

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

OSINERGMIN N° 3149-2016

Lima, 14 de noviembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201400125030 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A. (en adelante, SIMSA);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **7 al 11 de junio de 2013.-** Se realizó la supervisión a las unidades mineras “Palmapata y San Vicente” de SIMSA.
- 1.2 **3 de octubre de 2014.-** Mediante Oficio N° 1220-2014 se notificó a SIMSA el inicio de un procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **14 de octubre de 2014 y 21 de abril del 2015.-** SIMSA 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 SIMSA de las siguientes infracciones:
 - Infracción al inciso b) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *No se mantiene una circulación de aire en cantidad y calidad suficiente, de acuerdo con el número de trabajadores y al equipo con motores diésel según se detalla:*

Ubicación	Equipo	Velocidad medida (m/min)	Caudal medido (m3/min)	Caudal requerido (m3/min)	Déficit de aire (m3/min)
Nv. 1570 Crucero 670 (Cámara para sondaje diamantino)	Scooptram 193 HP	7.41	117.56	579	461.44
Nv. 1704 Gal. 0865 W	Scooptram 193 HP	24.00	443.76	579	135.24
Nv. 1704 Crucero 470 E, Tajo 500	Scooptram 193 HP	8.77	223.55	579	355.45
Nv.1625 Labor 7505 E, Tajo 7400	Scooptram 193 HP	12.03	157.38	579	421.62
Nv. 1570, Acceso 520 W	Scooptram 193 HP	17.69	304.44	579	274.56

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 las 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 inciso b) del artículo 246° y al inciso e) del artículo 236° del RSSO. *El polvorín principal del Nivel 1592 no se encuentra bien ventilado, al haberse verificado una velocidad de aire de 4.8 m/min, incumpliendo la velocidad mínima de aire.*

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según los numerales 3.2 y 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, y prevén como sanciones una multa de hasta doscientas cincuenta (250) y cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias, respectivamente.

- Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO. *Se constató que los equipos con motores diésel que se detallan en el cuadro siguiente, excedían el límite máximo de emisión de monóxido de carbono (CO) medido en labores subterráneas:*

Ubicación durante la medición	Equipo	Concentración de CO (ppm)	Concentración máxima (ppm)	Concentración excedente de CO (ppm)
Nv. 1570, labor 520 W	Jumbo N° 11	779	500	279
Interior Mina Oficina Mina	Camioneta Nissan, de placa W3F-752	1269	500	769
Interior Mina Oficina Mina	Camioneta Toyota, de placa D6D-777	1076	500	576

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 numeral 3 del inciso g) del artículo 236° del RSSO. *Se constató que los ventiladores principales que se mencionan en el cuadro adjunto, no están provistos de dispositivos automáticos de alarma y silenciadores.*

Ubicación	Ventilador	Capacidad (CFM)	Deficiencias
Nv. 1740 RB 515	Ventilador extractor	80 000	No cuenta con dispositivo automático de alarma y silenciador.
Sector Rhamis Nv. 1725, Ac 7435	Ventilador extractor	105 000	No cuenta con dispositivo automático de alarma.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según 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.

- 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° 205-2009-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Sector Minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE SIMSA

3.1 Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.

- a) La medición realizada no consideró la circulación de equipos de combustión interna en la toma de muestras, lo cual distorsionaría los resultados, toda vez que el volumen que ocupan dichos equipos entorpece el paso del aire, dando resultados erróneos en los datos obtenidos, puesto que al haber un equipo obstruyendo el flujo de aire, las mediciones dan como resultados valores por debajo de los reales.

Esta obstrucción habría provocado el “efecto tapón” en una labor; es decir, al haber presencia de un equipo diesel en la entrada genera que la velocidad de aire se reduzca considerablemente por encontrarse taponeada la salida de aire.

- b) La medición realizada no fue de acuerdo al parámetro adecuado, ya que según el libro de Alejandro Novitzky – Ventilación de Minas, el “método de puntos fijos” para las medición de flujo de aire en labores mineras comprende un mínimo 3 a 9 mediciones y durante la supervisión solo se habría realizado una medición, dejando de lado la metodología estándar.
- c) Ha cumplido con subsanar las observaciones detectadas durante la supervisión, lo que se comunicó con el escrito de fecha 8 de julio de 2013.

3.2 Infracción al inciso b) del artículo 246° y al inciso e) del artículo 236° del RSSO.

- a) El polvorín principal no pertenece a ninguna de las labores mencionadas en el inciso e) del artículo 236° del RSSO, dado que no es una labor de explotación, preparación o desarrollo.
- b) El polvorín se mantiene en condiciones secas y bien ventiladas, cumpliendo así con lo dispuesto en el inciso b) del artículo 246° del RSSO. En la labor solo se encuentra trabajando una (1) persona cuyo requerimiento de aire es igual a 4 m³/min, según la velocidad medida por Osinergmin (4.8 m/min) y teniendo un área de 11.04 m², tenemos un caudal de 52.99 m³/min; suficientes para abastecer de aire limpio a trece (13) personas.
- c) Ha cumplido con subsanar la observación detectada durante la supervisión, lo que se comunicó con el escrito de fecha 8 de julio de 2013.

3.3 Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO.

Ha cumplido con subsanar la observación detectada durante la supervisión, lo que se comunicó con el escrito de fecha 26 de junio de 2013.

3.4 Infracción al numeral 3) del inciso g) del artículo 236° del RSSO.

Ha cumplido con subsanar la observación detectada durante la supervisión, lo que se comunicó con el escrito de fecha 25 de julio de 2013.

4. **ANÁLISIS**

4.1 **Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.** *No se mantiene una circulación de aire en cantidad y calidad suficiente, de acuerdo con el número de trabajadores y al equipo con motores diésel según se detalla:*

Ubicación	Equipo	Velocidad medida (m/min)	Caudal medido (m3/min)	Caudal requerido (m3/min)	Déficit de aire (m3/min)
Nv. 1570 Crucero 670 (Cámara para sondaje diamantino)	Scooptram193 HP	7.41	117.56	579	461.44
Nv. 1704 Gal. 0865 W	Scooptram193 HP	24.00	443.76	579	135.24
Nv. 1704 Crucero 470 E, Tajo 500	Scooptram193 HP	8.77	223.55	579	355.45
Nv.1625 Labor 7505 E, Tajo 7400	Scooptram193 HP	12.03	157.38	579	421.62
Nv. 1570, Acceso 520 W	Scooptram193 HP	17.69	304.44	579	274.56

El inciso b) 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: (...)

b) En todas las labores subterráneas se mantendrá una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficientes de acuerdo con el número de trabajadores, con el total de HPs de los equipos con motores de combustión interna (...).”

En el Acta de Supervisión se consignó el hecho constatado N° 1 (fojas 3 y 4): *En las siguientes labores, los flujos de aire es insuficiente para los scooptram diesel que desarrollan 193 HP y tiene un requerimiento de aire de 579 m³/min.*

Ubicación	Equipo	Velocidad medida (m/min)	Caudal medido (m ³ /min)	Caudal requerido (m ³ /min)
Nv. 1570 Crucero 670 (Cámara para sondaje diamantino)	Scooptram 193 HP	7.41	117.56	579
Nv. 1704 Gal. 0865 W	Scooptram 193 HP	24.00	443.76	579
Nv. 1704 Crucero 470 E,	Scooptram	8.77	223.55	579

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3149-2016

MARIO AUGUSTO BUSTO LAVADO
 OSINERGMIN
 16 NOV 2016

<i>Tajo 500</i>	<i>193 HP</i>			
<i>Nv.1625 Labor 7505 E, Tajo 7400</i>	<i>Scooptram 193 HP</i>	<i>12.03</i>	<i>157.38</i>	<i>579</i>
<i>Nv. 1570, Acceso 520 W</i>	<i>Scooptram 193 HP</i>	<i>17.69</i>	<i>304.44</i>	<i>579</i>

Durante la visita de supervisión se realizó lo siguiente:

- Las mediciones se realizan en las labores mineras.
- Estas mediciones se realizaron con el instrumento tubo de humo.
- La medición de la velocidad de aire se calcula dividiendo la distancia que recorre el humo entre el tiempo que le toma hacer este movimiento (velocidad = distancia/tiempo). Se midió el tiempo que le tomo al humo avanzar de 5 metros a 10 metros y se calculó la velocidad del aire.
- Las mediciones se realizan en presencia de los representantes de la empresa y trabajadores y en el formato N° 10: "Medición de -Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad", ítems 1, 3, 4, 6, y 8 donde se incluyó información específica sobre la labor, resultados de velocidad de aire, equipo de medición, fecha y hora (fojas 79 y 80).
- Se tomaron las fotografías N° 2, 3, 4, 5 y 7 tomadas durante la supervisión se verifica que dichas mediciones se hicieron en las labores mineras previamente indicadas y con el instrumento antes indicado (fojas 75 a 78).
- Con la información antes mencionada se determinó el caudal medido y el caudal requerido, concluyendo el déficit de aire.

Respecto al descargo a), debemos precisar que durante la visita de supervisión las mediciones se realizaron en condiciones habituales de trabajo en mina dado que la circulación de los equipos de combustión interna es parte del trabajo. El volumen de estos equipos que podrían ocasionar "efecto tapón" es parte de las consideraciones técnicas que SIMSA debió tener para planear las dimensiones de las labores, de modo que no obstruyan el paso de la circulación de aire en cantidad suficiente para la operación en mina.

Asimismo, es necesario resaltar que la finalidad de la norma de seguridad es mantener la cantidad de aire demandada por el número de trabajadores y por el total de HPs de los equipos con motores de combustión interna, en todas las labores mineras en operación y en condiciones normales de trabajo.

En ese sentido, al detectarse durante la supervisión que los resultados de las mediciones realizadas en las labores en operación arrojan déficit en el caudal de aire, se acredita la infracción imputada.

En lo referente al descargo b), el inciso b) del artículo 236° del RSSO no establece que las mediciones deban realizarse siguiendo un protocolo determinado, por lo que no cabe condicionar la validez de los hechos verificados por la empresa Supervisora a dicho extremo.

Asimismo, se reitera que durante la supervisión se han cumplido las acciones descritas en el presente numeral a fin de verificar el cumplimiento de la cobertura de aire en interior mina, tal como ha sido expuesto en el presente análisis. Las acciones descritas generan certeza y veracidad de los resultados obtenidos y constituyen sustento suficiente para determinar si se cumple con la obligación exigida durante la supervisión.

Al respecto, el numeral 18.6 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), establece que las Actas de Supervisión constituyen medios probatorios dentro del procedimiento sancionador y la información contenida en ellas se presume cierta y responde a la verdad de los hechos, salvo prueba en contrario. Por tanto, los resultados que fueron obtenidos por la Supervisora durante la visita son válidos y sirven de sustento para acreditar la presente infracción.

Asimismo, el titular minero tampoco ha adjuntado a su escrito de descargos algún medio probatorio que sustente que la medición por “método de puntos fijos” es el único método para realizar el cálculo de la cobertura de aire, ello de conformidad con el numeral 162.2 del artículo 162° de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444 (en adelante, LPAG)¹, por tanto, corresponde desestimar dicha afirmación. Más aún, si los resultados se obtuvieron en presencia de los representantes de la empresa y los trabajadores, quienes firmaron los registros sin presentar alguna observación sobre el procedimiento de medición.

Con relación al descargo c), respecto a las acciones correctivas que realizó para subsanar el hecho constatado N° 1, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción al haber realizado tales acciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraen la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento del RPAS.

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

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

4.2 Infracción al inciso b) del artículo 246° y al inciso e) del artículo 236° del RSSO. *El polvorín principal del Nivel 1592 no se encuentra bien ventilado, al haberse verificado una velocidad de aire de 4.8 m/min, incumpliendo la velocidad mínima de aire.*

El inciso b) 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: (...)

b) Condición: estar instalados en lugares secos y bien ventilados de manera que la temperatura y humedad se mantenga dentro de los límites adecuados para la buena conservación de los explosivos, accesorios y agentes de voladura almacenados”.

El inciso 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: (...)

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 (...).”

¹ **“Artículo 162.- Carga de la prueba**

(...) 162.2 Corresponde a los administrados aportar pruebas mediante la presentación de documentos e informes, proponer pericias, testimonios, inspecciones y demás diligencias permitidas, o aducir alegaciones”.

16 NOV 2016

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 2: "*Nv. 1592 Polvorín principal de explosivos. Se constató velocidad de aire de 4.8 m/min (...)*" (fojas 4).

El resultado de la medición de velocidad de aire, temperatura y humedad en el Polvorín principal del Nivel 1592 consta en el Formato N° 10: "Medición de Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad", ítem 9 (fojas 88). Esta medición se realizó con tubo de humo.

En la fotografía N° 8 se aprecia a los supervisores realizando la medición de velocidad de aire dentro del polvorín (almacén) principal de explosivos (fojas 78).

Respecto al descargo a), debemos indicar que la obligación dispuesta en el inciso e) del artículo 236° del RSSO señala que en ningún caso la velocidad de aire será menor de 20 m/min en las labores de explotación, incluido el desarrollo y preparación. De esta manera, el alcance de la norma se extiende a toda zona de trabajo en interior mina (incluyendo los polvorines) de manera permanente, a fin que se tenga condiciones de operatividad seguras.

Ahora bien, el inciso b) del artículo 246° del RSSO señala que los polvorines, ya sean principales o auxiliares, deben estar ventilados para la buena conservación de los explosivos, accesorios y agentes de voladuras.

De acuerdo a ello, se tiene que en los polvorines debe mantenerse de manera permanente una velocidad mínima de 20 m/min que permita una ventilación adecuada y condiciones de operatividad seguras.

En cuanto al descargo b), es conveniente precisar que la infracción está referida a la deficiente velocidad de aire y no es por el incumplimiento de los parámetros de temperatura y humedad en el polvorín, los cuales no son materia de la imputación.

Asimismo, se debe indicar que el requerimiento de aire existente en el polvorín, según lo señalado en el descargo, se encuentra relacionado a la cobertura de aire, obligación que tampoco es materia de la presente imputación.

Con relación al descargo c), respecto a las acciones correctivas que realizó para subsanar el hecho constatado N° 2, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción al haber realizado tales acciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraen 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.

Por último, debemos manifestar que teniendo en cuenta que las infracciones materia de análisis en el presente numeral se derivan de una misma conducta ilícita como es el incumplimiento a mantener una buena ventilación en un polvorín, de conformidad con el Principio de Concurso de Infracciones contemplado en el numeral 6 del artículo 230° de la LPAG y en el artículo 5° del RPAS, se aplicará en este caso la sanción establecida en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones que prevé la sanción por la infracción de mayor gravedad.

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.

- 4.3 **Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO.** Se constató que los equipos con motores diésel que se detallan en el cuadro siguiente, excedían el límite máximo de emisión de monóxido de carbono (CO) medido en labores subterráneas:

Ubicación durante la medición	Equipo	Concentración de CO (ppm)	Concentración máxima (ppm)	Concentración excedente de CO (ppm)
Nv. 1570, labor 520 W	Jumbo N° 11	779	500	279
Interior Mina Oficina Mina	Camioneta Nissan, de placa W3F-752	1269	500	769
Interior Mina Oficina Mina	Camioneta Toyota, de placa D6D-777	1076	500	576

El numeral 2 del inciso 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 consignó como hecho constatado N° 3 (fojas 4 y 5): *“En la medición de gas CO en el tubo de escape realizado a los equipos diésel, en interior mina se constató:*

Ubicación durante la medición	Equipo	Concentración de CO (ppm)
Nv. 1570, labor 520 W	Jumbo N° 11	779
Interior Mina Oficina Mina	Camioneta Nissan, de placa W3F-752	1269
Interior Mina Oficina Mina	Camioneta Toyota, de placa D6D-777	1076

Al respecto, se adjunta las fotografías N° 9 a 14 donde se aprecia a los supervisores realizando las mediciones de CO en los equipos petroleros (fojas 91 a 93).

Los resultados de las mediciones fueron consignados en el Formato N° 11: “Medición de Emisión de Gases de Equipos con Motores Petroleros”, ítems 11, 16 y 17 (fojas 103 y 104).

Lo verificado por la supervisora se sustenta en los tickets emitidos por el equipo analizador de gases marca Dräger, modelo Msi 150 EURO 4 y serie N° KRZK- 0080 (fojas

16 NOV 2016

100 a 102) con certificado de calibración vigente y especificaciones técnicas (fojas 105 a 107). En los registros de medición de emisión de CO se consignó el nombre del operador, la fecha, hora, firma y el documento nacional de identidad de los operadores de los mencionados equipos.

Con relación al descargo, respecto a las acciones correctivas que realizó para subsanar el hecho constatado N° 3, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción al haber realizado tales acciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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

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

- 4.4 **Infracción al numeral 3) del inciso g) del artículo 236° del RSSO.** *Se constató que los ventiladores principales que se mencionan en el cuadro adjunto, no están provistos de dispositivos automáticos de alarma y silenciadores.*

Ubicación	Ventilador	Capacidad (CFM)	Deficiencias
Nv. 1740 RB 515	Ventilador extractor	80 000	No cuenta con dispositivo automático de alarma y silenciador.
Sector Rhamis Nv. 1725, Ac 7435	Ventilador extractor	105 000	No cuenta con dispositivo automático de alarma.

El numeral 3 del inciso 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 tomarán 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 y provistos de los respectivos silenciadores para minimizar los ruidos. (...).”

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 4 (fojas 5): *“Ventiladores principales: En los siguientes ventiladores, se constató que no tiene dispositivo automático de alarma, no cuentan con silenciador:*

a) Nv. 1740 – Ventilador extractor (salida de aire viciado).

b) Sector Rhamis, ventilador extractor de 105,000 CFM y 150 HP (solo cuenta con silenciador) (...).”

En el inventario de ventiladores de 2012 y el Plano isométrico de ventilación presentados por SIMSA se verifica que los ventiladores imputados son principales (fojas 109, 110 y 113). Con relación al descargo, respecto a las acciones correctivas que realizó para subsanar el hecho constatado N° 4, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción al

haber realizado tales acciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 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 LPAG, así como 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 inciso b) del artículo 236°, inciso e) del artículo 236° e inciso b) del artículo 246, numeral 2 del inciso d) del artículo 104° y numeral 3 del inciso g) del artículo 236° 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, SIMSA 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.

Inciso b) 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 SIMSA no es reincidente en esta infracción².

Circunstancias de la comisión de la infracción.

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

En el presente caso, mediante escrito de fecha 8 de julio de 2013 (fojas 14, 17, 18 y 22), SIMSA informó que ha colocado mangas de ventilación direccionando el caudal de aire a fin de elevar la velocidad de aire en cada una de ellas, con lo cual ha logrado cumplir con la cobertura de aire en el crucero 670 Nv. 1570. Asimismo, durante la supervisión realizada del 19 al 21 de diciembre de 2013 (fojas 140) se constató que las otras cuatro labores imputadas se encuentran paralizadas y bloqueadas, con lo cual se verifica el cese de la infracción.

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 SIMSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso b) del artículo 236° del RSSO	9.56

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

Inciso b) del artículo 246° e inciso 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 SIMSA 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 8 de julio de 2013, SIMSA informó que se reinstaló el ventilador extractor en mejor posición dentro del polvorín principal del Nivel 1592 (fojas 14, 18 y 19). Los resultados de monitoreo luego de reubicar el ventilador son: velocidad de aire de 25.96 m/min.

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

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 SIMSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso b) del artículo 246 del RSSO e inciso e) del artículo 236°	1.01

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente Resolución, SIMSA 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 inciso 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 SIMSA 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 26 de junio de 2013, SIMSA informó que al jumbo 11 se le realizó el mantenimiento mecánico respectivo y se obtuvo una emisión de CO de 247 ppm, la camioneta Nissan de placa W3F-752 fue retirada de la unidad y la camioneta Toyota de placa D6D-777 recibió mantenimiento mecánico y se obtuvo una emisión de CO de 430 ppm (fojas 9 a 13).

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 SIMSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO	2.18

- 5.4 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.4 de la presente Resolución, SIMSA 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 inciso 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.

Se considera el valor (-5) dado que SIMSA 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 25 de julio de 2013, SIMSA informó que se ha instalado circulina (alarma) y silenciadores en los dos ventiladores imputados (fojas 58 a 61).

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 SIMSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 3 del inciso g) del artículo 236° del RSSO	1.18

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 COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. con una multa ascendente a nueve con cincuenta y seis centésimas (9.56) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso b) 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: 140012503001

Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. con una multa ascendente a uno con una centésima (1.01) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso b) del artículo 246° e inciso 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: 140012503002

Artículo 3°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. con una multa ascendente a dos con dieciocho centésimas (2.18) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del inciso 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: 140012503003

Artículo 4°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A. con una multa ascendente a uno con dieciocho centésimas (1.18) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 3 del inciso 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: 140012503004

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.

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: 14/11/2016 15:01:43
Gerencia/Oficina: Gerente de
Supervision Minera

Gerente de Supervisión Minera

16 NOV 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 inciso b) del artículo 236° del RSSO.

Cálculo de Costos³

A continuación se detallan las medidas consideradas para mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad suficiente en cada labor en infracción:

Cuadro N° 1: Medidas sobre ventilación

Ítem	Ubicación	Acciones correctivas
(a)	Nv. 1570 Crucero 670 (Cámara para sondaje diamantino)	Instalación 20 m mangas de ventilación de 24"
(b)	Nv. 1704 Gal. 0865 W	Instalación 50 m mangas de ventilación de 24"
(c)	Nv. 1704 Crucero 470 E, Tajo 500	Instalación 24 m mangas de ventilación de 24"
(d)	Nv.1625 Labor 7505 E, Tajo 7400	Instalación 50 m mangas de ventilación de 24"
(e)	Nv. 1570, Acceso 520 W ⁽¹⁾	Reemplazo de ventilador, por uno de 21,000 CFM

(1) En la labor se tenía un ventilador de 20,000 CFM el cual resulta insuficiente para el personal y equipo encontrados, por lo que se considera el reemplazo del equipo por un ventilador de 21,000 CFM con el fin de mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad suficiente. Se mantienen los accesorios del primer ventilador.

El costo por concepto de materiales y/o equipos ajustados a fecha de supervisión asciende a **S/. 53,277.69**.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio (S/.)	Monto
Ventilador de 21,000 CFM	Unid.	1	46,110.30	43,695.33
Alquiler Scoop 3.5 yd.	hrs	2	281.42	562.83
Manga de Ventilación de 24"	m	144	55.16	7,943.36
Cable de acero de 3/8"	m	144	5.18	745.50

³ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la situación de incumplimiento en las labores (a, b, c, d), mientras que en la labor (e) el caudal en la fecha de supervisión es insuficiente y se considera el reemplazo del ventilador de 20,000 CFM, por uno de 21,000 CFM mediante la metodología de costo evitado. No se calcula la ganancia ilícita debido a que las utilidades de SIMSA en el periodo 2013 son negativas.

Alcayata 1" x 1.5' (cada 3 metros)	Unid	53	1.00	53.12
Perforadora Hilti	horas	10	27.86	278.55
Costo de materiales y/o equipos (S/. Junio 2013)				53,277.69
Costo de materiales y/o equipos (S/. Junio 2013) – (a), (b), (c), (d)				9,019.53
Costo de materiales y/o equipos (S/. Junio 2013) – (e)				44,258.16

Fuente: CAPECO, BCRP, JJ MINING.

Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 21 horas de labores de un Maestro de Servicios Auxiliares y un ayudante⁴, 2 horas de un Técnico Eléctrico y un ayudante. Según el *Salary Pack de PwC*⁵, los sueldos anuales de estos trabajadores son **S/. 67,457.00**, **S/. 42,672.00**, **S/.62,346.00**, **S/.42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora⁶, se multiplica por el número de horas requeridas, se le suma 4%⁷ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose un costo de **S/. 868.05**.

Cuadro N° 3: Costos de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/ de Febrero del 2015 - PwC					Total
	Labor	S. Anual	S. Diario	S. Hora	Nº horas	
Maestro de Servicios Auxiliares	a, b, c, d	67,457.00	187.38	23.42	21	491.87
Ayudante de Maestro de Servicios Auxiliares	a, b, c, d	42,672.00	118.53	14.82	21	311.15
Técnico Electricista	e	62,346.00	173.18	21.65	2	43.30
Ayudante de Técnico Electricista	e	42,672.00	118.53	14.82	2	29.63
Total Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						875.95
Desgaste de Herramientas					4%	35.04
Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)						910.99
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Junio 2013						111.67
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013)						868.05
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013) – (a), (b), (c), (d)						795.77
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013) – (e)						72.27

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación⁸. El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al Ingeniero de Ventilación la deficiencia en el caudal de aire

⁴ El sueldo del Maestro de Servicios Auxiliares y del ayudante de servicios auxiliares se aproxima al sueldo de un Técnico de Perforación y al de un Técnico de Servicios, respectivamente.

⁵ 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.

⁶ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

⁷ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

⁸ El sueldo de un Ingeniero de Ventilación se aproxima al de un Ingeniero de Planeamiento Junior.

fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde con los estándares operacionales; el segundo es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga la circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y de equipos con motores de combustión interna, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia de aire fresco. Según PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son 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 de un mes⁹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose un S/. 15,477.67.

Cuadro N° 4: Costo de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Total
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero de Ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				16,243.42
IPC Febrero 2015				117.20
IPC Junio 2013				111.67
Costo de especialistas encargados (S/. Junio 2013)				15,477.67
Costo de especialistas encargados (S/. Junio 2013) – (a), (b), (c), (d)				12,382.14
Costo de especialistas encargados (S/. Junio 2013) – (e)				3,095.53

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

Costo Postergado

El costo asociado a la infracción a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para las labores (a), (b), (c) y (d) asciende a S/. 22,197.44, equivalente a US\$ 7,747.92 a junio de 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (30 días)¹⁰ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹¹ y los costos de subsanación, lo cual asciende a US\$ 83.00. Posteriormente, dicho monto se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (septiembre de 2016). Luego, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), resultando el Factor B por costo postergado de la infracción igual a S/. 178.48.

Costo Evitado

El costo evitado a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la labor (e) asciende a S/. 47,425.97, equivalente a US\$ 17,255.71 a junio de 2013, que se capitaliza mediante la tasa COK de 0.04% diaria hasta la fecha de paralización de la labor (195 días)¹². De esta forma, se tiene

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

¹⁰ Período transcurrido desde la fecha de detección (8/6/2013) para (a, b, c, d) hasta la fecha de subsanación (8/7/2013).

¹¹ 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}>

valor de costo evitado de **US\$ 18,493.21** a diciembre de 2013. Posteriormente, dicho monto se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (setiembre de 2016) mediante el IPC de Lima Metropolitana. Luego, se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 39,710.74**.

Cálculo de multa

Al sumar el beneficio económico por costo postergado, costo evitado y el costo de S/.4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión¹³, se obtiene el Factor B de la infracción por **S/.44,423.48**, este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.1=10.85$), resultando una multa de **S/. 37,759.96**, es decir **9.56 UIT**¹⁴.

Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Setiembre 2016)	44,423.48
Multa (S/.)	37,759.96
Multa (UIT)	9.56

2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al inciso b) del artículo 246° e inciso e) del artículo 236° del RSSO.

Costo Postergado¹⁵

En cuanto a la presente infracción se considera el costo de reinstalación del ventilador extractor en una mejor posición dentro del polvorín principal del Nivel 1592.

El costo por concepto de materiales y/o equipos ajustados a fecha de supervisión asciende a **S/. 2,544.82**.

Cuadro N° 5: Costo de materiales y equipos

Materiales	Unidad	Cantidad	P.U (S/.)	Monto
Cable NYY - 3-1x16 mm2	m.	50	18.33	916.58
Cadena de Acero Galvanizada de 3/4	m.	5	76.21	381.04
Alcayata (1" x 7piesØ)	Unid.	3	29.44	88.31
Jackleg y barreno, por pie perforado	pp.	21	0.72	15.09
Bolsa de cemento	Unid.	1	18.13	18.13
Alquiler Scoop 3.5 yd.	Hrs.	4	281.42	1,125.67
Costo por materiales, insumos y servicios (S/. Junio 2013)				2,544.82

Fuente: CAPECO, BCRP, SODIMAC, COSTMINE 2015, SLIN PERU SAC, JR CONTRATISTAS GENERALES SAC. Elaboración: GSM.

¹² Período transcurrido desde la fecha de cierre de detección (9/6/2013) para labor (e), hasta la fecha que se informa el bloqueo o paralización de la labor e) (21/12/2013).

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

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

¹⁵ Se aplica la metodología del costo postergado dado que la empresa ha subsanado la situación de incumplimiento. No se calcula la ganancia ilícita debido a que las utilidades de SIMSA en el periodo 2013 son negativas.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3149-2016

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO
 OSINERGMIN

16 NOV 2016

En cuanto a la mano de obra, se consideran 2 horas de labores de un Técnico Electricista y su ayudante para la instalación del ventilador y, 2 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, los sueldos anuales de dichos trabajadores son **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 hora¹⁶, se multiplica por el número de horas requeridas, se le suma 4%¹⁷ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose un costo de **S/. 148.06**.

Cuadro N° 6: Costos de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/ de Febrero del 2015 - PwC				Total
	S. Anual	S. Diario	S. Hora	N° horas	
Técnico Electricista	62,346.00	173.18	21.65	2	43.30
Ayudante de Técnico Electricista	42,672.00	118.53	14.82	2	29.63
Maestro Perforista	67,457.00	187.38	23.42	2	46.85
Ayudante de Maestro Perforista	42,672.00	118.53	14.82	2	29.63
Total Mano de Obra (S/, Febrero 2015)					149.41
Desgaste de Herramientas				4%	5.98
Total Mano de Obra y herramientas (S/, Febrero 2015)					155.38
IPC Febrero 2015					117.20
IPC Junio 2013					111.67
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013)					148.06

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación¹⁸. El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al Ingeniero de Ventilación la deficiencia en la velocidad de aire fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde con los estándares operacionales; el segundo es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga la velocidad de aire por encima del nivel mínimo señalado en la normativa vigente, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de deficiencias en la velocidad de aire. Según PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son **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 de un mes. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado es **S/. 15,477.67**.

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

¹⁷ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹⁸ El sueldo de un Ingeniero de Ventilación se aproxima al de un Ingeniero de Planeamiento Junior.

Cuadro N° 7: Costo de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero de Ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				16,243.42
IPC Febrero 2015				117.20
IPC Junio 2013				111.67
Costo de especialistas encargados (S/. Junio 2013)				15,477.67

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM.

El costo a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos y especialista encargado para la presente infracción es de **S/. 18,170.55**, equivalente a **US\$ 6,611.27** a junio de 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (29 días)¹⁹ 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 (setiembre de 2016). Luego, se 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/. 4,681.76**, 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/. 3,979.49** es decir, **1.01 UIT**.

Infracción al inciso b) del artículo 246° e inciso e) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Setiembre 2016)	4,681.76
Multa (S/.)	3,979.49
Multa (UIT)	1.01

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

En el siguiente cuadro se detallan los equipos con los cuales se incurrió en infracción.

Cuadro N° 8: Equipos en infracción

Ítem	Equipo	Ubicación durante la medición	Concentración de CO (ppm)	Concentración máxima (ppm)	Concentración excedente de CO (ppm)
(a)	Jumbo N° 11	Nv. 1570, labor 520 W	779	500	279
(b)	Camioneta Nissan, de placa W3F-752	Interior Mina Oficina Mina	1269	500	769
(c)	Camioneta Toyota, de placa D6D-777	Interior Mina Oficina Mina	1076	500	576

¹⁹ Período transcurrido desde la fecha de detección (9/6/2013) hasta la fecha de subsanación (8/7/2013).

Cálculo de Costos²⁰

A continuación se desagrega el costo por materiales, equipos, mano de obra y especialistas requeridos para detectar, 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 en labores de interior mina.

El costo por concepto de materiales y/o equipos ajustados a la fecha de supervisión asciende a **S/. 1,128.43**. El cual se prorratea entre los equipos en infracción.

Cuadro N° 9: Costo de materiales y equipos

Materiales	Unidad	Cantidad	P. U (S/.)	Monto (S/.)
Filtro de Aire	Unid.	3	605.00	1,815.00
Filtro de Petróleo	Unid.	3	50.00	150.00
Filtro de Aceite	Unid.	3	110.00	330.00
Aceite	balde	3	205.00	615.00
Costo por materiales (S/. Abril 2014)				1,095.00
IPC Abril 2014				115.08
IPC Junio 2013				111.67
Costo Total por materiales (S/. Junio 2013)				1,128.43
Costo Total por materiales (S/. Junio 2013) – (a), (c)				752.29
Costo Total por materiales (S/. Junio 2013) – (b)				376.14

Fuente: BCRP, SOLIGEN. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 24 horas²¹ de labores de un Técnico Mecánico y un ayudante de mecánico²² para la revisión técnica y mantenimiento de la unidad observada. Según el *Salary Pack* de *PwC*, los sueldos anuales de dichos trabajadores son **S/. 61,387.00** 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; luego, se suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 859.26**. Este resultado se prorratea por cada equipo en infracción.

Cuadro N° 10: Costo de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero del 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	Nº de 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
Costo por concepto de Mano de Obra (S/.Febrero 2015)						867.08

²⁰ Se aplica la metodología del costo postergado debido a que se ha subsanado la situación de incumplimiento (equipos a y c). Se aplica la metodología de costo evitado para el equipo b, el cual si bien se retiró de la unidad, a la fecha de supervisión la empresa no había realizado las medidas preventivas de forma que las emisiones de CO se mantuvieran por debajo del límite máximo permisible o en su defecto, se retirasen de interior mina. No se calcula ganancia ilícita debido a que las utilidades de SIMSA en el periodo 2013 son negativas.

²¹ Tiempo requerido para realizar las medidas correctivas de los equipos a, b y c (cambio filtro de aire, filtro de aceite, filtro de petróleo y aceite para cada una de los equipos en infracción).

²² El sueldo de un Ayudante del mecánico se aproxima al sueldo de un Técnico de Servicios.

Desgaste de Herramientas	4%	34.68
Costo por concepto de Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)		901.77
IPC Febrero 2015		117.20
IPC Junio 2013		111.67
Tasa Inflación Febrero 2015 a Junio 2013		4.95%
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013)		859.26
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013) – (a), (c)		572.84
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013) – (b)		286.42

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto al costo por concepto de medida de control, se considera a un Técnico de Medición²³, 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 Permissible (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, tienen unos sueldos anuales de **S/. 51,042.00** y **S/. 104,428.00** y **S/. 85,083.00**, 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 supervisión. El resultado obtenido es **S/. 19,101.07**.

Cuadro N° 11: Costos de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	S. Total
Técnico de Medición	51,042.00	4,253.50	1	4,253.50
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Responsable de Mantenimiento Mecánico	85,083.00	7,090.25	1	7,090.25
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				20,046.08
IPC Febrero 2015				117.20
IPC Junio 2013				111.67
Costo Total por especialista encargado (S/. Junio 2013)				19,101.07
Costo Total por especialista encargado (S/. Junio 2013) – (a), (c)				12,734.05
Costo Total por especialista encargado (S/. Junio 2013) – (b)				6,367.02

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

Costo Postergado

El costo a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados asociados a los equipos (a) y (c) es de **S/. 14,059.17**, equivalente a **US\$. 5,115.36** a junio de 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre cada costo capitalizado (17 días)²⁵ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el

²³ El sueldo de un Técnico de Medición se aproxima mediante el sueldo de un Inspector de prevención de riesgos.

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

16 NOV 2016

costo de subsanación, el monto obtenido se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (setiembre de 2016) y se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose un beneficio por costo postergado de **S/. 66.27**.

Costo Evitado

El costo evitado a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para el equipo (b) asciende a **S/.7,029.59** equivalente a **US\$ 2,557.68**. Este monto genera una ganancia que se capitaliza utilizando la tasa COK diaria de 0.04% en dólares entre la fecha de detección y la fecha de retiro del equipo. Luego, este monto se convierte a soles y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana y se descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 5,515.53**.

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 supervisión²⁵, resulta en el Factor B de la infracción de **S/. 10,116.06**, 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/. 8,598.65**, es decir **2.18 UIT**.

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

Factor B (S/. Setiembre 2016)	10,116.06
Multa (S/)	8,598.65
Multa (UIT)	2.18

4. Cálculo de la multa asociada la infracción al numeral 3 del inciso g) del artículo 236° del RSSO.

Costo Postergado²⁷

A continuación se detalla el costo asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la implementación de alarmas y silenciador en los ventiladores materia de infracción.

El costo por concepto de materiales y/o equipos requeridos ajustados a la fecha de supervisión asciende a **S/. 56,883.16**.

Cuadro N° 12: Costo de materiales y equipos

Materiales	Unidad	Cantidad	P.U (S/.)	Monto
Alarmas	und	2	22,565.60	45,131.20
Silenciador	und	1	11,189.13	11,189.13
Scooptram	hora	4	281.42	1,125.67
Costo postergado por materiales (S/. Junio 2013)				56,883.16

Fuente: J & R CONTRATISTAS SAC., NCA SERVICIOS SAC, BCRP. Elaboración: GSM.

²⁵ Período transcurrido desde la fecha de detección (9/6/2013) hasta la fecha de subsanación de la situación en infracción (26/6/2013).

²⁶ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

²⁷ Se aplica la metodología del costo postergado por que se han subsanado las situaciones de incumplimiento. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que las utilidades de SIMSA en el periodo 2013 son negativas.

En cuanto a la mano de obra, se consideran 8 horas de labores de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante para la instalación del silenciador y 4 horas de un Técnico Electricista y su ayudante. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son 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 hora, se multiplica por el número de horas requeridas, se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado S/. 447.69.

Cuadro N° 13: Costos de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero del 2015 - PwC					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	N° 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	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
Total Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						451.77
Gastos de Herramientas					4%	18.07
Total Mano de Obra y herramientas (S/.Febrero 2015)						469.84
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Junio 2013						111.67
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Junio 2013)						447.69

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Ingeniero Eléctrico y un Ingeniero de Seguridad²⁸. El primero es responsable de verificar la instalación eléctrica, además de proporcionar las recomendaciones y acciones a tomar para la adecuada instalación y funcionamiento de la alarma; en tanto el segundo es responsable de la verificación del cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que los ventiladores principales cuenten con sus respectivos accesorios operativos (sistema de alarma, silenciador, entre otros) y demás medidas de seguridad, así mismo dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos, y verificar que las acciones correctivas se realicen siguiendo la normativa de seguridad vigente. Según PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son S/. 104,428.00, S/. 135,800.00 y S/. 88,993.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación de un mes. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose un costo de S/. 26,141.74.

Cuadro N° 14: Costos de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015		Total
	S. Anual	S. Mensual	
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

²⁸ El sueldo de un Ingeniero de Seguridad, se aproxima al sueldo de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3149-2016

ES COPIA FIEL DE ORIGINAL

 MARIO AUGUSTO CERNA LAVADO
 OSINERGMIN
 16 NOV 2016

IPC Febrero 2015	117.20
IPC Junio 2013	111.67
Costo de especialistas encargados (S/. Junio 2013)	26,141.74

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos y especialista encargado para la presente infracción es de **S/. 75,180.51**, equivalente a **US\$ 27,354.07** a junio del 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (44 días)²⁹ 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 (setiembre de 2016). Luego, se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de **S/. 5,462.66**, 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/. 4,643.26**, es decir **1.18 UIT**.

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

Factor B (S/. Setiembre 2016)	5,462.66
Multa (S/.)	4,643.26
Multa (UIT)	1.18

²⁹ Período transcurrido desde la fecha de cierre de supervisión (11/6/2013) hasta la fecha de subsanación (25/7/2013).