

29 SEP 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA****OSINERGMIN N° 2738-2016**

Lima, 26 de septiembre del 2016

**VISTO:**

El expediente N° 201600058663 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Milpo Andina Perú S.A.C. (en adelante, MILPO);

**CONSIDERANDO:****1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **16 al 19 de octubre de 2014.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Milpo N° 1" de MILPO.
- 1.2 **3 de mayo de 2016.-** Mediante Oficio N° 900-2016 se notificó a MILPO el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **12 de mayo de 2016.-** MILPO presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.

**2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS**

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de MILPO de las siguientes infracciones:

- Infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *En las áreas de trabajo que se detallan en el cuadro siguiente no se mantiene la velocidad mínima de aire establecida por el RSSO.*

| <b>Labor</b>                                     | <b>Velocidad de Aire (m/min)</b> |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Cámara de perforación diamantina Nv. 1115</i> | <i>10.80</i>                     |
| <i>Cámara de perforación diamantina Nv. 1095</i> | <i>7.20</i>                      |
| <i>Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580</i>                 | <i>12.00</i>                     |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 1.1.10 del Rubro B 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 cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO. *Se constató que los equipos, señalados en el cuadro siguiente excedían el límite máximo de monóxido de carbono (CO) de 500 ppm en las siguientes labores subterráneas:*

| <i>Equipo</i>        | <i>Emisión de CO (ppm)</i> | <i>Lugar donde se encontró el equipo</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| <i>Dumper HBP 19</i> | <i>638</i>                 | <i>Nivel -660</i>                        |
| <i>Dumper 150</i>    | <i>748</i>                 | <i>Cx. 066 Nivel -600</i>                |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO. *El polvorín de ANFO del nivel - 440 no cuenta con una vía libre para el escape de los gases a la superficie.*

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta doscientas cincuenta (250) Unidades Impositivas tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 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 MILPO

#### 3.1 Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.

MILPO manifiesta que presentó a Osinergmin el día 17 de septiembre<sup>1</sup> de 2014 el levantamiento de la observación, donde se explicaron las siguientes acciones adoptadas:

- *Cámara de perforación diamantina Nv. 1115.-* Se encuentra actualmente cerrada, ha quedado rellena con el realce del acceso al tajo, según método de explotación mina.
- *Cámara de perforación diamantina Nv. 1095.-* Se encuentra paralizada.
- *Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580.-* Se ha concluido la excavación de la chimenea de ventilación para el Acceso 3 del Tajo CN3; y el ventilador de 30,000 CFM se direccionó exclusivamente para la ventilación del Tajo CN3 Acceso 4, obteniéndose una velocidad de aire de 36.31 m/min y un caudal de 29,090 CFM.

<sup>1</sup> De la lectura de los descargos se advierte que MILPO erróneamente hace mención a un escrito de fecha 17 de septiembre de 2014, cuando en realidad el escrito con el que se informa las acciones referidas al hecho imputado es del día 17 de diciembre de 2014.



29 SEP 2016

Al haber subsanado esta observación dentro del plazo establecido y en concordancia con lo dispuesto en el numeral 18.5 del artículo 18° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS), deben considerarse estas acciones como atenuante de la infracción detectada.

3.2 Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.

MILPO indicó que se tomaron las siguientes acciones respecto a los equipos imputados:

- *Dumper HBP 019.*- Fue trasladado inmediatamente al taller para realizar las medidas correctivas correspondientes. Luego de la reparación, se efectuó un monitoreo donde se obtuvo 110 ppm de CO.
- *Dumper 150.*- Fue trasladado inmediatamente al taller para efectuar acciones correctivas.

Al haber subsanado esta observación dentro del plazo establecido y en concordancia con lo dispuesto en el numeral 18.5 del artículo 18° del RPAS, deben considerarse estas acciones como atenuante de la infracción detectada.

3.3 Infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO.

MILPO señala que inmediatamente se hizo un análisis del sistema de ventilación de la mina El Porvenir (Milpo N° 1). En ese sentido, el día 16 de febrero de 2015 solicitó a Osinergmin una ampliación de plazo de 120 días para la ejecución del proyecto consistente en la excavación de 3 tramos de chimeneas del nivel -440 hasta superficie, de una longitud total de 492 metros para el sistema de ventilación del Polvorín de ANFO del nivel-440.

El día 16 de julio de 2015 informó a Osinergmin sobre el avance físico de 70% del proyecto y solicitaron una ampliación adicional de plazo de 120 días para la culminación del mismo. En ese sentido, en el mes de octubre de 2015 se culminó el proyecto, antes del inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.

Al haber subsanado esta observación dentro del plazo establecido y en concordancia con lo dispuesto en el numeral 18.5 del artículo 18° del RPAS, deben considerarse estas acciones como atenuante de la infracción detectada.

4. **ANÁLISIS**

4.1 **Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.** *En las áreas de trabajo que se detallan en el cuadro siguiente no se mantiene la velocidad mínima de aire establecida por el RSSO.*

| <b>Labor</b>                                     | <b>Velocidad de Aire (m/min)</b> |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Cámara de perforación diamantina Nv. 1115</i> | <i>10.80</i>                     |
| <i>Cámara de perforación diamantina Nv. 1095</i> | <i>7.20</i>                      |
| <i>Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580</i>                 | <i>12.00</i>                     |

El literal e) del artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:

*“El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador (...). Además debe cumplir con lo siguiente: (...)*

29 SEP 2016

*e) En ningún caso la velocidad del aire será menor de veinte (20) metros por minuto ni superior a doscientos cincuenta (250) metros por minuto en las labores de explotación, incluido el desarrollo, preparación y en todo lugar donde haya personal trabajando (...)*”.

En el Acta de Supervisión (fojas 3) se consignó como Hecho Constatado N° 1: “Al realizar la medición de velocidad de aire en las labores que a continuación se enumeran, estas no alcanzan lo mínimo que establece el RSSO:

- a) Cámara de Perforación diamantina Nv. 1115.....10.80 m/min.
- b) Cámara de Perforación diamantina Nv. 1095.....7.20 m/min.
- c) Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580.....12 m/min.”

Las mediciones de velocidad de aire obran en el formato N° 9: “Medición de Velocidad de Aire – Temperatura – Humedad”, ítems 7, 10, y 14 (fojas 15 y 16), el cual fue suscrito por los representantes de MILPO. Estas mediciones se realizaron con el Equipo Multifunción marca Testo AG, modelo Testo 435-4 y serie 02784124/408 el cual contaba con certificado de calibración vigente a la fecha de la supervisión (fojas 17). Asimismo, en las fotografías N° 9, 10 y 11 se puede apreciar a la supervisión realizando las mediciones de velocidad de aire en las labores antes citadas (fojas 10 y 11).

En ese contexto, mediante carta de fecha 17 de diciembre de 2014, MILPO indicó que se tomaron las siguientes acciones respecto de las áreas de trabajo imputadas:

- Cámara de Perforación diamantina Nv. 1115: Se concluyó las actividades de perforación el día 11 de noviembre de 2014 y se retiró la máquina. Dicha cámara se encuentra en el acceso 8 del tajo Porvenir 9, la cual quedará rellena con el realce del acceso al tajo, según el método de explotación de la mina (fojas 29).
- Cámara de Perforación diamantina Nv. 1095: La perforación fue paralizada el día 12 de noviembre de 2014 (fojas 30).
- Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580: Para mejorar el sistema de ventilación, se concluyó con la excavación de la chimenea de ventilación para el acceso 3 del tajo CN3; y el ventilador de 30,000 CFM se direccionó exclusivamente para la ventilación del tajo CN3 acceso 4, obteniéndose una velocidad de aire de 36.31 metros/minuto, y un caudal de 29,090 CFM (fojas 30 y 31).

Respecto a los descargos, debemos indicar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto a las labores materia del hecho constatado, 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 cuanto al numeral 18.5 del artículo 18° del RPAS, dicha disposición señala que en el escrito de descargos, el administrado podrá efectuar el planteamiento de atenuantes de responsabilidad, lo cual como se menciona en el párrafo anterior será considerado al momento de determinar la multa.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.



**RESOLUCIÓN GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2738-2016**

ELIANA NIKAIKO HOKAMA  
OSINERGMIN

29 SEP 2016

- 4.2 **Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.** Se constató que los equipos, señalados en el cuadro siguiente excedían el límite máximo de monóxido de carbono (CO) de 500 ppm en las siguientes labores subterráneas:

| <b>Equipo</b> | <b>Emisión de CO (ppm)</b> | <b>Lugar donde se encontró el equipo</b> |
|---------------|----------------------------|------------------------------------------|
| Dumper HBP 19 | 638                        | Nivel -660                               |
| Dumper 150    | 748                        | Cx. 066 Nivel -600                       |

El numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO establece lo siguiente:

*“En las minas subterráneas convencionales o donde operan equipos con motores petroleros, deberá adoptarse las siguientes medidas de seguridad: (...)*

*d) Las operaciones de las máquinas a petróleo se suspenderán, prohibiendo su ingreso a labores de mina subterránea: (...)*

*2. Cuando la emisión de gases por el escape de dicha máquina exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos, medidos en las labores subterráneas”.*

En el Acta de Supervisión (fojas 3) se consignó como Hecho Constatado N° 2: *“Los siguientes equipos diésel, medidos en interior mina exceden el límite máximo permisible (500 ppm) establecido en el RSSO:*

- a) Dumper HBP 19.....638 ppm.*
- b) Dumper 150.....748 ppm.”*

Lo verificado por la supervisión se sustenta en el formato N° 10: *“Medición de emisión de Gases de Equipos con Motores Petroleros”*, ítems 6 y 10 (foja 19 y 20), el mismo que fue suscrito por los representantes de MILPO, las mediciones se realizaron con el equipo de medición Analizador de Gases de Combustión – CO marca Dräger, modelo: Msi EM200 E y serie N° KREN-0034, el mismo que contaba con certificado de calibración vigente a la fecha de supervisión (fojas 21). Asimismo, en las fotografías N° 26 y 27 se puede apreciar a la supervisión realizando las mediciones (fojas 12 y 13).

Cabe indicar que los equipos imputados se encuentran descritos en la relación de Equipos pesados y livianos de Interior Mina de Octubre 2014, entregada por MILPO a la supervisión (fojas 22).

Debemos mencionar que en razón a los valores detectados por la supervisión, se impuso el Acta de Medida de Seguridad de fecha 17 de octubre de 2014 (fojas 7 y 8) a través de la cual se paralizó las operaciones de los equipos materia del hecho constatado.

En ese contexto, en el rubro de Observaciones Adicionales del Acta de Supervisión se consignó que al cierre de la supervisión, MILPO había ejecutado el plan de contingencia para la corrección de emanación de monóxido de carbono (fojas 5), indicando que se tomaron las acciones correctivas pertinentes y se obtuvieron los siguientes registros: *“(…) Dumper 19= 110ppm; Dumper 150 = 364 ppm”.*

Respecto a los descargos, debemos indicar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto a las labores materia del hecho constatado, 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 cuanto al numeral 18.5 del artículo 18° del RPAS, dicha disposición señala que en el escrito de descargos, el administrado podrá efectuar el planteamiento de atenuantes de responsabilidad, lo cual como se menciona en el párrafo anterior será considerado al momento de determinar la multa.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones.

**4.3 Infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO.** *El polvorín de ANFO del nivel - 440 no cuenta con una vía libre para el escape de los gases a la superficie.*

El literal h) del artículo 246° del RSSO establece lo siguiente:

*“Para los polvorines principales y auxiliares subterráneos y para los polvorines superficiales, se deberá cumplir con lo siguiente: (...)*

*h) Vías de escape: contar con una vía libre, como mínimo, para el escape de los gases a la superficie”.*

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 4: *“El Polvorín de ANFO del nivel – 440, no cuenta con una vía libre a superficie para el escape de gases, con este hecho no está cumpliendo lo indicado en el RSSO”* (fojas 4).

Lo verificado por la supervisión se sustenta en el Plano Isométrico de Ventilación, donde se corrobora que dicho polvorín se ubica en un labor ciega sin conexión a superficie (fojas 23). Además en la fotografía N°25 la supervisión describe que el mencionado polvorín no tiene una vía para el escape de gases a superficie (fojas 12).

En ese contexto, mediante escrito de fecha 27 de octubre de 2015, MILPO informó la culminación del Proyecto mencionado en sus descargos:

1. Excavación de 35 m. de galería de 4.0 m. x 3.5 m. en el nivel +80 con comunicación a superficie.
2. Perforación del primer tramo de chimenea, del nivel +80 al nivel -80, de 136 m. de longitud y 3.10 m. de diámetro.
3. Perforación del segundo tramo de chimenea, del nivel -80 al nivel -280, de 210 m. de longitud y 3.10 m. de diámetro.
4. Perforación del tercer tramo de chimenea, del nivel -280 al nivel -440, de 146 m. de longitud y 1.80 m. de diámetro, además excavación de un crucero de 34.80 m. de sección 4 x 4 m y gradiente +1% (fojas 33 al 35).

Con relación a sus 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 recomendaciones deja sin efecto la infracción imputada. A mayor abundamiento, si se incumple la recomendación este hecho da origen a una nueva infracción sancionable.

En ese sentido, la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del 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.

En cuanto al numeral 18.5 del artículo 18° del RPAS, dicha disposición señala que en el escrito de descargos, el administrado podrá efectuar el planteamiento de atenuantes de responsabilidad, lo cual como se menciona en el párrafo anterior será considerado al momento de determinar la multa.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

## **5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER**

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el numeral 3 del artículo 230° de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444, así como en los artículos 11° y 13° del RPAS, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En ese sentido, la sanción debe tener un efecto disuasivo indispensable para evitar que la conducta antijurídica se repita. Asimismo, se deben considerar criterios para efectos de la graduación de las sanciones.

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, mediante Resolución de Gerencia General N° 035, que considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar las multas que corresponde imponer por infracciones al literal e) del artículo 236°, al numeral 2 del literal d) del artículo 104° y al literal h) del artículo 246° del RSSO.

Respecto a la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, la infracción será determinada en forma objetiva.

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

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente Resolución, MILPO ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

29 SEP 2016

**Literal e) del artículo 236° 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 MILPO no es reincidente en esta infracción<sup>2</sup>.

*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 17 de diciembre de 2014, MILPO comunica las acciones realizadas a fin de subsanar la observación (fojas 29 a 31).

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 MILPO por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

| <b>Infracción</b>                     | <b>Multa (UIT)</b> |
|---------------------------------------|--------------------|
| Literal e) del artículo 236° del RSSO | 27.36              |

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente Resolución, MILPO ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones y prevé una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

**Numeral 2 del literal d) del artículo 104° 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 MILPO 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.

En el presente caso, al cierre de la visita de supervisión, MILPO comunicó las acciones realizadas a fin de subsanar la observación (fojas 25 y 26).

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).

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



29 SEP 2016

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

| Infracción                                          | Multa (UIT) |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO | 0.98        |

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente Resolución, MILPO ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé una multa de hasta doscientas cincuenta (250) Unidades Impositivas Tributarias.

**Literal h) del artículo 246° 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 MILPO 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.

En el presente caso, mediante escrito de fecha 27 de octubre de 2015, MILPO comunicó las acciones realizadas a fin de subsanar la observación (fojas 33 a 35).

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 MILPO por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

| Infracción                            | Multa (UIT) |
|---------------------------------------|-------------|
| Literal h) del artículo 246° del RSSO | 2.62        |

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 MILPO ANDINA PERÚ S.A.C. con una multa ascendente a veintisiete con treinta y seis centésimas (27.36) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 160005866301*

**Artículo 2°.- SANCIONAR a MILPO ANDINA PERÚ S.A.C.** con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 160005866302*

**Artículo 3°.- SANCIONAR a MILPO ANDINA PERÚ S.A.C.** con una multa ascendente a dos con sesenta y dos centésimas (2.62) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal h) del artículo 246° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 160005866303*

**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: 26/09/2016 16:45:06  
Gerencia/Oficina: Gerente de  
Supervisión Minera

**Gerente de Supervisión Minera**



29 SEP 2016

## ANEXO

### 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. Cálculo de la multa asociada a la infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.

Cuadro N° 1: Labores donde se detectó la infracción

| Ítems | Labor                                     | Velocidad de Aire (m/min) |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------|
| a     | Cámara de perforación diamantina Nv. 1115 | 10.80                     |
| b     | Cámara de perforación diamantina Nv. 1095 | 7.20                      |
| c     | Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580                 | 12.00                     |

#### Costo Evitado (ítems a y b):

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que este proviene del costo no incurrido por el titular minero en la implementación de un sistema de ventilación para que la empresa cumpla en suministrar aire limpio y fresco por encima de 20 m/min en las labores descritas en los ítems a) y b), considerando que solo se paralizaron las actividades que se llevaban a cabo en estas labores mineras. Para fines de cálculo de multa, se considera la instalación de un ventilador de 10,000 CFM y 30 metros de mangas de ventilación de 24"Ø en cada labor.

El costo total por materiales y equipos de las medidas antes descritas a octubre de 2014 asciende a **S/. 141,365.83**.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

| Descripción                                               | Labor | Unidad | Cantidad | P.U.      | Total             |
|-----------------------------------------------------------|-------|--------|----------|-----------|-------------------|
| Instalación de ventilador de 10000cfm <sup>(1)</sup>      | a, b  | Und.   | 2        | 68,782.35 | 137,564.69        |
| Instalación de 50 metros de mangas de 24"Ø <sup>(2)</sup> | a, b  | m      | 60       | 63.35     | 3,801.14          |
| <b>Costo por medidas a implementar (S/. octubre 2014)</b> |       |        |          |           | <b>141,365.83</b> |

(1) Incluye ventilador, tablero arrancador, silenciador, costo de transporte de ventilador. No incluye mano de obra.

(2) Incluye mangas, cable de acero, alcayatas y perforadora. No incluye mano de obra.

Fuente: PwC, CAPECO, BCRP, SODIMAC, COSTMINE 2015. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 8 horas de labores de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante<sup>3</sup>, para la instalación de las mangas de ventilación; 4 horas de

<sup>3</sup> Los sueldos del maestro de servicios auxiliares y del ayudante de servicios auxiliares son aproximados a los de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

labores de un Técnico Electricista y su ayudante, para la instalación de 2 ventiladores de 10,000 CFM; así como 4 horas de labores de un Maestro Perforista y su ayudante, para hacer los taladros donde se colocarán las alcayatas de las cuales se sostendrán los ventiladores. Según el *Salary Pack* de PwC<sup>4</sup>, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de S/. 67,457.00, S/. 42,672.00, S/. 62,346.00, S/. 42,672.00, S/. 67,457.00 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<sup>5</sup> y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A este monto se le suma 4%<sup>6</sup> por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión (octubre de 2014), obteniéndose como resultado S/. 625.45.

Cuadro N° 3: Costos de mano de Obra

| Mano de Obra                                                   | Sueldos en S/ de Febrero del 2015 - PwC |            |           |             |       |               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-----------|-------------|-------|---------------|
|                                                                | S. Anual                                | S. Mensual | S. Diario | S. por Hora | Horas | S. 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        |
| Técnico Electricista A                                         | 62,346.00                               | 5,195.50   | 173.18    | 21.65       | 4     | 86.59         |
| Ayudante de técnico electricista                               | 42,672.00                               | 3,556.00   | 118.53    | 14.82       | 4     | 59.27         |
| Maestro perforista                                             | 67,457.00                               | 5,621.42   | 187.38    | 23.42       | 4     | 93.69         |
| Ayudante perforista                                            | 42,672.00                               | 3,556.00   | 118.53    | 14.82       | 4     | 59.27         |
| Total Mano de Obra (S/, febrero 2015)                          |                                         |            |           |             |       | 604.73        |
| Gastos de Herramientas                                         |                                         |            |           |             | 4%    | 24.19         |
| Total Mano de Obra y herramientas (S/, Febrero 2015)           |                                         |            |           |             |       | 628.92        |
| IPC Febrero 2015                                               |                                         |            |           |             |       | 117.20        |
| IPC Octubre 2014                                               |                                         |            |           |             |       | 116.55        |
| <b>Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Octubre 2014)</b> |                                         |            |           |             |       | <b>625.45</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación<sup>7</sup>, El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al ingeniero de ventilación la deficiencia de aire fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales; mientras el segundo es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el nivel mínimo de velocidad de aire señalado en la normativa vigente, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia de aire fresco. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos profesionales son de S/. 104,428.00 y S/. 90,493.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes<sup>8</sup>. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la

<sup>4</sup> 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 Soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

<sup>5</sup> Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables por día.

<sup>6</sup> Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

<sup>7</sup> El sueldo del ingeniero de ventilación se aproxima al de un ingeniero de planeamiento junior.

<sup>8</sup> Bajo criterio de razonabilidad, se considera un periodo mínimo de contratación de un mes para el desarrollo de labores permanentes.



**RESOLUCIÓN GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2738-2016**

ELIANA NIKAIIDO HOKAMA  
OSINERGMIN

29 SEP 2016

fecha de supervisión, obteniéndose un costo de **S/. 16,153.96**. Este monto se prorratea según el número de labores materia de infracción. Por ello, el costo correspondiente a las dos labores paralizadas (ítems a y b) asciende a **S/. 10,769.31**.

**Cuadro N° 4: Costo de especialistas encargados**

| Especialista Encargado                                             | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                | Total            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|------------------|
|                                                                    | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual |                  |
| Jefe de guardia Mina                                               | 104,428.00                     | 8,702.33       | 8,702.33         |
| Ingeniero de Ventilación                                           | 90,493.00                      | 7,541.08       | 7,541.08         |
| Total Especialista Encargado (S/ Febrero 2015)                     |                                |                | 16,243.42        |
| IPC Febrero 2015                                                   |                                |                | 117.20           |
| IPC Octubre 2014                                                   |                                |                | 116.55           |
| <b>Costo de especialistas encargados (S./ Octubre 2014)</b>        |                                |                | <b>16,153.96</b> |
| <b>Costo de especialistas encargados (S/. Octubre 2014) - a, b</b> |                                |                | <b>10,769.31</b> |
| <b>Costo de especialistas encargados (S/. Octubre 2014) - c</b>    |                                |                | <b>5,384.65</b>  |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo evitado por instalación de dos ventiladores de 10,000 CFM y mangas de ventilación 24" es de **S/. 153,847.06**, equivalente a **US\$ 52,918.83** a octubre de 2014. El beneficio económico a la fechas de paralización resulta de la suma de los costos capitalizados (26 y 27 días)<sup>9</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04%<sup>10</sup>. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 53,419.27** a noviembre de 2014, monto que es expresado en Soles para ser actualizado a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana, posteriormente se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el Factor B por **S/. 116,743.31**.

**Costo Postergado (ítem c)<sup>11</sup>:**

El costo postergado estará asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la implementación del sistema de ventilación para que la empresa cumpla en suministrar aire por encima de 20 m/min al Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580.

En cuanto a materiales y equipos, se cotiza la implementación de 65 metros de chimenea de 3m Ø<sup>12</sup> con Raise Boring, obteniéndose un costo de **S/. 224,144.70**.

**Cuadro N° 5: Costo de materiales y equipos**

| Descripción                                              | Labor | Unidad | Cantidad | P.U.     | Total             |
|----------------------------------------------------------|-------|--------|----------|----------|-------------------|
| Chimeneas Raise Boring <sup>(1)</sup> (3m Ø)             | c     | m      | 65       | 3,448.38 | 224,144.70        |
| <b>Costo por medidas a implementar (S/ octubre 2014)</b> |       |        |          |          | <b>224,144.70</b> |

(1) Incluye mano de obra para las labores de piloto y rimado.

Fuente: Tesis Felix Mendez, obtenida de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1348/1/mendez\\_hf.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1348/1/mendez_hf.pdf), BCRP.

Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 2 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante, para retirar 50 metros de mangas de ventilación. Según el *Salary Pack* de PwC,

<sup>9</sup> Período transcurrido desde la fecha de medición (16/10/2014) hasta las fechas de paralización (11/11/2014 para la labor (a) y 12/11/2014 para el caso de (b)).

<sup>10</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-DDECA1CD074}>

<sup>11</sup> Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento en la labor: Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580.

<sup>12</sup> De acuerdo a los datos reportados para el COM del año 2014 – MILPO.

**RESOLUCIÓN GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2738-2016**

  
 ELIANA NIKAIIDO HOKAMA  
 OSINERGMIN

los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **S/. 67,457.00** 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 suma 4% por desgaste de herramientas y se ajusta a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 79.10**.

**Cuadro N° 6: Costo por mano de obra**

| Mano de Obra                                                  | Sueldos en S/ de Febrero del 2015 - PwC |            |           |             |       |              |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-----------|-------------|-------|--------------|
|                                                               | S. Anual                                | S. Mensual | S. Diario | S. por Hora | Horas | S. Total     |
| Maestro de servicios auxiliares                               | 67,457.00                               | 5,621.42   | 187.38    | 23.42       | 2     | 46.85        |
| Ayudante de servicios auxiliares                              | 42,672.00                               | 3,556.00   | 118.53    | 14.82       | 2     | 29.63        |
| Total Mano de Obra (S/, febrero 2015)                         |                                         |            |           |             |       | 76.48        |
| Desgaste de Herramientas                                      |                                         |            |           |             | 4%    | 3.06         |
| Total Mano de Obra y herramientas (S/, Febrero 2015)          |                                         |            |           |             |       | 79.54        |
| IPC Febrero 2015                                              |                                         |            |           |             |       | 117.20       |
| IPC Octubre 2014                                              |                                         |            |           |             |       | 116.55       |
| <b>Costo de mano de obra y herramientas (S/ Octubre 2014)</b> |                                         |            |           |             |       | <b>79.10</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de los especialistas se ha valorizado y prorrateado en el Cuadro N° 4, del cual se obtiene que para el Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580 el costo es de **S/. 5,384.65**.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión para la presente infracción es de **S/. 229,608.45**, equivalente a **US\$ 78,978.50** a octubre de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (61 días)<sup>13</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 1,729.83**. Posteriormente, dicho monto se convierte a Soles ajustados a la fecha de cálculo de multa (agosto de 2016), para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el Factor B de **S/. 3,819.24**.

#### **Ganancia Ilícita<sup>14</sup>:**

Para el cálculo de ganancia ilícita, se valoriza las 471.15 TM<sup>15</sup> de mineral extraído durante un guardia en el Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580, las cuales se encuentran asociadas a 1.05, 5.84 y 28.51 TM<sup>16</sup> de cobre, plomo y zinc concentrado.

Para valorar esta producción se utiliza el precio promedio del cobre, plomo y zinc flotación vendidos durante el año 2014 por la unidad minera<sup>17</sup>, de lo cual se obtiene un monto de **US\$ 25,933.13**.

<sup>13</sup> Período transcurrido desde la fecha de medición (17/10/2014) hasta la fecha de subsanación (17/12/2014).

<sup>14</sup> Para el cálculo de la ganancia ilícita sólo se considera en el Acceso 4 Tajo CN3 Nv. 580, debido a que las demás labores observadas no se relacionan directamente con el proceso de producción de mineral.

<sup>15</sup> TM extraídas en Tajo CN3 Nv. 580 produce en una guardia (obtenido a partir de los datos extraídos del COM 2014).

<sup>16</sup> TM Concentrado = TM de Cabeza x % de Recuperación / Ley de Concentrado. Calculado a partir del reporte ESTAMIN de Octubre de 2014.

<sup>17</sup> Precios obtenidos a partir de los reportes ESTAMIN: 2,275.68 US\$/TM, 1,641.78 US\$/TM, y 489.70 US\$/TM, respectivamente, de la unidad minera Milpo N° 1.



El monto calculado se ajusta por la rentabilidad promedio del sector del año 2014 (6.75%)<sup>18</sup>, el factor de valor agregado de interior mina (37.87%)<sup>19</sup>, se convierte a Soles y se ajusta a precios de la fecha de cálculo de multa, obteniéndose un monto de utilidad obtenida en ilícito de **S/. 2,052.43**.

#### Cálculo de Multa:

Se suma el beneficio económico por costo evitado, costo postergado, la ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión<sup>20</sup>, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 127,149.25**. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ( $A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$ ), resultando una multa de **S/. 108,076.86**, es decir, **27.36 UIT**<sup>21</sup>.

#### Multa por infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Factor B (S/. agosto 2016) | 127,149.25        |
| <b>Multa (S/.)</b>         | <b>108,076.86</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>         | <b>27.36</b>      |

#### 2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.

#### Cuadro N° 7: Equipos supervisados

| Ítems | Equipo        | Emisión de CO (ppm) | Lugar donde se encontró el equipo |
|-------|---------------|---------------------|-----------------------------------|
| a     | Dumper HBP 19 | 638                 | Nivel -660                        |
| b     | Dumper 150    | 748                 | Cx. 066 Nivel -600                |

#### Costo Postergado<sup>22</sup>:

El costo postergado estará asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para realizar el mantenimiento y revisión técnica necesarios para no exceder los límites máximos permisibles de emisiones de monóxido de carbono (500 ppm) en los equipos con motores petroleros.

Por conceptos de materiales y/o equipos requeridos, se considera el costo de filtros de aire, aceite y combustible. El costo a fecha de supervisión asciende a **S/. 2,050.86**.

#### Cuadro N° 8: Costo de materiales y equipos

| Materiales         | Unidad | Cantidad | Precio (S/ Octubre 2014) | Monto    |
|--------------------|--------|----------|--------------------------|----------|
| Dumper HBP 19      |        |          |                          |          |
| Filtro de aceite   | und    | 1        | 111.40                   | 111.40   |
| Filtro de aire     | und    | 1        | 612.73                   | 612.73   |
| Filtro de petróleo | und    | 1        | 50.64                    | 50.64    |
| Dumper 150         |        |          |                          |          |
| Filtro de aire     | und    | 2        | 612.73                   | 1,225.45 |

<sup>18</sup> Rentabilidad obtenida a partir de los estados financieros publicados en la BVL.

<sup>19</sup> Las extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 37.87%. Ver Anexo N° 2.

<sup>20</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

<sup>21</sup> Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00 – Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

<sup>22</sup> Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido los equipos materia de infracción no se encontraban en zonas de producción.

**RESOLUCIÓN GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2738-2016**

  
 ELIANA NIKAIKIDÓ HOKAMA  
 OSINERGMIN

|                                                         |     |   |       |                 |
|---------------------------------------------------------|-----|---|-------|-----------------|
| Filtro de petróleo                                      | und | 1 | 50.64 | 50.64           |
| <b>Costo de materiales y equipos (S/. Octubre 2014)</b> |     |   |       | <b>2,050.86</b> |

Fuente: BCRP, SOLIGEN .Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 16 horas de labores de un Técnico Mecánico y su ayudante, para el cambio de filtro, limpieza de tanque de combustible y catalizador. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **S/. 61,378.00** 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 (octubre de 2014), obteniéndose como resultado **S/. 597.87**.

**Cuadro N° 9: Costos de mano de obra**

| Mano de Obra                                                | Sueldos en S/. de Febrero del 2015 - PwC |            |           |             |       |               |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-------|---------------|
|                                                             | S. Anual                                 | S. Mensual | S. Diario | S. por Hora | Horas | S. Total      |
| Técnico Mecánico                                            | 61,378.00                                | 5,114.83   | 170.49    | 21.31       | 16    | 340.99        |
| Ayudante de Mecánico                                        | 42,672.00                                | 3,556.00   | 118.53    | 14.82       | 16    | 237.07        |
| Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)                        |                                          |            |           |             |       | 578.06        |
| Desgaste de Herramientas                                    |                                          |            |           |             | 4%    | 23.12         |
| Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)         |                                          |            |           |             |       | 601.18        |
| IPC Febrero 2015                                            |                                          |            |           |             |       | 117.20        |
| IPC Octubre 2014                                            |                                          |            |           |             |       | 116.55        |
| <b>Costo mano de obra y herramientas (S/. Octubre 2014)</b> |                                          |            |           |             |       | <b>597.87</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto al costo por concepto de medida de control, se considera un Técnico de Medición<sup>23</sup>, un Jefe de Guardia Mina y un responsable de mantenimiento mecánico. El primero es la persona que dará cuenta al supervisor de turno sobre los equipos que emitan CO por encima del Límite Máximo Permisible (LMP) de 500 ppm a fin de que se retiren las unidades; el segundo es la persona responsable de suspender la operación del equipo y prohibir su ingreso a la mina subterránea hasta que deje de emitir CO por encima del LMP; y, el tercero es el encargado de evaluar los equipos y dar mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de asegurar que la emisión de gases de CO al ambiente de trabajo sea la mínima posible y no exceda el LMP. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas son de **S/. 51,042.00**, **S/. 104,428.00** y **S/. 85,083.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes<sup>24</sup>. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a octubre de 2014 (116.55). El resultado obtenido es igual a **S/. 19,935.69**.

**Cuadro N° 10: Costos de especialistas encargados**

| Especialista Encargado | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                | Total    |
|------------------------|--------------------------------|----------------|----------|
|                        | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual |          |
| Técnico de Medición    | 51,042.00                      | 4,253.50       | 4,253.50 |

<sup>23</sup> El sueldo de un técnico de medición se aproxima mediante el sueldo de un inspector de prevención de riesgos.

<sup>24</sup> Bajo criterio de razonabilidad, se considera un periodo mínimo de contratación de un mes para el desarrollo de labores permanentes.



**RESOLUCIÓN GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2738-2016**

  
ELIANA NIKAIIDO HOKAMA  
OSINERGMIN

29 SEP 2016

|                                                             |            |          |                  |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------|------------------|
| Jefe de Guardia Mina                                        | 104,428.00 | 8,702.33 | 8,702.33         |
| Responsable de Mantenimiento Mecánico                       | 85,083.00  | 7,090.25 | 7,090.25         |
| Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)             |            |          | 20,046.08        |
| IPC Febrero 2015                                            |            |          | 117.20           |
| IPC Octubre 2014                                            |            |          | 116.55           |
| <b>Costo de especialistas encargados (S/. Octubre 2014)</b> |            |          | <b>19,935.69</b> |

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/. 22,584.42**, equivalente a **US\$ 7,768.37** a octubre de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (2 días)<sup>25</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 5.52**.

Posteriormente, dicho monto se convierte a Soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (agosto de 2016), 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/. 4,546.23**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ( $A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$ ), resultando una multa de **S/. 3,864.29**, es decir, **0.98 UIT**.

**Multa por infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO**

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Factor B (S/. agosto 2016) | 4,546.23        |
| <b>Multa (S/.)</b>         | <b>3,864.29</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>         | <b>0.98</b>     |

**3. Cálculo de la multa asociada a la infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO.**

**Costo Postergado<sup>26</sup>:**

El costo de subsanación estará asociado a la construcción de una vía libre para el escape de los gases a superficie. Para fines de cálculo se considera el costo de construcción de 34.8 metros<sup>27</sup> de Galería de 4m x 4m, el cual a la fecha de supervisión asciende a **S/. 50,469.44**.

**Cuadro N° 11: Costo de materiales, equipos y mano de obra**

| Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | P.U.     | Total            |
|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|------------------|
| Costo de Galería 4m x4m                                     | Und.   | 34.8     | 1,450.27 | 50,469.44        |
| <b>Costo por construcción de galería (S/. octubre 2014)</b> |        |          |          | <b>50,469.44</b> |

Fuente y Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Seguridad<sup>28</sup>. El primero es el encargado de dirigir el reparto de guardia del personal a cargo y asignar las tareas, así como reportar la ejecución de las labores diarias para la construcción de la galería asegurándose que se realicen acorde a los estándares operacionales; mientras el segundo es responsable de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, como el cumplimiento de estándares, PETS y otros.

<sup>25</sup> Periodo transcurrido desde la fecha de medición (17/10/2014) hasta la fecha de subsanación (19/10/2014).

<sup>26</sup> Se aplica la metodología del costo postergado dado que se ha regularizado la situación de incumplimiento. No aplica ganancia ilícita debido a que un polvorín con guarda relación con el proceso de producción.

<sup>27</sup> Para fines de cálculo solo se considera el costo de la excavación de 34.8 metros de crucero que conecta el Polvorín de ANFO a una chimenea de ventilación.

<sup>28</sup> El sueldo de un ingeniero de seguridad se aproxima al de un ingeniero de seguridad industrial.

Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos profesionales son de **S/. 104,428.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes<sup>29</sup>. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a octubre de 2014 (116.55). El resultado obtenido es igual a **S/. 16,029.65**.

**Cuadro N° 12: Costos de especialistas encargados**

| Especialista Encargado                                     | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                | Total            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|------------------|
|                                                            | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual |                  |
| Jefe de Guardia Mina                                       | 104,428.00                     | 8,702.33       | 8,702.33         |
| Ingeniero de Seguridad                                     | 88,993.00                      | 7,416.08       | 7,416.08         |
| Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)            |                                |                | 16,118.42        |
| IPC Febrero 2015                                           |                                |                | 117.20           |
| IPC Octubre 2014                                           |                                |                | 116.55           |
| <b>Costo de especialistas encargados (S/ Octubre 2014)</b> |                                |                | <b>16,029.65</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 66,499.10**, equivalente a **US\$ 22,873.72** a octubre de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (375 días)<sup>30</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 3,258.83**.

Posteriormente, dicho 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<sup>31</sup>, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 12,153.98**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ( $A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$ ), resultando una multa de **S/. 10,330.88**, es decir, **2.62 UIT**.

**Multa por infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO**

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Factor B (S/. agosto 2016) | 12,153.98        |
| <b>Multa (S/.)</b>         | <b>10,330.88</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>         | <b>2.62</b>      |

<sup>29</sup> Bajo criterio de razonabilidad, se considera un periodo mínimo de contratación de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

<sup>30</sup> Periodo transcurrido desde la fecha de detección (17/10/2014) hasta la fecha de subsanación (27/10/2015).

<sup>31</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.



29 SEP 2016

## ANEXO N° 2

## Valor agregado de los procesos metalúrgicos para concentrados

- a) A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de concentración, fundición y refinación, 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:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{32}$$

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 <sup>33</sup> .                                                    |
| $VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$ | : Valor Agregado de la etapa de Concentración <sup>34</sup> .                                           |
| $C_{Fund}$               | : 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) Asimismo, en base a la tabulación de información del ESTAMIN<sup>35</sup>, 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 minero<sup>36</sup>. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del

<sup>32</sup> 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:  $C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

<sup>33</sup> En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

<sup>34</sup> Ídem.

<sup>35</sup> 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.

<sup>36</sup> 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.

29 SEP 2016

stock de productos vendibles (VBTot) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

- d) Las unidades mineras que obtienen diferentes concentrados<sup>37</sup>, presentan en promedio el **62.13%**<sup>38</sup> de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración). De lo cual se despeja que el valor agregado de la etapa de mina es de **37.87%**.
- e) En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo del beneficio ilícito, el factor de **37.87%** por corresponder a actividades en interior mina.

<sup>37</sup> Concentrados de cobre, plomo, plata y zinc

<sup>38</sup> 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%