

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

OSINERGMIN Nº 2701-2016

Lima, 21 de septiembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201400124853 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Empresa Minera Los Quenuales S.A. (en adelante, LOS QUENUALES);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **28 de septiembre al 2 de octubre de 2014.-** Se realizó la supervisión a las unidades mineras “Casapalca 6 y Casapalca 8” de LOS QUENUALES.
- 1.2 **11 de noviembre de 2014.-** Mediante Oficio N° 1543-2014 se notificó a LOS QUENUALES el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **20 de noviembre de 2014.-** LOS QUENUALES presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.
- 1.4 **1 de septiembre de 2016.-** Se llevó a cabo la audiencia de informe oral, conforme a lo solicitado por LOS QUENUALES. En dicha diligencia reiteró los descargos efectuados.
- 1.5 **2 de septiembre de 2016.-** LOS QUENUALES presentó las diapositivas de lo expuesto en su informe oral.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de LOS QUENUALES de las siguientes infracciones:
 - Infracción al artículo 214° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). En la supervisión se constató que no se contaba con el mínimo de barretillas en el túnel Ricardito.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según 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).

- Infracción al inciso c) del artículo 225° del RSSO. Por no haber efectuado el relleno del Tajo 669, ubicado en el By Pass 670 del Nv. 3300.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.5 del rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta mil cien (1,100) 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.
- 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 LOS QUENUALES

- 3.1 **Infracción al artículo 214° del RSSO.**- En la supervisión se constató que no se contaba con el mínimo de barretillas en el túnel Ricardito.

LOS QUENUALES manifiesta lo siguiente:

El túnel Ricardito tiene una longitud promedio de 950 m de sección 4.5 x 4.0 m, considerado como acceso principal para el tránsito solamente de equipos y no de personal. Señala las siguientes características del mencionado túnel:

- Los primeros 110 m de acceso al túnel Ricardito se encuentran sostenidos con cimbras pesadas CH6, espaciadas de 0.5 a 1.2 m, con planchas acanaladas y bolsacret, más encofrado de concreto. Adjunta fotografía.
- Los siguientes metros están sostenidos con shotcrete de 3" + pernos helicoidales de 7'pies sistemático y otros tramos reforzados con malla electrosoldada de 4" x 4" lo que otorga factores de seguridad > 2.0. Adjunta fotografía.
- Se tienen instalados juegos de barretillas de 4, 6, 8, 10 y 12 pies en diferentes tramos. Adjunta fotografía.

Al respecto, se realizó una simulación de la estabilidad con el uso del software *Phases* 6.0, donde se observa la condición estable de la labor observada, conforme a la siguiente información:

- El sostenimiento en el túnel Ricardito es variado, se utilizan estos tipos de soporte: i) cimbras pesadas CH6, ii) *shotcrete* de 3" + pernos helicoidales sistemáticos de 7 pies, iii) *shotcrete* de 3" + pernos helicoidales sistemáticos y malla electrosoldada de 4" x 4".

- Por ser una labor permanente mayor a 10 años se consideran factores de seguridad mayores a 2.
- Se realizaron tres (3) cortes transversales al túnel Ricardito en las progresivas 0+130, 0+500 y 0+750 para determinar los factores de seguridad con el sostenimiento mínimo de shotcrete de 3" + pernos helicoidales de 7 pies sistemáticos y lechada de cemento, obteniéndose factores de seguridad mayores a 2.
- Cerca del túnel no existe explotación o minado alguno, por lo que las voladuras no afectan la estabilidad de la labor.
- Los esfuerzos máximos en el túnel son de 6 a 8 Mpa (baja presión), de modo que no está expuesto a esfuerzos y tiene una distancia a superficie que varía de 35 - 160 m.

Debido a los altos factores de seguridad obtenidos (> 2.0), es improbable que haya fracturamiento o desprendimiento de fragmentos o bloques de roca, por lo que el uso de barretillas carece de fundamento técnico, pues no existen rocas sueltas.

Adjunta: a) Resumen del sostenimiento aplicado en el Túnel Ricardito de 945 m de longitud, divididos en 13 tramos; b) Resultado de pruebas de arranque de perno helicoidal de 7 pies, de 19 mm de diámetro, con lechada de cemento cuya capacidad de soporte debe ser de 3 Ton/pie, habiéndose utilizado en esta prueba una gata hidráulica de cilindro de 20 Ton; y, c) Pruebas de resistencia realizadas al *shotcrete* para las edades de rotura de 3, 7, 14 y 28 días.

La premisa fundamental para la aplicación del artículo 214° del RSSO es la existencia de "rocas sueltas", siendo ello lo que justifica técnicamente la exigencia de barretillas; sin embargo, debido al sostenimiento empleado y el factor de seguridad en el túnel Ricardito, no existen rocas sueltas que justifiquen técnicamente el uso de estas barretillas en la labor observada.

En ese sentido, no han incurrido en comisión de infracción al artículo 214° del RSSO.

3.2 Infracción al inciso c) del artículo 225° del RSSO.- Por no haber efectuado el relleno del Tajo 669, ubicado en el By Pass 670 del Nv. 3300.

LOS QUENUALES manifiesta lo siguiente:

- a) En la unidad minera "Yauliyacu" se realiza el monitoreo micro sísmico desde el año 2010. Asimismo, tiene instalados 15 geófonos uniaxiales y 5 geófonos triaxiales, distribuidos desde el nivel 1000 al nivel 3900 que permite el registro de eventos sísmicos y voladuras y, sobre la base de esta información, se identifican las zonas de riesgo sísmico y los tajos prioritarios a ser considerados dentro del programa mensual de relleno en mina.

Adjunta dos gráficos que muestran microsismos registrados en el mes de octubre de 2014 en toda la mina, donde se registraron 516 eventos de Mw de -1 a +2. El horario de ocurrencia de los eventos microsísmicos ocurre en forma moderadamente aleatoria, mientras el registro de voladuras coincide con el horario de disparos.

Conforme a lo expuesto, el monitoreo hace posible el registro de eventos sísmicos y voladuras, lo que permite identificar zonas de riesgos sísmico y priorizar la secuencia de relleno de tajos vacíos.

De esta manera, el área de Geomecánica emitió el 22 de setiembre de 2014, el cuadro actualizado de Prioridades de Relleno de tajos en la unidad minera como resultado del análisis geomecánico realizado con la información del equipo microsísmico y modelamiento de estabilidad con el software *Phase*. Muestra un cuadro "Seguimiento de Relleno de Tajos Vacíos" actualizado al 22 de setiembre de 2014 donde se observa que a esa fecha, el Tajo 669, Veta M se encontraba relleno a un 66%.

Adicionalmente, en el área de mina tienen un programa de relleno semanal en promedio de 9000 m³, con un plan de relleno por meses de acuerdo a la prioridad emitida por el área de Geomecánica, según el cual el Tajeo 669, Nv. 3300 en el mes de noviembre de 2014 se encontraba relleno al 87%. Adjunta cuadros sobre la estadística de relleno de tajos en los meses de agosto, setiembre, octubre y noviembre de 2014, así como del seguimiento de relleno de tajos vacíos.

- b) Se realizó el modelamiento de estabilidad con el software *Phase* y como resultado del mismo se obtuvieron los siguientes factores de seguridad en el BP670-Nv. 3300:
- Tajo 669 sin relleno: Factores de seguridad de 1.3 - 2.35 considerado estable para una labor de 1 a 2 años de vida.
 - Tajo 669 con relleno: Factores de seguridad de 1.57 - 5.4 considerado muy estable para una labor de 1 a 2 años de vida.

Adjunta gráficos que muestran la línea de corte realizado para el modelamiento efectuado con el software *Phase* y el modelamiento de estabilidad en función a los factores de seguridad.

4. ANÁLISIS

- 4.1. **Infracción al artículo 214° del RSSO.-** En la supervisión se constató que no se contaba con el mínimo de barretillas en el túnel Ricardito.

El artículo 214° del RSSO dispone lo siguiente: *"Para el desatado de rocas sueltas en cada labor, como mínimo, debe contarse con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (de diferentes medidas) cada uno (...). En galerías y rampas debe contarse como mínimo con un (01) juego de cuatro (04) barretillas cada cien (100) metros."*

En el Acta de Supervisión se señala como Hecho Constatado N° 4 (foja 48) lo siguiente: *"Se ha evidenciado en el túnel Ricardito (Cota 4162 m.s.n.m.) se requiere completar las 6 Estaciones de Barretillas Faltantes."*

En la fotografía 7 del informe de supervisión (fojas 56) se muestra un tramo del túnel Ricardito revestido con shotcrete. Asimismo, en el plano topográfico (foja 102) se indica la ubicación del túnel Ricardito, Nv. 1900 en donde se verificó la falta de las estaciones de barretillas.

Debido a ello, se recomendó (foja 50): *"El titular minero debe de instalar 6 estaciones de barretillas en el Túnel Ricardito."*

En cuanto a los descargos, conforme al cuadro "Resumen de Sostenimiento" presentado por LOS QUENUALES (foja 155), se observa que para el tramo correspondiente a las progresivas: 0+00-30; 0+30-105 y 0+803-814 se dispuso sostenimiento con cimbras y se adjunta una fotografía (foja 152), con lo cual una parte del túnel está empaquetado con

cimbras en los hastiales y en el techo, por lo que respecto de dicho tramo del túnel no resultaba exigible el cumplimiento del artículo 214° del RSSO.

En efecto, tal como alega LOS QUENUALES y lo verificado por la Supervisora, parte del túnel Ricardito se encontraban empaquetados con cimbras en los hastiales y en el techo; no obstante, el resto del túnel contaba con aplicación de sostenimiento con shotcrete y no de cimbras, según lo verificado por la Supervisora y que se muestra en fotografía N° 7 (foja 56). En tal sentido, la presente imputación está referida a dicha área del túnel en la cual Supervisora constató que faltaba completar seis (6) estaciones de barretillas.

Asimismo, LOS QUENUALES informó sobre la implementación de barretillas (fojas 139 a 142) en el área del túnel sostenida con shotcrete, lo que también se observa en las fotografías recabadas en la supervisión realizada los días 15 a 18 de junio (fojas 177 a 179) en donde se verificó lo informado por el titular minero. Por tanto, la falta no corresponde al área sostenida con cimbras.

Al respecto, es necesario precisar que de acuerdo con la norma que sustenta la presente imputación, la disposición de barretillas está dada a efectos de realizar el desate de rocas en las labores mineras.

El desate de rocas consiste en un conjunto de prácticas y procedimientos que permite evaluar las condiciones de terreno a fin de detectar la presencia de rocas sueltas en el techo, frente y paredes de la excavación o labor minera, las que posteriormente deben hacerse caer (desatar) mediante el uso de las barretillas.¹

Se debe tener en cuenta la naturaleza dinámica de las excavaciones subterráneas que pueden generar presencia de rocas sueltas debido a diferentes factores tales como: perforación deficiente (que contribuye la formación de cuñas); altas presiones (por la profundidad de las excavaciones); características de la masa rocosa, la cual tiene planos naturales de debilidad denominados discontinuidades (diaclasas, estratos, fallas y otros); presencia de agua, que influye en la estabilidad del macizo rocoso.

Prescindir de las barretillas en labores que cuentan con sostenimiento con shotcrete o porque cuentan con valores de estabilidad favorables, implicaría dejar de lado las disposiciones preventivas que permiten la seguridad y continuidad de las operaciones mineras y sus procesos. Cabe mencionar que los elementos de sostenimiento pueden ser alterados o desgastarse con el tiempo, lo que sucede también con las condiciones de la masa rocosa debido a diversos factores como los mencionados anteriormente; además, el *shotcrete* se craquela y las mallas electrosoldadas necesitan descargar las rocas sueltas que se quedan suspendidas en las mismas.

Adicionalmente, debe indicarse que la regla contenida en la norma que sustenta la presente imputación forma parte de las disposiciones relacionadas con la estabilidad de las labores mineras, siendo que este conjunto de acciones, herramientas o elementos (que incluyen el sostenimiento y las barretillas), no es excluyente uno respecto de otro, siendo más bien complementarios, a fin que no se generen riesgos en las operaciones.

¹ Sobre la definición de desatado de rocas, ver: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. *Manual de Geomecánica aplicada a la prevención de accidentes por caída de rocas en minería subterránea*. 2004, p. 190.

Por otro lado, en relación a la afirmación de LOS QUENUALES, según la cual contaba con juegos de barretillas en diferentes tramos, debe indicarse que la falta de las mismas es un hecho comprobado en ejercicio de la función de supervisión que consta en el acta respectiva suscrita por los representantes del titular minero quienes no consignaron observación al respecto (fojas 48 a 51). Esta constatación no es objeto de probanza por parte de la autoridad minera, de conformidad con el artículo 165° de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG), concordado con el numeral 18.6 del artículo 18° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador aprobado por Resolución N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS), de manera que las fotografías (foja 152) que adjunta el titular minero a sus descargos no constituyen prueba fehaciente que acredite la disposición de barretillas en la fecha de la supervisión.

De acuerdo con el numeral 18.6 del artículo 18° del RPAS, el Acta de Supervisión constituye medio probatorio dentro del procedimiento administrativo sancionador y la información contenida en esta se presume cierta y que responde a la verdad de los hechos que en ella se afirma, salvo prueba en contrario, la cual no ha sido presentada por LOS QUENUALES.

Por lo expuesto, debe mantenerse la infracción imputada.

4.2 Infracción al inciso c) del artículo 225° del RSSO.- Por no haber efectuado el relleno del Tajo 669, ubicado en el By Pass 670 del Nv. 3300.

El inciso c) del artículo 225° del RSSO dispone lo siguiente: *“Para la etapa de relleno se deberá cumplir con las siguientes disposiciones: (...)*

c) Asegurar la compactación del material y el relleno total de los espacios abiertos para garantizar que no habrán futuras subsidencias o fracturas que afecten la estabilidad del área minada.”.

En el Acta de Supervisión se señala como Hecho Constatado N° 6 (foja 48) lo siguiente: *“Se ha evidenciado que en la parte final de un tramo de cimbras que se encuentra en el By Pass 670 del nivel 3300, el tajo antiguo vacío 669, que no ha sido rellenado”.*

Debido a ello, se recomendó (foja 50): *“El Titular Minero debe de rellenar el tajo vacío 669, del nivel 3300”.*

No obstante, corresponde precisar que la “Evaluación Geomecánica del Minado de las Zonas Horizonte y Profundización - Mina Yauliyacu, señala lo siguiente (foja 174):

“4. INVESTIGACIONES GEOMECAÑICAS

**4.5 Condiciones especiales de la masa rocosa
(...)**

El diseño del método de minado para las Zonas Horizontes y Profundización, necesariamente tendrá que considerar la variable “sismicidad inducida por el minado”. Si se quiere ir a una explotación masiva de estos yacimientos, EMLQSA deberá implementar un programa sostenido de manejo de este problema, en el cual se considere la utilización de sistemas de monitoreo microsísmico y las mediciones de los esfuerzos in-situ. (...)”
(Subrayado agregado).

Sobre el particular, en su escrito de descargos, LOS QUENUALES manifiesta que realiza el monitoreo microsísmico en su unidad minera desde el año 2010, así también cuenta con equipos para el registro de eventos sísmicos y voladuras y estos sistemas les permite identificar zonas de riesgo sísmico y la prioridad de los tajos a ser rellenados.

Presenta en su descargo un cuadro sobre "Seguimiento de Relleno de Tajos Vacíos" (foja 160) actualizado al 22 de septiembre de 2014 donde se observa que a esa fecha, el tajo 669, Veta M se encontraba relleno a un 66%.

La información indicada permite concluir que durante la visita de supervisión, realizada del 28 de septiembre al 2 de octubre de 2014, el tajo 669 del Nivel 3300 se encontraba en proceso de relleno, conforme al Programa dispuesto por el titular minero sobre la base de la variable de sismicidad inducida por el minado que considera en su evaluación de estabilidad de la masa rocosa. En tal sentido, debe archivar el procedimiento administrativo sancionador en este extremo.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que en su escrito de descargos LOS QUENUALES informó que a noviembre de 2014 el mencionado tajo se encontraba relleno a un 87% (foja 161) y en la supervisión realizada del 15 al 18 de junio de 2015² se constató que había sido completamente relleno (foja 176).

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 consideran 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 214° 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 Osinerg y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinerg, la infracción será determinada en forma objetiva.

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

² Expediente N° 201500065806: Informe N° 0010-D&E. Ver matriz de cumplimiento, ítem 3.

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1, LOS QUENUALES ha cometido una (1) infracción al artículo 214° 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 una multa de hasta mil cien (1,100) UIT.

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 214° 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 LOS QUENUALES no es reincidente en esta infracción.³

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 6 de noviembre de 2014 (fojas 139 a 142), LOS QUENUALES informó sobre la implementación de seis (6) estaciones con sus respectivos juegos de barretillas en el Túnel Ricardito. Este cumplimiento fue verificado en la supervisión realizada los días 15 al 18 de junio de 2015⁴ (fojas 176 a 179).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al plazo de vencimiento 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 LOS QUENUALES por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 214° del RSSO	1.02

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS-CD; y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 218-2016-OS/CD;

³ Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del RPAS.

⁴ Expediente N° 201500065806: Informe N° 0010-D&E. Ver matriz de cumplimiento, ítem 1 y fotografías adjuntas.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A.**, con una multa ascendente a una con dos centésimas (1.02) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 214° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 140012485301

Artículo 2°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución y el Código de Pago de Infracción; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.

Artículo 3°.- Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento 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 ésta 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 14º de la Ley Nº 28964.

Regístrese y comuníquese



Firmado Digitalmente por:
ARDILES VELASCO
Rolando Berner
(FAU20376082114)
Fecha: 21/09/2016 10:36:25
Gerencia/Oficina:
SUPERVISION MINERA

Gerente de Supervisión Minera (e)

ANEXO

1. Metodología de cálculo de multa

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035-2011 y N° 256-2013 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**):

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

2. Cálculo del Costo Postergado⁵

El costo está asociado a las actividades necesarias para la instalación de porta barretillas en el túnel Ricardito.

En relación a los materiales y/o equipos, se requiere, barretillas de 6'', 8'', 10'' y 12'' de largo, porta barretillas, taladro y Camioneta 4x4 PICK-UP⁶. Los precios de los materiales y equipos se ajusta a la fecha de supervisión mediante el IPC de Lima Metropolitana. El costo total por concepto de materiales y equipos es **S/. 3,388.67** a octubre 2014.

Cuadro N° 1: Costos de materiales y/o equipos

Materiales	Unid.	P.U (S/.)	Cant.	Total
Barretillas 6''	Unid	79.27	6	475.60
Barretillas 8''	Unid	96.25	6	577.51
Barretillas 10''	Unid	110.41	6	662.44
Barretillas 12''	Unid	121.73	6	730.38
Porta barretillas	Unid	79.27	6	475.60
Taladro Hilti	HM	29.07	8	232.58
Camioneta 4x4 PICK-UP	HM	117.28	2	234.56
Costo Total de materiales e insumos (S/. octubre 2014)				3,388.67

Fuente: CAPECO, TICLIO, BCRP. Elaboración: GSM.

En relación al costo de mano de obra se considera el sueldo de 8 horas de un maestro de servicios auxiliares y ayudante de servicios auxiliares⁷ para la implementación de las estaciones porta barretillas. Según el Salary Pack elaborado por PwC⁸, el sueldo anual de estos trabajadores es de **S/. 67,457.00** y **S/.42,672.00**, respectivamente.

⁵ Se aplica la metodología del costo postergado debido a que el titular minero cumplió con la implementación de la estación de barretillas. No se considera ganancia ilícita debido a que el túnel es una labor auxiliar y no de producción.

⁶ Para el traslado de la porta barretillas y las barretillas al Túnel Ricardito.

⁷ El sueldo del maestro de servicios auxiliares y el ayudante de servicios auxiliares se aproxima al sueldo de un técnico perforista y al técnico de servicios, respectivamente.

⁸ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse 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.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes⁹. El sueldo anual se divide entre doce, se le suma 4%¹⁰ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de detección. El resultado obtenido es igual **S/. 355.95**.

Cuadro N° 2: Costos por mano de Obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero del 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. por Hora	Horas	Total
Maestro de servicios auxiliares	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	8	187.38
Ayudante de servicios auxiliares	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	8	118.53
Total Mano de Obra (S/. febrero 2015)						305.91
Desgaste de herramientas					4%	12.24
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. febrero 2015)						318.15
IPC febrero 2015						117.20
IPC octubre 2014						116.55
Costo Total Mano de Obra y Herramientas (S/. octubre 2014)						316.40

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

En relación a los especialistas encargados se requiere un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Seguridad¹¹. El primero es encargado de supervisar, coordinar y controlar las diferentes áreas del trabajo, en específico, que se cuente con el equipamiento necesario (barretillas) con la finalidad de que los trabajadores realicen las diferentes tareas cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas para las labores de operación. En tanto, el segundo es el responsable de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, como la dotación de barretillas a fin de realizar el desate de rocas en las labores. De acuerdo al Salary Pack de PwC, el sueldo anual de un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Seguridad es de **S/. 104,428.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del Jefe de Guardia Mina y del Ingeniero de Seguridad se considera un periodo de contratación de un mes¹². El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión. El costo de los especialistas encargados para la implementación de las estaciones de barretillas asciende a **S/. 16,029.65**.

Cuadro N° 3: Costos de especialistas encargados

Especialista	Sueldos en S/. de febrero del 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero de Seguridad	88,993.00	7,416.08	1	7,416.08
Total Mano de Obra (S/. febrero 2015)				16,118.42
IPC febrero 2015				117.20
IPC octubre 2014				116.55
Costo Total por Especialista (S/. octubre 2014)				16,029.65

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

⁹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

¹⁰ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹¹ El sueldo del ingeniero de seguridad se aproxima al sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial.

¹² Bajo criterio de razonabilidad, se considera un mes como periodo mínimo de contratación para el desarrollo de labores permanentes.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales, mano de obra y especialista es de **S/. 19,734.73**, equivalente a **US\$ 6,788.16** a octubre de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (36 días)¹³ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁴ y el costo de subsanación. Posteriormente este monto se convierte a soles y se ajustan a la fecha de cálculo de multa, para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y agregar un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión¹⁵, obteniendo el Factor B por **S/. 4,725.17**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%)¹⁶, se multiplica por los factores de gradualidad¹⁷, obteniéndose una multa de **S/. 4,016.39** es decir **1.02 UIT**.¹⁸

Infracción al artículo 214° del RSSO

Factor B (S/. agosto 2016)	4,725.17
Multa (S/.)	4,016.39
Multa (UIT) ¹⁹	1.02

¹³ Período transcurrido desde la fecha de detección (01.octubre.2014) hasta la fecha en sé que se regularizó la situación de incumplimiento (06.noviembre.2014).

¹⁴ La 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}>.

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

¹⁶ De acuerdo al informe final PAS 2352-2016, corresponde una probabilidad de 100%.

¹⁷ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10), tomado del informe Final PAS 2352-2016.

¹⁸ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el año 2016 es S/, 3,950.00. Véase en el D.S. N° 397-2015-EF.

¹⁹ Tipificación Rubro B Numeral 1.1.5: Hasta 1,100 UIT.