

18 JUN 2015

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA****OSINERGMIN N° 1396-2015**

Lima, 18 de junio del 2015

VISTO:

El expediente N° 201100085553 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Castrovirreyna Compañía Minera S.A. (en adelante, CASTROVIRREYNA);

CONSIDERANDO:**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **21 al 25 de junio de 2011.-** Se efectuó una supervisión a la unidad minera "San Genaro" de CASTROVIRREYNA.
- 1.2 **2 de mayo de 2013.-** Mediante Oficio N° 169-2013-OS-GFM comunicó a CASTROVIRREYNA el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **13 de mayo de 2013.-** CASTROVIRREYNA 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 CASTROVIRREYNA de las siguientes infracciones:
- Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Se permitió el ingreso a labores de mina subterránea de los equipos diesel, cuyas emisiones en el escape excedían los 500 ppm de monóxido de carbono (CO), conforme se detalla a continuación:*

Equipo	Resultado (ppm)
<i>Scoop LH 307 N° 3 de 4 Yd3 (Primera Medición)</i>	<i>657 ppm</i>
<i>Scoop ST-710 N° 8 de 4.2 Yd3 (Primera Medición)</i>	<i>1479 ppm</i>
<i>Scooptramp SC-11 de 6 Yd3 (Primera Medición)</i>	<i>922 ppm</i>
<i>Camioneta Toyota B9G-909 (Primera Medición)</i>	<i>2423 ppm</i>

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 3.9.2 del Rubro C del Anexo del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para Actividades Mineras aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación) y prevé como sanción una multa de hasta doscientos (200) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO. *Se detectó velocidades de aire por debajo del mínimo establecido (25 m/min.) en labores donde se utilizaba ANFO, que son las siguientes:*

Labor	Resultado de la medición
Nv. 740, BP 630 Ventana 13	9
By Pass 720 Ventana 10	21

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

- Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO. *La circulación de aire en la zona Poder y en la zona San Julián y Bella no tiene una cantidad suficiente acorde a las necesidades de personal y los equipos. En el balance de ventilación elaborado por la Supervisora se verificó una cobertura de aire de 58% y 38%, respectivamente.*

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

- Infracción al numeral 2 del inciso g) del artículo 236° del RSSO. *El ventilador principal de extracción de aire viciado de 50,000 CFM, ubicado en la cabeza de chimenea 071 (superficie), no tiene por lo menos dos fuentes de alimentación de energía.*

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

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

2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 252-2013-OS/CD¹ se determinan las instancias competentes para el ejercicio de la función sancionadora en el Sector Minero, por lo que la Gerencia de Fiscalización Minera y la Gerencia General, según corresponda, actuarán como órganos sancionadores en dichos procedimientos teniendo en cuenta lo dispuesto en la citada Resolución, por lo cual los procedimientos administrativos continuarán su trámite considerando la competencia de las referidas instancias.

Considerando que las infracciones imputadas son sancionables con multas que no exceden las mil (1,000) Unidades Impositivas Tributarias, corresponde a la Gerencia de Fiscalización Minera actuar como órgano sancionador en el presente procedimiento sancionador.

¹ Modificada por la Resolución de Consejo Directivo N° 251-2014-OS/CD.

18 JUN 2015

3. DESCARGOS DE CASTROVIRREYNA

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

CASTROVIRREYNA indicó que ha realizado las medidas necesarias para subsanar la conducta imputada, pues realizó mantenimiento correctivo al Scoop ST-710 N° 8 de 4.2 Yd3 y retiró los otros tres equipos por término de contrato.

3.2 Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO

CASTROVIRREYNA implementó en las labores del Nivel 740 BP 630 Ventana 13 y del Nivel 740 BP 720 Ventana 10 lo siguiente: (i) instalación de ventilador de 30 000 CFM en BP 630 para suministro de aire limpio; (ii) instalación de manga de ventilación direccionada hacia ventana 13 y conexión a una galería antigua para evacuación de aire viciado producto de los trabajos en el BP 630 E; y por último, (iii) mediciones de aire de manera periódica.

3.3 Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO

CASTROVIRREYNA señala que ha realizado las medidas necesarias para subsanar la conducta imputada, lo que le ha permitido alcanzar una cobertura de aire para las vetas Poder y Bella & San Julián de 112% y 102%, respectivamente.

3.4 Infracción al numeral 2 del inciso g) del artículo 236° del RSSO

CASTROVIRREYNA indica que ha realizado las medidas necesarias para subsanar la conducta imputada, pues ha realizado una segunda red de alimentación de energía para el ventilador.

4. ANÁLISIS

4.1 Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO. Se permitió el ingreso a labores de mina subterránea de los equipos diesel, cuyas emisiones en el escape excedían los 500 ppm de monóxido de carbono (CO), conforme se detalla a continuación:

Equipo	Resultado (ppm)
<i>Scoop LH 307 N° 3 de 4 Yd3 (Primera Medición)</i>	<i>657 ppm</i>
<i>Scoop ST-710 N° 8 de 4.2 Yd3 (Primera Medición)</i>	<i>1479 ppm</i>
<i>Scooptramp SC-11 de 6 Yd3 (Primera Medición)</i>	<i>922 ppm</i>
<i>Camioneta Toyota B9G-909 (Primera Medición)</i>	<i>2423 ppm</i>

El artículo 104° del RSSO establece que:

“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”.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015


CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN
18 JUN 2015

La Supervisora consignó en el numeral 2 del Acta de Medida de Seguridad lo siguiente (fojas 79): *"Se ha registrado un muestreo (una muestra) de emisión de gases por cada equipo con los siguientes resultados:*

- *"11:48 (22.06.11), Scoop LH 307 N°3, 4Yd3: CO=657ppm. (...)*
- *12:31 (22.06.11), Scoop ST-710 N° 8, 4.2 Yd3, CO=1479ppm.*
- *15:38 (22.06.11), Scooptram SC-11 de 6 Yd3, CO=922ppm (...)*
- *18:10 (22.06.11) la camioneta Toyota de placa N° B9G-909, registro CO=2423ppm. (...)"*

Por su parte, en el numeral 5 del Acta de Supervisión se corrobora los valores detectados en los siguientes equipos de combustión: Scoop LH 307 N° 3 = 657 ppm, Scoop R1600G Sc-11 = 922 ppm CO y Scoop ST-710 SCP-08 = 1479 ppm CO (fojas 84).

Lo verificado por la Supervisora se sustenta en los tickets emitidos por el instrumento de medición (analizador de gases Testo 327-1) donde se anotó el nombre del operador, su número de documento de identidad y firma (fojas 90 al 92).

Asimismo, la Supervisora adjuntó el certificado de calibración del analizador de gases de serie N° 01564820, con el que se realizó estas mediciones (fojas 101 y 102). Cabe precisar que estas mediciones se hicieron en interior de mina conforme se observa en las fotografías N° 13, 25, 29 que obran en el informe de supervisión (fojas 42, 48 y 50).

CASTROVIRREYNA en sus descargos ha comunicado las medidas adoptadas para subsanar la infracción imputada, señalando que ha realizado mantenimiento correctivo al Scoop ST-710 N° 8 de 4.2 Yd3 y ha retirado los demás equipos por término de contrato. Sobre el particular, cabe precisar lo siguiente:

- i. Durante la visita de supervisión realizada entre los días 21 y 25 de junio de 2011, luego de que CASTROVIRREYNA efectuara mantenimiento correctivo a sus equipos, se realizaron nuevas mediciones a los equipos, distintas a las imputadas al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador, en la que se pudo constatar que las emisiones de los equipos Scoop LH 307 N° 3 de 4 Yd3 y Scoop ST-710 N° 8 de 4.2 Yd3 ya no excedían el límite de monóxido de carbono establecido en el Reglamento (fojas 79). Caso contrario, los equipos Scooptram SC-11 de 6 Yd3 y la camioneta Toyota de placa N° B9G-909 seguían incumpliendo el límite de 500 ppm de monóxido de carbono.
- ii. Los documentos remitidos por CASTROVIRREYNA en sus descargos, confirman el retiro definitivo de las operaciones del Scooptram SC-11 de 6 Yd3 y la camioneta Toyota de placa N° B9G-909 (fojas 384, 393 al 397), por lo que se evidencia la cesación del incumplimiento.

No obstante lo mencionado anteriormente, cabe precisar que la comisión de la infracción fue detectada por la Supervisora cuando se efectuó la primera medición, por lo que las acciones posteriores realizadas por la empresa sólo se tomarán en cuenta para graduar la multa.

De acuerdo al artículo 8° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de OSINERGMIN aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS) la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al


CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN
18 JUN 2015

administrado ni substraer la materia sancionable pero sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra contemplada 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 Tipificación.

- 4.2 **Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO.** Se detectó velocidades de aire por debajo del mínimo establecido (25 m/min) en labores donde se utilizaba ANFO, que son las siguientes:

Labor	Resultado de la medición
Nv. 740, BP 630 Ventana 13	9
By Pass 720 Ventana 10	21

El artículo 236° del RSSO establece que:

“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. Cuando se emplee explosivo ANFO u otros agentes de voladura, la velocidad del aire no será menor de veinticinco (25) metros por minuto”.

La supervisora consignó en el Acta de Supervisión la observación N° 8 donde se indica (fojas 85): *“Siendo las 11:15 horas del 22.06.2011, se registró en la entrada hacia el B.P. 630 y Ventana 13 del Nv. 740, los siguientes resultados de monitoreo: (...) V=9 m/min con tubo de humo (...)”.*

Por su parte, en el numeral 2 del cuadro de “Incumplimientos a la normatividad” se consignó lo siguiente (fojas 33): *“Mantener labores mineras con velocidades de aire debajo de los estándares establecidos en el D.S. 055-2010-EM en las siguientes labores:*

- Nv. 740 B.P. 630 Ventana 13 V=9m/min*
(...)
- By Pass 720 Ventana 10 V=21m/min”.*

Cabe indicar que estas mediciones se realizaron con tubo de humo conforme se verifica en las fotografías 8, 9, 10 y 35 del Informe de Supervisión (fojas 39, 40 y 53).

De la lectura del inciso e) del artículo 236° del RSSO se desprenden las siguientes obligaciones como se detalla a continuación:

- En las labores de trabajo la velocidad de aire no será menor de 20 m/min ni superior a 250 m/min.
- En las labores de trabajo donde se emplee explosivo ANFO u otro agente de voladura, la velocidad de aire no será menor de 25 m/min.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015


CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN
18 JUN 2015

De esta manera, se colige que independientemente si en las zonas de trabajo se utiliza algún agente de voladura o ANFO, éstas deben cumplir con una velocidad de aire mínima de 20 m/min.

By Pass 720 Ventana 10:

En ese sentido, si bien en el Informe de Supervisión no se evidencia documentación donde se advierta indubitavelmente que se usaba ANFO al momento de hacerse las mediciones de velocidad del aire en el nivel By Pass 720 Ventana 10, sí se puede afirmar que la referida zona cumplía con la velocidad de aire mínima.

Por los motivos antes mencionados, se archiva el extremo referido al By Pass 720 Ventana 10.

Nv. 740 B.P. 630 Ventana 13:

En este nivel se detectó una velocidad de aire de 9 m/min, por lo que si bien tampoco se evidenció documentación donde se advierta indubitablemente que se usaba ANFO al momento de hacerse las mediciones de velocidad del aire, tampoco cumple con la obligación de 20 m/min que debe cumplirse en toda zona de trabajo con independencia del uso de un agente explosivo.

Ahora bien, de acuerdo al Acta de Supervisión se verifica que CASTROVIRREYNA realizó medidas correctivas en esta zona de trabajo superando el nivel mínimo exigido en la normativa respecto la velocidad del aire (fojas 85). Además, con escrito de fecha 5 de julio de 2011 acreditó la instalación de un ventilador de 15,000 CFM y el tendido de una manga de ventilación, con lo que llegó a una velocidad de aire de 31 m/min (fojas 323 al 325).

CASTROVIRREYNA en sus descargos, señala que ha implementado las medidas necesarias para subsanar la conducta imputada, adjuntó dos cuadros donde se consigna los resultados de medición en la zona BP 630 Ventana 13 donde cumple el límite permitido de velocidad de aire en interior de mina (fojas 399).

Al respecto, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado referido a la medida de velocidad de aire en el Nv. 740 B.P. 630 Ventana 13, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación. De otro lado, se archiva el procedimiento sancionador en el extremo referido a la velocidad de aire detectada en el By Pass 720 Ventana 10.

- 4.3 **Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.** *La circulación de aire en la zona de Poder y en la zona San Julián y Bella no tiene una cantidad suficiente acorde a las necesidades de personal y los equipos. En el balance de ventilación elaborado por la Supervisora se verificó*

una cobertura de aire de 58% y 38%, respectivamente.

El artículo 236° del RSSO establece que:

“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, así como para la dilución de los gases que permitan contar en el ambiente de trabajo con un mínimo de 19.5% de oxígeno”.

En el cuadro “3.6 Cobertura de Aire” del informe de supervisión (fojas 27 y 28), se verifica que durante la visita de supervisión no se cubría al 100% la necesidad de aire en la Veta San Julián & Veta Bella y la Veta Poder de la unidad minera “San Genaro”, considerando el número de trabajadores y equipos con motores de combustión interna, como se observa a continuación:

Zona	Total de Requerimiento de Aire (m ³ /min)	Total de Ingreso de Aire (m ³ /min)	Cobertura de Aire
Veta San Julián & Veta Bella	6870	2615.6	38%
Veta Poder	5868	3429.6	58%

Sobre el particular, el déficit en el nivel de cobertura de aire verificado en la mina subterránea afecta la dilución de gases nocivos, remoción de polvo, cantidad de oxígeno y reducción de la temperatura con mayor incidencia en los lugares menos ventilados de la mina.

CASTROVIRREYNA con escrito de fecha 05 de julio de 2011, informa sobre las nuevas mediciones en los circuitos de ventilación de la Veta San Julián & Veta Bella y la Veta Poder, donde señala que supera el nivel de aire fresco requerido en estas zonas (fojas 336 al 339). Cabe precisar que este documento no desvirtúa la presente imputación, toda vez que se realizaron estas mediciones sobre la base de supuestos que difieren de los verificados en campo por el supervisor: número de trabajadores y equipos, potencia efectiva, y zonas de ingreso de aire.

Al respecto, el numeral 22.5 del artículo 22° del Reglamento aprobado por Resolución N° 233-2009-OS/CD, sostiene que los Informes Técnicos, Actas Probatorias, Cartas de Visita de Fiscalización, Actas de Supervisión, constituyen medios probatorios dentro del procedimiento administrativo sancionador y la información contenida en ellos se presume cierta y que responde a la verdad de los hechos que en ellos se afirman, salvo prueba en contrario.

Por tanto, el informe de supervisión en donde se consignaron los hechos constatados por la supervisora goza de veracidad y fuerza probatoria, al responder a una realidad de hecho apreciada directamente en el ejercicio de las funciones de supervisión delegadas por OSINERGMIN.

18 JUN 2015

En sus descargos la empresa comunica que ha implementado las medidas necesarias para subsanar la conducta imputada. De esta manera, informó acerca del levantamiento de ventilación para definir los circuitos y balance de aire, la instalación de un ventilador de 30 000 CF, conexión de dos labores antiguas, reportando un porcentaje de cobertura de aire para las veta San Julián & Veta Bella y Poder de 102% y 112%, respectivamente (fojas 402 al 404).

Acerca de esta información, debemos precisar que los cálculos alcanzados por CASTROVIRREYNA toman en cuenta un factor de simultaneidad que afectaría el requerimiento de aire de los equipos de combustión. Sin embargo, este factor no se encuentra reglamentado en el RSSO y, por ende, no debe ser utilizado para medir la cobertura de aire en las labores mineras.

Según lo dispuesto en el literal b) del artículo 236 del RSSO, la cantidad y calidad de la circulación de aire necesaria se calcula de acuerdo con el requerimiento de aire conforme al número de personas y el número de equipos con motores de combustión interna, sin hacer mención a un determinado factor de simultaneidad o utilización como pretende la administrada², por lo que el cálculo realizado por la empresa minera no fue ejecutado acorde con la normativa vigente.

Sobre las demás medidas señaladas por la empresa minera, debemos indicar que denotan un mejoramiento del sistema de ventilación de las vetas San Julián & Veta Bella y Poder que fueron implementadas con posterioridad a la fecha que se configuró la presente infracción.

Debemos señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra contemplada 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 Tipificación.

- 4.4 **Infracción al numeral 2 del literal g) del artículo 236° del RSSO.** *El ventilador principal de extracción de aire viciado de 50,000 CFM, ubicado en la cabeza de chimenea 071 (superficie), no tiene por lo menos dos fuentes de alimentación de energía.*

El artículo 236° del RSSO establece que:

"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: (...)

² En el mismo sentido se pronuncia la Sala 2 del Tribunal de Apelaciones de Sanciones en Temas de Energía y Minería (TASTEM) en sus Resoluciones N° 058-2012-OS/TASTEM-S2 y 087-2012-OS/TASTEM-S2.

18 JUN 2015

2. Tener, por lo menos, dos (02) fuentes independientes de energía eléctrica que, en lo posible, deberán llegar por vías diferentes”.

La supervisora consignó en el Acta de Supervisión como hecho constatado N° 2 lo siguiente: *“Se ha constatado que el ventilador principal de extracción de aire viciado de 50,000 CFM ubicado en la cabeza de la Ch. 071 (superficie) (...) tiene sola [sic] una fuente de alimentación de energía”* (fojas 83).

Esta observación se sustenta en las fotografías N° 41 y 42 (fojas 56) y el Diagrama Unifilar por Instalación Eléctrica (fojas 289) del informe de supervisión, donde se aprecia una sola fuente de energía para el mencionado ventilador principal.

En virtud de tal circunstancia, la Supervisora impuso la recomendación N° 2, que solicitaba entre otras medidas: *“(...) implementación [de] un sistema de energía paralelo que sirva de contingencia para casos de corte de energía de su fuente principal (...)”* (fojas 83).

CASTROVIRREYNA en sus descargos se ha limitado a señalar que ha implementado las medidas necesarias para subsanar la infracción detectada en la visita de supervisión. Así, adjuntó tres fotografías donde se observa las subestaciones N° 8 11500 (línea 1 principal) y N° 20 (línea 2 secundaria), ambas de 440V, que sirven de fuentes de energía al ventilador principal (fojas 407 y 408).

Al respecto, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra contemplado 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 Tipificación.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al principio de razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, con Resolución de Gerencia General N° 035 se aprobaron los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción a los artículos 104° y 236° del RSSO, considerando que de acuerdo con el Cuadro de Tipificación se prevé multas de hasta 200 y 400 UIT, respectivamente.

Asimismo, de acuerdo con el literal i) del Rubro III de la Resolución de Gerencia General N° 035, se considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el

perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido, conforme al Anexo de la presente resolución.

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, la probabilidad de detección de la infracción en el presente caso corresponde asignar el valor de 1.0.

Conforme a lo anterior y sobre la base de la evaluación contenida en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución, para efecto del cálculo de la multa se aplican los siguientes criterios de gradualidad:

5.1 Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO, tipificado en el numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Tipificación (Punto 4.1 de la presente Resolución)

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 CASTROVIRREYNA no es reincidente en esta infracción³.

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, luego de hacerse las mediciones de las concentraciones de monóxido de carbono de los equipos en interior mina, CASTROVIRREYNA realizó las acciones correctivas para cumplir con la normativa.

En consecuencia, considerando que con anterioridad al plazo para presentar descargos al inicio del procedimiento sancionador se adoptó 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 CASTROVIRREYNA 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	1

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

18 JUN 2015

5.2 **Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación (Punto 4.2 de la presente Resolución)**

Repetición y/o continuidad de la infracción.

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

Circunstancias de la comisión de la infracción.

En el presente caso, de acuerdo al Acta de Supervisión se verifica que CASTROVIRREYNA realizó medidas correctivas en el Nv. 740 B.P. 630 Ventana 13, superando el nivel mínimo exigido en la normativa respecto a la velocidad del aire (fojas 85).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al plazo para presentar descargos al inicio del procedimiento sancionador se adoptó 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 CASTROVIRREYNA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso e) del artículo 236° del RSSO	1

5.3 **Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación (Punto 4.3 de la presente Resolución)**

Repetición y/o continuidad de la infracción.

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

Circunstancias de la comisión de la infracción.

CASTROVIRREYNA ha informado sobre la implementación de medidas necesarias para el mejoramiento del sistema de ventilación en la Veta San Julián & Veta Bella y Veta Poder (fojas 337 y 402).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al plazo para presentar descargos al inicio del procedimiento sancionador se adoptó 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 CASTROVIRREYNA 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	1.37

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN

18 JUN 2015

5.4 **Infracción al numeral 2 del inciso g) del artículo 236° del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación (Punto 4.4 de la presente Resolución)**

Repetición y/o continuidad de la infracción.

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

Circunstancias de la comisión de la infracción.

CATROVIRREYNA en sus descargos informó que ha implementado las medidas necesarias para subsanar la infracción detectada en la visita de supervisión (fojas 360).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al plazo para presentar descargos al inicio del procedimiento sancionador se adoptó 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 CASTROVIRREYNA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 2 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 de OSINERGMIN N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo de OSINERGMIN N° 252-2013-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a CASTROVIRREYNA COMPAÑÍA MINERA S.A. con una multa ascendente a una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al numeral 2) del inciso d) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110008555301

Artículo 2°.- SANCIONAR a CASTROVIRREYNA COMPAÑÍA MINERA S.A. con una multa ascendente a una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al inciso e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, en el extremo referido a la velocidad de aire detectada en el Nv. 740 B.P. 630 Ventana 13; y el **ARCHIVO** del procedimiento sancionador con relación a la velocidad de aire verificada en el By Pass 720 Ventana 10.

Código de Pago de Infracción: 110008555302

Artículo 3°.- SANCIONAR a CASTROVIRREYNA COMPAÑÍA MINERA S.A. con una multa ascendente a una con treinta y siete centésimas (1.37) Unidades Impositivas Tributarias (UIT),

vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal b) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110008555303

Artículo 4°.- SANCIONAR a CASTROVIRREYNA COMPAÑÍA MINERA S.A. con una multa ascendente a una con dieciocho centésimas (1.18) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del inciso g) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110008555304

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, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 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: 18/06/2015 09:06:43
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

Los criterios para la metodología se encuentran regulados en la Resolución de Gerencia General N° 035 y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito económico (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 permitir el ingreso a labores de mina subterránea de cuatro equipos diésel cuyas emisiones por el escape excedían los 500 ppm de monóxido de carbono (numeral 2 inciso d) del artículo 104° del RSO)**

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

Calculo del Costo Postergado⁴

El costo postergado estará asociado al costo de mantenimiento de los equipos de combustión diésel que ingresaron a labores de mina subterránea cuyas emisiones por el tubo de escape excedían los 500 ppm de concentración de monóxido de carbono (CO).

Por conceptos de materiales necesarios para el mantenimiento se consideran los filtros de petróleo, dos por cada equipo. El costo de este material se ajustó, mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta el periodo de supervisión. El costo por concepto de materiales y equipos se puede apreciar en el siguiente cuadro, obteniéndose como resultado **S/. 363.15**

Cuadro N° 1: Costos por concepto de materiales.

Materiales	P.U. (S/. Abril 2014)	Cantidad	Monto
Filtro de Petróleo	50.00	8	400.00
IPC abril del 2014			115.08
IPC Junio del 2011			104.48
Tasa de Inflación de abril del 2014 a Junio del 2011			10.15%
Costo de materiales (S/. Junio 2011)			363.15
Costo de materiales para cada equipo (S/. Junio 2011) ⁵			90.79

Fuente: BCRP, CAPECO, GFM, SODIMAC
Elaboración: GFM

⁴ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada. No se considera ganancia ilícita debido a que se tomaron datos de equipos se encontraban en zonas de acceso y no en zonas de producción cercana.

⁵ Se prorratea el costo de materiales entre cada uno de los equipos que cometieron infracción (S/.90.79) para realizar el cálculo del costo capitalizado, al subsanarse la infracción en diferentes días.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
 OSINERGMIN

18 JUN 2015

Respecto a los conceptos de mano de obra se considera: 24 horas de un técnico mecánico y su ayudante⁶, los cuales realizarán las acciones correctivas en los scoops y la camioneta Toyota Hi-lux. Según el Salary Pack de PwC⁷, los sueldos anuales de estos trabajadores son iguales a **S/. 59,240** y **S/. 33,597**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora⁸ y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra directa.

A este monto se le suma 4%⁹ por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de Julio de 2014 (116.03) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de Junio 2011 (104.48), obteniéndose como resultado **S/. 724.53**. En el siguiente cuadro se resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 2: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Técnico Mecánico	59,240	4,936.67	164.56	20.57	24	493.67
Ayudante de Técnico mecánico	33,597	2,799.75	93.33	11.67	24	279.98
Mano de Obra (S/. Julio 2014)						773.64
Herramientas					4%	30.95
Mano de Obra y Herramientas (S/. Julio 2014)						804.59
IPC Julio 2014						116.03
IPC Junio 2011						104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011						11.05%
Costo de Mano de Obra y Herramientas (S/. Junio 2011)						724.53
Costo de Mano de Obra y Herramientas para cada equipo (S/. Junio 2011) ¹⁰						181.13

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

En cuanto al costo por concepto de medida de control de supervisión eficiente, se considera a un Supervisor de Seguridad¹¹. Este profesional es la persona que debió supervisar las mediciones de los diferentes equipos e impedir el ingreso de los equipos que superen las emisiones de CO por encima de los 500 ppm en labores subterráneas, realizar la paralización de los mismos y/o recomendar su envío al taller. Dicho cargo según el Salary Pack de PwC, tiene un sueldo anual de **S/. 88,199.00**.

⁶ El sueldo del técnico mecánico y su ayudante será aproximado al sueldo del técnico mecánico A y un técnico mecánico B, respectivamente.

⁷ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles a julio del 2014. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

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

⁹ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹⁰ Se prorratea el costo de mano de obra y herramientas entre cada uno de los equipos que cometieron infracción (S/. 181.13) para realizar el cálculo del costo capitalizado, al subsanarse la infracción en diferentes días.

¹¹ El sueldo del Supervisor de Seguridad se aproxima mediante el sueldo de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
 OSINERGMIN
 18 JUN 2015

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del supervisor de seguridad se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹². El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de julio 2014 (116.03) a junio de 2011 (104.48). El resultado obtenido es igual a **S/. 6,618.63** y los cálculos se muestran a continuación:

Cuadro N° 3: Costos por concepto de medida de control de supervisión eficiente

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Julio del 2014		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Total
Supervisor de Seguridad	88,199.00	7,349.92	7,349.92
Costo por Especialista Encargado (S/., Julio del 2014)			7,349.92
IPC Julio del 2014			116.03
IPC Junio 2011			104.48
Tasa Inflación IPC Julio del 2014 a Junio 2011			11.05%
Costo por medida de control de supervisión eficiente (S/., Junio 2011)			6,618.63
Costo por medida de control de supervisión eficiente por cada equipo (S/., Junio 2011) ¹³			1,654.66

Fuente: BCRP, PwC.
 Elaboración: GFM.

De esta forma, el costo de materiales, mano de obra y herramientas y supervisión eficiente ascienden a **S/. 7,706.32** a soles de junio del 2011.

El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (1 y 3 días)¹⁴ a la tasa COK de 0.04%¹⁵ diaria y el costo de subsanación (S/. junio 2011), el cual asciende a **S/. 4.11**. Posteriormente se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo 2015) para descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y adicionar el costo de supervisión no vinculado¹⁶, por lo que el beneficio económico del costo postergado es igual a **S/. 4,537.54** a mayo 2015. Luego se divide por la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), obteniéndose una multa de **S/. 3,856.91**, es decir **1.00 UIT**.¹⁷

Infracción al Numeral 2 Inciso d) del artículo 104 del RSSO

Beneficio económico de la infracción – Factor B (S/. Mayo 2015)	4,537.54
Multa (S/. Mayo 2015)	3,856.91
Multa (UIT)	1.00

Fuente: BCRP, GFM, PwC
 Elaboración: GFM

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

¹³ Se prorroga el costo por medida de control de supervisión eficiente por cada equipo entre cada uno de los equipos que cometieron infracción (S/. 1,677.99) para realizar el cálculo del costo capitalizado, al subsanarse la infracción en diferentes días.

¹⁴ El periodo de capitalización considerado es de 1 día como periodo mínimo, en las infracciones que se detectaron el 22.06.2011 y se subsanaron en las siguientes fechas: SCOOP LH 307 – mismo día; SCOOP ST-710 - el 23.06.2011; SCROOPTRAM SC-11 – 23.06.2011(fojas 79); y el periodo de capitalización considerado para la Camioneta Toyota Hi-lux es de 3 días, dado que se considera que fue retirada a la fecha de cierre de supervisión indicada en el Acta de Medida de Seguridad (25.06.2011) fojas 78.

¹⁵ 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/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

¹⁶ Se adiciona S/. 4,534.26 como costo de servicios no vinculados a supervisión.

¹⁷ Valor UIT para el 2015 es S/. 3,850.00, D.S. N° 374-2014-EF.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN

18 JUN 2015

2. **Cálculo de la multa asociada por presentar velocidades de aire por debajo del mínimo establecido en el nivel 740 B.P. 630 Ventana 13 (inciso e) del artículo 236° del RSSO)**

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

Cálculo del Costo Postergado¹⁸

El costo postergado estará asociado al costo de los actividades necesarias para mejorar las velocidades de aire que están por debajo del mínimo establecido en el Nv. 740 B.P. 630 Ventana 13.

Por conceptos de materiales y equipos necesarios, para mejorar las velocidades de aire se tomará en cuenta lo siguiente: 1 Ventilador auxiliar 15,000 CFM¹⁹ (incluido tablero de arranque), alcayatas, alquiler de Scoop 4.2 yds³ por horas, mangas de ventilación de 24 " de diámetro, cable guía de acero de 3/8", cable eléctrico subterráneo NYY 3-1x16 mm², silenciador para el ventilador y base de madera para colocar el ventilador.

El costo de cada uno de los materiales se ajusta mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta el periodo de supervisión, junio de 2011 (104.48). El costo por concepto de materiales y equipos es la suma de los precios de todos los materiales necesarios, obteniéndose como resultado **S/. 50,816.96**. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 4: Costos por concepto de materiales e insumos

Materiales	Unidades de Medida	P.U. (S/. Junio 2011)	Cantidad	Total
Ventilador auxiliar 15,000 CFM	Unid	41,448.49	1	41,448.49
Alcayata 1" x 7" (cada 5 metros)	Unid	27.54	16	440.68
Scoop 4.2 yds ³ por horas	Unid	241.67	4	966.66
Manga de ventilación de 24 " Ø	Metros	50.70	70	3,548.92
Cable guía de acero de 3/8"	Metros	4.84	120	581.25
Cable eléctrico subterráneo NYY 3-1x16 mm ²	Metros	17.22	100	1,721.65
Silenciador	Unid	2,031.18	1	2,031.18
Base de madera	Unid	78.30	1	78.30
Costo de materiales e insumos (S/. Junio 2011)				50,816.96

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran: 16 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y un ayudante de Servicios Auxiliares²⁰ para la instalación de las mangas. Asimismo, se considera 4 horas de un Técnico Electricista y un ayudante del electricista²¹

¹⁸ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada. No se considera ganancia ilícita por ser labores de acceso.

¹⁹ Esta medida fue la considerada por el administrado en la subsanación de la infracción (fojas 323).

²⁰ El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los de un perforista y un ayudante del perforista, respectivamente.

²¹ El sueldo de un técnico electricista se aproxima a un técnico electricista (A) y de ayudante electricista al de un técnico electricista (B).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
 OSINERGMIN

18 JUN 2015

para la instalación del ventilador y silenciador. Según el Salary Pack elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores son **S/. 50,787.00, S/. 29,742.00, S/. 60,028.00 y S/. 32,575.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora²² y se multiplican por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra directa.

A este monto se le suma 4%²³ por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de Julio de 2014 (116.03) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de Junio 2011 (104.48), obteniéndose como resultado **S/. 539.44**. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 5: Costos de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de servicios auxiliares	50,787	4,232.25	141.08	17.63	16	282.15
Ayudante de servicios auxiliares	29,742	2,478.50	82.62	10.33	16	165.23
Técnico electricista	60,028	5,002.33	166.74	20.84	4	83.37
Ayudante de técnico electricista	32,575	2,714.58	90.49	11.31	4	45.24
Total Mano de Obra (S/. Julio 2014)						576.00
Costo de herramientas					4%	23.04
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. Julio 2014)						599.04
IPC Julio 2014						116.03
IPC Junio 2011						104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011						11.05%
Costo de Mano de Obra y Herramientas (S/. Junio 2011)						539.44

Fuente: PwC, GFM

Elaboración: GFM

Respecto al especialista encargado, se requiere un Ingeniero de Ventilación. El ingeniero Jefe de Ventilación es la persona encargada de planificar, diseñar todas las acciones conducentes para una circulación de aire suficiente asegurando una atmósfera respirable y segura para el desarrollo de los trabajos subterráneos. Según el Salary Pack de PwC, el sueldo del ingeniero de ventilación es **S/. 88,199.00**²⁴.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contratación mínimo de un mes²⁵. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana julio de 2014 (116.03) a junio 2011 (104.48). El resultado obtenido es igual a **S/. 6,618.63** y los cálculos se muestran en el siguiente cuadro:

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

²³ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

²⁴ El sueldo del ingeniero de ventilación se aproxima al sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial.

²⁵ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN

18 JUN 2015

Cuadro N° 6: Costos por concepto de especialista encargado

Especialista	Sueldos en S/. de Julio del 2014			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Ingeniero de Ventilación	88,199.00	7,349.92	7,349.92	88,199.00
Total Especialista (S/. Julio 2014)				7,349.92
IPC Julio 2014				116.03
IPC Junio 2011				104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011				11.05%
Costo de Especialista encargado (S/. Junio 2011)				6,618.63

Fuente: PwC, GFM

Elaboración: GFM

De esta forma, el costo de materiales, mano de obra y herramientas y especialista para la presente infracción es de **S/. 57,975.03**.

El beneficio económico a la fecha de subsanación (23 de junio de 2011 - fojas 85) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (1 día) a la tasa COK de 0.04% diaria y el costo de subsanación (S/. junio 2011), el cual asciende a **S/. 20.60**. Posteriormente se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo 2015) para descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y adicionar el costo de supervisión no vinculado²⁶, por lo que el beneficio económico del costo postergado es igual a **S/. 4,550.71** a mayo 2015. Luego se divide por la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que la multa es **S/. 3,868.10**, es decir 1.00 UIT.

Infracción al Inciso e) del artículo 236 del RSSO

Beneficio económico de la infracción – Factor B (S/. Mayo 2015)	4,550.71
Multa (S/. Mayo 2015)	3,868.10
Multa (UIT)	1.00

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

3. **Cálculo de la multa asociada a que la circulación del aire en la Zona de Poder y en la Zona San Julián y Bella no tiene una cantidad suficiente acorde a las necesidades de personal y los equipos. En el balance de ventilación elaborado por la supervisora se verificó una cobertura de aire de 58% y 38% (inciso b) del artículo 236° del RSSO)**

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

Cálculo del Costo Postergado²⁷

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para mejorar la circulación del aire en la Zona de Poder y en la Zona San Julián y Bella que no tiene una cantidad suficiente acorde a las necesidades de personal y los equipos.

²⁶ Se adiciona S/. 4,534.26 como costo de servicios no vinculados a supervisión.

²⁷ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada. No se considera ganancia ilícita debido a que son zonas que no tenían trabajos de explotación sino avances de preparación.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
 OSINERGMIN

18 JUN 2015

Por conceptos de materiales y equipos, se tomará en cuenta: 1 Ventilador auxiliar 30,000 CFM²⁸, alcayatas, alquiler de Scoop 4.2 yds³, mangas de ventilación de 24" de diámetro, cable guía de acero de 3/8", tablero de arranque, base de madera, silenciador para el ventilador, cable eléctrico subterráneo NYY 3-1x16 mm².

El costo de cada uno de los materiales se ajusta mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta el periodo de supervisión, junio de 2011 (104.48). El costo por concepto de materiales y equipos es la suma de los precios de todos los materiales necesarios, obteniéndose como resultado **S/. 78,589.59**. El Cuadro N° 7 resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 7: Costos por concepto de Materiales e insumos

Materiales	Unidades de Medida	P.U. inc. IGV	Cantidad	Total
Ventilador auxiliar 30,000 CFM	Unid	52,009.84	1	52,009.84
Alcayata 1" x 7 "	Unid	27.54	30	826.27
Scoop 4.2 yds ³ por horas	HM	241.67	4	966.66
Manga de ventilación de 24 " Ø	Metros	50.70	150	7,604.82
Cable guía de acero de 3/8"	Metros	4.84	200	968.48
Tablero de Arranque	Unid	8,718.46	1	8,718.46
Base de madera	Unid	78.30	1	78.30
Silenciador	Unid	5,695.11	1	5,695.11
Cable subterráneo NYY 3-1x16 mm ²	Metros	17.22	100	1,721.65
Costo de materiales e insumos (S/. Junio 2011)				78,589.59

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran: 16 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y un ayudante de Servicios Auxiliares²⁹ para la instalación de las mangas; 4 horas un Técnico Electricista y 16 horas de un ayudante del electricista³⁰ para la instalación del ventilador y silenciador. Según el Salary Pack elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores es igual a **S/. 50,787.00 S/. 29,742.00, S/. 60,028.00 y S/.32,575.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora³¹ y se multiplican por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra directa.

Finalmente a este monto se le suma 4%³² por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de Julio de 2014 (116.03) a la

²⁸ Esta medida fue la considerada por el administrado en la subsanación de la infracción (fojas 398).

²⁹ El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los de un perforista y un ayudante de perforista, respectivamente.

³⁰ El sueldo de un técnico electricista se aproxima a un técnico electricista (A) y de ayudante electricista al de un técnico electricista (B).

³¹ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables.

³² Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
 OSINERGMIN

18 JUN 2015

fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de junio 2011 (104.48), obteniéndose como resultado S/. 666.55. El Cuadro N° 8 resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 8: Costo por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de Servicios Auxiliares	50,787	4,232.25	141.08	17.63	16	282.15
Ayudante de servicios auxiliares	29,742	2,478.50	82.62	10.33	16	165.23
Técnico Electricista	60,028	5,002.33	166.74	20.84	4	83.37
Ayudante de técnico electricista	32,575	2,714.58	90.49	11.31	16	180.97
Total Mano de Obra (S/. Julio 2014)						711.73
Costo por herramientas					4%	28.47
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. Julio 2014)						740.20
IPC Julio 2014						116.03
IPC Junio 2011						104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011						11.05%
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. Junio 2011)						666.55

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

En cuanto al especialista encargado se requiere un ingeniero de ventilación. El ingeniero de ventilación es la persona encargada de planificar, diseñar todas las acciones conducentes para una circulación de aire suficiente y asegurar una atmósfera respirable y segura para el desarrollo de los trabajos subterráneos en la mina. Dicho cargo según el Salary Pack de PwC, tiene un sueldo anual de S/.88,199.00³³.

Factor de ajuste.- Para valorizar la actividad del especialista ingeniero de ventilación se considera un periodo de contratación mínimo de un mes³⁴, el sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de junio de 2011 (104.48) a julio de 2014 (116.03). El resultado obtenido es igual a S/. 6,618.63 y los cálculos se muestran a continuación.

Cuadro N° 9: Costos por concepto de especialista encargado

Especialista	Sueldos en S/. de Julio del 2014			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Ingeniero de Ventilación	88,199.00	7,349.92	1.00	7,349.92
Total Mano de Obra (S/. Julio 2014)				7,349.92
IPC Julio 2014				116.03
IPC Junio 2011				104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011				11.05%

³³ El sueldo del ingeniero de ventilación se aproxima al sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial.

³⁴ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA

OSINERGMIN

18 JUN 2015

Total Especialista (S/. Junio 2011)	6,618.63
--	-----------------

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

De esta forma, forma, el costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra y herramientas, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de **S/. 85,874.77**.

El beneficio económico a la fecha de subsanación (4 de julio de 2011 - fojas 310) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (9 días) a la tasa COK de 0.04% diaria y el costo de subsanación, el cual asciende a **S/. 2,104.28**. Posteriormente se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo 2015) para descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y adicionar el costo de supervisión no vinculado³⁵, por lo que el beneficio económico del costo postergado es igual a **S/. 6,201.87** a mayo 2015. Luego se divide por la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de agravantes y atenuantes ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que la multa es **S/. 5,271.59** es decir **1.37 UIT**.

Infracción al Inciso b) del artículo 236 del RSSO

Beneficio económico de la infracción – Factor B (S/. Mayo 2015)	6,201.87
Multa (S/. Mayo 2015)	5,271.59
Multa (UIT)	1.37

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

4. **Calculo de la multa asociado a que el ventilador principal de extracción de aire viciado de 50,000 CFM, ubicado en la cabeza de chimenea 071 (superficie), no tiene por lo menos dos fuentes de alimentación de energía (numeral 2 del inciso g) del artículo 236° del RSSO).**

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

Calculo de Costo Postergado³⁶

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para cumplir con la colocación de una fuente de alimentación más de energía para el ventilador principal de extracción de aire viciado de 50,000 CFM, ubicado en la cabeza de chimenea 071 (superficie).

Por conceptos de materiales y equipos, se considerarán el cable eléctrico (media tensión) por 100 metros longitud de 3 x 100, poste de 6 metros de concreto, cargador frontal para el traslado y puesta de poste por hora (incl. operario), arena gruesa m³, cemento por bolsa y tablero de control, para hacer operativo la segunda fuente de energía eléctrica.

El costo de cada uno de los materiales uno de los materiales se ajusta mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta el periodo de supervisión, junio de 2011 (104.48). El costo por concepto de materiales y equipos es la suma de los precios

³⁵ Se adiciona S/. 4,534.26 como costo de servicios no vinculados a supervisión.

³⁶ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la infracción imputada. No se considera ganancia ilícita debido a que la instalación de segunda fuente de energía es en superficie.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

CÉSAR LAVADO HUYHUA
OSINERGMIN

18 JUN 2015

de todos los materiales necesarios, obteniéndose como resultado S/. 13,741.97. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 10: Costos por concepto de Materiales e insumos

Materiales	Unidades de Medida	P.U. (S/. Junio 2011)	Cantidad	Total
Cable x3 (media tensión) por 100 metros	Metros	12.10	300	3,631.49
Poste de 6 metros de concreto	Unid.	142.83	2	285.65
Cargador Frontal por hora (incl. operario)	HM	242.76	4	971.04
Arena gruesa m3	Bls.	45.31	1	45.31
Cemento por bolsa	Bls.	18.00	5	90.01
Tablero de control	Unid.	8718.46	1	8,718.46
Costo Materiales e insumos (S/. Junio 2011)				13,741.97

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran: 16 horas de un Técnico Electricista y 16 horas de 4 ayudantes (64 horas en total)³⁷. Según el Salary Pack elaborado por PwC, los sueldos anuales promedio son S/. 60,028 y S/. 32,575, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora³⁸ y se multiplican por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra directa.

Finalmente a este monto se le suma 4%³⁹ por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de julio de 2014 (116.03) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de junio 2011 (104.48), obteniéndose como resultado S/. 990.26. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 11: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					Sueldo Total
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	
Técnico electricista	60,028	5,002.33	166.74	20.84	16	333.49
Ayudantes	32,575	2,714.58	90.49	11.31	64	723.89
Total Mano de Obra (S/. Julio 2014)						1,057.38
Costo de Herramientas					4%	42.30
Total Mano de Obra y Herramientas (S/. Julio 2014)						1,099.67
IPC Julio 2014						116.03
IPC Junio 2011						104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011						11.05%
Costo Mano de Obra y Herramientas (S/. Junio 2011)						990.26

³⁷ El sueldo de un técnico electricista se aproxima a un técnico electricista (A) y de ayudante electricista al de un técnico electricista (B).

³⁸ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables.

³⁹ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

18 JUN 2015

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1396-2015

En cuantos a los especialistas encargados, se requiere un ingeniero eléctrico y un supervisor de seguridad⁴⁰. El primero por ser la persona encargada de supervisar los equipos eléctricos y el segundo por ser el responsable de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones. Dicho cargo según el Salary Pack de PwC, tienen un sueldo anual de S/. 132,108 y S/. 88,199, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación mínimo de un mes⁴¹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de julio de 2014 (116.03) a junio 2011 (104.48). El resultado obtenido es igual a S/16,532.29 y los cálculos se muestran a continuación.

Cuadro N° 12: Costos por concepto de especialista encargado

Especialista	Sueldos en S/. de Julio del 2014			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Ingeniero Eléctrico	132,108	11,009.00	1	11,009.00
Supervisor de Seguridad	88,199	7,349.92	1	7,349.92
Costo de Especialistas encargados (S/. Julio 2014)				18,358.92
IPC Julio 2014				116.03
IPC Junio 2011				104.48
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Junio 2011				11.05%
Total Especialistas encargados (S/. Junio 2011)				16,532.29

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

De esta forma, el costo de materiales, mano de obra y herramientas y especialistas para la infracción en soles de junio del 2011 ascienden a S/. 31,264.51.

El beneficio económico a la fecha de subsanación (1 de agosto de 2011 - fojas 360) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (39 días) a la tasa COK de 0.04% diaria y el costo de subsanación, el cual asciende a S/. 1,027.16. Posteriormente se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo 2015) para descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y adicionar el costo de supervisión no vinculado⁴², por lo que el beneficio económico del costo postergado es igual a S/. 5,346.11 a mayo 2015. Luego se divide por la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de agravantes y atenuantes ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que la multa es S/. 4,544.19, es decir 1.18 UIT.

Infracción al Numeral 2 Inciso g) del artículo 236 del RSSO

Beneficio económico de la infracción – Factor B (S/. Mayo 2015)	5,346.11
Multa (S/. Mayo 2015)	4,544.19
Multa (UIT)	1.18

Fuente: GFM

Elaboración: GFM

⁴⁰ El sueldo anual de un supervisor de seguridad se aproxima con el sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial.

⁴¹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

⁴² Se adiciona S/. 4,534.26 como costo de servicios no vinculados a supervisión.