

15 AGO 2016

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

OSINERGMIN N° 2288-2016

Lima, 09 de agosto del 2016

VISTO:

El expediente N° 201600058483 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, ARES);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **10 al 14 de noviembre de 2014.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Acumulación Pallancata" de ARES.
- 1.2 **3 de mayo de 2016.-** Mediante Oficio N° 883-2016 se notificó a ARES el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 ARES no ha presentado 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 ARES de las siguientes infracciones:
- 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 (en adelante, 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:*

N°	Equipo	Emisión de CO (ppm)	Lugar donde se encontró el equipo
1	Volquete placa: V4G-932 Ctta: IESA	615	Zona de carguío N° 7
2	Scoop N° 68 Ctta: IESA	626	Rpa 1870 Zona de carguío N° 7
3	Huron 338	639	Nv +40
4	Camioneta Toyota placa: X3L-820	677	Rpa 1870 Zona de carguío N° 7
5	Camioneta V4U-757	715	Cámara N° 12 Yurika
6	Camioneta Toyota placa: COY-946	880	Rpa 1870 Zona de carguío N° 7

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 3.9.2 del Rubro C 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

15 AGO 2016

Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO. *Se constató que los ventiladores principales que se detallan en el cuadro siguiente no contaban con dispositivo automático de alarma para casos de disminución de velocidad o paradas:*

Ubicación	Código	Capacidad
RB-09 Superficie	VE-120-04	120 000 CFM
RB-01 Yurika Superficie	VE-120-06	120 000 CFM

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al literal h) del artículo 236° del RSSO. *Se constató que los ventiladores principales que se detallan en el cuadro siguiente no contaban con dispositivos que permitan invertir la corriente de aire:*

Ubicación	Código	Capacidad
RB-09 Superficie	VE-120-04	120 000 CFM
RB-12 Superficie	VE-120-05	110 000 CFM

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO. *Los siguientes polvorines no cuentan con una vía libre para el escape de los gases a la superficie.*

Polvorín	Ubicación
Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios	Zona Central Rampa Santa Ángela Nv +300
Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios	Zona Ranichico Nv +200 Virgen del Carmen

La referida infracción se encuentra contenida en 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 con 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° 133-2016-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.

15 AGO 2016

3. ANÁLISIS

- 3.1 **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:

N°	Equipo	Emisión de CO (ppm)	Lugar donde se encontró el equipo
1	Volquete placa: V4G-932 Ctta: IESA	615	Zona de carguío N° 7
2	Scoop N° 68 Ctta: IESA	626	Rpa 1870 Zona de carguío N° 7
3	Huron 338	639	Nv +40
4	Camioneta Toyota placa: X3L-820	677	Rpa 1870 Zona de carguío N° 7
5	Camioneta V4U-757	715	Cámara N° 12 Yurika
6	Camioneta Toyota placa: COY-946	880	Rpa 1870 Zona de carguío N° 7

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 se señaló como hecho constatado N° 1: “Al realizar la medición de monóxido de carbono por el tubo de escape a los equipos diésel, se constató que los siguientes equipos superan el límite máximo permisible de 500 ppm, estos son:

N°	EQUIPO	LABOR	CO (ppm)	HORA	FECHA
1	Volquete placa: V4G-932 Ctta: IESA	Zona de carguío N° 07	615	09:09 a.m.	12/11/2014
2	Scoop N° 68 Ctta: IESA	Rpa 1870 Zona Carguío N° 07	626	09:12 a.m.	12/11/2014
3	Huron 338	Nv +40	639	04:45 a.m.	12/11/2014
4	Camioneta Toyota placa: X3L-820	Rpa 1870 Zona Carguío N° 07	677	09:16 a.m.	12/11/2014
5	Camioneta V4U-757	Cámara N° 12 Yurika	715	10:50 a.m.	12/11/2014
6	Camioneta Toyota placa: COY-946	Rpa 1870 Zona Carguío N° 07	880	09:32 a.m.	12/11/2014

Este hecho incumple lo que establece el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (...)” (fojas 3).

Las mediciones antes señaladas se encuentran descritas en los ítems N° 12, 13, 14, 15, 16 y 17 del Formato N° 10 “Medición de emisión de gases de equipos con motores petroleros” (fojas 22), las cuales fueron realizadas el día 12 de noviembre de 2014 con el equipo de medición Analizador de Gases - CO, marca: TESTO, modelo: 340 y N° de serie: 02696657, el cual contaba con su respectivo certificado de calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 23). Además, en las fotografías N° 25 al 36 (fojas 15 a 20) se verifica

15 AGO 2016

que las mediciones realizadas durante la visita de supervisión, se hicieron en las labores mineras previamente indicadas.

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.

- 3.2 **Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO.** *Se constató que los ventiladores principales que se detallan en el cuadro siguiente no contaban con dispositivo automático de alarma para casos de disminución de velocidad o paradas:*

Ubicación	Código	Capacidad
RB-09 Superficie	VE-120-04	120 000 CFM
RB-01 Yurika Superficie	VE-120-06	120 000 CFM

El numeral 3 del literal g) 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: (...)

g) Se tomará todas las providencias del caso para evitar la destrucción y paralización de los ventiladores principales. Dichos ventiladores deberán cumplir las siguientes condiciones: (...)

3. Estar provistos de dispositivos automáticos de alarma para el caso de disminución de velocidad o paradas (...).”

En el Acta de Supervisión se indicó como hecho constatado N° 2: *“Al realizar la inspección a los siguientes ventiladores primarios:*

(...)

2. Ventilador extractor VE-120-04 de 120 000 CFM ubicado en RB-09 Superficie.

(...)

4. Ventilador extractor VE-120-06 de 120 000 CFM ubicado en RB-01 Yurika Superficie.

Se comprobó que no cuentan con sistemas automáticos de alarma para el caso de disminución de velocidad o paradas. (...).” (fojas 4).

La condición antes descrita se evidencia en las fotografías N° 12 y 15 (fojas 12 y 13), donde se visualizan los ventiladores sin dispositivos automáticos de alarma para el caso de disminución de velocidad o paradas.

Cabe indicar que los ventiladores materia del hecho imputado se encuentran en el respectivo inventario entregado por ARES a la supervisión (fojas 25), donde se indica que son principales y se encontraban operativos.

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.

15 AGO 2016

- 3.3 **Infracción al literal h) del artículo 236° del RSSO.** *Se constató que los ventiladores principales que se detallan en el cuadro siguiente no contaban con dispositivos que permitan invertir la corriente de aire:*

Ubicación	Código	Capacidad
RB-09 Superficie	VE-120-04	120 000 CFM
RB-12 Superficie	VE-120-05	110 000 CFM

El literal h) 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: (...).

h) Los ventiladores principales estarán provistos de dispositivos que permitan invertir la corriente de aire en caso necesario. (...).”

En el Acta de Supervisión se señaló como hecho constatado N° 3: *“Se verificó que los siguientes ventiladores primarios:*

1. Ventilador extractor VE-120-05 de 110 000 CFM ubicado en RB-12 Superficie.

(...)

3. Ventilador extractor VE-120-04 de 120 000 CFM ubicado en RB-09 Superficie.

No cuentan con dispositivos que permitan invertir la corriente en caso sea necesario (...).”
(fojas 4).

La condición antes descrita se evidencia en las fotografías N° 21 y 22 (fojas 14), donde se visualizan los tableros de control de los ventiladores sin dispositivos que permitan invertir la corriente de aire en caso necesario.

Cabe indicar que los ventiladores materia del hecho imputado se encuentran en el respectivo inventario entregado por ARES a la supervisión (fojas 25), donde se señala que son principales y se encontraban operativos.

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.

- 3.4 **Infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO.** *Los siguientes polvorines no cuentan con una vía libre para el escape de los gases a la superficie.*

Polvorín	Ubicación
Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios	Zona Central Rampa Santa Ángela Nv +300
Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios	Zona Ranichico Nv +200 Virgen del Carmen

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 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 señaló como hecho constatado N° 6: *“Durante la inspección a los siguientes polvorines:*

- *Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios Zona Central Rampa Santa Angela Nv +300*
 - *Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios Zona Ranichico Nv +200 Virgen del Carmen*
- Se constató que los mismos, no cuentan con una vía libre para el escape de los gases hacia superficie. (...)” (fojas 4).*

Asimismo, con los Planos de los Polvorines (fojas 26 y 27) entregados por ARES a la supervisión, se corrobora que cada uno de ellos no contaban con una vía libre para el escape de gases a la superficie.

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

4. DETERMINACIÓN DE LAS SANCIONES 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 los artículos 11° y 13° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin (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 numeral 2 del literal d) del artículo 104°, al numeral 3 del literal g) del artículo 236°, al literal h) del artículo 236° 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 Osinerg, la infracción será determinada en forma objetiva.

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

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:

15 AGO 2016

- 4.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 3.1 de la presente Resolución, ARES 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 ARES no es reincidente en esta infracción¹.

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, el día 13 de noviembre de 2014, ARES presentó documentación a través de la cual describe las acciones correctivas que ha realizado a fin de cumplir con la medición de gases dentro del límite máximo de emisión de monóxido de carbono respecto a los siguientes equipos: Scoop N° 68, Huron 338 y camionetas Toyota de placas de rodaje X3L-820 y COY-946.

Asimismo, mediante escrito de fecha 29 de enero de 2015, informó las acciones correctivas que ha realizado respecto a la camioneta de placa de rodaje V4U-757 y al volquete de placa de rodaje V4G-932. Las mediciones con las cuales se obtuvo valores dentro del límite establecido fueron realizadas los días 15 y 16 de noviembre de 2014, respectivamente.

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).

Conforme a lo anterior, el valor de la multa a imponer a ARES 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

- 4.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 3.2 de la presente Resolución, ARES 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.

Numeral 3 del literal g) 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.

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

15 AGO 2016

Se considera el valor (-5) dado que ARES no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

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

Mediante escrito de fecha 29 de enero de 2015, ARES informó la implementación del dispositivo automático de alarma en el ventilador extractor VE-120-06 de 120 000 CFM ubicado en RB-01 Yurika Superficie. Asimismo, durante la visita de supervisión realizada a la unidad minera "Acumulación Pallancata" los días 19 al 21 de noviembre de 2015, se verificó la paralización del ventilador extractor VE-120-04 ubicado en RB-09 Superficie.²

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO	8.61

- 4.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 3.3 de la presente Resolución, ARES 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.

Literal h) 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 ARES 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.

Durante la visita de supervisión realizada a la unidad minera "Acumulación Pallancata" los días 19 al 21 de noviembre de 2015, se verificó la implementación del dispositivo que permita invertir la corriente de aire en el ventilador extractor VE-120-05 de 110 000 CFM ubicado en RB-12 Superficie y la paralización del ventilador extractor VE-120-04 ubicado en RB-09 Superficie.³

² Cabe precisar que en la documentación presentada por ARES al cierre de la visita de supervisión como en el escrito del 29 de enero de 2015, no se verifica la instalación del dispositivo automático de alarma en el ventilador extractor VE-120-04 ubicado en RB-09 Superficie (fojas 56).

³ En la documentación presentada por ARES al cierre de la visita de supervisión como en el escrito del 29 de enero de 2015 (fojas 58 y 59), no se evidencia la implementación de dispositivos que permitan invertir la corriente de aire en el ventilador VE-120-04 ubicado en RB-09 Superficie. En cuanto al ventilador VE-120-05 de 110 000 CFM ubicado en RB-12 Superficie, si bien comunica que se instaló la alarma correspondiente, de la revisión del código de identificación que se aprecia en la fotografía, se verifica

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Literal h) del artículo 236° del RSSO	11.83

- 4.4 De acuerdo con lo señalado en el numeral 3.4 de la presente Resolución, ARES 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 ARES 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 29 de enero de 2015, ARES informó la acción correctiva que ha efectuado a fin de contar con una vía libre para el escape de gases a la superficie para el polvorín auxiliar de explosivos y accesorios Zona Central Rampa Santa Angela Nv +300 (fojas 61 y 63). Asimismo, en este escrito no se presentó documentación relacionada al polvorín ubicado en Zona Ranichico Nv +200.

Asimismo, durante la visita de supervisión realizada a la unidad minera "Acumulación Pallancata" los días 19 al 21 de noviembre de 2015, se verificó que el polvorín auxiliar de explosivos y accesorios Zona Ranichico Nv +200 Virgen del Carmen contaba con una vía libre para el escape de gases a la superficie.

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).

Conforme a lo anterior, el valor de la multa a imponer a ARES 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	3.92

que la misma no coincide con la del mencionado ventilador.

15 AGO 2016

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° 133-2016-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes 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: 160005848301

Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a ocho con sesenta y un centésimas (8.61) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 3 del literal g) 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: 160005848302

Artículo 3°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a once con ochenta y tres centésimas (11.83) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal h) 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: 160005848303

Artículo 4°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a tres con noventa y dos centésimas (3.92) 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: 160005848304

Artículo 5°.- 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 6°.- 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.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2288-2016

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO
OSINERGMIN
15 AGO 2016

Artículo 7°.- 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: 09/08/2016 17:53:27
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

15 AGO 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 4 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 numeral 2 literal d) del artículo 104° RSSO.

Cálculo de costo postergado⁴

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para que los equipos en infracción tengan una emisión de CO que no supere el LMP, según se detalla a continuación:

Cuadro N° 1: Actividades y/o medidas a costear

Ítem	Equipos Diesel	Medida
a	Volquete placa: V4G-932	Cambio de filtros y de aceite ⁽¹⁾ .
b	Scoop N° 68 Ctta: IESA	Cambio de filtros y de aceite ⁽¹⁾ .
c	Huron 338	Limpieza de inyectores y cambio de catalizador.
d	Camioneta Toyota placa: X3L-820	Cambio de filtro de aire y filtro de combustible.
e	Camioneta V4U-757	Cambio de filtro de aire y cambio de aceite.
f	Camioneta Toyota placa: COY-946	Cambio de filtros y de aceite ⁽¹⁾ .

(1) Incluye cambio de filtro de aire, filtro de aceite y filtro de combustible. Medida mínima.

A continuación se detallan los materiales necesarios para el mantenimiento mecánico de los equipos mencionados. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales asciende a **S/. 7,433.15**.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

Materiales	Equipos	Unidad	Cantidad	P. U (S/.)	Monto
Filtro de aceite	a, b, f	Unid.	3	111.24	333.72
Filtro de aire	a, b, d, e, f	Unid.	5	611.81	3,059.05
Filtro de petróleo	a, b, f	Unid.	3	50.56	151.69
Aceite hidráulico	a, b, c, e, f	Unid.	5	207.31	1,036.54
Limpieza de Inyectores	c	Unid.	1	61.10	61.10
Catalizador	c	Unid.	1	2,791.05	2,791.05

⁴ Se aplica la metodología del costo postergado porque ARES regularizó la situación de incumplimiento. No aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que las labores en las que se encontraron los equipos en infracción no corresponden a labores de explotación y no se tienen evidencias del tipo de material que se encontraban trasladando.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2288-2016

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO
 OSINERGMIN

15 AGO 2016

Costo por materiales (S/. Noviembre 2014)	7,433.15
Costo por materiales (S/. Noviembre 2014) - equipos (b), (c), (d) y (f)	5,633.11
Costo por materiales (S/. Noviembre 2014) - equipo (a)	980.92
Costo por materiales (S/. Noviembre 2014) - equipo (e)	819.12

Fuente: BCRP, SOLIGEN, AUTOPRECISION, COSTMINE.

Elaboración: GSM

Dentro del concepto de mano de obra, se consideran 16 horas de un técnico mecánico y de un ayudante de técnico mecánico⁵. Según el Salary Pack elaborado por PWC⁶, el sueldo anual de estos trabajadores asciende **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 hora⁷ y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A este monto se le suma 4%⁸ por concepto de desgaste de herramientas para luego ser ajustado mediante el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de detección, obteniéndose **S/. 895.46**.

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. Hora	Horas	S. Total
Técnico Mecánico	61,378.00	5,114.83	170.49	21.31	24	511.48
Ayudante de Mecánico	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	24	355.60
Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)						867.08
Gastos de Herramientas					4%	34.68
Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)						901.77
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Noviembre 2014						116.38
Costo Total por Mano de Obra y herramientas (S/ Noviembre 2014)						895.46
Costo por Mano de Obra y herramientas (S/ Noviembre 2014) - equipos (b), (c), (d) y f)						596.97
Costo por Mano de Obra y herramientas (S/ Noviembre 2014) - equipo (a)						149.24
Costo por Mano de Obra y herramientas (S/ Noviembre 2014) - equipo (e)						149.24

Fuente: PWC, BCRP.

Elaboración: GSM.

En cuanto al costo por concepto de medida de control, se considera a un Técnico de medición⁹, un Jefe de guardia mina y un responsable de mantenimiento mecánico. El primero de ellos, 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 sean las mínimas posibles, y no exceda el LMP. Dichos cargos según el PwC, tiene un sueldo anual de **S/. 51,042.00** y **S/. 104,428.00** y **S/. 85,083.00**.

⁵ El sueldo de un ayudante de técnico mecánico se aproxima mediante el sueldo de un técnico de servicios.

⁶ 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 del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

⁷ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas.

⁸ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

⁹ El sueldo de un técnico de medición se aproxima mediante el sueldo de un inspector de prevención de riesgos.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹⁰. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de detección. El resultado obtenido es igual a **S/. 19,905.89**.

Cuadro N° 4: Costos de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015		Total
	S. Anual	S. Mensual	
Técnico de Medición	51,042.00	4,253.50	4,253.50
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 Noviembre 2014			116.38
Costo Total de especialista encargado (S/ Noviembre 2014)			19,905.89
Costo de especialista encargado (S/ Noviembre 2014) - equipos (b, c, d, f)			13,270.60
Costo de especialista encargado (S/ Noviembre 2014) - equipo (a, e)			3,317.65
Costo de especialista encargado (S/ Noviembre 2014) - equipo (e)			3,317.65

Fuente: PWC, BCRP.

Elaboración: GSM.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión para la presente infracción es de **S/. 28,234.50**, equivalente a **US\$ 9,648.53** a noviembre 2014. Los beneficios económicos a la fecha de subsanación resultan de la diferencia entre los costos capitalizados (1, 4 y 3 días)¹¹ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹² y los costos de subsanación. Posteriormente estos montos se convierten a soles y se suman, para luego ser ajustado a la fecha de cálculo de multa, para descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y agregar un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión¹³, obteniéndose el factor B de la infracción **S/. 4,547.73**, el cual se divide entre la probabilidad de detección y se multiplica por los factores de gradualidad, obteniéndose una multa de **S/. 3,865.57**, es decir **0.98 UIT**¹⁴.

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

Factor B (S/. junio 2016)	4,547.73
Multa (S/.)	3,865.57
Multa (UIT)	0.98

2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO.

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

¹¹ Período transcurrido desde la fecha de medición (12/11/2014 – fojas 321) hasta la fecha en que ARES informó las acciones correctivas realizadas a los equipos (b), (c), (d) y (f) - 13/11/2014, así como hasta la fecha en que se regularizó la situación de cumplimiento en los equipos (a) y (e) – 16 y 15/11/2014, respectivamente.

¹² La tasa es equivalente a 13.64% anual. Tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>.

¹³ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión 2014.

¹⁴ Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00 – Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

2.1 Cálculo de Costos¹⁵

A continuación se detalla el costo de los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la implementación de dispositivos automáticos de alarma en los ventiladores VE-120-04 y VE-120-06.

Se cotizan los materiales y/o equipos necesarios para la implementación de dispositivos automáticos de alarma y el monto se actualiza a la fecha de detección mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniendo un costo de **S/. 47,032.80**.

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

Materiales	Unidad	Cantidad	P.U.	Monto
Tablero UPS y Alarmas	und	2	23,516.40	47,032.80
Costo por materiales y equipos (S/. Noviembre 2014)				47,032.80
Costo por materiales y equipos (S/. Noviembre 2014) - VE-120-04				23,516.40
Costo por materiales y equipos (S/. Noviembre 2014) - VE-120-06				23,516.40

Fuente: MANUFACTURAS ELECTRICAS S.A., BCRP.

Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 8 horas de labores de un técnico electricista y su ayudante para la instalación de los Tableros UPS y Alarmas. Según el Salary Pack elaborado por PwC, el sueldo anual de los trabajadores es **S/. 62,346.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora¹⁶, 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 detección, obteniéndose como resultado **S/. 301.26**.

Cuadro N° 6: Costos de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero del 2015 - PwC					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	Horas	S. Total
Técnico Electricista A	62,346.00	5,195.50	173.18	21.65	8	173.18
Ayudante de electricista	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	8	118.53
Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)						291.72
Gastos de Herramientas					4%	11.67
Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)						303.39
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Noviembre 2014						116.38
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014)						301.26
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014) - VE-120-04						150.63
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014) - VE-120-06						150.63

Fuente: PWC, BCRP. Elaboración: GSM

¹⁵ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la situación de incumplimiento para el ventilador VE-120-06 y la metodología de costo evitado para el ventilador VE-120-04, dado que no se verificó la instalación del dispositivo automático de alarma y solo se verificó su paralización en la supervisión realizada los días 19 al 21 de noviembre de 2015. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que las alarmas de los ventiladores no está relacionada directamente con la producción.

¹⁶ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina, un Ingeniero de eléctrico y un Ingeniero de seguridad¹⁷. El primero está encargado de comunicar al especialista (Ing. electricista) la ausencia de sistemas de alarma, además de programar la forma correcta de implementar las acciones correspondientes a la instalación de los mismos, debiendo verificar el cumplimiento de los estándares operacionales de trabajo, el segundo es responsable de verificar la instalación eléctrica, además de proporcionar las recomendaciones y acciones a tomar para la adecuada instalación y funcionamiento, en tanto el tercero es responsable de la verificación del cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que el ventilador principal cuente con sus respectivos accesorios operativos (sistema de alarma) y demás medidas de seguridad, así mismo dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos. Según Salary Pack de PWC, el sueldo anual de los profesionales es igual a **S/. 104,428.00, S/. 135,800.00 y S/. 88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹⁸. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de detección. El resultado obtenido es igual a **S/. 27,243.22**.

Cuadro N° 7: 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 eléctrico	135,800.00	11,316.67	11,316.67
Ingeniero de Seguridad	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			27,435.08
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Noviembre 2014			116.38
Costo de especialistas encargados (S/. Noviembre 2014)			27,243.22
Costo de especialistas encargados (S/. Noviembre 2014) - VE-120-04			13,621.61
Costo de especialistas encargados (S/. Noviembre 2014) - VE-120-06			13,621.61

Fuente: PWC, BCRP. Elaboración: GSM.

2.2 Costo Postergado

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la instalación del dispositivo de alarma en el ventilador VE-120-06 es de **S/. 37,288.64**, equivalente a **US\$. 12,742.59** a noviembre del 2014. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (79 días)¹⁹ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el monto obtenido se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa y se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose un beneficio por costo postergado de **S/. 807.50**.

2.3 Costo evitado

¹⁷ El sueldo de un ingeniero de seguridad, se aproxima al sueldo de un ingeniero de seguridad industrial.

¹⁸ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

¹⁹ Períodos transcurrido desde la fecha de cierre de detección (11/11/2014) hasta la fecha en que ARES informó que se subsanó el incumplimiento.

15 AGO 2016

El costo evitado a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la instalación del dispositivo de alarma en el ventilador VE-120-04 es de asciende a **S/. 37,288.64²⁰** equivalente a **US\$ 12,742.59**. Este monto genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK diaria de 0.04% en dólares entre la fecha de detección y la fecha en que se verificó la paralización del ventilador. Luego, el monto se convierte a soles y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a junio de 2016 y se le descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 34,690.53**.

2.4 Cálculo de multa

La suma del beneficio por costo postergado, por costo evitado y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión, resulta en el Factor B de la infracción de **S/. 40,032.30**, 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/. 34,027.45**, es decir **8.61 UIT**.

Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/ Junio 2016)	40,032.30
Multa (S/.)	34,027.45
Multa (UIT)	8.61

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

3.1 Cálculo de Costos²¹

A continuación se detalla el costo de los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la implementación de dispositivos para invertir la corriente de aire en los ventiladores VE-120-04 y VE-120-05.

Se cotizan los materiales y/o equipos necesarios para la implementación de dispositivos para invertir la corriente de aire y el monto de actualiza a la fecha de detección mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniendo un costo de **S/. 68,928.22**.

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

Materiales	Unidad	Cantidad	P.U. (S/.)	Monto
Tablero Inversor	Und.	2	34,170.83	68,341.67
Scooptram	Horas	2	293.27	586.55
Costo postergado por materiales (S/. Noviembre 2014)				68,928.22
Costo postergado por materiales (S/. Noviembre 2014) - VE-120-05				34,464.11
Costo postergado por materiales (S/. Noviembre 2014) - VE-120-04				34,464.11

Fuente: MANUFACTURAS ELECTRICAS S.A., BCRP. Elaboración: GSM

²⁰ Monto asociado a implementación del dispositivo automático de alarma en el ventilador VE-120-04.

²¹ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha subsanado la situación de incumplimiento para el ventilador VE-120-05 y la metodología de costo evitado para el ventilador VE-120-04, dado que no se verificó la instalación del dispositivo para invertir la corriente del aire y solo se verificó su paralización en la supervisión realizada los días 19 al 21 de noviembre de 2015, No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que el inversor del flujo de aire de los ventiladores no está relacionado directamente con el proceso de producción de mineral.

15 AGO 2016

En cuanto a la mano de obra, se consideran 4 horas de labores de un técnico electricista y su ayudante para la instalación del tablero inversor. Según el Salary Pack elaborado por PwC, el sueldo anual de los trabajadores es S/. 62,346.00 y S/. 42,672.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora²², 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 detección, obteniéndose como resultado S/. 301.26.

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. Hora	Horas	S. Total
Técnico Electricista A	62,346.00	5,195.50	173.18	21.65	8	173.18
Ayudante de electricista	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	8	118.53
Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)						291.72
Gastos de Herramientas					4%	11.67
Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)						303.39
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Noviembre 2014						116.38
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014)						301.26
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014) - VE-120-05						150.63
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014) - VE-120-04						150.63

Fuente: PwC, BCRP.

Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de guardia Mina, un Ingeniero de eléctrico y un Ingeniero de seguridad²³. El primero está encargado de comunicar al especialista (Ing. electricista) la ausencia de dispositivos para invertir la corriente de aire, además de programar la forma correcta de implementar las acciones correspondientes a la instalación de los mismos, debiendo verificar el cumplimiento de los estándares operacionales de trabajo, el segundo es responsable de verificar la instalación eléctrica de los dispositivos para invertir la corriente de aire, además de proporcionar las recomendaciones y acciones a tomar para la adecuada instalación y funcionamiento, en tanto el tercero es responsable de la verificación del cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que el ventilador principal cuente con sus respectivos accesorios operativos (dispositivos para invertir la corriente de aire) y demás medidas de seguridad, así mismo dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos. Según Salary Pack de PwC, el sueldo anual de los profesionales es igual a S/. 104,428.00, S/. 135,800.00 y S/. 88,993.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes²⁴. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de detección. El resultado obtenido es igual a S/. 27,243.22.

Cuadro N° 10: Costos de especialistas encargados

²² Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

²³ El sueldo de un ingeniero de seguridad, se aproxima al sueldo de un ingeniero de seguridad industrial.

²⁴ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2288-2016

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO
OSINERGMIN
15 AGO 2016

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 eléctrico	135,800.00	11,316.67	11,316.67
Ingeniero de Seguridad	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			27,435.08
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Noviembre 2014			116.38
Costo de especialistas encargados (S/. Noviembre 2014)			27,243.22
Costo de especialistas encargados (S/. Noviembre 2014) - VE-120-05			13,621.61
Costo de especialistas encargados (S/. Noviembre 2014) - VE-120-04			13,621.61

Fuente: PWC, BCRP.

Elaboración: GSM.

3.2 Costo Postergado

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la instalación del dispositivo para invertir la corriente de aire en el ventilador VE-120-05 es de **S/. 48,236.35**, equivalente a **US\$ 16,483.73** a noviembre del 2014. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (375 días)²⁵ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el monto obtenido se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa y se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose un beneficio por costo postergado de **S/. 5,576.03**.

3.3 Costo evitado

El costo evitado a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la instalación del dispositivo de alarma en el ventilador VE-120-04 es de asciende a **S/. 48,236.35**²⁶ equivalente a **US\$ 12,742.59**, este monto genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK diaria de 0.04% en dólares entre la fecha de detección y la fecha en que se verificó la paralización del ventilador. Luego, el monto se convierte a soles y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a junio de 2016 y se le descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 44,875.45**.

3.4 Cálculo de multa

La suma del beneficio por costo postergado, por costo evitado y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión, resulta en el Factor B de la infracción de **S/. 54,985.74**, 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/. 46,737.88**, es decir **11.83 UIT**.

Infracción al literal h) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/ junio 2016)	54,985.74
--------------------------	-----------

²⁵ Periodos transcurrido desde la fecha de detección (11/11/2014) hasta la fecha en que se verificó la subsanación 21/11/2015.

²⁶ Monto asociado a implementación la instalación del dispositivo para invertir la corriente de aire en el ventilador VE-120-04.

Multa (S/.)	46,737.88
Multa (UIT)	11.83

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

Cálculo del Costo Postergado²⁷

El costo postergado está asociado a las actividades necesarias para que los polvorines auxiliares ubicados en la zona central Rampa Santa Ángela Nv. +300 y en la zona Ranichico Nv. +200 Virgen del Carmen, cuenten con una vía libre para el escape de gases a superficie, para lo cual se considera las siguientes medidas correctivas:

Cuadro N° 11: Actividades/ medidas a costear

Polvorín	Medida
a) Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios, ubicado en la zona central Rampa Santa Ángela Nv. +300	- Instalación de un ventilador de 10 000 CFM. - Instalación de Mangas de 24". - Instalación de un ventilador de 30 000 CFM. - Instalación de Mangas de 30".
b) Polvorín auxiliar de explosivos y accesorio, ubicado en la zona Ranichico Nv. +200 Virgen del Carmen. ⁽¹⁾	- Instalación de un ventilador de 10 000 CFM. - Instalación de Mangas de 24".

(1) Se considera como medida mínima.
Fuente: ARES. Elaboración: GSM.

Se muestra a continuación el costo de materiales para la implementación de medidas a costear. El costo total por materiales a la fecha de supervisión asciende a **S/. 246,134.40**.

Cuadro N° 12: Costo de materiales y equipos

Descripción	Polvorín	Unidad	Cantidad	P.U	Monto
Instalación de ventilador de 30,000 CFM ⁽¹⁾	a	Unid.	1	84,867.29	84,867.29
Instalación de ventilador de 10,000 CFM ⁽¹⁾	a, b	Unid.	2	67,504.89	135,009.78
Instalación de mangas de ventilación de 30" ⁽²⁾	a	m	44	71.87	3,162.14
Instalación de mangas de ventilación de 24" ⁽²⁾	a, b	m	268	86.18	23,095.20
Costo total por materiales y equipos (S/. Noviembre 2014)					246,134.40
Costo total por materiales y equipos (S/. Noviembre 2014) - Polvorín auxiliar Nv +300					167,081.91
Costo total por materiales y equipos (S/. Noviembre 2014) - Polvorín auxiliar Nv +200					79,052.49

(1) Incluye precio de ventilador, silenciador, tablero eléctrico, cables. No incluye mano de obra.

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

Fuente: CAPECO, BCRP, JR. CONTRATISTAS GENERALES y SLIN PERU.

Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 24 horas de un maestro de servicios auxiliares y un ayudante²⁸, así como 8 horas de un técnico electricista y su ayudante. Según el Salary

²⁷ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento. No se considera el cálculo de ganancia ilícita debido a que la infracción no está relacionada directamente con labores de producción.

²⁸ El sueldo del maestro de servicios auxiliares y del ayudante de servicios auxiliares será aproximado al sueldo de un técnico de perforación y al de un técnico de servicios, respectivamente.

15 AGO 2016

Pack elaborado por PwC, el sueldo anual de estos trabajadores es **S/. 67,457.00, S/. 42,672.00, S/. 62,346.00 y S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora²⁹ y se multiplica por el número de horas requeridas. A este monto se le suma 4%³⁰ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 1,249.04**.

Cuadro N° 13: Costo de mano de Obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	Horas	S. Total
Maestro de servicios auxiliares	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	24	562.14
Ayudante de servicios auxiliares	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	24	355.60
Técnico Electricista	62,346.00	5,195.50	173.18	21.65	8	173.18
Ayudante de técnico electricista	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	8	118.53
Total Mano de Obra (S/.Febrero 2015)						1,209.46
Gastos de Herramientas					4%	48.38
Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)						1,257.84
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Noviembre 2014						116.38
Costo Total Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014)						1,249.04
Costo Total Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014) - Polvorín auxiliar Nv +300						624.52
Costo Total Mano de Obra y herramientas (S/. Noviembre 2014) - Polvorín auxiliar Nv +200						624.52

Fuente: BCRP, GSM, PwC.
Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Ingeniero de Seguridad y un Ingeniero de Ventilación³¹, el primero responsable de verificar que los polvorines principales y auxiliares cuenten con una vía libre como mínimo para el escape de los gases a la superficie, conforme la normativa vigente, mientras que el segundo es el encargado de cautelar la operación adecuada del sistema de ventilación para las diferentes labores subterráneas, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras como la ausencia de una vía de escape de gases hacia a la superficie del polvorín en infracción. El sueldo anual de estos profesionales, según el Salary Pack de PwC es igual a **S/. 88,993.00 y S/. 90,493.00** y respectivamente.

Factor de ajuste.- para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación de un mes³². El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta

²⁹ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

³⁰ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

³¹ El sueldo del Ingeniero de Seguridad se aproxima al sueldo de un Ingeniero de Planeamiento Junior.

³² Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

15 AGO 2016

usando el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión. El resultado es S/.
14,852.57.

Cuadro N° 14: Costos por especialistas encargados

Especialista Encargado	S/. Febrero del 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo mensual	Meses	Sueldo Total
Ingeniero de Seguridad	88,993.00	7,416.08	1	7,416.08
Ingeniero de ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Costo por Especialistas Encargados (S/. Febrero del 2015)				14,957.17
IPC Febrero del 2015				117.20
IPC Noviembre 2014				116.38
Costo Total por especialistas encargados (S/. Noviembre 2014)				14,852.57
Costo por especialistas encargados (S/. Noviembre 2014) - Polvorin auxiliar Nv +300				7,426.28
Costo por especialistas encargados (S/. Noviembre 2014) - Polvorin auxiliar Nv +200				7,426.28

Fuente: BCRP, GSM, PwC.

Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión es de S/. **262,236.01**, equivalente a US\$ **89,613.51** a noviembre del 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (76 y 372 días)³³ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación. Posteriormente este monto se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa, para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y agregar un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose como Factor B de S/. **18,199.86**, que 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/. **15,469.88** es decir, **3.92 UIT**.

Infracción al literal h) del artículo 246° del RSSO

Factor B (S/. Junio 2016)	18,199.86
Multa (S/.)	15,469.88
Multa (UIT)	3.92

³³ Período transcurrido desde la fecha de cierre de supervisión (14/11/2014) hasta la fecha en que ARES informó la acción correctiva en el polvorin auxiliar de explosivos y accesorios Zona Central Rampa Santa Angela Nv +300 (29/01/2015), así como hasta la fecha de cierre de supervisión en que se verificó la acción correctiva en el polvorin auxiliar de explosivos y accesorios Zona Ranichico Nv +200 Virgen del Carmen (21/11/2015).