00 – Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

¹⁷ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha regularizado la situación de incumplimiento. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido los equipos observados no intervienen directamente con el proceso de producción de mineral.

¹⁸ El tiempo de la mano de obra está relacionada con la cantidad de horas de alquiler de la máquina soldadora.

¹⁹ El sueldo del ayudante del técnico soldador se aproxima al de un técnico de servicios.

²⁰ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2655-2016


 ELIANA NIKAIIDO HOKAMA
 OSINERGMIN

03 OCT 2016

Técnico soldador	59,269	20.58	122	2,510.70	2	41.16
Ayudante del técnico soldador	42,672	14.82	122	1,807.63	2	29.63
Total mano de obra (S/. febrero de 2015)				4,318.33		70.79
Herramientas manuales (4% de la mano de obra)			4%	172.73		2.83
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. febrero de 2015)				4,491.07		73.62
IPC febrero de 2015				117.20		117.20
IPC Febrero 2013				109.89		109.89
Costo mano de obra y herramientas (S/. Febrero 2013)				4,211.05		69.03
Costo mano de obra y herramientas (S/. Febrero 2013)						4,280.09

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En relación a los especialistas encargados se requiere un Ingeniero de Seguridad²¹ y un jefe de guardia planta. El primero es responsable permanente de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, en este caso que las diferentes fajas transportadoras cuenten con guardas de protección en las piezas en movimiento según normativa vigente, en tanto el segundo es responsable de supervisar y controlar la ejecución de los procesos de producción aplicando procedimientos y estándares compatibles con las normas de seguridad, en este caso, coordinar y dirigir los trabajos de instalación de las guardas faltantes. Según el *Salary Pack* de PwC, el sueldo anual de estos profesionales es **S/. 88,993.00** y **S/. 122,083.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación de un mes²². El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniendo el costo de **S/. 16,492.97**. El cual, se proratea según el número de equipos en infracción.

Cuadro N° 7: Costos de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero del 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Sueldo Total
Ing. de seguridad	88,993	7,416.08	1	7,416.08
Jefe de Guardia Planta	122,083	10,173.58	1	10,173.58
Total Especialista Encargado (S/. febrero de 2015)				17,589.67
IPC febrero 2015				117.20
IPC Febrero 2013				109.89
Total especialista encargado (S/. Febrero 2013)				16,492.97
Total especialista encargado (S/. Febrero 2013), a, b, c, d, e				13,744.14
Total especialista encargado (S/. Febrero 2013), f				2,748.83

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 42,165.53**, equivalente a **US\$ 16,352.57** a febrero del 2013. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de las diferencias entre los costos capitalizados (90 y 17 días)²³ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 490.55** y

²¹ El sueldo del ingeniero de seguridad se aproxima al sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial.

²² Bajo criterio de razonabilidad, se considera la participación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

²³ Periodo transcurrido desde la fecha de detección (15 de febrero de 2013), para (f) hasta la fecha de subsanación (04 de marzo del 2013) y para (a, b, c, d, e) hasta la fecha de subsanación (16 de mayo del 2013).

US\$ 7.74 respectivamente. Posteriormente, este monto se convierte a soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de la infracción por S/. 5,562.73, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1+0.75-0.10=0.975$), obteniéndose una multa de S/. 5,423.67, es decir 1.37 UIT.

Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO

Factor B (S/. agosto 2016)	5,562.73
Multa (S/.)	5,423.67
Multa (UIT)	1.37

1.3 Cálculo de la multa asociada a la infracción al artículo 379° del RSSO.

Costo Postergado²⁴

El costo está asociado a la ampliación del ingreso al taller de equipo pesado mina de tal manera que esté en función al tamaño más grande de la maquinaria utilizada en mina.

El siguiente cuadro señala el costo por conceptos de materiales y/o equipos requeridos para realizar la adecuación del ingreso del taller. El costo a fecha de supervisión asciende a S/. 18,309.97.

Cuadro N° 8: Costo postergado por concepto de materiales y equipos

Materiales y Equipos	Unidad	P.U.	Cantidad	Total
Equipo Oxicorte	h	6.72	8.00	53.80
Alquiler de andamio multidireccional marca layher	m2	111.00	125.42	13,921.92
Kit de seguridad para trabajos en altura	Unid.	2,167.13	2	4,334.26
Costo Total de alquiler de andamios y accesorios (S/. febrero 2013)				18,309.97

Fuente: Capeco, TITAN industrial, BCRP. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran: 8²⁵ horas de trabajo de un técnico soldador y el ayudante del técnico soldador²⁶ para realizar el armado de los andamios y la modificación del ingreso a taller haciendo uso del equipo oxicorte. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores son S/. 59,269.00 y S/. 42,672.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas requeridas, se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado S/. 276.13.

Cuadro N° 9: Costos de mano de obra

Mano de obra	Sueldos en S/. de Febrero del 2015			
	S. Anual	S. hora	Horas	Sueldo Total
Técnico soldador	59,269	20.58	8.00	164.64
Ayudante del técnico soldador	42,672	14.82	8.00	118.53

²⁴ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha regularizado la situación de incumplimiento. No aplica ganancia ilícita debido a que los talleres de equipo pesado no están relacionados con el proceso de producción de mineral.

²⁵ El tiempo de la mano de obra está relacionada con la cantidad de horas de alquiler de la máquina soldadora.

²⁶ El sueldo del ayudante del técnico soldador se aproxima al de un técnico de servicios.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2655-2016

ELIANA NIKAIKO HOKAMA
 OSINERGMIN

03 OCT 2016

Total mano de obra (S/. febrero de 2015)	283.17
Herramientas manuales (4% de la mano de obra)	4%
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. febrero de 2015)	294.50
IPC febrero 2015	117.20
IPC febrero 2013	109.89
Costo mano de obra y herramientas (S/. febrero 2013)	276.13

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En relación al especialista encargado se requiere un Ingeniero de Seguridad²⁷, responsable permanente de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las trabajos de adecuación, cumpliendo con los estándares y PETS. Según el *Salary Pack* de PwC, el Ingeniero de Seguridad tiene un sueldo anual promedio de **S/. 88,993.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contratación de un mes²⁸. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero a fecha de supervisión. Obteniendo el sueldo actualizado de **S/. 6,953.70**.

Cuadro N° 10: Costos de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero del 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Sueldo Total
Ing. de seguridad	88,993	7,416.08	1	7,416.08
Total Especialista Encargado (S/. febrero de 2015)				7,416.08
IPC febrero 2015				117.20
IPC Febrero 2013				109.89
Total especialista encargado (S/. Febrero 2013)				6,953.70

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 25,539.80**, equivalente a **US\$ 9,904.81** a febrero del 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (02 día)²⁹ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 7.04**. Posteriormente, este monto se convierte a soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 4,548.79**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.50 - 0.10 = 0.85$), obteniéndose una multa de **S/. 3,866.47**, es decir **0.98 UIT**.

Infracción al artículo 379° del RSSO

Factor B (S/. agosto 2016)	4,548.79
Multa (S/.)	3,866.47
Multa (UIT)	0.98

²⁷ El sueldo del ingeniero de seguridad se aproxima al sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial.

²⁸ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la participación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

²⁹ Período transcurrido desde la fecha de detección (13 de febrero de 2013, foja 8), hasta la fecha de subsanación (15 de febrero del 2013)

ANEXO N° 2

Valor agregado de los procesos metalúrgicos de fundición para minerales sulfurados

- a) A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de concentración, se considera la siguiente fórmula general aplicable al sector minero:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}. \quad (1)$$

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{30}$$

Donde,

VB_{Total}	: Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles
VA_{Total}	: Valor Agregado Total
C_{Mina}	: Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.
VA_{Mina}	: Valor Agregado de la etapa de mina.
$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Costo de la etapa de Concentración ³¹ .
$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Valor Agregado de la etapa de Concentración ³² .
C_{Fund}	: Costo del proceso de Fundición.
VA_{Fund}	: Valor Agregado de la etapa de fundición
$C_{Ref.}$	: Costo de Refinación.
$VA_{Ref.}$	: Valor Agregado de la etapa de refinación.

- b) Así mismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN³³, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como concentrado de cobre, plomo, plata y zinc; oro doré; cobre blíster; cobre, oro, plata, selenio refinado y subproductos), así como las respectivas valorizaciones anuales de los productos obtenidos. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.
- c) Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero³⁴

³⁰ La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

Concentradora: $C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$
Concentradora y fundición: $C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund}$
Fundición y Refinación: $C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

³¹ En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

³² Ídem.

³³ Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (UM) cuya planta de beneficio son concentradoras, seis UM cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición, y una empresa cuyas plantas de fundición y refinación se analizan de forma conjunta.

³⁴ Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

03 OCT 2016

- . Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del stock de productos vendibles (VBT_{total}) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta)
- d) Las unidades mineras que obtienen concentrados de cobre, plomo, plata y zinc, presentan en promedio el 62.13%³⁵ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración).
- e) En relación al presente expediente, por tratarse de actividades en interior mina, se aplicará el factor de valor agregado de 37.87%.

³⁵ De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca 1 y 2, se obtiene:

VA' Flot. y/o GCMC = 62.13%.

VA' mina = 1- 62.13% = 37.87%