

18 ENE 2016

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

OSINERGMIN N° 36-2016

Lima, 06 de enero del 2016

VISTO:

El expediente N° 201200141263 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Caudalosa S.A. (en adelante, CAUDALOSA);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **20 al 24 de junio de 2012.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Huachocolpa Uno" de CAUDALOSA.
- 1.2 **12 de febrero de 2014.-** Mediante Oficio N° 108-2014 se notificó a CAUDALOSA el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **28 de febrero y 16 de octubre de 2014.-** CAUDALOSA 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 CAUDALOSA de las siguientes infracciones:

- Infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *La Galería 749W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280 se encontró paralizada y gaseada con emanación de gas H₂S; la cual tenía un bloqueo solo con listones de madera pero no había sido clausurada por medio de puertas o tapones herméticos que impidan el escape de gases que generen peligro de gaseamiento y/o contamine el acceso de tránsito de personal.*

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

- Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO. *En las siguientes labores mineras, la velocidad de aire no cumple con la velocidad mínima establecida en el RSSO (20m/min).*

UBICACIÓN	VELOCIDAD MEDIDA (M/MIN)	DÉFICIT (M/MIN)
Galería 940 E, Veta Bienaventurada, Nv. 4280	7.2	12.8
Nv. 4430, Acceso al echadero de mineral Pocket 1, galería 112E	9	11
Nv. 4430 Crucero 158, Ch. 127 y Ch. 136 ¹	8.5	11.5
Nv. 4430, Galería de acceso a la tolva de extracción de desmonte	7.2	12.8
Galería 307E, Veta Bienaventurada, Nv. 4430	10.3	9.7

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

- Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO. *En el Tajeo 846 Veta Bienaventurada nivel 4280 y en la profundización de la Rampa 224 nivel 4280 no se mantiene una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y equipos con motores de combustión interna.*

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

- Infracción a los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO. *Los siguientes ventiladores principales no están provistos de un dispositivo automático de alarma para el caso de disminución de velocidad o parada, asimismo no se adoptan las precauciones del caso para proteger al ventilador.*

Ventilador principal	Ubicación	Caudal – CFM	Potencia
Ventilador principal extractor	Chimenea 986 en superficie	60,000	150 HP
Ventilador principal extractor	Crucero 582 nivel 4480 ²	60,000	125 HP

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

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como con el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras

¹ De acuerdo al Oficio N° 108-2014 se indicó que la ubicación de esta labor minera era "Nv. 4430 Crucero 158, Ch. 127 y Ch. 126", siendo lo correcto "Nv. 4430 Crucero 158, chimeneas 127 y 136", según lo señalado en el hecho constatado N° 4 del Acta de Supervisión (fojas 66) que forma parte del informe de supervisión que se notificó al inicio del procedimiento sancionador. De esta forma, al ser un error material que no altera el sentido de la imputación, se procede a rectificar este dato conforme al artículo 201° de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.

² En el Oficio N° 108-2014 se menciona que la ubicación de este ventilador principal era "Crucero 582 nivel 4880", siendo lo correcto "Crucero 582 nivel 4480", de acuerdo a lo indicado en el hecho constatado N° 9 del Acta de Supervisión (fojas 67), que forma parte del informe de supervisión que se notificó al inicio del procedimiento sancionador. En tal sentido, al ser un error material que no altera el sentido de la imputación, se procede a rectificar este dato conforme al artículo 201° de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016**

JUAN CARLOS PINTO NAJARA

OSINERGMIN

18 ENE 2016

incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.

- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 252-2013-OS/CD, modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 141-2015-OS/CD, se determinó que la Gerencia de Fiscalización Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Sector Minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE CAUDALOSA

3.1 Infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 104° del RSSO.

- a) CAUDALOSA indica que no tenía la obligación de bloquear con puertas o tapones herméticos el acceso a la Galería 749 W del Nv 4280 Veta Bienaventurada porque esa labor se encontraba paralizada y no abandonada, por lo que en su caso no es aplicable la norma imputada³. Agrega que dicha labor estaba paralizada porque debía disipar la presencia de H₂S y, para evitar el ingreso de personas, decidió bloquear el acceso con el uso de listones.
- b) La Galería 749W Nv. 4280 Veta Bienaventurada es una labor de desarrollo en la que es natural la presencia de gas H₂S en el macizo rocoso. Por ello, a fin de continuar con sus trabajos procedió a diluir las altas concentraciones de H₂S mediante el uso de ventilación auxiliar localizada, a fin de encontrarse por debajo de los límites de exposición ocupacional para agentes químicos conforme al Anexo N° 4 del RSSO. Ello se puede observar en las fotografías N° 5, 26, 30 y 32 del informe de supervisión. Adjunta copia simple de dichas fotografías.
- c) La Galería 749W –adyacente a la Galería 940W- contaba con un ventilador de 30,000 CFM, como bien se aprecia en la fotografía N° 5 del informe de supervisión. De este modo, cumplió con la obligación descrita en el numeral 1 del literal e) del artículo 104° del RSSO.

Asimismo, CAUDALOSA manifiesta que instaló ventiladores de 10,000 CFM en la Galería 749W, logrando obtener una velocidad de aire de 30 m/min conforme a la medición realizada por la supervisión el 23 de junio de 2012, cumpliendo así con el literal e) del artículo 236° del RSSO.

Agrega que la ventilación cumplía con los requerimientos de una labor minera convencional en cuanto a la cantidad de aire necesaria para la normal operatividad de acuerdo al número de trabajadores, tal como lo establece el numeral 3 del literal d) del artículo 236° del RSSO, así como los literales b), e), f) y j) del mismo artículo.

- d) La evacuación de los gases H₂S mediante el uso de ventilación forzada no generó peligro a otras labores, debido a que el agente químico fue disuelto en el circuito de ventilación adyacente. Ello se demuestra con las mediciones efectuadas por la supervisión el 23 de junio de 2012 en las Galerías 749W, 749E y 940, en las que se obtuvo 18.8 ppm H₂S, 9

³ En sus descargos erróneamente alega la aplicación del artículo 104°, numeral 3 literal 2 del RSSO.

ppm H₂S y 1.6 ppm H₂S, respectivamente. Adjunta copia simple de los formatos "Medición de Velocidad de Aire – Temperatura – Humedad".

- e) La Galería 749W Nv. 4280 Veta Bienaventurada no se encontraba incluida dentro del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Huachocolpa Uno", aprobado mediante Resolución Directoral N° 403-2009-MEM-AAM. Adjunta cronograma del cierre.
- f) La observación N° 1 fue subsanada durante la visita de supervisión, conforme consta en el Acta de Cierre de Supervisión. Precisa que instaló una puerta de ventilación para direccionar y evitar la salida de aire con presencia de H₂S hacia las labores.

3.2 Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.

CAUDALOSA detalla las acciones que llevó a cabo para cumplir con la velocidad de aire exigida por la norma, conforme se detalla a continuación:

- La labor de la Galería 940 E, Nv. 4280, veta Bienaventurada, está dotada de aire limpio por un ventilador de 20,000 CFM y las respectivas mangas de ventilación. Recalca que se instaló un ventilador auxiliar en serie para incrementar la presión de aire y alcanzar velocidades mayores a 20m/min. Agrega que seguirá implementando más ventiladores en dicha galería en la medida que la labor siga avanzando.
- Respecto al Nivel 4430: Acceso al echadero de mineral Pocket 1 Galería 112E; Crucero 158 Ch. 127 y 126; Galería de acceso a la tolva de extracción de desmonte.- Encauzó aire fresco al Nivel 4430, proveniente de la Chimenea 133 del Nivel 4480, incrementándose así la velocidad de aire a 21 m/min en la Galería 112E.

Asimismo, construyó ventanas de regulación que han controlado el flujo de aire, obteniendo una velocidad de aire de 21 m/min en el Crucero 158 Ch. 127 y 126, así como en la galería de acceso a la tolva de extracción de desmonte. Adjunta escrito de fecha 6 de julio de 2012.

- Respecto a la Galería 307 E, veta Bienaventurada del Nivel 4430; indica que instaló un ventilador auxiliar con mangas de ventilación de 20,000 CFM y de 50 HP que le permitió alcanzar una velocidad de 84.28 m/min.

Añade que estas observaciones fueron subsanadas al finalizar la supervisión, por lo que solicita se tenga en cuenta el numeral 13.3.3 del artículo 13° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS).

3.3 Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO.

- a) Respecto a la circulación de aire en la profundización de la rampa 224 Nv. 4280, CAUDALOSA señala que para cubrir el requerimiento de aire instaló un ventilador auxiliar de 60 HP y de 30,000 CFM con mangas de ventilación de 24" de diámetro, el cual le permite un ingreso de aire de 796.58 m³/min que está por encima de los 414 m³/min que exige la normatividad vigente. Precisa que en dicha labor solo se utiliza un Scoop de

138 HP y que el volquete mediante el cual se traslada la carga de esa labor a la superficie nunca llega hasta el frente de la rampa.

- b) Con relación a la circulación del aire en el tajeo 846 Veta Bienaventurada nivel 4280, CAUDALOSA indica que para cubrir la necesidad de aire instaló una puerta de ventilación en la galería cercana a la Chimenea 977, acción que habría mejorado el circuito de ventilación, logrando un ingreso de aire de 493.60 m³/min. Agrega que esta observación habría sido subsanada. Adjunta copia simple de escrito de fecha 16 de julio de 2012.

3.4 Infracción a los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO.

Mediante escrito de fecha 24 de julio de 2012 informó las medidas implementadas en los ventiladores principales materia de la imputación, cumpliendo así con lo dispuesto en los numerales 1, 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO. Adjunta copia simple de dicho escrito.

En tal sentido, solicita se tenga en cuenta el numeral 13.3.3 del artículo 13° del RPAS.

3.5 Otros descargos: aplicación del Principio de Razonabilidad.

Solicita que se tome en cuenta la subsanación de las infracciones realizadas durante la visita de supervisión como criterio de graduación de las sanciones que se impongan. Adjunta copia simple del Acta de Supervisión de fecha 28 de agosto de 2014.

4. **ANÁLISIS**

- 4.1 **Infracción al numeral 2 del literal e) del artículo 104° del RSSO.** *La galería 749 W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280 se encontró paralizada y gaseada con emanación de gas H₂S; la cual tenía un bloqueo solo con listones de madera pero no había sido clausurada por medio de puertas o tapones herméticos que impidan el escape de gases que generen peligro de gaseamiento y/o contamine el acceso de tránsito de personal.*

El numeral 2 del literal e) 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: (...)

e) Cuando la producción de gases genere peligro a otras labores de la mina, deberán: (...)

2. Si las labores están gaseadas o abandonadas serán clausuradas por medio de puertas o tapones herméticos que impidan el escape de gases”.

Asimismo, el artículo 7° del RSSO señala que el término “gaseado” se emplea para indicar que una persona o varias han sido afectadas por un gas que sobrepasa sus límites permisibles. Conforme al Anexo N° 4 del RSSO, el límite de exposición ocupacional para el agente químico Ácido Sulfhídrico (H₂S) es de 10 ppm (TWA) y 15 ppm (STEL).

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 1: *“Galería 749W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280. Se constató que la Galería se encuentra paralizada y bloqueado el acceso, a 50 m aproximadamente de la entrada, con listones de tablas por emanación de gas H₂S. Por las aberturas entre las tablas sale el aire contaminado con H₂S, a la Galería 940E por donde transita el personal hacia las labores del lado Este. Se midió la siguiente*

concentración de gases a las 11:35 horas del 21 de junio de 2012: (...), $H_2S= 22$ ppm, $O_2=20.6\%$ (fojas 65).

Los resultados de estas mediciones de concentración de gases fueron señalados en el Formato de Medición N° 9 "Medición de Gases" (fojas 184).

Asimismo, de acuerdo a la fotografía N° 5 tomada durante la visita de supervisión, se aprecia que la Galería 749W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280 se encontraba paralizada por emanación de gas H_2S , así como el bloqueo del acceso a través de listones de madera (fojas 129).

De la documentación recabada durante la visita de supervisión, se aprecia que en el Memorándum N° 371-2012 de fecha 21 de junio de 2012⁴ se describen las acciones tomadas para controlar la presencia de H_2S en la Galería 749W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280, señalando expresamente lo siguiente:

"(...) cuando se realizaba el avance a unos 200 mts del cruce 738 como punto de partida, se tuvo desprendimiento súbito de gas H_2S , cuando se ejecutaba la ventana de cambio 580.

PLAN DE ACCIÓN:

MEDIDA N° 1. Se realizó el monitoreo de gas (H_2S) de forma inmediata en el punto del desprendimiento súbito de gas (intersección de la GL-749 y VT-580) arrojando como resultado concentraciones de 120-150 ppm de H_2S , por lo que se bloqueó inicialmente con cinta roja (...)" (fojas 329).

Conforme a lo anterior, en la visita de supervisión se constató que de la Galería 749W Veta Bienaventurada Nv. 4280 emanaba Ácido Sulfhídrico (H_2S) en una concentración de 22 ppm, lo cual superaba los límites de exposición ocupacional para agentes químicos conforme al Anexo N° 4 del RSSO, situación que fue corroborada en su memorándum interno previamente citado, razón por la cual correspondía ser considerada una labor gaseada que debía ser clausurada por medio de puertas o tapones herméticos que impidan el escape de este gas, de manera que no genere peligros a otras labores mineras.

A pesar de esta circunstancia, se constató que CAUDALOSA solo realizó el bloqueo con listones de manera, lo cual no impedía el escape de gases y generaba un peligro a la Galería 940E por donde transitaba el personal hacia las labores del lado Este, conforme se indica expresamente en el Acta de Supervisión.

Respecto al descargo a), el numeral 2 del literal e) del artículo 104° del RSSO establece como obligación la clausura de labores que se encuentren gaseadas o abandonadas, por lo que ante la presencia de cualquiera de estos dos supuestos se activa para el titular minero la obligación de clausurar la labor por medio de puertas o tapones herméticos.

Por ello, al haberse acreditado durante la visita de supervisión que la concentración de H_2S en la Galería 749W Veta Bienaventurada Nv. 4280 sobrepasaba los límites permisibles, CAUDALOSA tenía la obligación de clausurar el acceso a esta labor minera mediante el uso de puertas o tapones herméticos, debido a que dicha labor estaba gaseada y representaba un peligro a la Galería 940E por donde transitaba el personal

⁴ Memorándum denominado "Registro de Cámaras Subterráneas de Gas y/o Desprendimiento Súbito de Gas H_2S en los Niveles 4330 y 4280 en la RP-I".

18 ENE 2016

hacia las labores del lado Este. Sin embargo, la empresa supervisora detectó que el bloqueo se había realizado por medio de listones de madera, lo cual incumple la obligación descrita en la base legal imputada.

En cuanto al descargo b), debemos reiterar que conforme a lo consignado en el Acta de Supervisión, la empresa supervisora verificó que la concentración de H_2S en la Galería 749W Nv. 4280 Veta Bienaventurada superaba los límites permisibles, por lo que esta medición configura el ilícito administrativo sancionable al reflejar una realidad detectada durante la visita de campo.

En ese sentido, los mecanismos instalados de dilución de concentraciones como las acciones realizadas durante o después de la visita de supervisión pueden ser tomadas en cuenta al momento de graduar la multa, pero de ninguna forma eximen de responsabilidad al administrado.

Respecto a las fotografías N° 5, 26, 30 y 32 (fojas 129, 139, 141 y 142) tomadas durante la supervisión, debemos precisar que solo la fotografía N° 5 corresponde a la Galería 749 W Veta Bienaventurada Nv. 4280, en la cual se aprecia que el acceso a esta zona se encontraba bloqueado únicamente con listones (fojas 129) y no por medio del uso de puertas o tapones herméticos, como exige la norma.

Con relación al descargo c), es preciso señalar no ha sido objeto de imputación la obligación de contar con equipos de ventilación forzada contemplada en el numeral 1 del literal e) del artículo 104° del RSSO, ni el incumplimiento de la cantidad o velocidad de aire exigida por los literales b) y e) del artículo 236° del RSSO, respectivamente, por lo que las acciones efectuadas por el titular minero a fin de cumplir con estas obligaciones o parámetros no desvirtúan la presente infracción enfocada al incumplimiento del numeral 2 del literal e) del artículo 104° del RSSO.

Respecto al descargo d), no está en discusión la existencia de peligro al usar la ventilación forzada al momento de diluir el agente químico, sino que la labor en la Galería 749W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280 se encontraba gaseada el día 21 de junio de 2012 como se pudo constatar en el Acta de Supervisión suscrita por los representantes de CAUDALOSA donde se indicó que por las aberturas entre las tablas instaladas en la Galería 749W emanaba aire con altas concentraciones de H_2S (22 ppm) hacia la Galería 940E.

Por otro lado, si bien dos (2) días después de acreditada la infracción (23 de junio de 2012), la empresa supervisora realizó nuevas mediciones de concentración de gases en la Galería 749W Veta Bienaventurada Nv. 4280 y zonas adyacentes, estas no desvirtúan la presente imputación, dado que responden a una situación y momento distintos al día en que se verificó la infracción y además las mismas no cumplen con el límite de exposición del Anexo N° 4 del RSSO.

Sobre el descargo e), cabe precisar que no corresponde a efectos de configurar el ilícito administrativo sancionable, que la Galería 749 W del Nv 4280 Veta Bienaventurada forme parte del Plan de Cierre de Minas, basta que la misma se encuentre gaseada y que esta situación genere peligro a otras labores en la mina para que el administrado deba cumplir con clausurar la labor herméticamente. Por tanto, estos argumentos no desvirtúan la presente infracción.

18 ENE 2016

En lo que respecta al descargo f), debemos mencionar que la verificación del cese de la infracción imputada 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.

4.2 Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO. *En las siguientes labores, la velocidad de aire no cumple con la velocidad mínima establecida en el RSSO (20m/min).*

UBICACIÓN	VELOCIDAD MEDIDA (M/MIN)	DÉFICIT (M/MIN)
Galería 940 E, Veta Bienaventurada, Nv. 4280	7.2	12.8
Nv. 4430, Acceso al echadero de mineral Pocket 1, galería 112E	9	11
Nv. 4430 crucero 158, Ch. 127 y Ch. 136	8.5	11.5
Nv 4430, Galería de acceso a la tolva de extracción de desmonte	7.2	12.8
Galería 307E, Veta Bienaventurada, Nv. 4430	10.3	9.7

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

“El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador. (...)”

Además debe cumplir con lo siguiente:

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

En el Acta de Supervisión se indicó lo siguiente:

- Hecho constatado N° 2: *“Galería 940 E, Veta Bienaventurada, Nv. 4280. En el frente se constató una velocidad de aire de 7,2 m/min. (...)”* (fojas 65).
- Hecho constatado N° 4: *“En el Nv. 4430 se midió las siguientes velocidades de aire: a) En el acceso al echadero de mineral Pocket 1, galería 112E, V= 9 m/min. b) En el Crucero 158, donde están ubicadas las chimeneas 127 y 136, tolvas de mineral y desmonte, V= 8.5 m/min. c) En la galería de acceso a la tolva de extracción de desmonte, V= 7,2 m/min”* (fojas 66).
- Hecho constatado N° 5: *“En la galería 307E, Veta Bienaventurada, Nv. 4430, donde está ubicado el PM-15 se midió una velocidad de aire de 10,3 m/min. (...)”* (fojas 66).

Los hechos constatados se registraron por la empresa supervisora en el formato de medición de velocidad de aire donde consta los resultados de la medición: Mediciones N° 8, 15, 16, 19 y 30 (fojas 171, 172 y 174).

En vista de lo anterior, se impusieron las recomendaciones N° 2, 4 y 5 relacionadas a tomar las medidas necesarias a fin de asegurar la velocidad de aire en las labores mineras antes señaladas (foja 65 y 66).

En las Observaciones Adicionales del Acta de Supervisión se indicó que el titular minero presentó los informes de implementación de las recomendaciones N° 2, 4 y 5, conforme lo expone CAUDALOSA en su escrito de descargos, por lo que una vez evaluadas las mismas, la empresa supervisora las consideró como cumplidas aquellas recomendaciones (fojas 69, 97 a 111).

Respecto a los descargos, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción imputada no exime de responsabilidad al administrado, ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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

En cuanto a la aplicación del numeral 13.3.3 del artículo 13° del RPAS, debemos indicar que las sanciones que se imponen como consecuencia del incumplimiento a una disposición del RSSO, son graduadas conforme a la Resolución de Gerencia General N° 035 y al artículo 13° del RPAS. En tal sentido, las acciones realizadas por el titular minero a fin de subsanar la irregularidad cometida serán valoradas al momento de graduar la sanción correspondiente.

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 literal b) del artículo 236° del RSSO.** *En el tajeo 846 Veta Bienaventurada nivel 4280 y en la profundización de la rampa 224 nivel 4280 no se mantiene una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y equipos con motores de combustión interna.*

El literal 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 señaló lo siguiente:

- Hecho constatado N° 3: *“En el tajeo 846, Veta Bienaventurada, Nv. 4280, se midió una velocidad de aire de 25.4 m/min y una sección útil de 3.8 m², lo que hace un caudal de 91,2 m³/min. Para la limpieza de carga se utiliza un Scoop de 1.5 Yd³ que desarrolla 60 HP y tiene un requerimiento de aire de 180 m³/min. El ingreso de aire al tajeo no cubre el requerimiento de aire para el funcionamiento del scoop” (fojas 66).*
- Hecho constatado N° 6: *“En la profundización de la Rampa 224, Nv. 4280, donde se constató la perforación del frente, se midió una velocidad de aire de 24 m/min, una*

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016**

18 ENE 2016

sección de 15,0 m², lo que hace un caudal de aire de 360 m³/min. Para la limpieza de carga se utiliza un scoop de 2.2 Yd³ que desarrolla 70 HP y requiere 210 m³/min de aire y para la extracción de la carga, un camión volquete que desarrolla 440 HP y requiere 1320 m³/min de aire. El ingreso de aire no cubre el requerimiento por los equipos utilizados en el avance del frente" (fojas 66).

Conforme a lo anterior, se verifica que durante la visita de supervisión no se cubría al 100% la necesidad de aire en el Tajeo 846 Veta Bienaventurada Nv. 4280 y Profundización Rampa 224 Nv. 4280 de la unidad minera "Huachocolpa Uno", conforme se detalla a continuación:

Ubicación	Equipo	Velocidad (m/min)	Caudal medido (m ³ /min)	Caudal requerido (m ³ /min)	Déficit de aire (m ³ /min)
Tajeo 846 , veta Bienaventurada , Nv 4280	Scoop de 1.5 yd ³ - 60 HP	25.4	91.2	180	88.8
Profundización Rampa 224, Nv 4280	Scoop de 2.2 Yd ³ - 70 HP y Volquete de 440 HP	24	360	1530 (210 +1320)	1170

Referente al descargo a), corresponde indicar que de la revisión de la documentación que obra en el expediente, se advierte la falta de sustento que acredite la operación del Volquete de 440 HP en la profundización de la Rampa 224 Nv. 4280, por lo que no se ha logrado determinar el incumplimiento de la cobertura de aire en esta labor, considerando la operación del equipo con motor de combustión interna (Scoop de 1.5 Yd³ que desarrolla 60 HP) verificado durante la visita de supervisión. En tal sentido, corresponde el archivo de la presente imputación en el extremo referido a la Rampa 224 Nivel 4280.

Con relación al descargo b), debemos señalar que la verificación del cese de la infracción imputada referida al Tajeo 846 Veta Bienaventurada Nv. 4280, 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 respecto al Tajeo 846 Nivel 4280 Veta Bienaventurada, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

- 4.4 Infracción a los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO.** *Los siguientes ventiladores principales no están provistos de un dispositivo automático de alarma para el caso de disminución de velocidad o parada, asimismo no se adoptan las precauciones del caso para proteger al ventilador.*

Ventilador Principal	Ubicación	Caudal-CFM	Potencia
Ventilador principal extractor	Chimenea 986 en superficie	60,000	150 HP
Ventilador principal extractor	Crucero 582 nivel 4480	60,000	125 HP

18 ENE 2016

Los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO establecen lo siguiente:

"El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador. (...)

Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

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

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

4. Contar con otras precauciones aconsejables según las condiciones locales para protegerlas.

En el Acta de Supervisión se señaló lo siguiente:

- Hecho constatado N° 8: *"Durante las acciones de supervisión se constató que el ventilador principal de extracción de aire viciado de 60 000 CFM y 150 HP ubicado en la Chimenea 986, (...): a) No cuenta con el dispositivo de alarma para casos de disminución de velocidad o parada, asimismo carecen de malla protectora en el ducto de salida. b) El extractor presenta una base de apoyo consistente en una ruma de tablas inestables, asimismo el ducto de entrada presenta una rotura, generando escape de aire viciado. c) El sector de ubicación del extractor, no cuenta con cerco de protección"* (fojas 66 y 67). Dichas condiciones se pueden observar en las fotografías N° 18, 19, 20 y 21 (fojas 135 a 137).
- Hecho constatado N° 9: *"Se constató que el ventilador principal de extracción de aire viciado con potencia de 125 HP y caudal de 60,000 CFM, salida de aire viciado del Crucero 582 Nv. 4480, no cuenta con el dispositivo de alarma para casos de disminución de velocidad o parada"* (fojas 67).

CAUDALOSA, mediante escrito de fecha 16 de julio de 2012, informó lo siguiente: *"(...) Se instaló dispositivos automáticos de alarma en el tablero del ventilador principal del Crucero 582 (...)"* (fojas 631). Adjuntó fotografía (fojas 632).

Asimismo, mediante escrito de fecha 24 de julio de 2012, CAUDALOSA informó lo siguiente: *"(...) a) Se instalaron dispositivos de alarma para ser activados en casos de disminución de velocidad y/o parada de los ventiladores principales, así mismo se coloca mallas protectoras en el ducto de salida. (...). b) Se colocaron caballete metálico para soportar el peso del silenciador del ventilador (...) también se reparó la rotura del ducto. (...). c) Se instaló el cerco de protección alrededor de la Chimenea 986 (...)"* (fojas 640, 642 y 643). Adjuntó fotografías (fojas 641, 642 y 643).

Respecto a los descargos, debemos señalar que mediante escrito de fecha 24 de julio de 2012, el titular minero informó la implementación de medidas correctivas referidas al ventilador principal de 60 000 CFM y 150 HP ubicado en la Chimenea 986 y no respecto al ventilador principal de 60,000 CFM y 125 HP ubicado en el Crucero 582 Nv. 4480. En cuanto a este último, fue mediante escrito de fecha 16 de julio de 2012 que CAUDALOSA informó las acciones realizadas a fin de subsanar la irregularidad detectada durante la visita de supervisión.

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

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

En cuanto a la aplicación del numeral 13.3.3 del artículo 13° del RPAS, debemos indicar que las sanciones que se imponen como consecuencia del incumplimiento a una disposición del RSSO, son graduadas conforme a la Resolución de Gerencia General N° 035 y al artículo 13° del RPAS. En tal sentido, las acciones realizadas por el titular minero a fin de subsanar la irregularidad cometida serán valoradas al momento de graduar la sanción correspondiente.

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.

4.5 Otros descargos: aplicación del Principio de Razonabilidad.

Al respecto, debemos señalar que para el cálculo de las multas a imponer se utiliza la Resolución de Gerencia General N° 035 que aprueba los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, sobre la base de los criterios de razonabilidad contemplados en el numeral 3 del artículo 230° de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 y el artículo 13° del RPAS.

En tal sentido, el criterio de graduación relacionado a la subsanación oportuna de las infracciones, está contenido en la Resolución antes mencionada y su aplicación en el presente caso se desarrolla con mayor detalle en el numeral 5 de la presente resolución.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

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

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

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar las multas que corresponde imponer por infracciones al numeral 2 del literal e) del artículo 104°, literal b), e) y numerales 3 y 4 del literal 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 Osinerg, la infracción será determinada en forma objetiva.

18 ENE 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016**

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 la infracción, debe considerarse lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente Resolución, CAUDALOSA 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 se prevé una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

Infracción al numeral 2 del literal e) 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 CAUDALOSA no es reincidente en esta infracción⁵.

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, en las Observaciones Adicionales del Acta de Supervisión de fecha 24 de junio de 2012 se indicó que el titular minero presentó el informe de implementación de la recomendación N° 1, por lo que se consideró cumplida (fojas 65 a 69, 94 a 96).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Conforme a lo anterior, el valor de la multa a imponer a CAUDALOSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 2 del literal e) del artículo 104° del RSSO	0.98

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente Resolución, CAUDALOSA 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 se prevé una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO

Repetición y/o continuidad de la infracción.

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

⁵ Período de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS.

18 ENE 2016

Se considera el valor (7.5) dado que CAUDALOSA es reincidente en esta infracción⁶.

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, en las Observaciones Adicionales del Acta de Supervisión de fecha 24 de junio de 2012 se indicó que el titular minero presentó los informes de implementación de las recomendaciones N° 2, 4 y 5, por lo que se consideraron cumplidas (fojas 69, 97 a 111).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Conforme a lo anterior, el valor de la multa a imponer a CAUDALOSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Literal e) del artículo 236° del RSSO	1.21

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente Resolución, CAUDALOSA 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 se prevé una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Infracción al literal 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 CAUDALOSA 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 16 de julio de 2012, CAUDALOSA informó sobre las acciones que realizó para cumplir con el caudal de aire requerido en Tajeo 846 Veta Bienaventurada Nv. 4280 (fojas 624).

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).

⁶ Por medio de la Resolución de Gerencia General N° 14595 se sancionó a COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A. por incumplimiento del literal e) del artículo 204° del RSHM [equivalente al literal e) del artículo 236° del RSSO], la cual fue pagada el día 18 de mayo de 2012. De esta manera, hay una resolución consentida dentro del periodo de un (1) año anterior a la fecha de comisión de la infracción.

18 ENE 2016

Conforme a lo anterior, el valor de la multa a imponer a CAUDALOSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Literal b) del artículo 236° del RSSO	1.02

- 5.4 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.4 de la presente Resolución, CAUDALOSA 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 se prevé una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Infracción a los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO

Repetición y/o continuidad de la infracción.

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

Se considera el valor (-5) dado que CAUDALOSA 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 16 de julio de 2012, CAUDALOSA informó sobre la instalación del dispositivo automático de alarma en el ventilador que extrae aire del Crucero 582 Nv. 4480 (fojas 631 y 632). Asimismo, mediante escrito de fecha 24 de julio de 2012, comunicó las acciones que adoptó para subsanar las observaciones referidas al ventilador ubicado en la Chimenea 986 (fojas 640 al 643).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Conforme a lo anterior, el valor de la multa a imponer a CAUDALOSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Numerales 3 y 4 del literal g) de los del artículo 236° del RSSO	1.06

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° 252-2013-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A. con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del literal e) 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: 120014126301

18 ENE 2016

Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A. con una multa ascendente a una con veintiún centésimas (1.21) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 120014126302

Artículo 3°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A. con una multa ascendente a una con dos centésimas (1.02) 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 en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, respecto al caudal de aire en el Tajeo 846, Veta Bienaventurada, Nv. 4280.

Código de Pago de Infracción: 120014126303

Artículo 4°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A. con una multa ascendente a una con seis centésimas (1.06) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción a los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 120014126304

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: 12/01/2016 16:49:06
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

18 ENE 2016

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

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

De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito (B) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (P) multiplicada por el criterio de gradualidad (A):

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

1. **Cálculo de la multa asociada a la infracción al numeral 2 del inciso e) del artículo 104° 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.

Costo Postergado⁷:

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para que al momento de la supervisión no se incumpla el RSSO, según se detalla a continuación:

Ubicación - Nivel	Medida a costear
Galería 749 W, Veta Bienaventurada, Nv. 4280	(a) Construcción e instalación de puerta de ventilación (hermética) para controlar la emanación de H ₂ S.

En el Cuadro N° 1 se detallan los materiales y equipos necesarios para la construcción e instalación de la puerta de ventilación señalada. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales y equipos necesarios asciende a **S/. 1,432.22**.

Cuadro N° 1: Costos por concepto de materiales y equipos

Materiales y Equipo	Unidad.	Precio Cotización (S/.)	Precio Jun.12 (S/.)	Cantidad	Importe (S/.)
Plancha de acero (1.2mx2.4m)-Puerta de ventilación	Pieza	476.78	458.47	2	916.94
Tubo galvanizado estructural 2.0X2.0x6.0m	Unidad	75.04	72.15	3	216.46
Máquina de Soldar	Hora	6.54	6.29	12	75.43
Soldadura Cellocord 1/8	Kg	12.64	12.15	0.5	6.08
Alcayata	Unid	29.79	28.64	4	114.58
Pintura Amarillo	Gln	54.89	52.79	1	52.79
Pintura Negro	Gln	51.93	49.94	1	49.94
Total Costo de Materiales y equipos a Junio 2012					1,432.22

Fuente: CAPECO, BCRP.
Elaboración: GFM

⁷ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada. Asimismo, no aplica ganancia ilícita, al ser la galería 749 W una labor de desarrollo.

18 ENE 2016

Respecto al concepto de mano de obra, se considera: 12 horas de un Técnico Soldador para la construcción de la puerta de ventilación y 12 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante⁸ para la instalación de la puerta de ventilación y pintado de la misma. Según el *Salary Pack* elaborado por *PwC*⁹, los sueldos anuales de estos trabajadores son de S/. 59,269.00, S/. 67,457.00 y S/. 42,672.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se ajusta el sueldo anual según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora¹⁰. A este monto se le suma 4%¹¹ por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado S/.680.60.

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

Mano de Obra	Sueldo Año (S/.)	Sueldo Hora Feb. 2015 (S/.)	Sueldo Hora Jun. 2012 (S/.)	N° horas	Sueldo Total (S/.)
Técnico Soldador	59,269	20.58	19.08	12	228.97
Maestro de Servicios	67,457	23.42	21.72	12	260.60
Ayudante de Servicios	42,672	14.82	13.74	12	164.85
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012					654.42
Desgaste Herramientas Usadas (4%)					26.18
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012					680.60

Fuente: BCRP, GFM, PwC.
Elaboración: GFM

En cuanto a los especialistas encargados, se requieren de un jefe de guardia mina, un ingeniero de ventilación¹² y un ingeniero de seguridad¹³. El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores, comunicar a los ingenieros de seguridad y ventilación la presencia de gases tóxicos, y así mismo es el responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales; el segundo es el responsable del diseño del circuito de ventilación forzada capaz de diluir los gases de H₂S y señalar la ubicación de la puerta de ventilación para controlar la presencia de dichos gases; así como evitar que los gases contaminen las zonas de trabajo; y, el tercero es la persona que verifica las condiciones de seguridad en las zonas de trabajo y que las medidas adoptadas estén acorde a lo estipulado en el RSSO. Según *PwC*, los sueldos anuales de dichos profesionales son de S/. 104,428.00, S/.88,993.00 y S/. 88,993.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹⁴ y es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose un resultado de S/. 21,820.45.

Cuadro N° 3: Costos por concepto de especialistas encargados

Especialista Encargados	Sueldo Año Feb.15 (S/.)	Sueldo Mensual Feb.15	Sueldo Mensual Jun.12 (S/.)	N° de mes	Sueldo Total (S/.)
-------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------	--------------------

⁸ El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los sueldos de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

⁹ 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 Soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹⁰ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas.

¹¹ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAL
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

Ingeniero de ventilación	88,993	7,416.08	6,875.96	1	6,875.96
Jefe de guardia	104,428	8,702.33	8,068.53	1	8,068.53
Ingeniero de Seguridad	88,993	7,416.08	6,875.96	1	6,875.96
Total Costo de Especialistas Encargados a Junio 2012					21,820.45

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 23,933.26**, equivalente a **US\$ 8,959.91** a junio de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (3 días)¹⁵ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁶ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 9.55**.

Posteriormente, dicho monto se convierte a Soles utilizando el tipo de cambio de junio de 2012 (S/. 2.671 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (noviembre de 2015), dando un valor de **S/. 28.47**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión¹⁷, obteniéndose el Factor B por **S/. 4,554.19**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que se obtiene una multa de **S/. 3,871.06**, es decir, **0.98 UIT**¹⁸.

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

Factor B (S/. Noviembre 2015)	4,554.19
Multa (S/.)	3,871.06
Multa (UIT)	0.98

2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al literal 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

2.1 Costo Postergado¹⁹:

El costo estará asociado a las actividades necesarias para aumentar la velocidad de aire por encima del mínimo establecido, según se detalla, a continuación:

¹² El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al de un ingeniero de seguridad industrial.

¹³ El sueldo de un ingeniero de seguridad es aproximado al de un ingeniero de seguridad industrial.

¹⁴ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

¹⁵ Desde la fecha en que se detecta la infracción (21 de junio de 2012) hasta la fecha en que se realiza el levantamiento de las recomendaciones (24 de junio de 2012).

¹⁶ 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-DDEFC1CD074}>

¹⁷ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

¹⁸ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2016 es S/. 3,950.00 – Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

¹⁹ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR

18 ENE 2016

Ubicación - Nivel	Medida a costear
Galería 940 E, Veta Bienaventurada, Nv. 4280	(a) Instalación de un ventilador en serie de 10,000CFM e instalación de mangas de 24" hasta el tope de la galería.
Nv. 4430, Acceso al echadero de mineral Pocket 1, galería 112E	(b) Abertura de una parte del taponeo de la Ch.133.
Nv. 4430 crucero 158, Ch 127 y Ch 136	(c) Preparación de una ventana (0.20mx0.20m) en una puerta de ventilación.
Nv 4430, Galería de acceso a la tolva de extracción de desmonte	(d) Instalación de un ventilador de 10,000 CFM y mangas de 24" ²⁰ .
Galería 307E, Veta Bienaventurada, Nv.4430	(e) Instalación de ventilador de 20,000 CFM y mangas de 24".

En el Cuadro N° 4 se detalla los materiales y equipos necesarios para poder realizar las acciones correctivas mencionadas. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales y equipos necesarios asciende a **S/. 144,831.77**.

Cuadro N° 4: Costos por concepto de materiales y equipos

Materiales y equipo	Medida adoptada	Unidad	Precio cotización (S/.)	Precio Jun.12 (S/.)	Cantidad	Importe
Ventilador 10,000 CFM	a y d	Unidad	42,206.93	42,158.92	2	84,317.84
Ventilador 20,000 CFM	e	Unidad	47,223.65	47,169.93	1	47,169.93
Mangas de Ventilación de 24".	a, d y e	metros	54.27	52.73	180	9,490.91
Cable guía de acero de 3/8"	a, d y e	metros	5.04	5.04	180	906.75
Alcayata 1" x 7' (cada 3 metros)	a, d y e	unidad	2.38	2.38	60	142.97
Scoop para traslado de ventiladores	a, d y e	Horas	218.12	232.06	12	2,784.70
Máquina de Soldar	c	Horas	6.54	6.29	2	12.57
Soldadura Cellocord 1/8	c	Kg	12.64	12.15	0.5	6.08
Total Costo de Materiales y equipos a Junio 2012						144,831.77
Costo por materiales y equipos para la medida adoptada (a) ²¹						46,600.70
Costo por materiales y equipos para las medida adoptada (b, c y e)						51,630.36
Costo por materiales y equipos para las medida adoptada (d)						46,600.70

Fuente: Cost Mine 2012, CAPECO, JR Contratistas Generales SAC, BCRP.
 Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se considera: 18 horas de un técnico electricista para la alimentación eléctrica de los ventiladores, 28 horas de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante²² para la instalación de los ventiladores y apertura de parte del bloqueo de la Ch.133 y 4 horas de un técnico soldador para la preparación de la ventana de ventilación. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores son de **S/. 62,346.00**, **S/. 67,457.00**, **S/. 42,672.00** y **S/. 59,269.00**, respectivamente.

²⁰ En el informe de cumplimiento de recomendaciones se observa que la medida adoptada fue instalación de aire comprimido, situación prohibida por el RSSO (literal j) artículo 236°), por lo que se considera como acción mínima a implementar la instalación de un ventilador de 10,000 CFM y mangas de 24".

²¹ Se prorroga el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días. También se aplica en las medidas (b, c y e) y (d).

²² El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los sueldos de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se ajusta el sueldo anual según el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora. A este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado **S/. 1,487.54**.

Cuadro N° 5: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Media adoptada	Sueldo Anual Feb.15 (S/.)	Sueldo hora Feb.15 (S/.)	Sueldo hora Jun.12 (S/.)	N° horas	Sueldo Total (S/.)
Técnico Electricista	a, d y e	62,346	21.65	20.07	18	361.28
Maestro de Servicios	a, b, d y e	67,457	23.42	21.72	28	608.07
Ayudante de Servicios	a, b, d y e	42,672	14.82	13.74	28	384.65
Técnico soldador	c	59,269	20.58	19.08	4	76.32
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012						1,430.32
Desgaste Herramientas (4%).						57.21
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012						1,487.54
Costo por mano de obra para la medida adoptada (a) ²³						420.22
Costo por mano de obra para las medida adoptada (b, c y e)						647.09
Costo por mano de obra para las medida adoptada (d)						420.22

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere de un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación²⁴. El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y así comunicar al ingeniero de ventilación sobre aquellas que tengan una velocidad menor al mínimo establecido en el RSSO, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales; mientras que el segundo es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga la velocidad de aire mayor a los 20m/min, así como las acciones correctivas ante posibles situaciones inseguras a causa de mantener la velocidad por debajo del mínimo establecido. Según PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son de **S/. 104,428.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes²⁵ y es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose un resultado de **S/. 14,944.49**.

Cuadro N° 6: Costos por concepto de especialistas

Especialista a Cargo	Medida adoptada	Sueldo Anual Feb.15 (S/.)	Sueldo Mensual Feb.15 (S/.)	Sueldo Mensual Jun.12 (S/.)	N° de meses	Sueldo Total (S/.)
Ingeniero de ventilación	a, b, c, d, e	88,993	7,416.08	6,875.96	1	6,875.96
Jefe de Guardia Mina	a, b, c, d, e	104,428	8,702.33	8,068.53	1	8,068.53
Total Costo por Especialistas encargados a Junio 2012						14,944.49
Costo por especialista a cargo para la medida adoptada (a) ²⁶						2,988.90

²³ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días. También se aplica en las medidas (b, c y e) y (d).

²⁴ El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al 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.

²⁶ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

Costo por especialista a cargo para las medida adoptada (b, c y e)	8,966.69
Costo por especialista a cargo para la medida adoptada (d)	2,988.90

Fuente: BCRP, GFM, PwC.
 Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de **S/. 161,263.82**, equivalente a **US\$ 60,372.42** a junio de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (3, 2 y 1 día)²⁷ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 19.96, US\$ 16.29 y US\$ 6.65**. Posteriormente, dichos montos se convierten a Soles utilizando el tipo de cambio de junio de 2012 (S/. 2.671 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (noviembre de 2015), obteniéndose un monto total de **S/. 127.86**.

2.2 Ganancia Ilícita:

Dado que existen labores en infracción que son utilizadas para la extracción de mineral, corresponde el cálculo de la ganancia ilícita asociada a la extracción realizada durante una guardia, en las siguientes labores involucradas:

Ubicación	Nivel	B.I	Sustento
Nv. 4430, Acceso al echadero de mineral Pocket 1, galería 112E	4430	SI	En la Gal. 112, se encuentra Pocket 01 que sirve para la extracción de mineral de los niveles superiores. (Foja 100)
Nv. 4430 crucero 158, Ch 127 y Ch 136	4430	SI	En el Nv. 4430, Cx 158, se encuentra la Ch.127 (Echadero de mineral) y Ch. 136 (echadero de desmonte), que sirven para la extracción Nv. 4480 hacia el Pocket N°1 de la Rampa 02. (Foja 103)
Galería 307E, Veta Bienaventurada, Nv 4430	4430	SI	La Ch. 519 y el Tj.640 se encuentran en la Gal.307E del Nv.4430, dicha labor es un acceso principal de tránsito y extracción de mineral y desmonte. (Foja 109)

Para el cálculo de la ganancia ilícita se cuenta con las utilidades netas anuales de la empresa. Para el período de junio 2012 se calcula prorrateando los días del mes respecto al total de días del año bisiesto.

Cuadro N° 7: Cálculo de utilidades jun.12 asociado a la infracción 236 e)

Periodo	Utilidades Netas (S/.)	Días en Junio	Días en el Año	Utilidades Junio 2012 (S/.)
2012	1,872,000	30	366	153,442.623

Fuente: Perú: The Top 10,000 Companies, 2015.
 Elaboración: GFM.

Debido a que el período de infracción no abarca la totalidad del mes, las utilidades obtenidas por Caudalosa se prorratean entre el periodo de infracción (1 guardia)²⁸. El monto obtenido anteriormente será actualizado a la fecha de cálculo de multa según el IPC de Lima Metropolitana, comparando el valor del IPC junio de 2012 (108.66) y el valor del IPC de la fecha de cálculo de multa noviembre de 2015 (121.24). De esta forma, las

capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días. También se aplica en las medidas (b,c y e) y (d).

²⁷ Desde la fecha en que se detecta la infracción (21, 22 y 23 de junio de 2012) hasta la fecha en que se realiza el levantamiento de las recomendaciones (24 de junio de 2012).

²⁸ Como mínimo una guardia, donde se tiene certeza de que se trabajó bajo infracción.

18 ENE 2016

utilidades de CAUDALOSA para el periodo de infracción ascienden a **S/. 2,853.26**. Seguidamente a este monto se le multiplica la participación de la unidad minera "Huachocolpa Uno" en la utilidad de CAUDALOSA (63.58%)²⁹, para obtener la utilidad en una guardia asociada a esta unidad.

Cuadro N° 8: Cálculo de la Ganancia Ilícita

Periodo	Utilidad CAUDALOSA (S/.)	Factor de periodo en ilícito - 1 guardia	Utilidad ajustada a la fecha de cálculo de multa Nov.15 (S/.)
Junio-12	153,442.62	0.02	2,853.26
Utilidad Neta del periodo CAUDALOSA (S/. Nov. 2015)			2,853.26
Total Utilidad del periodo de la Compañía Minera Caudalosa S.A. (U.M Huachocolpa 1 - 63.58%)			1,814.03

Fuente: BCRP, ESTAMIN, COM
Elaboración: GFM.

Asimismo, por tratarse de labores realizadas en interior mina, este resultado se multiplica por 0.75³⁰ y se obtiene un valor de **S/. 1,360.53** por utilidades asociadas al total de extracción de mineral de la unidad minera.

Luego al monto calculado se multiplica por la participación de las TM extraídas en ilícito³¹ dentro de las TM asociadas a los ingresos de la U.M "Huachocolpa Uno" (21%)³². Así, la Utilidad Neta del periodo asociado al total de extracción de mineral en interior mina en las labores observadas es de **S/. 280.44**; siendo este valor la ganancia ilícita.

2.3 Cálculo de Multa:

Al beneficio por costo postergado se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión³³ y el monto de ganancia ilícita obteniéndose el Factor B por **S/. 4,904.21**. Luego se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores agravantes y atenuantes ($A = 1 + 0.075 - 0.10 = 0.975$), con lo que la multa es **S/. 4,781.60**, es decir. **1.21 UIT**.

Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Noviembre 2015)	4,904.21
Multa (S/. Noviembre 2015)	4,781.60
Multa (UIT)	1.21

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

²⁹ Se calcula según información del ESTAMIN, considerando los ingresos de cada unidad (Huachocolpa 1 y Arequipa - M) y la cantidad de mineral asociada a este ingreso.

³⁰ Según memorándum N° 271-2012-OS/GFM el proceso metalúrgico genera un valor agregado que está en el rango de 20% y 30%, por lo que se considera el promedio de 25%. Por lo tanto, el proceso productivo vinculado a la explotación en mina es responsable del 75% del valor.

³¹ Cantidad igual a 100.8 TM.

³² Porcentaje que representa la cantidad producida en ilícito, del total de mineral asociado a los ingresos de Huachocolpa 1.

³³ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

18 ENE 2016

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

3.1 Costo Postergado³⁴:

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente, según se detalla, a continuación:

Ubicación - Nivel	Medida a costear
Tajo 846, Veta Bienaventurada, Nv. 4280	Construcción e instalación de una puerta de ventilación para dirigir aire fresco al tajo.

Se detallan los materiales y equipos necesarios para la construcción e instalación de la puerta de ventilación señalada. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales y equipos necesarios asciende a **S/. 1,329.49**.

Cuadro N° 9: Costos por concepto de materiales y equipos

Materiales y equipo	Unidad	Precio cotización (S/.)	Precio (S/.)	Cantidad	Importe (S/.)
Plancha de acero (1.2mx2.4m)-Puerta de ventilación	Pieza	476.78	458.47	2	916.94
Tubo galvanizado estructural 2.0X2.0x6.0m	Unidad	75.04	72.15	3	216.46
Máquina de Soldar	Hora	6.54	6.29	12	75.43
Soldadura Cellocord 1/8	Kg	12.64	12.15	0.5	6.08
Alcayata	Unid	29.79	28.64	4	114.58
Total Costo Materiales y equipo a Junio 2012					1,329.49

Fuente: CAPECO, BCRP.
Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se considera: 12 horas de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante³⁵ para la instalación de la puerta de ventilación, además de 12 horas de un técnico soldador para la construcción de la puerta metálica. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC, los sueldos anuales de estos trabajadores son de **S/. 67,457.00, S/. 42,672.00 y S/. 59,269**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se ajusta el sueldo anual según el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora. A este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado **S/.680.60**.

Cuadro N°10: Costos por concepto de mano de obra

³⁴ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada.

³⁵ El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los sueldos de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

Mano de Obra	Sueldo Año Feb.15 (S/.)	Sueldo hora Feb.15 (S/.)	Sueldo hora Jun.12 (S/.)	N° horas	Sueldo Total (S/.)
Maestro de Servicios	67,457	23.42	21.72	12	260.60
Ayudante de Servicios	42,672	14.82	13.74	12	164.85
Técnico Soldador	59,269	20.58	19.08	12	228.97
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012					654.42
Desgaste de Herramientas (4%)					26.18
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012					680.60

En cuanto a los especialistas encargados, se requieren de un jefe de guardia mina, un ingeniero de ventilación³⁶. El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al ingeniero de ventilación la deficiencia de aire fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales; el segundo es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el caudal de aire adecuado en las labores subterráneas, 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 de S/. **104,428.00** y S/. **88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes³⁷ y es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose un resultado de S/. **14,944.49**.

Cuadro N° 11: Costos por concepto de especialistas

Especialista a Cargo	Sueldo Año (S/.)	Sueldo Mensual	Sueldo (S/.)	N° de mes	Sueldo Total (S/.)
Jefe de guardia	104,428	8,702.33	8,068.53	1	8,068.53
Ingeniero de ventilación	88,993	7,416.08	6,875.96	1	6,875.96
Total Costo por Especialistas Encargados a Junio 2012					14,944.49

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialistas encargados para la presente infracción es de S/. **16,954.58**, equivalente a **US\$ 6,347** a junio de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (25 días)³⁸ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 56.61**. Posteriormente, estos montos se convierten a Soles utilizando el tipo de cambio de junio de 2012 (S/. 2.671 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (noviembre de 2015), obteniéndose un monto en total de **166.33**.

³⁶ El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al de un ingeniero de seguridad industrial.

³⁷ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

³⁸ Desde la fecha en que se detecta la infracción (21 de junio de 2012) hasta la fecha en que se realiza el cumplimiento de las recomendaciones (16 de julio de 2012).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

3.2 Ganancia Ilícita:

Dado que el Tajo 846, Veta Bienaventurada, Nv. 4280 es una labor en infracción donde realizan extracción de mineral, corresponde el cálculo de la ganancia ilícita asociada a la extracción realizada durante una guardia.

Para el cálculo de la ganancia ilícita se cuenta con las utilidades netas anuales de la empresa. Para el período de junio 2012 se calcula prorrateando los días del mes respecto al total de días del año.

Cuadro N° 12: Cálculo de utilidades jun.12 asociado a la infracción 236 b)

Periodo	Utilidades Netas (S/.)	Días en Junio	Días en el Año	Utilidades Junio 2012 (S/.)
2012	1,872,000	30	366	153,442.623

Fuente: Perú: The Top 10,000 Companies, 2015.

Elaboración: GFM.

Debido a que el período de infracción no abarca la totalidad del mes, las utilidades obtenidas por CAUDALOSA se prorratean entre el periodo de infracción (1 guardia)³⁹. El monto obtenido anteriormente será actualizado a la fecha de cálculo de multa según el IPC de Lima Metropolitana, comparando el valor del IPC junio de 2012 (108.66) y el valor del IPC de la fecha de cálculo de multa noviembre de 2015 (121.24). De esta forma, las utilidades de CAUDALOSA para el periodo de infracción ascienden a **S/. 2,853.26**. Seguidamente a este monto se le multiplica la participación de "Huachocolpa Uno" en la utilidad de CAUDALOSA (63.58%)⁴⁰ para obtener la utilidad en una guardia asociada a esta unidad.

Cuadro N° 13: Cálculo de la Ganancia Ilícita

Periodo	Utilidad CAUDALOSA (S/.)	Factor de periodo en ilícito - 1 guardia	Utilidad ajustada a la fecha de cálculo de multa Nov.15 (S/.)
Junio-12	153,442.62	0.02	2,853.26
Utilidad Neta del periodo CAUDALOSA (S/. Nov. 2015)			2,853.26
Total Utilidad del periodo de la Compañía Minera Caudalosa S.A. (U.M Huachocolpa 1 - 63.58%)			1,814.03

Fuente: BCRP, ESTAMIN, COM

Elaboración: GFM.

Asimismo, por tratarse de labores realizadas en interior mina, este resultado se multiplica por 0.75⁴¹, y se obtiene un valor de **S/.1,360.53** por utilidades asociadas al total de extracción de mineral de la unidad minera.

Luego al monto calculado se multiplica por la participación de las TM extraídas en ilícito⁴² dentro de las TM asociada a los ingresos de la U.M "Huachocolpa Uno" (6.82%)⁴³. Así, la

³⁹ Como mínimo una guardia, donde se tiene certeza de que se trabajó bajo infracción.

⁴⁰ Se calcula según información del ESTAMIN, considerando los ingresos de cada unidad (Huachocolpa 1 y Arequipa - M) y la cantidad de mineral asociada a este ingreso.

⁴¹ Según memorándum N° 271-2012-OS/GFM el proceso metalúrgico genera un valor agregado que está en el rango de 20% y 30%, por lo que se considera el promedio de 25%. Por lo tanto, el proceso productivo vinculado a la explotación en mina es responsable del 75% del valor.

⁴² Cantidad igual a 33.33 TM.

⁴³ Porcentaje que representa la cantidad producida en ilícito, del total de mineral asociado a los ingresos de Huachocolpa 1.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

Utilidad Neta del periodo asociado al total de extracción de mineral en interior mina en el tajo infraccionado es de **S/. 92.74**; siendo este valor la ganancia ilícita.

3.3 Cálculo de Multa:

De esta forma, al beneficio por costo postergado se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión y el monto de ganancia ilícita, obteniéndose el Factor B por **S/. 4,743.43**. Luego se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores agravantes y atenuantes ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que la multa es **S/. 4,031.92**, es decir, **1.02 UIT**.

Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Noviembre 2015)	4,743.43
Multa (S/.)	4,031.92
Multa (UIT)	1.02

4. Cálculo de la multa asociada a la infracción a los numerales 3 y 4 del literal g) del artículo 236° del RSSO.

Ubicación del ventilador	Caudal-CFM	Infracción
Chimenea 986 en superficie	60,000	No cuenta con dispositivo automático de alarma ni adopta precauciones para proteger el ventilador.
Crucero 582 nivel 4880	60,000	No cuenta con dispositivo automático de alarma.

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.

4.1 Costo Postergado⁴⁴:

El costo postergado estará asociado a la inversión que la empresa debió de llevar a cabo, para que al momento de la supervisión los ventiladores cuenten con los respectivos sistemas de alarma, además de las precauciones aconsejables para proteger el ventilador.

Ubicación del ventilador	Medidas adoptadas
Chimenea 986 en superficie	(a) Instalación de dispositivo automático de alarma y malla protectora en el ducto de salida. (b) Instalación de caballete metálico para soportar el silenciador y reparo rotura del ducto de ingreso. (c) Instalación de cerco de protección.
Crucero 582 nivel 4880	(d) Instalación de dispositivo automático de alarma.

Los materiales y equipos necesarios para la instalación de los dispositivos de alarma y de las otras medidas adoptadas se encuentran en el Cuadro 14. Los costos unitarios se ajustan

⁴⁴ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

Juan Carlos Pinto Najar
JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

18 ENE 2016

mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales y equipos necesarios asciende a **S/. 22,175.08**.

Cuadro N° 14: Costos por concepto de materiales y equipo

Materiales y equipo	Medida adoptada	Unidad	Precio cotización (S/.)	Precio Jun.12 (S/.)	Cantidad	Importe (S/.)
Sistema alarma automático para ventilador 60,000 CFM	a, d	Pza	9847.08	9,382.67	2	18,765.34
Malla electrosoldada 2mx1m	a, c	Pza	49.90	48.90	33	1,613.74
Tubo redondo estructural 3"x88mm E=2.00mm L=6m	c	Pza	80.66	75.14	8	601.16
Máquina de Soldar	a, b, c	Hora	29.79	27.75	32	887.99
Soldadura Cellocord 1/8	a, b, c	Kg	54.89	51.14	3	153.41
Tubo galv. Estructural 2.0X2.0x6.0m	b	Pza	75.04	69.90	1	69.90
Plancha de acero (40x40 CM) - mesa base silenciador	b	Pza	82.60	76.95	1	76.95
Plancha de acero (25x25 CM) - reparar rotura ducto entrada	b	Pza	7.08	6.60	1	6.60
Total Costo Materiales a Junio 2012						22,175.08
Costo por materiales y equipo para la medida adoptada (a, b, c) ⁴⁵						12,792.42
Costo por materiales y equipo para las medida adoptada (d)						9,382.67

Fuente: CAPECO, HARDLINE, BCRP.

Elaboración: GFM

Dentro del concepto de mano de obra se considera: 8 horas de un técnico electricista y su ayudante electricista⁴⁶ para la instalación de los dispositivos de alarma, 14 horas de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante⁴⁷ para la instalación del cerco de protección y colocación del caballete al silenciador; y, 32 horas de un técnico soldador para reparar el ducto de salida, ducto de entrada, construcción del cerco de protección y caballete. Según *PwC*, los sueldos anuales de estos trabajadores son de **S/. 62,346.00**, **S/. 43,040.00**, **S/. 59,269.00**, **S/. 67,457.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, el sueldo anual se ajusta a fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora. A este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado **S/.1,433.49**. El Cuadro N° 15 resume los cálculos descritos.

En cuanto a los especialistas encargados, se requieren de un jefe de guardia mina, un ingeniero electricista y un ingeniero de seguridad⁴⁸. El primero está encargado de comunicar al especialista (Ing. electricista), la ausencia de sistemas de alarma en las labores interior mina, además de programar las acciones correspondientes a la instalación de la alarma, debiendo verificar el cumplimiento de los estándares operacionales de trabajo. El segundo es responsable de verificar la instalación eléctrica, además de proporcionar las recomendaciones y acciones a tomar para la adecuada instalación y funcionamiento de la alarma. El tercer especialista es el responsable de la verificación del

⁴⁵ Se prorroga el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse y subsanarse la infracción en diferentes días. También se aplica en la medida (d).

⁴⁶ El sueldo de un ayudante electricista se aproxima al de un técnico electrónico.

⁴⁷ El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los sueldos de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

⁴⁸ El sueldo de un ingeniero de seguridad se aproxima mediante el salario de un ingeniero de seguridad industrial.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016


 JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que los ventiladores principales cuenten con sus respectivos accesorios operativos (sistema de alarma) y demás medidas de seguridad, así mismo dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos. Según el PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son S/. 104,428.00, S/. 135,800.00 y S/. 88,993.00, respectivamente.

Cuadro N°15: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Medida adoptada	Sueldo Año Feb.15 (S/.)	Sueldo por hora Feb.15 (S/.)	Sueldo por hora Jun.12 (S/.)	N° horas	Sueldo Total (S/.)
Técnico electricista	a, d	62,346	21.65	20.07	8	160.57
Ayudante electricista	a, d	43,040	14.94	13.86	8	110.85
Técnico Soldador	a, b, c	59,269	20.58	19.08	32	610.58
Maestro de Servicios	b, c	67,457	23.42	21.72	14	304.03
Ayudante de Servicios	b, c	42,672	14.82	13.74	14	192.33
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012						1,378.36
Desgaste Herramientas Usadas (4%)						55.13
Total Costo de Mano Obra a Junio 2012						1,433.49
Costo por mano de obra para las medidas adoptadas (a, b, c) ⁴⁹						1,292.36
Costo por mano de obra para la medida adoptada (d)						141.14

Fuente: BCRP, GFM, PwC.
 Elaboración: GFM

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes⁵⁰, y es ajustado según el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose un resultado de S/. 25,436.95.

Cuadro N° 16: Costos por concepto de especialistas encargados

Especialista a Cargo	Medida adoptada	Sueldo Año Feb.15 (S/.)	Sueldo Mensual Feb.15 (S/.)	Sueldo Mensual Jun.12 (S/.)	N° de meses	Sueldo Total (S/.)
Jefe de guardia mina	d	104,428	8,702.33	8,068.53	1	8,068.53
Ingeniero electricista	a, d	135,800	11,316.67	10,492.46	1	10,492.46
Ingeniero de seguridad	a, b, c, d	88,993	7,416.08	6,875.96	1	6,875.96
Total Especialista Encargado a Junio 2012						25,436.95
Costo por especialista a cargo para las medidas adoptadas (a, b, c) ⁵¹						10,403.20
Costo por especialista a cargo para la medida adoptada (d)						15,033.75

Fuente: BCRP, GFM, PwC.
 Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialistas encargados para la presente infracción es de S/. 49,045.52, equivalente a US\$ 18,361.20 a junio de 2012. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (33 y 22 días)⁵² a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a US\$ 108.9 y US\$ 72.12.

⁴⁹ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse y subsanarse la infracción en diferentes días. También se aplica en la medida (d).

⁵⁰ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

⁵¹ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse y subsanarse la infracción en diferentes días. También se aplica en la medida (d).

⁵² Periodos transcurridos entre la fecha en que se detecta la infracción (21 y 24 de junio 2012) hasta la fecha en que se realiza el levantamiento de las recomendaciones (24 y 16 de julio de 2012).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 36-2016

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN

18 ENE 2016

Posteriormente, dichos montos se convierten a Soles mediante el tipo de cambio de julio de 2012 y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (noviembre de 2015) mediante el IPC de Lima Metropolitana, dando un valor de **S/. 529.46**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B por **S/. 4,904.88**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que se obtiene una multa de **S/. 4,169.15**, es decir, **1.06 UIT**.

Infracción a los numerales 3 y 4 del inciso g) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Noviembre 2015)	4,904.88
Multa (S/.)	4,169.15
Multa (UIT)	1.06