

10 DIC 2015

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

**OSINERGMIN Nº 2987-2015**

Lima, 07 de diciembre del 2015

**VISTO:**

El expediente N° 201400169329 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Corporación Minera Castrovirreyna S.A. (en adelante, CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA);

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **5 al 7 de diciembre de 2012.-** Se efectuó la supervisión a la unidad minera "N° 1 Reliquias" de CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA.
- 1.2 **12 de enero de 2015.-** Mediante el Oficio N° 34-2015 se comunicó a CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **21 de enero de 2015.-** CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador y solicitó el uso de la palabra.
- 1.4 **20 de febrero de 2015.-** A través del Oficio N° 111-2015-OS-GFM notificado a CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA se alcanzó copia de fotografías relativas al procedimiento sancionador.
- 1.1 **23 de julio de 2015.-** Se programó la audiencia de informe oral, sin embargo, esta no se realizó por inasistencia de CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA.

**2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS**

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA, 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 Rampa Negativa 100 Sur no se contaba con el juego mínimo de barretillas para el desatado de rocas sueltas.*

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.1.5 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para 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 cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- Infracción al inciso c) del artículo 225° del RSSO. *En la ventana 12 - Nivel 642 se constató un espacio vacío dejado por el minado masivo, el cual se mantiene sin el relleno correspondiente, lo que constituye inestabilidad local y global con posibles subsidencias futuras.*

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.1.5, del Rubro B del Cuadro de Tipificación, que prevé como sanción una multa de hasta 1,100 UIT.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de 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 CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA

#### 3.1 Infracción al artículo 214° del RSSO

- a) Durante la supervisión efectuada, se estuvo realizando trabajos de rehabilitación y bombeo de agua en la Rampa Negativa 100 Sur puesto que se encontraba inundada ciento veinte (120) metros por debajo del nivel 415 y los trabajadores que estaban ejecutando tales labores tomaron dos barretillas para desatar rocas sueltas a unos cuarenta (40) metros del Crucero 033 del Nivel 415.

Agrega que el Nivel 415 cuenta con una cámara de rescate en donde se tiene herramientas de diversos tipos, entre ellas, los juegos de barretillas.

- b) Actualmente, la Rampa Negativa 100 Sur se encuentra rehabilitada hasta el Nivel 340 de manera que se instalaron estaciones de barretillas, conforme muestra en el plano que adjunta a su descargo, el cual fue presentado en su informe de levantamiento de la presente observación.

#### 3.2 Infracción al inciso c) del artículo 225° del RSSO

- a) Durante la supervisión, se había finalizado el proceso de limpieza de mineral derribado en la ventana 12 ubicada en el Nivel 642 y se iba a proceder al relleno con material detrítico, por su parte, las ventanas 11 y 13 habían sido rellenadas con dicho material, por lo que estas últimas no fueron objeto de observación.
- b) Se realizaron trabajos de control de la estabilidad del macizo rocoso según el estudio de geomecánico de estabilidad global de las labores de la unidad Reliquias con relación a los espacios vacíos dejados por el método de explotación.

- c) Actualmente, el Nivel 642 se encuentra paralizado debido al agotamiento de reservas del mineral.

#### 4. ANÁLISIS

4.1 **Infracción al artículo 214° del RSSO.** En la Rampa (-) 100 Sur no se contaba con el juego mínimo de barretillas para el desatado de rocas.

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 una. Cuando el techo de la labor es mayor de cinco (05) metros, se utilizará obligatoriamente desatadores mecánicos. En galerías y rampas debe contarse como mínimo con un (01) juego de cuatro (04) barretillas cada cien (100) metros”.*

Al respecto, en el Acta de Supervisión se señala como Hecho Constatado N° 2 lo siguiente (foja 2): *“En la unidad minera N° 1 Reliquias de Corporación Minera Castrovirreyna S.A. en la Rampa (-) 100 Sur se ha observado que no cuentan con ninguna estación de porta barretillas”.*

Debido a ello recomendó: *“Corporación Minera Castrovirreyna S.A. debe de instalar porta barretillas con un juego de cuatro barretillas cada 100 metros”.*

Adicionalmente, la Supervisora adjuntó la fotografía N° 2 (foja 250) que muestra una parte de la Rampa Negativa 100 Sur en la que no se aprecia la disposición de barretillas.

En cuanto al descargo a), corresponde indicar que en las fotografías N° 1, N° 2, N° 6, N° 6.A, N° 7 y N° 15 (fojas 250 a 253) correspondientes a la Rampa (-) 100 Sur, que recabó la Supervisora durante la visita de inspección, no se aprecia la realización de trabajos de rehabilitación ni el bombeo o presencia de agua.

En efecto, las fotografías N° 1 y 2 (foja 250) muestran dos vistas distintas de la zona materia de infracción, sin que se aprecie las condiciones señaladas por el titular minero. Por su parte, en la fotografía N° 7 (foja 252) se observa un vehículo, el mismo que no podría circular de existir trabajos de rehabilitación o bombeo de agua, los que tampoco hubiesen permitido que la Supervisora ingrese a la Rampa (-) 100 Sur a fin de verificar el estado del sostenimiento, lo cual se pudo realizar conforme se advierte en las fotografías N° 6, N° 6.A y N° 15 (fojas 251, 252 y 253).

Por su parte, es necesario precisar que de acuerdo con el artículo 214° del RSSO, las rampas deben contar como mínimo con un juego de 4 barretillas cada 100 metros, de modo que estén disponibles en el momento que se requieran para su utilización en el desate de rocas, no siendo compatible con dicha disposición que los trabajadores tengan que dirigirse a otra zona para conseguir estas herramientas.

En tal sentido, la eventual disposición de barretillas en el Nivel 415 no desvirtúa el incumplimiento imputado, pues cada labor debe contar con sus propias herramientas de desate.

En cuanto al descargo b), se debe señalar que la verificación del cese de la infracción al haberse cumplido con la recomendación, según lo indicado por CORPORACION

CASTROVIRREYNA, 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 Osinergmin N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS).

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra en la Resolución de Gerencia General N° 035, como se detalla en el numeral 5 de la presente resolución.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.5 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

- 4.2 **Infracción al inciso c) del artículo 225° del RSSO.** *En la ventana 12 del Nivel 642 se constató un espacio vacío dejado por el minado masivo, el cual se mantiene sin el relleno correspondiente, lo que constituye inestabilidad local y global con posibles subsidencias futuras.*

El 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 relleno total de los espacios abiertos para garantizar que no habrán futuras subsidencias o fracturas que afecten la estabilidad el área minada”.*

Al respecto, en el Acta de Supervisión se señaló como Hecho Constatado N° 9 lo siguiente (foja 4): *“En la ventana 12, Nivel 642 se constató grandes vacíos dejados por el minado masivo con Sub nivel Stopping en el que se prevé aspectos de subsistencia, derrumbes y aspectos de riesgo colateral”.*

Adicionalmente, la Supervisora adjuntó la fotografía N° 9 (foja 175), que señala: *“En la vista a través de la ventana 12 (sección 4 m x 4 m), by pass 642 y nivel 642 muestra el ancho de vacío de aproximadamente 15 m y cuya altura aproximada de 40 m, resultante del proceso de minado masivo con el método sub level stopping aplicado en la UEA Reliquias, en el que se mantiene sin relleno correspondiente y en el que es previsible la ocurrencia de aspectos de inestabilidad global y local en la infraestructura minera”.*

En cuanto al descargo a), corresponde indicar que la falta de relleno en la ventana 12 del Nivel 642 se detectó conforme a la verificación *in situ* efectuada por la Supervisora, hecho constatado que se anotó en el Acta de Supervisión emitida como resultado de la supervisión (fojas 4 y 5), la cual se encuentra suscrita por los representantes de CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA, quienes no dejaron constancia de alguna observación sobre el particular.

Asimismo, se debe indicar que la infracción imputada no está referida a las ventanas 11 y 13, por lo que no corresponde emitir pronunciamiento al respecto.

Respecto al descargo b), debe precisarse que el documento que adjuntó el titular minero a su descargo corresponde a un “Análisis de estabilidad Nivel 642 de las labores explotadas”, que no incluye una evaluación respecto de los espacios vacíos (fojas 224 a 247).

El análisis sobre los efectos que producen los espacios vacíos producto del minado y la importancia de efectuar el relleno respectivo, se encuentra en el “Estudio Geomecánico de la estabilidad global de la mina Reliquias, relacionado a los vacíos dejados por el método de explotación (Estudio UM-C-2013-201)” de febrero de 2013<sup>1</sup>, cuyas conclusiones señalan, entre otras, lo siguiente (fojas 81 a 83):

“(…)

- Los vacíos dejados durante el método de explotación están ocasionando relajamiento prematuro en la caja techo donde se encuentra el By pass principal de acceso al mineral, por donde transita el personal y equipos para poder acceder a las labores que se están explotando en la Zona Oeste.
- Para completar el estudio se realizó las simulaciones numéricas con los datos proporcionados por el laboratorio, donde se pudo apreciar que el factor de seguridad en el método por subniveles y con las secciones actualmente utilizadas se encuentra 1.0 – 1.5, es decir al límite tanto en parámetro estático como pseudoestático.  
(…)
- Según el análisis de direccionamiento de vector de esfuerzos, el método de explotación actual con las dimensiones utilizadas presenta un F.S. 1.0 – 1.5 ligeramente inestable por lo que se debe dejar un pilar de 15 m cada 49 de explotación y un pilar puente de 10 m para poder explotar del nivel a nivel, debido a que como se observó en las ventana 26 del nivel 642 donde se está realizando la explotación el pilar dejado en el nivel 710 colapsó afectando niveles inferiores con carga extendiéndose hasta el By pass 642 principal.
- Las aberturas dejadas por el método de explotación sin ningún tipo de soporte presentan un F.S.: 0.9-1.5, inestabilidad moderada por lo que se recomienda realizar el relleno con material detrítico proveniente de las labores de preparación, desarrollo y avance, de manera ascendente, empezando por la galería intermedia previniendo el colapso de los puentes dejados en los niveles superiores. (...)
- El daño realizado por las aberturas se analizó por simulaciones numéricas donde se apreció que el relleno detrítico es un factor importante para menguar la inestabilidad dejada por las mismas de F.S.: 0.9 a F.S.: 2.6.
- Se debe continuar de manera permanente con los controles, presentando informes mensuales y semanales al área encargada para poder realizar el seguimiento correspondiente y no se vuelva a dejar espacios vacíos sin soporte y sin control (...). [Subrayado agregado].

Conforme a lo anterior, CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA debió cumplir con efectuar el relleno de los espacios abiertos, cuya finalidad es garantizar que el área minada no se exponga a inestabilidades que afecten la seguridad de la infraestructura e instalaciones, teniendo en cuenta que los vacíos constituyen un riesgo potencial por efecto del minado en las zonas circundantes o por las propias condiciones estructurales del macizo rocoso que se modifican a través del tiempo y según los avances de explotación.

En efecto, conforme se pudo advertir el propio estudio presentado por el titular minero pone énfasis en la importancia de rellenar los vacíos para evitar inestabilidades y advierte que no se deben dejar nuevamente espacios abiertos sin soporte ni control.

<sup>1</sup> Presentado por CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA mediante escrito de fecha 8 de marzo de 2013 (registro N° 201300051621), en respuesta a la Recomendación N° 9 formulada como consecuencia de la zona encontrada sin relleno, la cual dispuso lo siguiente: “El titular minero debe llevar a cabo estudios geomecánicos con una consultora y/o Dpto. Geomecánica UEA N° 1 Reliquias sobre estabilidad global de la mina relacionado a los vacíos dejados por el minado tal que establezca la secuencia y el programa de relleno”.

10 DIC 2015

En relación al descargo c), cabe señalar que la paralización posterior del Nivel 462 no modifica en modo alguno las condiciones encontradas durante la supervisión, oportunidad en la cual la Supervisora constató un espacio vacío dejado por el minado masivo en la ventana 12 del Nivel 642, que no contaba con el relleno correspondiente, lo que representa un peligro de inestabilidad local y global incluyendo subsidencias futuras.

Cabe agregar que la suspensión de operaciones en una labor no determina la inexigibilidad de cumplir con el relleno de los espacios abiertos, en la medida que estos vacíos pueden generar inestabilidades aun en los casos que no haya actividad minera, considerando los alcances detallados anteriormente.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.5 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

## 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 Tipificación, mediante Resolución de Gerencia General N° 035, que considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracciones al artículo 214° y al inciso c) del artículo 225° 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.

De acuerdo con lo señalado en los numerales 4.1 y 4.2, se han cometido dos (2) infracciones al RSSO, las cuales se encuentran tipificadas y resultan sancionables conforme al numeral 1.1.5 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y se prevé multas de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias por cada infracción.

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 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 CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA no es reincidente en esta infracción.<sup>2</sup>

##### *Circunstancia de la comisión de la infracción*

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

En el presente caso, mediante escrito presentado el 20 de diciembre de 2012<sup>3</sup>, CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA informó sobre la dotación de barretillas en la Rampa (-) 100 Sur, labor en la cual implementó ocho (8) estaciones de barretillas (fojas 14, 18 y 25), cuyo cumplimiento fue verificado en la Supervisión de Verificación de Recomendaciones realizada los días 14 y 15 de diciembre de 2013<sup>4</sup> (foja 262).

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 CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA 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        |

#### 5.2 Infracción al Inciso c) del artículo 225° 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 CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA no es reincidente en esta infracción.

##### *Circunstancia de la comisión de la infracción*

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

<sup>3</sup> Registro de ingreso N° 201200225063, a través del cual CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA informó sobre las acciones realizadas en atención a la Recomendación N° 2 formulada durante la supervisión.

<sup>4</sup> Expediente N° 201300187170 - "Informe de Supervisión de Verificación de Cumplimiento de Recomendaciones". Ver matriz de cumplimiento, ítem 2.

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

Sobre el caso particular, en la Supervisión de Verificación de Recomendaciones realizada los días 14 y 15 de diciembre de 2013<sup>5</sup>, se constató que el espacio vacío dejado por el minado masivo en la ventana 12 del Nivel 642, había sido rellenado<sup>6</sup> (foja 262 y 263).

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 los criterios indicados, el valor de la multa a imponer a CORPORACIÓN CASTROVIRREYNA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

| Infracción                           | Multa (UIT) |
|--------------------------------------|-------------|
| Inciso c) del artículo 225° del RSSO | 8.34        |

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras a 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 de Osinergmin N° 272-2012-OS/CD; y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 252-2013-OS/CD.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** SANCIONAR a **CORPORACIÓN MINERA CASTROVIRREYNA S.A.** con una multa ascendiente a una con dos centésimas (1.02) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por la 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: 140016932901*

**Artículo 2.-** SANCIONAR a **CORPORACIÓN MINERA CASTROVIRREYNA S.A.** con una multa ascendiente a ocho con treinta y cuatro centésimas (8.34) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por la infracción al inciso c) del artículo 225° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 140016932902*

**Artículo 3°.-** 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

<sup>5</sup> Expediente N° 201300187170: "Informe de Supervisión de Verificación de Cumplimiento de Recomendaciones". Ver matriz de cumplimiento, ítem 9 y fotografía N° 8.

<sup>6</sup> Esta información se recabó como parte de la verificación del cumplimiento de la Recomendación N° 9.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2987-2015

  
FIDEL MISARI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN  
10 DIC 2015

realizado.

**Artículo 4°.-** Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la 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 5°.-** 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: 07/12/2015 19:14:59  
Gerencia/Oficina: Gerente de  
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

10 DIC 2015

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 por no contar con los juegos mínimos de barretillas para el desatado de rocas en la Rampa (-) 100 (Infracción al artículo 214° del RSSO).

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

**Cálculo del Costo Postergado<sup>7</sup>**

El costo estará asociado a las inversiones relacionadas a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas encargados, que la empresa no realizó de manera oportuna para contar con los juegos mínimo de barretillas para el desatado de rocas en la Rampa (-) 100.

En el cuadro N° 1 se detalla los materiales y/o equipos necesarios para la instalación de los juegos mínimos de barretillas para desatado de rocas en la Rampa (-) 100. Los precios unitarios fueron a fecha de supervisión, de forma que se tiene un costo de materiales para ambas subestaciones de S/. 5,344.90 a diciembre 2012.

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

| Materiales                                                      | Unidades | P.U. (inc. IGV) | Cantidad | Total           |
|-----------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| Barretillas 6'                                                  | Unid     | 78.33           | 8        | 626.62          |
| Barretillas 8'                                                  | Unid     | 104.22          | 8        | 833.76          |
| Barretillas 10'                                                 | Unid     | 118.39          | 8        | 947.15          |
| Barretillas 12'                                                 | Unid     | 125.07          | 8        | 1,000.57        |
| Portabarretillas                                                | Unid     | 60.47           | 8        | 483.79          |
| Taladro hilti                                                   | HM       | 27.40           | 12       | 328.83          |
| Camioneta 4x4 PICK-UP                                           | HM       | 93.68           | 12       | 1,124.17        |
| <b>Costo total de materiales e insumos (S/. Diciembre 2012)</b> |          |                 |          | <b>5,344.90</b> |

Fuente: BCRP, Caudalosa Compañía Minera S.A. Exp. N° 201500021159.

Elaboración: GFM.

<sup>7</sup> No aplica ganancia ilícita debido a que la infracción se dio en labores de acceso como en la rampa (-) 100. Se aplica metodología del costo postergado debido a que el titular subsanó la infracción.

En relación a los conceptos de mano de obra, se requiere 12 horas de trabajo a cargo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante,<sup>8</sup> para la instalación de los juegos de barretillas. Según el Salary Pack elaborado por PwC<sup>9</sup>, el sueldo anual de estos puestos 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 multiplican por el número de horas requeridas, luego se adiciona un 4%<sup>10</sup> por concepto de desgaste de herramientas manuales. A continuación, el monto obtenido se ajusta a la fecha de supervisión según el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose como resultado **S/. 430.14**. El cuadro N° 2 resume los cálculos descritos.

**Cuadro N° 2: Costo por concepto de mano de obra y herramientas**

| Mano de Obra                                                  | Sueldos en S/. de febrero del 2015 |                |               |                 |                 |               |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
|                                                               | Sueldo Anual                       | Sueldo Mensual | Sueldo Diario | Sueldo por Hora | Número de horas | Sueldo Total  |
| Maestro de Servicios Auxiliares                               | 67,457.00                          | 5,621.42       | 187.38        | 23.42           | 12              | 281.07        |
| Ayudante de servicios auxiliares                              | 42,672.00                          | 3,556.00       | 118.53        | 14.82           | 12              | 177.80        |
| Total Mano de Obra (S/. Febrero 2015)                         |                                    |                |               |                 |                 | 458.87        |
| Costo por herramientas                                        |                                    |                |               |                 | 4%              | 18.35         |
| Total Mano de Obra y Herramientas (S/. febrero 2015)          |                                    |                |               |                 |                 | 477.23        |
| IPC Febrero 2015                                              |                                    |                |               |                 |                 | 117.20        |
| IPC Diciembre 2012                                            |                                    |                |               |                 |                 | 109.86        |
| Tasa Inflación Diciembre 2012 a Febrero 2015                  |                                    |                |               |                 |                 | 6.68%         |
| <b>Total Mano de Obra y Herramientas (S/. Diciembre 2012)</b> |                                    |                |               |                 |                 | <b>430.14</b> |

Fuente: PwC, BCRP, GFM.

Elaboración: GFM.

Respecto al especialista encargado, se requiere de un jefe de guardia de mina y un ingeniero de seguridad. El primero es el encargado de supervisar, coordinar y controlar las diferentes áreas de trabajo, 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. El segundo es el responsable permanente 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 labores. En base al PwC, el sueldo de cada uno de estos profesionales es **S/. 104,428.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contratación de un mes<sup>11</sup>. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a diciembre de 2012 (109.86). El resultado obtenido es igual a **S/. 15,109.20**, como se observa a continuación:

<sup>8</sup> El sueldo de un maestro de servicios auxiliares se aproxima mediante el sueldo de un técnico de perforación, y el sueldo de un ayudante de servicios, mediante el sueldo de un técnico de servicios.

<sup>9</sup> El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles de febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

<sup>10</sup> Fuente: CAPECO.

<sup>11</sup> Periodo de tiempo necesario para el desarrollo de labores permanentes.

10 DIC 2015

Cuadro N° 3: Costo por concepto de especialista encargado

| Especialista                                                      | Sueldos en S/. de Febrero del 2015 |                |       |                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|-------|------------------|
|                                                                   | Sueldo Anual                       | Sueldo Mensual | Meses | Total            |
| Jefe de Guardia Mina                                              | 104,428.00                         | 8,702.33       | 1.00  | 8,702.33         |
| Ingeniero de Seguridad                                            | 88,993.00                          | 7,416.08       | 1.00  | 7,416.08         |
| Total Mano de Obra (S/. Febrero 2015)                             |                                    |                |       | 16,118.42        |
| IPC Febrero 2015                                                  |                                    |                |       | 117.20           |
| IPC Diciembre 2012                                                |                                    |                |       | 109.86           |
| Tasa Inflación Diciembre 2012 a Febrero 2015                      |                                    |                |       | 6.68%            |
| <b>Costo total de especialista encargado (S/. Diciembre 2012)</b> |                                    |                |       | <b>15,109.20</b> |

Fuente: BCRP, GFM, PwC. Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales, mano de obra y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 20,884.23**, equivalente a **US\$ 8,133.90** a diciembre de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación (20 de diciembre de 2012) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (13 días) a la Tasa COK diaria de 0.04%<sup>12</sup> y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 37.64**. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles utilizando el tipo de cambio de diciembre 2012 (S/. 2.568 por US\$1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2015), dando un valor de S/. 106.29.

A este valor 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 supervisión,<sup>13</sup> obteniéndose el Factor B por **S/. 4,608.67**, el cual 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/. 3,917.37**, es decir **1.02 UIT**.<sup>14</sup>

Cuadro N° 4: Cálculo de multa

| Descripción                                                        | Monto            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Costo de subsanación (S/. Diciembre 2012)</b>                   | <b>20,884.23</b> |
| TC Diciembre 2012                                                  | 2.568            |
| Costo de subsanación (US\$ Diciembre 2012)                         | 8,133.90         |
| Fecha de cumplimiento                                              | 20/12/2012       |
| Fecha de cierre de supervisión                                     | 07/12/2012       |
| Periodo de capitalización en días                                  | 13               |
| Tasa COK diaria                                                    | 0.04%            |
| Costo de subsanación capitalizado (US\$ Diciembre 2012)            | 8,171.54         |
| Beneficio económico por costo postergado (US\$ Diciembre 2012)     | 37.64            |
| TC Diciembre 2012                                                  | 2.568            |
| Beneficio económico por costo postergado (S/. Diciembre 2012)      | 96.65            |
| IPC Diciembre 2012                                                 | 109.86           |
| IPC Octubre 2015                                                   | 120.82           |
| <b>Beneficio económico por costo postergado (S/. Octubre 2015)</b> | <b>106.29</b>    |
| Escudo Fiscal (30%)                                                | 31.89            |

<sup>12</sup> 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}>

<sup>13</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

<sup>14</sup> Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2015 es S/. 3,850.00. Véase el D.S. N° 374-2014-EF.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN Nº 2987-2015

FIDEL MISARI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN

10 DIC 2015

|                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------|
| Costo de servicios no vinculados a la supervisión        | 4,534.26        |
| <b>Beneficio económico - Factor B (S/. Octubre 2015)</b> | <b>4,608.67</b> |
| Probabilidad de detección                                | 100%            |
| Multa Base (S/.)                                         | 4,608.67        |
| Factores Agravantes y Atenuantes                         | 0.85            |
| Multa (S/.)                                              | 3,917.37        |
| <b>Multa (UIT)</b>                                       | <b>1.02</b>     |

**2. Cálculo de la multa asociada por no rellenar el espacio vacío dejado por el minado masivo en la ventana 12 del Nivel 642 (infracción al inciso c) del artículo 225 del RSSO).**

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

**2.1 Cálculo del Costo Evitado**

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene de las inversiones no incurridos por el titular minero a fin de contar con una supervisión eficiente, que le habría garantizado el relleno de los espacios vacíos dejado por el minado masivo, según lo dispuesto en el inciso c) del artículo 225° del RSSO.

Bajo un escenario de cumplimiento el costo evitado en el presente caso considera a un ingeniero geomecánico y un jefe de guardia de mina, los cuales están asociados a una supervisión eficiente en el cumplimiento de la obligación de rellenar el espacio vacío dejado por el minado masivo. El primero es el encargado de planificar el plan de relleno y verificar que se cuente con el relleno total en los espacios vacíos dejados por el minado masivo con la finalidad de garantizar la estabilidad de las labores de operación, realizar controles de forma que se prevengan futuras subsidencias o fracturas que afecten la estabilidad el área minada. El segundo es el responsable permanente de supervisar, coordinar y evaluar las actividades de operaciones en mina con el propósito de asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos operacionales establecidos, las cuales se deben llevar a cabo en concordancia con el plan de relleno. En base al PwC, el sueldo de cada uno de estos profesionales es **S/. 104,428.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente. Estos parámetros reflejan el valor de la eficiencia en el desarrollo de sus funciones que garanticen la estabilidad de las labores de operación.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación mínimo de un mes<sup>15</sup>, y es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose como costo por especialistas encargados **S/. 15,549.48**. El Cuadro N° 5 resume los cálculos descritos.

**Cuadro N° 5: Costo por concepto de especialista encargado**

| Especialista                         | Sueldos en S/. de Febrero del 2015 |                |       |           |
|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|-------|-----------|
|                                      | Sueldo Anual                       | Sueldo Mensual | Meses | Total     |
| Ingeniero Geomecánico                | 97,195.00                          | 8,099.58       | 1     | 8,099.58  |
| Jefe de Guardia Mina                 | 104,428.00                         | 8,702.33       | 1     | 8,702.33  |
| Total Mano de Obra (S/.Febrero 2015) |                                    |                |       | 16,801.92 |

<sup>15</sup> Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN Nº 2987-2015

*Fidel Misari Chuquipoma*  
FIDEL MISARI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN  
10 DIC 2015

|                                                                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| IPC Febrero 2015                                                  | 117.20           |
| IPC Diciembre 2012                                                | 109.86           |
| Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a Diciembre 2012                  | 6.68%            |
| <b>Costo total de especialista encargado (S/. Diciembre 2012)</b> | <b>15,749.90</b> |

Fuente: BCRP, PwC.

Elaboración: GFM

De esta manera, el costo evitado genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares<sup>16</sup> entre los meses de diciembre de 2012 y octubre 2015. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual.<sup>17</sup> De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 8,812.45** 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/. 20,050.16**.

## 2.2 Cálculo del Costo Postergado<sup>18</sup>

Se considera la metodología del costo postergado desde la fecha de fin de supervisión (7 de diciembre de 2012) hasta la fecha en que la empresa subsana la infracción (14 de diciembre de 2013).

El costo postergado estará asociado a las inversiones equipos, mano de obra y especialistas encargados que la empresa no realizó de manera oportuna para rellenar el espacio vacío dejado por el minado masivo en la ventana 12 del Nivel 642.

En relación a los equipos y mano de obra se requiere de un scoop y su operador por 285 horas,<sup>19</sup> los precios unitarios se llevan a fecha de supervisión, los cuales ascienden a S/. 114,792.37 a diciembre 2012.

**Cuadro N° 6: Costo por concepto de equipo y operador**

| Equipo y Operador                                 | Unidades | P.U.   | Cantidad | Total             |
|---------------------------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|
| Scoop y Operador                                  | hora     | 402.30 | 285      | 114,792.37        |
| <b>Costo total de equipo (S/. Diciembre 2012)</b> |          |        |          | <b>114,792.37</b> |

Fuente: Minera Bateas S.A.C. Exp.201500005726. Elaboración: GFM.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por equipo y mano de obra para la presente infracción es de **S/. 114,792.37** equivalentes a **US\$ 44,708.82** diciembre de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación (14 de diciembre de 2013) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (372 días) a la Tasa COK diaria de 0.04%<sup>20</sup> y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 6,315.29**. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2015), se descuenta el

<sup>16</sup> 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](http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/DT18_OSINERG.pdf).

<sup>17</sup> Ver pie de página 12.

<sup>18</sup> No se considera el cálculo de ganancia ilícita debido a que la no ejecución del rellenado no permite que la empresa obtenga un mayor nivel de producción. Se considera la metodología de costo postergado debido a que el titular subsanó la infracción.

<sup>19</sup> Horas calculadas en función de las dimensiones de la ventana 12 del Nivel 642, obtenidas del estudio geomecánico de la UEA Mina Reliquias, remitido por el titular. Ver Fojas 79, 178, 184 y 185.

<sup>20</sup> Ver pie de página 12.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN Nº 2987-2015

FIDEL MISARI CHUQUIPOMA

OSINERGMIN

10 DIC 2015

escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se obtiene el beneficio económico por costo postergado de S/. 13,168.55.

### 2.3 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 supervisión<sup>21</sup>, obteniéndose el Factor B por S/. 37,752.97. 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/. 32,090.03, es decir 8.34 UIT.

Cuadro N° 7: Cálculo de Multa

| Descripción                                                 | Monto            |
|-------------------------------------------------------------|------------------|
| Beneficio económico por costo postergado (S/. octubre 2015) | 13,168.55        |
| Beneficio económico por costo evitado (S/. octubre 2015)    | 20,050.16        |
| Costo por servicios no vinculados a supervisión             | 4,534.26         |
| <b>Beneficio económico - Factor B (S/. octubre 2015)</b>    | <b>37,752.97</b> |
| Probabilidad de detección                                   | 100%             |
| Multa Base (S/.)                                            | 37,752.97        |
| Factores Agravantes y Atenuantes                            | 0.85             |
| <b>Multa (S/.)</b>                                          | <b>32,090.03</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>                                          | <b>8.34</b>      |

<sup>21</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.