

23 DIC 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 3538-2016

Lima, 20 de diciembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201500157646 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Poderosa S.A. (en adelante, PODEROSA) y a Minera Tauro S.A.C. (en adelante, la Contratista);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **20 de noviembre de 2015.-** Se produjo el accidente mortal del Sr. Leodan Ronald Contreras Chacón, trabajador de la Contratista, en el Tajo 6395 del Nivel 1720 ubicado en la unidad minera "La Poderosa de Trujillo" de PODEROSA.
- 1.2 **21 de noviembre de 2015.-** PODEROSA comunicó a Osinergmin el accidente mortal del señor Leodan Ronald Contreras Chacón.
- 1.3 **24 al 26 de noviembre de 2015.-** Se efectuó una supervisión especial a la unidad minera "La Poderosa de Trujillo".
- 1.4 **13 de mayo de 2016.-** Mediante Oficios N° 981-2016 y N° 982-2016 se notificó a PODEROSA y a la Contratista el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.5 **24 de mayo de 2016.-** PODEROSA presentó sus descargos al procedimiento administrativo sancionador.
- 1.6 A la fecha la Contratista no ha presentado descargos al 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 PODEROSA y la Contratista de las siguientes infracciones:
 - Infracción al literal c) del artículo 38° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). La supervisión no verificó que se cumpliera con instalar el sostenimiento en el Tajo 6395 - Nivel 1720, según lo dispuesto en el Informe Geomecánico N° 048-2015 del 4 de agosto de 2015, en el plano geomecánico de la labor de fecha 2 de noviembre del 2015, así como el numeral 1.1.1 "puntales con Jack Pot" del estándar de sostenimiento de julio del 2014. Estos documentos disponían la instalación de puntales de manera sistemática (1.3 m x 1.3 m) y pernos split set intercalados, asimismo el último puntal debía estar mínimo a 1.00 m de distancia del tope de la labor.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 5.1.3 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta doscientos cincuenta Unidades impositivas Tributarias (250 UIT).

- Infracción al literal f) del artículo 88° del RSSO. No se identificó el peligro del bloque de roca y falla paralela a la veta presentes en el Tajeo 6395 del Nivel 1720, donde ocurrió el accidente mortal.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 2.6 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta quinientas Unidades impositivas Tributarias (500 UIT).

- Infracción al inciso g) del artículo 88° del RSSO En la elaboración del PETS "Limpieza con winche", Código PETS MIN-8 de fecha 27 de mayo del 2015, no se identificó el peligro ni controló el riesgo que genera el atascamiento del rastrillo en la tarea de limpieza con winche en corte de tajeo.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 2.6 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta quinientas Unidades impositivas Tributarias (500 UIT).

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD (en adelante, RSFAEM), Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del sector minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE PODEROSA

3.1. Cuestiones previas

PODEROSA señala lo siguiente:

- a) Para el inicio de procedimiento administrativo sancionador no se consideró la evaluación de su escrito presentado con fecha 22 de diciembre de 2015 a fin de cumplir con las recomendaciones formuladas durante la supervisión; tampoco se tuvo en cuenta su informe para el levantamiento de la paralización de trabajos en el Tajo 6395 - Nv. 1720 de la veta Karola dictada mediante Acta de Medida de Seguridad, lo que fue verificado durante la supervisión operativa realizada el 17 de febrero de 2016 en donde se levantó la referida paralización (adjunta copia del acta de la referida supervisión).

23 DIC 2016

En los citados informes presentó la revisión y evaluación de la acreditación del método de explotación, sistema de sostenimiento, herramientas de gestión y las medidas de seguridad dispuestas para ejecutar las operaciones de explotación en el Tajo 6395.

- b) El mandato de Osinergmin para la supervisión especial no se registra en el inicio de procedimiento administrativo sancionador. Sin embargo, en el acta de apertura de la supervisión se indica "Supervisión Especial Operativa" y el informe de supervisión se titula "Informe de investigación de las condiciones subestándares que provocaron el accidente mortal del ex trabajador Contreras Chacón Leodan Ronald", de lo cual se desprende que existe una imprecisión en el mandato de Osinergmin para la ejecución de la supervisión especial sobre el evento.
- c) La descripción y alcances de: i) los hechos constatados registrados en el acta de cierre, ii) la descripción de las infracciones consignadas en el informe de supervisión; y, iii) las infracciones establecidas en el Oficio N° 918-2016 son diferentes pues cada documento señala, en relación a las infracciones, diferentes artículos del RSSO, por lo no constituyen prueba técnica, ni legal para el procedimiento sancionador, lo que contraviene el principio de motivación del acto administrativo recogido en el numeral 6.1 del artículo 6° de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG). Adjunta copia de los documentos.
- d) En el acta de apertura de la supervisión especial no se establece como base legal la Ley N° 29901 y el Decreto Supremo N° 088-2013-PCM sobre las competencias de Osinergmin establecidas en el artículo 2° de la citada Ley, así como en el Anexo 4 del referido Decreto Supremo.

Al respecto, no se encuentran bajo el ámbito de competencia de Osinergmin la supervisión y fiscalización de las disposiciones legales y técnicas referidas a la seguridad y salud en el trabajo en los sectores de energía y minería, lo cual corresponde al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE). En consecuencia, Osinergmin no es competente respecto de los actos subestándares en caso de accidentes mortales. La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) venía realizando, a la fecha de presentación de sus descargos, la investigación del accidente mortal.

3.2 Infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO.

PODEROSA manifiesta:

- a) Para la supervisión especial, la Supervisora tenía como mandatos "Supervisión Operativa" o "Investigación de las condiciones que ocasionaron el accidente mortal" según lo señalado en el Acta de apertura de la supervisión especial e informe de Investigación de las condiciones sub estándares que provocaron el accidente mortal del Sr. Leodan Ronald Contreras Chacón en la unidad minera La Poderosa de Trujillo de PODEROSA.

Hace referencia a lo consignado en el Acta de cierre como Hecho Constatado N° 1; lo indicado en el informe de investigación del accidente mortal como infracción N° 1 y la imputación al inciso c) del artículo 38° del RSSO consignada en el Oficio N° 981-2016.

Al respecto, señala que teniendo en cuenta lo indicado en artículo 38° del RSSO se advierte que la infracción imputada corresponde a un acto subestándar acorde con la

definición del mismo establecida en el artículo 7° del RSSO y no aplica como una infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO, ni a la imputación al numeral 5.1.3 del rubro B del Cuadro de Infracciones.

Por lo expuesto, la infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO contraviene con el mandato de Osinergmin de la supervisión especial para investigar las condiciones subestándares como causa del accidente, según el informe emitido por la Supervisora.

Asimismo, transgrede la competencia del Osinergmin establecida en la Ley N° 29901 y al principio de la motivación del acto administrativo, recogido en el numeral 6.1 del artículo 6° de la LPAG.

- b) Durante la supervisión, consignó una observación adicional en el Acta de cierre relativa a la causa del accidente (inadecuado desatado de roca).
- c) Acreditó el adecuado diseño del método de minado, operaciones de limpieza con rastrillo y sostenimiento del Tajo 6395, lo cual se comunicó mediante su informe de cumplimiento de recomendaciones presentado el 29 de diciembre de 2015 y en el informe de sustento que presentó para levantar la paralización del Tajo 6395, Nv 1720, Veta Karola, Mina Papagayo, presentado el 22 de diciembre de 2015, los cuales fueron verificados en la supervisión de geomecánica realizada el 17 de febrero de 2016.

3.3 Infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO.

PODEROSA manifiesta:

- a) Para la supervisión especial, la Supervisora tenía como mandatos "Supervisión Operativa" o "Investigación de las condiciones que ocasionaron el accidente mortal", según lo señalado en el Acta de apertura de la supervisión especial e informe de Investigación de las condiciones sub estándares que provocaron el accidente mortal del Sr. Leodan Ronald Contreras Chacón en la unidad minera La Poderosa de Trujillo de PODEROSA.

PODEROSA hace referencia a lo consignado en el Acta de cierre como Hecho Constatado N° 2, indicando que no se presenta sustento ni prueba; así como lo señalado en el informe de investigación del accidente mortal como infracción N° 2, imputado como infracción al inciso b) del artículo 38° del RSSO.

Sin embargo, en el Oficio N° 981-2016 de inicio de procedimiento administrativo sancionador, se indica como infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO: *"No se identificó el peligro del bloque de roca y falla paralela a la veta presentes en el tajo 6395 del Nivel 1720, donde ocurrió el accidente mortal"*, lo que se sustentaría en el Acta de Cierre e informe de la supervisión especial.

De lo descrito anteriormente se desprende que el hecho constatado registrado en el Acta de cierre, la infracción señalada en el informe de la Supervisora y la contemplada en el Oficio N° 981-2016, tienen diferente descripción y alcances. En el acta e informe de supervisión se indica que se evidenció y constató el Formato IPERC, mientras que en el Oficio 981-2016 se indica que no se identificó el peligro del bloque de rocas; en consecuencia, se establecieron imputaciones diferentes, al artículo 38° inciso b) y al artículo 88° inciso f).

La infracción imputada en el informe de supervisión al inciso b) del artículo 38° del RSSO, corresponde a una por Acto Subestándar acorde con la definición establecida en el artículo 7° de RSSO. Ello, de acuerdo con la tipificación de la infracción establecida en el numeral 5.1.3 del Cuadro de Infracciones y con el supuesto descrito en el referido artículo. Para el caso de la infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO, esta corresponde a la Identificación de Peligro y su sanción está dispuesta en la tipificación establecida en el numeral 2.6 del Cuadro de Infracciones.

Conforme a lo anterior, se desprende que existe incoherencia en la identificación y tipificación de la infracción. La imputación al inciso f) del artículo 88° del RSSO es aplicable a la Identificación de Peligros, mientras que la imputación al inciso b) del artículo 38° del RSSO corresponde a Actos Subestándares, que no es competencia del Osinergmin. En consecuencia, se contraviene el mandato establecido en el informe de la Supervisora que señala "Investigaciones de la condiciones subestándares", siendo que la definición de Condición Subestándar está legalmente establecido en el artículo 7° del RSSO.

- b) El hecho imputado como infracción referido a que "No se identificó el peligro del bloque de roca y falla paralela a la veta presentes en el Tajo 6395 del Nivel 1720, donde ocurrió el accidente mortal", se contradice con el formato IPERC Continuo del turno noche del día 20 de noviembre de 2015 adjunto al informe de supervisión, el cual describe la identificación del peligro de "Rocas sueltas" y como medida correctiva se indica "Realizar un buen desatado". Este documento fue firmado por el trabajador fallecido y el supervisor Clemente Quiñones a las 9.40 p.m. Asimismo, cuenta con la firma del Ing. Supervisor de la Contratista, siendo que a las 10.50 p.m. ocurrió el accidente mortal (adjunta copia del IPERC Continuo de fecha 20 de noviembre de 2015).
- c) Durante el cierre de la supervisión especial registró como observación adicional que cuenta con las herramientas adecuadas del sistema de gestión tales como: IPERC Base, análisis de riesgos de proceso, evaluación geomecánica, los cuales adjuntó al acta de cierre, por lo que queda demostrado que existía un IPERC disponible de conocimiento de los trabajadores y de los supervisores para la ejecución de los trabajos en el Tj 6395 el 20 de noviembre de 2015.

3.4 Infracción al inciso g) del artículo 88° del RSSO.

PODEROSA manifiesta:

- a) Para la supervisión especial, la Supervisora tenía como mandatos "Supervisión Operativa" o "Investigación de las condiciones que ocasionaron el accidente mortal" según lo señalado en el Acta de apertura de la supervisión especial e informe de investigación de las condiciones sub estándares que provocaron el accidente mortal del Sr. Leodan Ronald Contreras Chacón en la unidad minera La Poderosa de Trujillo de PODEROSA.

Al respecto, hace referencia al Hecho Constatado N°3 consignado en el Acta de Cierre e indica que el referido hecho no presenta sustento ni prueba; así como lo señalado en el informe de investigación del accidente mortal como infracción N° 3, imputado como infracción al inciso a) del artículo 210° del RSSO y presenta como sustento la foto N° 5 y el acta de cierre de la supervisión especial.

Sin embargo, en el Oficio N° 981-2016 se establece una infracción al inciso g) del artículo 88° del RSSO que señala: *"En la elaboración del PETS "Limpieza con Winche", Código PETS MIN-8 de fecha 27 de mayo del 2015, no se identificó el peligro ni controló el riesgo que genera el atascamiento del rastrillo en la tarea de limpieza con winche en corte del tajeo. La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 2.6 del Rubro B del Cuadro de Infracciones"*.

De lo descrito anteriormente se desprende que el hecho constatado registrado en el Acta de cierre, la infracción señalada en el informe de la Supervisora y la contemplada en el Oficio N° 981-2016, tienen una descripción y alcance que no conducen a una coherencia técnica ni legal, teniendo en cuenta que para la Supervisora la infracción al inciso a) del artículo 210° del RSSO está referida al diseño del método de minado explotación en minería subterránea.

De acuerdo con el Oficio 981-2016, la infracción N° 3 es imputada al inciso g) del artículo 88° del RSSO, siendo incoherente con la imputación al inciso a) del artículo 210° del RSSO establecida en el informe de supervisión.

Existe incoherencia en la identificación y tipificación técnica y legal de la infracción N° 3, por lo que no sería aplicable el inciso g) del artículo 88° del RSSO, teniendo en cuenta que existió la evaluación de riesgos para el diseño y operación del Tj 6395, señalado en el PETS-MIN-8, lo cual fue constatado en una supervisión especial realizada el 26 de noviembre de 2015.

La Supervisora registra una infracción al inciso a) del artículo 210° del RSSO referente a parámetros de diseño de método de minado, el mismo que no constituye una condición subestándar del accidente, contraviniendo al mandato para la supervisión especial y la competencia del Osinergmin, según lo dispuesto en el 7° del RSSO "Condición Subestándar".

- b) En el informe de supervisión se encuentra adjunto el PETS-MIN-8 para limpieza con winche, en el cual se evidencia la identificación de peligros y riesgos en los ítems 4.5, 4.9, 4.11, 4.16, que disponen el procedimiento para controlar el riesgo de posibles atascamientos de la rastra del winche en el proceso de limpieza de mineral en tajos como es el caso del Tj 6395.

4. ANÁLISIS

Descripción del accidente

Titular Minero	Compañía Minera Poderosa S.A.
Empresa Contratista Minera	Minera Tauro S.A.C. ¹
Accidentando	Leodan Ronald Contreras Chacón
Tipo de accidente	Desprendimiento de roca
Unidad minera	La Poderosa de Trujillo
Fecha	20 de noviembre de 2015

¹ Inscrita en el Registro de Empresas Contratistas Mineros con Número de Registro 123108108.

En el turno noche del día 20 de noviembre de 2015, los trabajadores Sr. Leodan Contreras Chacón, maestro perforista de la Contratista (trabajador accidentado) y el Sr. Santos Tumbajulca Mauricio, ayudante perforista, recibieron la orden de trabajo de los supervisores Sr. Rodolfo Quiñonez y Sr. Elvis Contreras², que consistía en: desatado de rocas, limpieza del mineral con winche, sostenimiento con puntales y *split set* en el Tajo 6395 del Nv 1720, de la veta Karola techo, mina Papagayo.

Luego de efectuar el desate, el maestro perforista y su ayudante se dispusieron a empezar la limpieza con winche, para lo cual instalaron la pasteca en el gancho hasta la mitad del tajeo y se dirigieron a la plataforma del winche; el ayudante se ubicó debajo de la ranfla de la chimenea y el maestro empezó a operar el winche a fin de rastrillar la carga hacia el fondo para nivelar el piso (ver croquis a fojas 75).

Sin embargo, el rastrillo no podía ingresar al fondo, por lo que el maestro perforista ingresó al tajo, se colocó detrás del rastrillo y con la ayuda de una barretilla empezó a retirar la carga que impedía el paso del rastrillo (ver croquis a fojas 76). En el momento retiraba la carga, se desprendió un bloque de roca de la caja techo con dimensiones de 1.70 m de largo, 1.10 m de ancho y 0.40 m de alto de 1.5 t aproximadamente, que cayó sobre el maestro perforista, quien falleció como consecuencia del accidente. (Ver fotografías a fojas 48 y 49 y croquis del accidente a fojas 77 y 78).

4.1. Cuestiones previas

Con respecto a los descargos presentados por PODEROSA, corresponde indicar lo siguiente:

En cuanto al descargo a), debe precisarse que las recomendaciones se imponen con la finalidad que el titular minero regularice la situación detectada, conforme a la facultad atribuida en el inciso d) del artículo 18° del RSSO³ y en el numeral 10 del artículo 26° del RSFAEM vigente a la fecha de la supervisión⁴; sin embargo, en ningún caso el cumplimiento de las recomendaciones deja sin efecto la infracción imputada.

Debe tenerse presente que la verificación del cese de la infracción por el cumplimiento de recomendaciones, no exime de responsabilidad al administrado, ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin aprobado por Resolución N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS). No obstante, la subsanación del hecho imputado que hubiera efectuado el titular minero, sí configura un supuesto atenuante, conforme a lo previsto en la Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035, cuya aplicación se detalla en el numeral 5 de la presente resolución.

² A fojas 203 figura la orden de trabajo en el formato de la Contratista.

³ “**Artículo 18.-** Para definir el cumplimiento del presente reglamento, los funcionarios y fiscalizadores externos de OSINERGMIN -en el caso de Mediana y Gran Minería- (...), deben: (...) d) Anotar las observaciones y recomendaciones como resultado de la fiscalización en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional respectivo, con las firmas de los participantes, las que formarán parte del respectivo informe de fiscalización. (...)”.

⁴ “**Artículo 26.- Facultades de las Empresas Supervisoras.-**
Las Empresas Supervisoras tendrán para el ejercicio de sus funciones, de acuerdo al marco legal vigente y a las especificaciones técnicas de su contrato, entre otras, las siguientes facultades: (...) 26.10 Emitir observaciones y recomendaciones a las que se encuentre facultado en el ejercicio de sus funciones, pudiendo ser ratificadas por la Gerencia de Fiscalización o área equivalente cuando corresponda”.

De modo similar, de acuerdo con el numeral 39.3 del artículo 39° del RPAS, la medida de seguridad se ejecuta sin perjuicio de la sanción administrativa a que hubiera lugar.

No debe perderse de vista que las medidas de seguridad se imponen al existir indicios de peligro inminente que pudieran afectar la seguridad, independientemente de la existencia o no de una infracción.⁵

En el presente caso, tal como consta en el Acta de Medida de Seguridad generada como producto de la supervisión efectuada (foja 117), se identificó la siguiente situación de peligro en el Tajo 6395 del Nv. 1720, Veta Karola Techo - Mina Papagayo: *"Rocas suspendidas y sueltas y presencia de fallas o fisuras con el riesgo de accidentar a personas, daños a los equipos o pérdida en el proceso productivo"* y por ello, la Supervisora impuso a PODEROSA una medida de paralización (foja 118) hasta que cumpla con: *"(...) revisar el rediseño de minado existente que contiene parámetros de diseño, explosivos a utilizar, los estándares y los procedimientos; según los estudios e informes de geomecánica, geología y planeamiento. (...)."*

Conforme a lo indicado, la medida dispuesta por la Supervisora se dio a fin de evitar que las condiciones de falta de seguridad continuaran, a fin de prevenir situaciones de riesgo en las operaciones mineras, por lo que se ordenó a PODEROSA ejecutar diferentes acciones en el Tajo 6395 del Nv. 1720.

En consecuencia, las medidas adoptadas por el titular para el levantamiento de la paralización dispuesta en la supervisión especial y las acciones realizadas a fin de subsanar las recomendaciones formuladas durante la supervisión no suspenden el trámite del presente procedimiento administrativo.

En cuanto al descargo b), debe indicarse que de acuerdo con el artículo 8° del RSFAEM en la supervisión especial están comprendidas las acciones de supervisión y fiscalización derivadas, entre otros, de accidentes; asimismo, en el Acta de apertura consta la referencia a una supervisión especial (foja 109), de modo que en el presente caso se realizó dicha modalidad de supervisión, en mérito al accidente mortal del señor Leodan Contreras.

Respecto al descargo c), se debe precisar que según el numeral 171.2 del artículo 171° numeral de la LPAG⁶ y acorde con el artículo 28.2 del RSFAEM, los informes emitidos por la Supervisora no son vinculantes, ello es así, dada la calidad de medio probatorio del referido informe siendo de responsabilidad del órgano instructor efectuar su valoración para fines de determinar si procede formular la imputación respectiva.

En el presente caso, como resultado de la instrucción preliminar se emitió el inicio de procedimiento administrativo sancionador, por la presunta comisión de tres infracciones al RSSO, según se indica en el Oficio N° 981-2016; asimismo, se señaló las sanciones que corresponden aplicar, los demás requisitos que señala el numeral 18.3 del RPAS y se adjuntó los medios probatorios respectivos.

⁵ Conforme a lo establecido en el numeral 39.1 del artículo 39° del RPAS.

⁶ Aplicable al presente procedimiento por mandato de la Quinta Disposición Complementaria y Final de la citada ley.

23 DIC 2016

En tal sentido, el Oficio N° 981-2016 ha sido emitido conforme a ley y no se contraviene lo dispuesto en el numeral 6.1 del artículo 6° de la LPAG.

Sobre el descargo d), Osinergmin ejerce sus competencias conforme a la normativa vigente, en tal sentido el acta de supervisión hace referencia a la Ley N° 28964, norma que no fue derogada y ampara la función supervisora de las actividades mineras por parte de Osinergmin.

En efecto, sobre el ámbito de competencia de Osinergmin, debe indicarse que la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, LSST) incluyó en su Séptima Disposición Complementaria Modificatoria una derogación relacionada con la Ley N° 28964, la cual tenía un alcance parcial que sólo abarcó las competencias del Osinergmin en materia de supervisión y fiscalización de las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, contenidas en la referida Ley N° 28964, aspecto que fue transferido al MTPE en la propia LSST, según su Segunda Disposición Complementaria Final.

El alcance de la derogatoria de la Ley N° 28964, únicamente respecto de la supervisión en materia de seguridad y salud en el trabajo que fue objeto de transferencia al MTPE, se reglamentó con la emisión del Decreto Supremo N° 002-2012-TR, en el cual se precisó que las competencias transferidas al MTPE son las relativas a la supervisión, fiscalización y sanción de las normas de seguridad y salud en el trabajo de las actividades de energía y minas. Adicionalmente, señaló que las normas de energía y minas no vinculadas con las obligaciones o derechos laborales sobre seguridad y salud en el trabajo no son competencia del MTPE.

Por su parte, la Ley N° 29901 ratificó el alcance parcial de la derogatoria de la Ley N° 28964 y acorde con lo precisado en dicha ley, el Decreto Supremo N° 088-2013-PCM en su artículo 2° dispuso las disposiciones legales y técnicas en las actividades de los sectores de energía y minería materia de competencia de Osinergmin están referidas a los aspectos de seguridad de la infraestructura, las instalaciones y la gestión de seguridad de sus operaciones.

De otro lado, conforme al artículo 9° de la Ley N° 28964 y el artículo 12° del RSFAEM, el ámbito de supervisión y fiscalización de este organismo regulador en el sector minero, incluye la investigación de los accidentes mortales. De hecho, en virtud de estas normas, PODEROSA comunicó e informó sobre el accidente mortal producido.

En concordancia con las funciones asignadas a Osinergmin mediante las Leyes N° 28964 y N° 29901, desarrolladas en el análisis precedente, corresponde a este organismo supervisar y fiscalizar las actividades mineras en los aspectos relacionados con la seguridad de la infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y de operaciones, esta competencia no deja de ser ejercida con ocasión de accidentes mortales.

En el presente caso, las obligaciones cuyo incumplimiento ha sido imputado están relacionadas a la supervisión de estándares, PETS e identificación de peligros, aspectos que se encuentran incluidos en las disposiciones legales y técnicas bajo supervisión y fiscalización de Osinergmin.

En tal sentido, corresponde al presente procedimiento administrativo sancionador verificar el cumplimiento de las obligaciones imputadas, con prescindencia de la existencia de actos u omisiones de los trabajadores que pudiesen estar relacionadas a causas del accidente.

Finalmente, cabe agregar que las funciones de supervisión y fiscalización de Osinergmin con ocasión de accidentes mortales se ejercen sin perjuicio de las que competen al MTPE y a la SUNAFIL en materia de seguridad y salud de los trabajadores conforme a sus competencias establecidas en su respectivo marco normativo.

- 4.2 **Infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO.** La supervisión no verificó que se cumpliera con instalar el sostenimiento en el Tajo 6395 - Nivel 1720, según lo dispuesto en el Informe Geomecánico N° 048-2015 del 4 de agosto de 2015, en el plano geomecánico de la labor de fecha 2 de noviembre del 2015, así como el numeral 1.1.1 "puntales con Jack Pot" del estándar de sostenimiento de julio del 2014. Estos documentos disponían la instalación de puntales de manera sistemática (1.3 m x 1.3 m) y pernos split set intercalados, asimismo el último puntal debía estar mínimo a 1.00 m de distancia del tope de la labor.

El artículo 38° del RSSO dispone lo siguiente: *"Es obligación del supervisor (ingeniero o técnico):*

c) (...) verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS (...)".

El Informe Geomecánico N° 048-2015 sobre "Evaluación Geomecánica Nv. 1720, Tj. 6395-veta Karola Techo" del 4 de agosto de 2015 señala:

"1. OBJETIVO

De la Evaluación realizada por el Departamento de Geomecánica respecto al estudio geomecánico y la designación del tipo de sostenimiento para cierta labor (...) dicho sostenimiento a colocar es de Puntales de madera espaciados 1.30 m y pernos Split Set intercalados como medida de control para estabilizar el Macizo Rocoso (...)" (foja 129).

"4. RECOMENDACIONES:

(...)

- *Se debe realizar la instalación de puntales de madera sistemáticamente (1.3 m x 1.3 m) y pernos split set intercalados."* (foja 131).

Asimismo, el "Estándar Sostenimiento" versión 01 aprobado en julio 2014 señala (foja 183):
"(...)

1.1 "PUNTALES CON JACK POT

1.1.1 *El ultimo puntal con su Jack Pot deberá ser instalado con patillas y estar mínimo a un 1.0 m de distancia del tope de la labor."*

De acuerdo con el "Plano Geomecánico Nv. 1720 TJ 6395-1" de fecha 2 de noviembre del 2015 (foja 165), a la zona del accidente tenía una calidad "C" y le correspondía como sostenimiento para esta labor temporal puntales de madera espaciados a 1.3 m.

Al respecto, en el Acta de Supervisión se señaló como Hecho Constatado N° 1 (foja 111):
"Se verificó en el lugar donde se desprendió la roca que causó el accidente mortal del trabajador Contreras Chacón Leodan, la falta de sostenimiento, a unos 10 metros aproximadamente del echadero del Tj. 6395 y a partir del punto del accidente hacia el tope unos 13 m el sostenimiento es con pernos Split set."

Por ello se recomendó (foja 114): *"Se debe colocar sostenimiento adecuado para asegurar la estabilidad de las labores (...)"*.

23 DIC 2016

La fotografía N° 3 (foja 124) muestra una vista del Tajeo 6395, Nv. 1720 de la Veta Karola sin sostenimiento con puntales. Se aprecia también a personal de la Supervisora efectuando la medición del área con un flexómetro.⁷

Asimismo, la fotografía N° 6 (foja 125) se resalta el último puntal instalado con Jack Pot a 10.0 m aprox. del buzón/camino y a 2.0 m del lugar del accidente.

Por su parte, en el informe de supervisión se consigna lo siguiente (foja 88):

"Monitoreo inadecuado e incumplimiento de procedimientos y estándares: La supervisión no realizó el seguimiento del cumplimiento de los estándares y procedimientos en las actividades del ciclo de minado como:

Desde el buzón/camino ingreso al tajeo se evidenció la instalación de cuatro (4) puntales de seguridad espaciados a 1.50 m, en el lugar donde cayó el bloque de roca no tenía sostenimiento con puntales (...) (solo tenía split set puntales hacia el tope del tajeo), incumpléndose el estándar de sostenimiento del área de mina del titular minero de fecha julio 2014 y la recomendación geomecánica para labores temporales tipificado en el plano geomecánico del tajeo 6395 Nv 1720 de fecha 02 de noviembre de 2015."

El ingeniero geomecánico Carlos Alberto Velásquez Berrospi (foja 239), a la pregunta *"¿Considera que la ocurrencia del accidente de Contreras Chacón Leodan, fue (...) por no cumplir las recomendaciones?"*, respondió: *"Sí, porque no se colocó el sostenimiento recomendado (...)".*

En cuanto al descargo a), tal como se indicó en el análisis del descargo b) del numeral 4.1, en el Acta de apertura de la supervisión (foja 109), se indicó que se trata de una supervisión especial y no operativa por lo que no resulta procedente lo afirmado por PODEROSA.

Asimismo, en las supervisiones, cualquiera que sea su modalidad, de acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901, así como el Decreto Supremo N° 088-2013-PCM, 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.

En el presente caso, la imputación está referida a la omisión de verificar el cumplimiento de estándares vinculados a la instalación del sostenimiento en el Tajo 6395 - Nivel 1720 por parte de la supervisión (inciso c del artículo 38° del RSSO), aspecto que se encuentra bajo supervisión y fiscalización de Osinergmin.

En tal sentido, corresponde al presente procedimiento administrativo sancionador verificar el cumplimiento de la obligación imputada, con prescindencia de la eventual existencia de actos u omisiones de los trabajadores relacionadas con causas del accidente.

⁷ Conocido también como wincha. Dadas sus características, su uso en la supervisión consiste en fijar el flexómetro en un punto con la ayuda del soporte o uña metálica que se encuentra en un extremo. Luego, se estira el flexómetro a la distancia necesaria para abarcar el rango de medida requerido. Por último, se coloca el seguro o freno para evitar que el flexómetro se enrolle y se pierda la medida, así, una vez que la cinta se fija en un punto, se mostrará la medida resultante.


CESAR L. ARCE HUAYLLA
OSINERGMIN
23 DIC 2016

Sobre el particular, se debe precisar que es obligación del titular minero dar cumplimiento a las normas de seguridad minera, lo cual se encuentra expresamente dispuesto en el artículo 209° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, por su parte, el RSSO establece las obligaciones exigibles a los titulares mineros y de conformidad con el artículo 3° del mismo, el titular está obligado a asegurar el cumplimiento de las disposiciones de dicho reglamento.

En tal sentido, el titular minero es el responsable ante el incumplimiento de las obligaciones del RSSO por sus supervisores, lo que no puede ser trasladado al trabajador, dado que la responsabilidad administrativa no se elude por el hecho de que los trabajadores hubiesen incumplido con sus obligaciones o por alguna conducta imprudente.

Tal como establece el principio de causalidad, contenido en el numeral 8) del artículo 230° de la LPAG, la responsabilidad por infracciones administrativas recae en quien incurrió en la conducta prohibida, sea ésta activa u omisiva, razón por la cual debe existir una relación causal entre la actuación del administrado y la conducta atribuida a título de infracción.

En el presente caso, conforme al análisis desarrollado anteriormente, la supervisión de PODEROSA no verificó que se cumpliera con instalar el sostenimiento en el Tajo 6395 - Nivel 1720, según lo dispuesto en los respectivos estándares geomecánicos.

Por su parte, el Cuadro de Infracciones, es aplicable al presente caso, dado que el numeral 5.1.3 hace referencia al concepto "Obligaciones del supervisor" y a la base legal correspondiente que establecen las obligaciones del supervisor, entre ellas, el artículo 38° del RSSO, así como la consecuencia jurídica por el incumplimiento a dicha norma, con lo cual el titular minero tiene conocimiento de las obligaciones exigibles cuyo incumplimiento configura infracción administrativa.

De acuerdo con lo expuesto, Osinergmin ha actuado en ejercicio de su función supervisora y fiscalizadora conforme a la normativa vigente y no se ha vulnerado lo dispuesto en el numeral 6.1 del artículo 6° de la LPAG.

En relación al descargo b), se debe señalar que la presente infracción está referida a que la supervisión de PODEROSA y la Contratista no verificó que se cumpliera con instalar el sostenimiento en el Tajo 6395 - Nivel 1720, según lo dispuesto en el informe geomecánico plano y estándar de sostenimiento respectivos y no al hecho de un inadecuado desate de rocas que se consigna como observaciones en el acta de supervisión.

Sobre el descargo c), tal como se indicó en el análisis del literal a) del numeral 4.1, la verificación del cese de la infracción por el cumplimiento de recomendaciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS. No obstante, la subsanación del hecho imputado que hubiese efectuado el titular minero, configura un supuesto atenuante, acorde con lo previsto en la Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035, lo que se detalla en el numeral 5 de la presente resolución. De modo similar, de acuerdo con el numeral 39.3 del artículo 39° del RPAS, la medida de seguridad se ejecuta sin perjuicio de la sanción administrativa a que hubiera lugar.

En consecuencia, el presente procedimiento administrativo se desarrolla sin perjuicio de las medidas adoptadas por el titular para el levantamiento de la paralización dispuesta en la

23 DIC 2016

supervisión especial, ni de las acciones realizadas a fin de cumplir con las recomendaciones y levantar la paralización impuesta durante la supervisión.

Por lo expuesto, debe mantenerse la infracción imputada.

- 4.3 **Infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO.** No se identificó el peligro del bloque de roca y falla paralela a la veta presentes en el tajeo 6395 del Nivel 1720, donde ocurrió el accidente mortal.

El artículo 88° del RSSO señala: *"El titular minero deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar y controlar los riesgos (...) en: (...)*

- f) El lugar de trabajo, al inicio y durante la ejecución de la tarea que realizarán los trabajadores, la que será ratificada o modificada por el supervisor con conocimiento del trabajador, y finalmente, dará el visto bueno el ingeniero supervisor previa verificación de los riesgos identificados y otros".*

Al respecto, el informe de supervisión señala lo siguiente (foja 96):

*"b. Revisar los estándares, PETS, IPERC, medidas de prevención.
(...)*

El formato IPERC continuo del tajeo 6395 Nv. 1720 de fecha 20 de noviembre de 2015 (turno noche), que aplicó el trabajador accidentado, no se registra evidencia de todos los peligros presentes en la referida labor, como el caso de la presencia del bloque de roca y la falla paralelo a la veta. Ver (...) formato de IPERC continuo, anexo XIII."

Asimismo, se indica como un Factor de trabajo (foja 88), lo siguiente:

"Identificación y evaluación inadecuadas de exposición a pérdidas: Al realizar el análisis de riesgos IPERC continuo en el tajeo, tanto los trabajadores como el supervisor no identificaron el peligro (bloque de roca suelta de la caja techo) y la falla existente".

Adicionalmente, como una Falla o falta del plan de gestión la Supervisora consignó (foja 88): *"El accidente por desprendimiento de roca se debió al empleo incorrecto e incumplimiento de las herramientas de gestión al no identificar los peligros existentes y establecer los controles por parte de trabajadores y supervisores."*

La presencia del peligro del bloque de roca y la falla paralela a la veta presentes en el tajeo 6395 del Nivel 1720 es detallado por la Supervisora en el informe de supervisión y Acta de medida de seguridad, conforme se detalla a continuación:

Informe de supervisión (foja 89):

"5.3.1 Condiciones Sub estándares:

Coronas y hastiales inestables: *La existencia de un bloque de roca con presencia de falla y fracturas paralelo a la estructura mineralizada (...)"*

Acta de medida de seguridad (foja 117):

Se indicó como Hecho Constatado: *" Se constató que en el Tajo 6395, Nv 1720, Veta Karola Techo - Mina Papagayo donde ocurrió el accidente mortal (...), se tiene la presencia de fallas, diaclasas, un buzamiento de la veta de 45° aproximadamente (...)"*

Como situación de peligro: *“Rocas suspendidas y sueltas y presencia de fallas o fisuras con el riesgo de accidentar a personas, daños a los equipos o pérdida en el proceso productivo.”.*

Revisado el formato IPERC continuo del 21 de noviembre de 2015 de la Contratista (fojas 193), se advierte que señala el peligro de “rocas sueltas”, de modo que PODEROSA había identificado el peligro del bloque de roca existente en el tajeo 6395 del Nivel 1720, por lo que corresponde archivar el procedimiento administrativo sancionador en este extremo.

Sin embargo, no se consigna el peligro de la falla paralela a la veta presente en el tajeo 6395 del Nivel 1720, por lo que debe mantenerse la infracción imputada en este extremo.

En cuanto al descargo a), tal como se indicó en el análisis del descargo b) del numeral 4.1, en el Acta de apertura de la supervisión (foja 109), se indicó que se trata de una supervisión especial y no operativa como afirma PODEROSA en su descargo.

Asimismo, es relevante precisar que en las supervisiones, cualquiera que sea su modalidad, de acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901 así como el Decreto Supremo N° 088-2013-PCM, 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.

En el presente caso, el hecho imputado está referido a la omisión del titular minero de identificar los peligros en el lugar de trabajo aspecto que se encuentra bajo supervisión y fiscalización de Osinergmin y que constituye una infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO, tipificada en el Cuadro de Infracciones que en el numeral 2.6 hace referencia al concepto “Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos” y a la base legal correspondiente, así como la consecuencia jurídica por el incumplimiento a dicha norma, con lo cual el titular minero tiene conocimiento de las obligaciones exigibles cuyo incumplimiento configura infracción administrativa.

Ahora bien, sobre la contradicción existente en la presente imputación, según alega PODEROSA, se debe reiterar que según el numeral 171.2 del artículo 171° de la LPAG⁸ y acorde con el numeral 28.2 del artículo 28° del RSFAEM, los informes emitidos por la Supervisora no son vinculantes, dada su calidad de medio probatorio, siendo de responsabilidad del órgano instructor efectuar la valoración del mismo para fines de determinar si procede formular la imputación respectiva.

De esta manera, el órgano instructor conforme a lo señalado en el Oficio de inicio de procedimiento administrativo sancionador imputó infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO.

De acuerdo con lo expuesto, Osinergmin ha actuado en ejercicio de su función supervisora y fiscalizadora conforme a la normativa vigente.

Sobre el descargo b), conforme al análisis de la infracción detallado anteriormente, si bien en el IPERC (foja 193) se identificó el peligro de rocas sueltas, sin embargo, no sucedió lo mismo con el peligro de la presencia de una falla paralela a la veta en el tajeo 6395 del Nivel 1720 el cual no se encuentra consignado en el referido documento.

⁸ Aplicable al presente procedimiento por mandato de la Quinta Disposición Complementaria y Final de la citada ley.

23 DIC 2016

En relación al descargo c), se debe precisar que de acuerdo a lo consignado en el informe de supervisión (foja 96) y conforme se puede advertir del formato IPERC continuo del tajeo 6395 Nv. 1720 de fecha 20 de noviembre de 2015 (turno noche), que entregó PODEROSA a la Supervisora durante la diligencia (foja 193), no se registra el peligro que representaba la presencia de la falla paralela a la veta en la referida labor.

En tal sentido, si bien el titular minero y la Contratista contaban con un IPERC de la labor, este no identificó el peligro de la falla paralela a la veta en el tajeo donde ocurrió el accidente mortal, por lo que este documento no desvirtúa la presente infracción.

Por lo expuesto, debe mantenerse la infracción imputada, en el extremo referido a que no se identificó el peligro de la falla paralela a la veta, presente en el Tajeo 6395 del Nivel 1720, veta Karola.

- 4.4 **Infracción al inciso g) del artículo 88° del RSSO.** En la elaboración del PETS "Limpieza con winche", Código PETS MIN-8 de fecha 27 de mayo del 2015, no se identificó el peligro ni controló el riesgo que genera el atascamiento del rastrillo en la tarea de limpieza con winche en corte de tajeo.

El artículo 88° del RSSO señala: *"El titular minero deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar y controlar los riesgos (...) en: (...)*

g) El desarrollo y/o ejecución de Estándares y Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de acuerdo ANEXO Nº 15-A y 15-B respectivamente.

El literal b) del numeral 8.3 del informe de supervisión señala lo siguiente (foja 96): *"(...) En cuanto al PETS "Limpieza con winche, Código PETS MIN-8 de fecha 27 de mayo del 2015, referido a la **limpieza con winche en corte tajeo** no ha sido considerado paso a seguir cuando se atasca el rastrillo al momento de realizar la limpieza de carga en el tajeo y en tal sentido no se prevé el procedimiento a seguir en estos casos. Ver PETS "Limpieza con winche, anexo IX."*

Sobre el particular, el rubro "Limpieza con winche en corte de tajeo" del mencionado PETS (foja 176), señala como primer paso:

"4.16 Escoger (pallaquear) en forma manual los bancos o trozos de desmonte de la ruma de mineral, y botar a un lado del canal de rastrillaje, por detrás del entablado, para lo cual el trabajador debe tener presente su ubicación segura respecto a los postes de los cuadros o puntales y su posición correcta para botar el banco o trozo de desmonte con un movimiento repetitivo de las manos."

Se advierte que esta disposición, previa al inicio de los trabajos de limpieza con winche en corte de tajeo, busca evitar el atascamiento del rastrillo con trozos a bancos de roca que se encuentren en la labor, al indicar que se deben escoger estos fragmentos y arrojarlos al canal de rastrillaje. En consecuencia, corresponde archivar el procedimiento administrativo sancionador en este extremo.

Cabe señalar que en la supervisión realizada del 12 al 14 de abril de 2016 se verificó el uso de winches eléctricos de arrastre de 15 HP y rastrillos de 36" de ancho, sin consignar alguna observación al respecto (fojas 468-470).

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCION A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la LPAG 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 la multa que corresponde imponer por las infracciones al artículo 38° inciso c) y al artículo 88° inciso f) del RSSO.

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

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 30% para la probabilidad de detección de las infracciones, por tratarse de una supervisión especial.

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2, PODEROSA y la Contratista han cometido una (1) infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 5.1.3 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y se prevé una multa de hasta doscientos cincuenta (250) UIT.

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:

Inciso c) del artículo 38° 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 PODEROSA y la Contratista no son reincidentes en esta infracción.⁹

Circunstancias de la comisión de la infracción.

⁹ Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del RPAS.

23 DIC 2016

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

Al respecto mediante carta presentada el 29 de diciembre de 2015¹⁰ (fojas 351 a 353), PODEROSA informó que realizó la evaluación Geomecánica del Tajeo 6395, así como la evaluación del método de explotación del mismo tajo, que recomendó un sostenimiento con puntales de 8 pulgadas espaciado a 1.5 m., intermediado con pernos split set de 5 pies, lo que realizó en cumplimiento de la referida recomendación.

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar descargos, el titular minero dispuso 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 PODEROSA y la Contratista por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 38° inciso c) del RSSO	66.34

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3, PODEROSA y la Contratista ha cometido una (1) infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 2.6 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y se prevé una multa de hasta quinientos (500) UIT.

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:

Inciso f) del artículo 88° del RSSO, en el extremo referido a que no se identificó el peligro de la falla paralela a la veta, presente en el tajeo 6395 del Nivel 1720, veta Karola.

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 PODEROSA y la Contratista no son reincidentes 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.

Al respecto, en el Acta de Medida de Seguridad (foja 117), se identificó la siguiente situación de peligro en el Tajo 6395 del Nv. 1720: "Rocas suspendidas y sueltas y presencia de fallas o fisuras con el riesgo de accidentar a personas, daños a los equipos o pérdida en el proceso productivo"; por ello, la Supervisora impuso a PODEROSA una medida de

¹⁰ PODEROSA con registro de ingreso N° 201500157646 presentó la subsanación de la observación, como cumplimiento de la recomendación.

suspensión de actividades (foja 118) hasta cumpla con: "(...) *revisar el rediseño de minado existente que contiene parámetros de diseño, explosivos a utilizar, los estándares y los procedimientos; según los estudios e informes de gemecánica, geología y planeamiento. (...)*."

A fin de desvirtuar los peligros identificados durante la supervisión, mediante carta presentada el 22 de diciembre de 2015¹¹ (fojas 300 a 304), PODEROSA revisó el diseño del minado del tajo 3695-1, que incluyó la geología estructural, evaluación geomecánica, la evaluación del método de explotación del tajo (fojas 306 a 333), asimismo, se señalaron las medidas de seguridad respectivas a fin de controlar los peligros detectados. Adjuntó el documento "Análisis de Riesgo de Proceso, método "¿Qué pasaría si?" correspondiente a la explotación del Tajo 6395, Nv. 1720 - Veta Karola Techo que describe situaciones de peligro y los controles de seguridad y recomendaciones respectivas (fojas 340 y 341).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar descargos, el titular minero dispuso 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 PODEROSA y la Contratista por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 88° inciso f) del RSSO	7.72

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin, 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° 218-2016-OS/CD;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR solidariamente a **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** y a **MINERA TAURO S.A.C.**, con una multa ascendente a sesenta y seis con treinta y cuatro centésimas (66.34) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al inciso c) del artículo 38° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 150015764601

¹¹ Escrito presentado a fin de solicitar el levantamiento de la medida de paralización.


CÉSAR LAVADO HUAYHUA
OSINERGMIN
23 DIC 2016

Artículo 2°.- SANCIONAR solidariamente a **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** y a **MINERA TAURO S.A.C.**, con una multa ascendente a siete con setenta y dos centésimas (7.72) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso f) del artículo 88° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, en el extremo referido a que no se identificó el peligro de la falla paralela a la veta, presente en el tajeo 6395 del Nivel 1720, veta Karola.

Código de Pago de Infracción: 1500015764602

Artículo 3°.- ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** y a **MINERA TAURO S.A.C.**, por la infracción al inciso f) del artículo 88° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, en el extremo relativo a que no se identificó el peligro del bloque de roca presente en el tajeo 6395 del Nivel 1720, veta Karola.

Artículo 4°.- ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a **COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.** y a **MINERA TAURO S.A.C.**, por la infracción al inciso g) del artículo 88° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Artículo 5°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N°193-1510302-0-75 del Banco del 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: 20/12/2016
17:56:36

Gerente de Supervisión Minera

ANEXO

1. Metodología de cálculo de multa

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035-2011 y N° 256-2013 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**):

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

2. Cálculo de la multa correspondiente al inciso c) del artículo 38° del RSSO.

a) Cálculo del Costo Postergado¹²

El costo está asociado a las actividades necesarias para la instalación de puntales de manera en el tajo 6395 Nv. 1720 de acuerdo a su estándar de sostenimiento.

El costo por concepto de materiales y/o equipos actualizados a fecha de accidente mortal asciende a **S/. 339.30**

Cuadro N° 1: Costos de Materiales y/o equipos

Materiales	Unidad	P.U (S/.)	Cantidad	Total
Puntal de Eucalipto (S/. Noviembre 2015)	Unid	42.41	8	339.30
Costo de materiales y/o equipos (S/. Noviembre 2015)				339.30

Fuente: Exp. 201500022205.

Elaboración: GSM.

En relación al costo de mano de obra se considera el sueldo de 16 horas de un maestro de servicios auxiliares y ayudante de servicios auxiliares¹³. Según el Salary Pack elaborado por PwC¹⁴, el sueldo anual promedio de estos trabajadores son **S/. 67,457.00 y S/.42,672.00**, respectivamente.

¹² Se aplica la metodología del costo postergado debido a que el titular minero cumplió con la implementación de puntales de madera de acuerdo al estándar establecido.

¹³ El sueldo del maestro de servicios auxiliares y el ayudante de servicios auxiliares se aproxima al sueldo de un técnico perforista y al técnico de servicios respectivamente del de PwC.

¹⁴ 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 febrero del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora¹⁵ y se multiplican por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A continuación a este monto se le suma 4%¹⁶ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta a la fecha de accidente mortal mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose como resultado **S/. 658.22**.

Cuadro N° 2: Costos de mano de obra y herramientas

Descripción	Sueldos en S/. de Febrero de 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	N° horas	S. Total
Maestro de Servicios Auxiliares	67,457	5,621.42	187.4	23.4	16	374.76
Ayudante de Maestro de Serv. Auxiliares	42,672	3,556.00	118.5	14.8	16	237.07
Costo por mano de obra (S/. Febrero 2015)						611.83
Desgaste de herramientas					4%	24.47
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Febrero 2015)						636.30
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Noviembre 2015						121.24
Costo de Mano de Obra y Herramientas (S/. Noviembre 2015)						658.22

Fuente: PwC., BCRP. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o mano de obra para la presente infracción es de **S/. 997.51** equivalente a **US\$ 298.79** a noviembre de 2015. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (39 días)¹⁷ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁸ y el costo de subsanación. Posteriormente este monto se convierte a soles y se ajustan a la fecha de cálculo de multa, se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) resultando el beneficio por costo postergado de la infracción por **S/. 10.16**.

b) Cálculo del Costo Evitado

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene del costo no incurrido en la participación de una supervisión eficiente que le habría garantizado la instalación del sostenimiento en el tajo 6395 - Nivel 1720 de acuerdo a los estándares internos (informe geomecánico N° 048-2015, plano geomecánico y estándar de sostenimiento).

Bajo un escenario de cumplimiento, se ha considerado la participación de un Jefe de Guardia encargado de verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares establecidos para la instalación de puntales de madera. Según el Salary Pack de PwC,¹⁹ el

¹⁵ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

¹⁶ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹⁷ Período transcurrido desde la fecha de accidente mortal (20/11/2015) hasta la fecha en sé que se realizó el cumplimiento de la recomendación (29/12/2015, fojas 351-353).

¹⁸ La tasa es equivalente a 13.64% anual. Tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>.

¹⁹ Ver pie de página 14.

suelo anual del profesional señalado es de **S/. 104,428.00**. Este parámetro refleja la eficiencia de la supervisión.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del Jefe de Guardia, se considera el tiempo transcurrido entre la fecha de aprobación del estándar de sostenimiento y la fecha del accidente mortal (15.90 meses)²⁰. Este resultado no podrá ser mayor a un periodo de 12 meses²¹. El sueldo anual se ajusta a la fecha del accidente mortal usando el IPC de Lima Metropolitana. El costo del especialista encargado asciende a **S/. 108,024.56**.

Cuadro N° 3: Costo de especialista encargado

Descripción	Monto
Suelo Anual de un Jefe de Guardia (S/. Febrero 2015)	104,428.00
Suelo Mensual del Especialista (S/. Febrero 2015)	8,702.33
Suelo por 12 meses transcurridos (S/. Febrero 2015)	104,428.00
IPC Febrero 2015	117.20
IPC Noviembre 2015	121.24
Costo evitado de especialista encargado (S/. Noviembre 2015)	108,024.56

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

De esta manera, el costo evitado genera una ganancia de valor de **S/.108,024.56**, equivalente en dólares **US\$ 32,356.98** a noviembre de 2015, que se capitaliza utilizando la tasa COK de 1.07% mensual²² en dólares entre los meses de noviembre 2015 y noviembre 2016. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 36,770.47** a noviembre de 2016, monto que se convierte a soles, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), resultando el beneficio económico por costo evitado de **S/.87,646.49**.

c) Ganancia Ilícita

Se considera una ganancia ilícita asociada al mineral extraído en una guardia en el tajo 6395 Nivel 1720, de 5.83 TM²³. Asimismo, se cuenta con las utilidades de PODEROSA para el año 2015,²⁴ las cuales se prorratan según el número de días del mes, para luego ajustarse a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana. De lo anterior, se obtiene las utilidades asociadas al mes de noviembre 2015 es **S/. 7,817,937.35** soles de noviembre 2016.

El monto obtenido se ajusta por la participación de la unidad minera "La Poderosa de Trujillo" en el valor de producción de PODEROSA (23.53 %)²⁵, por el factor de valor

²⁰ El periodo comprende desde la fecha de aprobación del Estándar de Sostenimiento, que indica que el último puntal debía estar mínimo a 1.00m de distancia del tope de la labor, de fecha Julio de 2014 (foja 186) hasta la fecha de accidente mortal. Adicionalmente, se tiene el informe N° 048-2015 que señala que el sostenimiento a colocar es de puntales de madera espaciados 1.30m, así como el plano geomecánico del Nv. 1720. Tajo 6395-1.

²¹ Las supervisiones a las unidades mineras se deben programar al menos 1 vez al año.

²² La tasa es equivalente a 13.64% anual. Tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>.

²³ Tonelaje obtenido en el tajo 6395 nivel 1720 de dimensiones (ancho 1.20 m y altura 1.55 m, foja 91), con un avance por disparo y densidad obtenidos del COM 2015. Tonelaje = 1.2m x 1.55m x 1.1m x 2.85TM/m3 = 5.83 TM.

²⁴ Utilidad Neta 2015 = S/. 93,097,000.00. Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores.

agregado asociado a una labor realizada en interior mina (30.74%)²⁶, y finalmente, se multiplica por la participación de la producción en ilícito en el tajo 6395 Nivel 1720 (0.05%)²⁷. De forma que la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/. 292.88**.

d) Cálculo de Multa

Al sumar el beneficio económico por costo postergado, costo evitado y el costo de S/.4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión²⁸, se obtiene el Factor B de la infracción por **S/. 92,483.79**, este monto se divide entre la probabilidad de detección (30%)²⁹ y se multiplica por los factores de gradualidad³⁰, resultando una multa de **S/.262,037.42**, es decir **66.34 UIT**.

Infracción al Inciso c) del artículo 38° del RSSO

Factor B (S/. Noviembre 2016)	92,483.79
Multa (S/.)	262,037.42
Multa (UIT)³¹	66.34

3. Cálculo de la multa correspondiente a la infracción al inciso f) del artículo 88° del RSSO, en el extremo referido a que no se identificó el peligro de la falla paralela a la veta, presente en el tajeo 6395 del Nivel 1720, veta Karola.

a) Cálculo del Costo Evitado

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene del costo no incurrido en la participación del especialista encargado de garantizar que el peligro de la falla paralela a la veta en el tajeo 6395 nivel 1720 haya sido identificado.

Bajo un escenario de cumplimiento, se considera la participación de un Ingeniero de Seguridad,³² responsable de verificar que se cumpla con identificar los riesgos en cada lugar de trabajo, al inicio y durante la ejecución de las tareas realizadas, en específico, el peligro de la falla paralela a la veta en el tajeo 6395 nivel 1720. Según el Salary Pack de PwC, el sueldo anual de un de este especialista es de **S/. 88,993.00**.

²⁵ A partir de las Declaraciones Estadísticas Mensuales - ESTAMIN - MEM, PODEROSA cuenta con 18 U.M. en Nov. 2015.

Participación = 4,720,303 TM (UM. La poderosa de Trujillo) / 20,060,615 TM (PODEROSA) = 23.53 %.

²⁶ La extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 30.74%.

²⁷ Ratio = TM de producción en tajo 6395 Nivel 1720 en una guardia / Producción mensual de la Poderosa de Trujillo = 5.83 TM / 11,258.45 TM = 0.05%. Tomado de reporte en ESTAMIN y COM 2015.

²⁸ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

²⁹ Corresponde una probabilidad del 30%.

³⁰ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10).

³¹ Tipificación Rubro B, numeral 5.1.3: Hasta 250 UIT.

³² El sueldo de un ingeniero de Seguridad se aproxima mediante el sueldo de un ingeniero de seguridad industrial.

Factor de ajuste: Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contratación mínimo de un mes³³. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la fecha del accidente mortal, obteniéndose un costo por especialista de **S/. 7,671.50**.

Cuadro N° 4: Costo de Especialista Encargado

Descripción	Monto
Sueldo Anual de un Ingeniero de Seguridad (S/.Febrero 2015)	88,993.00
Sueldo Mensual del Especialista (S/. Febrero 2015)	7,416.08
Sueldo del especialista por 1 mes (S/. Febrero 2015)	7,416.08
IPC Febrero 2015	117.20
IPC Noviembre 2015	121.24
Costo evitado de especialista encargado (S/. Noviembre 2015)	7,671.50

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

De esta manera, el costo evitado genera una ganancia de valor de **S/.7,671.50**, equivalente en dólares **US\$ 2,297.87** a noviembre de 2015, que se capitaliza utilizando la tasa COK de 1.07% mensual³⁴ en dólares entre los meses de noviembre 2015 y noviembre 2016. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 2,611.30** a noviembre de 2016, monto que se convierte a soles, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se le agrega el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión³⁵, obteniéndose el Factor B de la infracción, el cual se divide entre la probabilidad de detección (30%)³⁶ y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$)³⁷, resultando **S/. 30,482.65**, es decir, **7.72 UIT**³⁸.

Infracción al Inciso f) del artículo 88° del RSSO

Factor B (S/. Noviembre 2016)	10,758.58
Multa (S/.)	30,482.65
Multa (UIT) ³⁹	7.72

4. Información adicional

Valor agregado de los procesos metalúrgicos para concentrados.

A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de concentración, fundición y refinación, se considera la siguiente fórmula general aplicable al sector minero:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}. \quad (1)$$

Con lo cual se tiene:

³³ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un período de un mes para desarrollo de labores permanente.

³⁴ Ver pie de página 21.

³⁵ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

³⁶ Corresponde una probabilidad de 30%.

³⁷ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10).

³⁸ Ver pie de página 22.

³⁹ Tipificación Rubro B, numeral 2.6: Hasta 500 UIT.

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref.} \quad (2)^{40}$$

Donde,

VB_{Total}	: Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles
VA_{Total}	: Valor Agregado Total
C_{Mina}	: Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.
VA_{Mina}	: Valor Agregado de la etapa de mina.
$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Costo de la etapa de Concentración ⁴¹ .
$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Valor Agregado de la etapa de Concentración ⁴² .
C_{Fund}	: Costo del proceso de Fundición.
VA_{Fund}	: Valor Agregado de la etapa de fundición
$C_{Ref.}$	: Costo de Refinación.
$VA_{Ref.}$	: Valor Agregado de la etapa de refinación.

Asimismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN⁴³, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como concentrado de cobre, plomo, plata y zinc; oro doré; cobre blíster; cobre, oro, plata, selenio refinado y subproductos), así como las respectivas valorizaciones anuales de los productos obtenidos. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.

Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero⁴⁴. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del stock de productos vendibles (VB_{Total}) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta)

Las unidades mineras que obtienen diferentes concentrados⁴⁵, presentan en promedio el **69.26%**⁴⁶ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración-fundición). De lo cual se despeja que el valor agregado de la etapa de mina es de **30.74%**.

⁴⁰ La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

Concentradora:	$C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$
Concentradora y fundición:	$C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund}$
Fundición y Refinación:	$C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

⁴¹ En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

⁴² Ídem.

⁴³ Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (UM) cuya planta de beneficio son concentradoras, seis UM cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición, y una empresa cuyas plantas de fundición y refinación se analizan de forma conjunta.

⁴⁴ Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

⁴⁵ Concentrados de cobre, plomo, plata y zinc.

⁴⁶ De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca 1 y 2, se obtiene:

$VA'_{Flot.\ y/o\ GCMC} = 62.13\%$

$VA'_{mina} = 1 - 62.13\% = 37.87\%$


CESAR L. AYALA HUAYHUA
OSINERGMIN

En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo del beneficio ilícito, el factor de **30.74%** por corresponder a actividades en interior mina.