

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 3362-2016**

Lima, 01 de diciembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201500053998 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Sociedad Minera Corona S.A. (en adelante, CORONA);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **26 de abril de 2015.-** Se produjo el accidente mortal del Sr. Jhoel Carlos Huaranga Ponce¹ ocurrido en el Tajeo 8341, Ventana 6 - Piso 12 del Nivel 870 del Cuerpo Antacaca Sur, Zona II - Mina Central de la unidad minera "Acumulación Yauricocha" de CORONA.
- 1.2 **27 de abril de 2015.-** CORONA comunicó el accidente mortal ocurrido.
- 1.3 **28 de abril al 2 de mayo de 2015.-** Se realizó la supervisión especial a la unidad minera "Acumulación Yauricocha".
- 1.4 **8 de mayo de 2015.-** CORONA presentó el informe correspondiente al accidente mortal.
- 1.5 **20 de octubre de 2015.-** Mediante Oficio N° 1784-2015, se comunicó a CORONA el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.6 **29 de octubre de 2015.-** CORONA presentó sus descargos al inicio del 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 CORONA de las siguientes infracciones:
 - Infracción al artículo 33° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). El titular minero no cuenta con estudios previos de geomecánica de la Ventana 6 del Nv. 870 cuerpo Antacaca Sur.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 1.1.7 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

¹ Trabajador de Minera Alfa Ingeniería Subterránea S.R.L. - AISA (empresa contratista minera).

por Resolución del Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones), que prevé como sanción una multa de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al artículo 33° del RSSO. El titular minero no cuenta con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera "Acumulación Yauricocha".

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.7 del rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé como sanción una multa de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2. El procedimiento administrativo sancionador por las infracciones señaladas fue iniciado a CORONA debido a que en su calidad de titular minero es responsable de contar con los estudios previos de geomecánica, así como los estudios hidrológico e hidrogeológico, los cuales contienen información sobre aspectos como la caracterización y estabilidad del macizo rocoso, método de explotación, sistemas de sostenimiento, presencia e influencia del agua en las operaciones mineras, entre otros, que deben conocerse de manera previa al planeamiento y ejecución de las actividades mineras en determinada labor o cuerpo mineralizado a fin de llevarlas a cabo en condiciones seguras.
- 2.3. 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.
- 2.4. Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD, se determinó que 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 CORONA

3.1. Cuestiones previas

Vigencia y aplicación de la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD

- a) El 20 de agosto de 2011 se publicó la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, LSST) que dispuso transferir las competencias de fiscalización y sanción en temas de seguridad minera establecidas en la Ley N° 28964, al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (en adelante, MTPE), asimismo, la Séptima Disposición Complementaria Modificatoria de la LSST derogó la Ley N° 28964, con lo cual Osinergmin dejó de tener injerencia en la regulación de la actividad minera.

Si bien el 12 de julio de 2012 se publicó la Ley N° 29901 que precisa las competencias de Osinergmin, resulta erróneo pretender dar carácter de norma interpretativa o de precisión a la mencionada Ley, pues con la dación de la LSST quedaron derogadas las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia de seguridad que tenía Osinergmin.

Conforme a lo anterior, con la derogación de la Ley N° 28964, la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 286-2010-OS/CD que aprobó el Cuadro de Infracciones, quedó fuera del ordenamiento jurídico, lo que se ratifica con lo previsto en el artículo 5° del Decreto Supremo N° 088-2013-PCM, en tanto establece la obligación de estructurar una nueva tabla de tipificación de infracciones y escala de multas.

En tal sentido, no es posible iniciar un procedimiento administrativo sancionador ni emitir una sanción al amparo de la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD, pues ello vulneraría el Principio de Legalidad.

Vulneración del principio de tipicidad y nulidad del procedimiento administrativo sancionador

- b) El artículo 33° del RSSO se ubica en el Subcapítulo II Obligaciones del Titular Minero, Capítulo 1 Titular Minero, Título II Gestión de los Titulares Mineros y de la lectura del citado artículo, se deduce que establece de modo general la obligación de contar con ciertos estudios técnicos a fin de hacer óptima y segura la operación minera.

Es posible advertir el carácter general de esta obligación teniendo en cuenta que la lista de estudios que se menciona no es taxativa, en la que se indique un medio, forma y tiempo de cumplimiento; se trata mas bien de una lista enunciativa que deja abierta la posibilidad de que, según el tipo y forma de operación extractiva, se requieran algunos o diferentes estudios de los citados en el artículo 33° del RSSO.

En tal sentido, el artículo 33° no contiene tantas obligaciones como los estudios técnicos a que hace referencia, pues solo tiene una obligación, de modo que es un error atribuirle el incumplimiento de dos obligaciones (no contar con estudios previos de geomecánica y estudios de hidrogeología e hidrología). En todo caso, CORONA habría incumplido una sola obligación, por lo que no podría ser sancionada dos veces por el mismo hecho, pues ello vulneraría el principio del *Non bis in Ídem*.

- c) Debe tenerse presente que toda norma jurídica está compuesta por un supuesto y una consecuencia y en el caso del artículo 33° del RSSO, se trata de una norma declarativa que solo describe una obligación general del titular minero, pero no señala de forma específica la consecuencia jurídica cuando se produzca un incumplimiento.

Al respecto, cabe precisar que existe una diferencia entre norma sustantiva y norma tipificadora, pues mientras la primera prevé una obligación a cargo de un sujeto determinado, la segunda califica el incumplimiento de una norma como infracción y atribuye a dicho incumplimiento una consecuencia jurídica (sanción).

En el presente caso, el artículo 33° del RSSO constituye una norma sustantiva, por lo que resulta jurídicamente incorrecto sustentar el presente procedimiento administrativo sancionador sobre la base del referido artículo, pues ello implicaría sancionar conductas que no se encuentran calificadas como ilícitas por la ley.

El incumplimiento del artículo 33° del RSSO no se encuentra tipificado ni sancionado por el numeral 1.1.7 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, ni por ningún otro numeral u otra norma jurídica.

El Rubro B del Cuadro de Infracciones está relacionado al “Incumplimiento de normas técnicas de seguridad minera”, dentro del cual se ubica el acápite 1.1 que contempla aquellos incumplimientos correspondientes a las actividades de minería subterránea y, de modo más específico, el numeral 1.1.7 se refiere a estudios y planos. Al respecto, en la “Base Legal” el numeral 1.1.7 únicamente se menciona a los artículos 216°, 225° literal a), 322°, 323°, 326° y 241° del RSSO, es decir, no se incluye al artículo 33°.

Conforme a lo anterior, queda claro que no existe concordancia o causalidad entre el presunto hecho infractor derivado de la obligación contenida en el artículo 33° del RSSO y la norma tipificadora aprobada por el Cuadro de Infracciones, con lo cual se concluye que el incumplimiento de la referida norma no ha sido calificada como una infracción sancionable.

Conforme se puede advertir, el presente procedimiento administrativo sancionador está viciado de nulidad al haberse vulnerado el Principio de Tipicidad, recogido en el literal d) del numeral 24 del artículo 2° de la Constitución, así como en el artículo 230° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG). De acuerdo con la doctrina, este principio incluye necesariamente tres elementos: (1) la reserva de ley para tipificar conductas sancionables administrativamente; (ii) exhaustividad suficiente en la descripción de la conducta sancionable y, (iii) la proscripción de la analogía y la interpretación extensiva de las normas que tipifican infracciones administrativas.

En el presente caso, se advierte que: (i) el artículo 33° del RSSO no tipifica su incumplimiento como una conducta sancionable administrativamente, lo cual tampoco se contempla en el Cuadro de Infracciones ni ninguna por otra norma jurídica, y (ii) Osinergmin pretende sancionar a CORONA pese a que las normas que invoca no han descrito como supuesto sancionable la conducta atribuida.

Por lo expuesto, en virtud al numeral 1 del artículo 10° de la LPAG debe declararse la nulidad del presente procedimiento administrativo sancionador.

- 3.2. Infracción al artículo 33° del RSSO. El titular minero no cuenta con estudios previos de geomecánica de la ventana 6 del Nv. 870 cuerpo Antacaca Sur.

CORONA manifiesta lo siguiente:

- a) Al momento de la supervisión sí contaba con los estudios de geomecánica del cuerpo Antacaca Sur en los que se encuentra el correspondiente a la Ventana 6 del Nivel 870. De hecho, durante la diligencia se hizo entrega de toda la información documentaria solicitada, conforme consta en el Memorándum Interno SMC-GPSST-118-2015 de fecha 2 de mayo de 2015, cuya copia adjunta a su descargo, en el cual se detallan los documentos entregados a la Supervisora, quien firmó el cargo de recepción en señal de conformidad.

En el listado de los documentos entregados, en el punto 1 del Requerimiento Documentario referido a Aspectos Geomecánicos, puede apreciarse la entrega de "Estudios geomecánicos realizados en la zona del accidente" en formato físico y digital (ítem 3), efectuada con fecha 3 de mayo de 2015, no habiendo ninguna observación por parte de la Supervisora. Esta entrega de información se realizó en respuesta al

requerimiento documentario efectuado en la supervisión, cuya copia adjunta a su descargo.

El estudio geomecánico realizado a la zona del accidente fue entregado a la Supervisora con el nombre de "Estudio Geomecánico Cuerpo Antacaca Sur - Informe N° 17" de fecha 16 de marzo de 2015, tal como se verifica en la fotografía N° 13 del informe de supervisión. El referido informe demuestra la realización de las evaluaciones geomecánicas en el piso 12 (donde ocurrió el accidente), la zonificación geomecánica (plano geomecánico actualizado), la tabla geomecánica RMR con el tipo de sostenimiento recomendado, el modelo estructural, el modelo numérico y el modelo de estabilidad que contempla los subniveles principales y ventanas; asimismo, se incluyó el estudio local de la Ventana 6, dándose cumplimiento al artículo 33° del RSSO, así como la actualización de los estudios realizados antes de la ocurrencia del accidente mortal.

- b) En el Memorándum Interno SMC-GPSST-118-2015 que detalla los documentos que entregó a la Supervisora figura también en el quinto ítem del punto II "Planos y mapas la zona del accidente y zonas cercanas", así como la entrega de las "Evaluaciones locales de las condiciones del macizo rocoso de las labores en actividad" realizada el 3 de mayo de 2015. En dicho documento se indica las fechas del proceso de evaluación geomecánica local donde se detallan las características geomecánicas del macizo rocoso (GSI), la clasificación geomecánica de Bieniawski 89 (RMR 89) y las firmas de los responsables. Los registros de evaluación geomecánica local que se realizan en su unidad minera están diseñados según estándares de clasificación geomecánica internacionales (RMR 89 y GSI).

Las evaluaciones geomecánicas locales realizadas se ponen a conocimiento de la supervisión de primera línea como "Reporte Diario Geomecánico" en sus reuniones diarias de trabajo en la que participan todas las jefaturas de su empresa y de las empresas contratistas mineras de las diferentes áreas que trabajan en su operación. Adjunta copia de las evaluaciones geomecánicas y de los reportes entregados en sus reuniones diarias.

Conforme a lo anterior, se encuentra desvirtuada la infracción imputada.

- 3.3. Infracción al artículo 33° del RSSO. El titular minero no cuenta con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera "Acumulación Yauricocha".

CORONA señala lo siguiente:

- a) Cuenta con los estudios de hidrogeología e hidrología a que se refiere el artículo 33° del RSSO. Al respecto, estos estudios no fueron solicitados por la Supervisora, conforme se advierte del requerimiento documentario (digital y físico) formulado durante la supervisión especial, cuya copia adjunta a su descargo.

No obstante ello, en el curso de la supervisión y de manera voluntaria, CORONA indicó a la Supervisora que contaba con los estudios hidrogeológicos e hidrológicos para el control de los flujos de lodo en los tajos de la mina Yauricocha y se informó sobre la ejecución de perforaciones diamantinas de drenaje en el Nivel 720, los cuales drenan un caudal promedio de 69 l/s de agua del cuerpo mineralizado Antacaca Sur; asimismo, en esa fecha, se encontraban ejecutando perforaciones para drenaje de agua en la caja

techo en el Nivel 920 extremo Sur de los cuerpos Antacaca Sur y Catas, lo cual permitiría también mejorar el modelo hidrogeológico con los resultados de monitoreo que se encontraban en proceso.

- b) Con fecha 10 de junio de 2015, entregó a la Supervisora los diversos estudios hidrogeológicos realizados por consultoras externas (adjunta copia del documento de entrega), que son los siguientes:
- i) Estudio hidrológico e hidrogeológico para el control de flujos de barro en los tajos de la mina Yauricocha, elaborada en setiembre y diciembre de 2010 por Hydro-Geo Consultores S.A.C.
 - ii) Estudio de hidrogeología preliminar en la zona del proyecto de Rampa Yauricocha, elaborado en septiembre 2012 por Hydro-Geo Consultores S.A.C.
 - iii) Estudio hidrogeológico para el control de flujos de barro en interior mina Yauricocha elaborado en octubre 2012 por Hydro-Geo Consultores S.A.C.
 - iv) Estudio hidrogeológico regional elaborado en setiembre de 2013 por Geoservice Ingeniería S.A.C.
 - v) Evaluación hidrogeológica general de la mina Yauricocha con el objetivo de controlar los flujos de lodo en los tajos masivos de la mina, elaborado en setiembre de 2014 por Geo-Logic Perú S.R.L.
 - vi) Construcción y calibración del modelo hidrogeológico con la información de los taladros ejecutados en el Nivel 720 de la mina Yauricocha, elaborado en mayo de 2015 por Geo-Logic Perú S.R.L.

Sin perjuicio de lo anterior, a efectos de desvirtuar la presente imputación, adjunta nuevamente copia en formato digital los mencionados estudios, los que fueron entregados en su oportunidad a la Supervisora.

- c) Los estudios mencionados han servido para orientar el trabajo de las perforaciones diamantinas ejecutadas en los Niveles 720 y 920, con el objetivo de drenar agua de la zona.

Al respecto, precisan que los trabajos de drenaje con perforaciones diamantinas son un proceso de largo plazo, que se continuará ejecutando en los niveles que ameriten ser perforados de acuerdo con el modelo hidrogeológico, el cual se encuentra en proceso de mejora continua y constante actualización.

4. ANÁLISIS

Descripción del accidente

Titular minero	Sociedad Minera Corona S.A.
Accidentado	Jhoel Carlos Huaranga Ponce (trabajador de Minera Alfa Ingeniería Subterránea S.R.L.)
Tipo de accidente	Soplo de mineral
Unidad Minera	Acumulación Yauricocha
Lugar del accidente	Ventana 06, Tajeo 8341, Cuerpo Antacaca Sur, Piso 12, Nivel 870.
Fecha del accidente	26 de abril de 2015

El día 26 de abril de 2015 en el reparto de guardia (turno día), el Ing. Vladimir Altamirano Chacchi (Jefe de Guardia) coordinó con el Sr. Diógenes Lulo Hilario (capataz) la extracción de mineral de la Ventana 6 del Tajeo 8341 del Cuerpo Antacaca Sur, Piso 12 Nivel 870. La orden de los trabajos en la mencionada labor fue dada por el capataz, quien indicó a los señores Jhoel Carlos Huaranga Ponce (trabajador accidentado - operador de scooptram), Wilfredo Alanya Campos (Maestro Perforista "B") y Juan Carlos Colque Mayta (Ayudante) realizar la provocación y acarreo de mineral de la Ventana 6.

A las 10:30 a.m. aproximadamente, el Jefe de Guardia se apersonó al Tajeo 8341 del Cuerpo Antacaca Sur y se ubicó en el refugio de la Ventana 8 para coordinar los trabajos con el maestro perforista y su ayudante (ver croquis de antes del accidente a fojas 288). El operador del scooptram, ingresó por octava vez a la Ventana 6 del Tajeo 8341 a fin de acarrear el mineral, se encontraba en la curva de acceso a la ventana y cuando se produjo el soplido de mineral² bajó del equipo e intentó escapar (ver croquis a fojas 289).

El maestro perforista, su ayudante y el Jefe de Guardia corrieron en dirección al acceso principal del SN 7293 y escucharon un sonido muy fuerte; al llegar a la Rampa 5585 advirtieron que el operador del scooptram no había salido, se dirigieron a la zona del soplido y vieron que la misma estaba sellada con el material producto del evento (ver croquis a fojas 290).

Posteriormente, entre los días 29 de abril y 1 de mayo de 2015, se realizaron actividades de limpieza de carga y sostenimiento, y el 2 de mayo se encontró el cuerpo del trabajador Jhoel Carlos Huaranga Ponce (fojas 27 a 33).

4.1. Cuestiones previas

Vigencia y aplicación de la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD

En cuanto al descargo a), la 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

² Evento que se produce en labores subterráneas por la liberación violenta y con fuerza intensa de material compuesto por mineral roto y agua.

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 fatales.

Por tanto, el presente procedimiento administrativo sancionador ha sido desarrollado considerando las competencias atribuidas a Osinergmin, que ha actuado en el ejercicio de su función supervisora y fiscalizadora otorgada conforme a Ley, sin que exista una vulneración al Principio de Legalidad³ previsto en el numeral 1.1 del Artículo IV del Título Preliminar de la LPAG.

Teniendo en cuenta que sólo existió una derogación parcial de la Ley N° 28964, el Osinergmin no perdió competencia para supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad minera. Asimismo, el Cuadro de Infracciones se mantiene vigente considerando las competencias de Osinergmin, de manera que no es posible admitir la interpretación de CORONA respecto a la supuesta derogación del mismo.

En consecuencia, se ha mantenido vigente el Cuadro de Infracciones, el mismo que es aplicable en el presente caso, siendo que dicho dispositivo normativo prevé como infracción el incumplimiento del artículo 33° del RSSO (numeral 1.1.7 del Rubro B) y establece la sanción que corresponde a la misma.

En efecto, la obligación dispuesta en el artículo 5° del Decreto Supremo N° 088-2013-PCM sólo dispone que Osinergmin actualizará su Tipificación de Infracciones y Escalas de Multas, mas no una derogación del Cuadro de Infracciones.

Por las consideraciones expuestas, no se ha incurrido en causal de nulidad por lo que resulta improcedente lo alegado por CORONA.

Vulneración del principio de tipicidad y nulidad del procedimiento administrativo sancionador

En relación al descargo b), el artículo 33° del RSSO dispone lo siguiente: *“Se deberá realizar los estudios sobre: geología, geomecánica, hidrología, hidrogeología, estabilidad de taludes, parámetros de diseño, técnicas de explosivos y voladuras, transporte, botaderos, sostenimiento, ventilación y, relleno, y elaborar e implementar sus respectivos reglamentos internos de trabajo, estándares y PETS para cada uno de los procesos de la actividad minera que desarrollan, poniendo énfasis en las labores de alto riesgo, tales como: trabajos en altura, piques, chimeneas, espacios confinados, trabajos en caliente, sostenimiento, voladuras, jaulas, entre otros.*

Los trabajos en labores subterráneas serán programados sólo si se cuenta con estudios previos de geomecánica, los cuales deberán ser actualizados mensualmente o en un plazo menor si el caso lo amerita. Asimismo, deberá publicarse en cada labor las tablas o planos geomecánicos que indiquen la calidad de roca, el estándar y PETS para la ejecución de un trabajo bien hecho. (...)”.

³ De acuerdo con el Principio de Legalidad, las autoridades administrativas deben actuar dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.

De acuerdo con el Oficio N° 1874-2015 se inició procedimiento administrativo sancionador a CORONA por las siguientes infracciones:

- a) Infracción al artículo 33° del RSSO. El titular minero no cuenta con estudios previos de geomecánica de la Ventana 6 del Nv. 870 Cuerpo Antacaca Sur.
- b) Infracción al artículo 33° del RSSO. El titular minero no cuenta con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera "Acumulación Yauricocha".

Al respecto, de los oficios mencionados se verifica lo siguiente:

- (i) Identidad de sujeto: Los dos procedimientos administrativos sancionadores se iniciaron contra CORONA.
- (ii) Identidad de fundamento: En ambos casos se refiere al incumplimiento de la obligación establecida en el artículo 33° del RSSO.
- (iii) Identidad de hecho: La primera infracción se refiere a la obligación de contar con estudios previos de geomecánica, mientras que la segunda está relacionada con los estudios de hidrogeología e hidrología.

Conforme se puede advertir, no se configura una vulneración al principio de *non bis in idem* al no concurrir la triple identidad de los elementos que la determinan.

El artículo 33° del RSSO dispone una relación de los estudios que debe contar el titular minero, quien se encuentra obligado a contar con cada uno de ellos, de manera que en caso de omisión dependiendo el número de estudios omitidos puede configurarse más de una imputación.

En efecto, cada estudio aborda una materia en particular y en el presente caso la primera imputación se refiere a los estudios previos de geomecánica, mientras que la segunda a los estudios hidrológico e hidrogeológico.

Los estudios previos de geomecánica permiten contar con datos detallados sobre aspectos como estructura de la roca, fallas, diaclasamientos, discontinuidades, entre otros, información que debe estar debidamente sustentada a fin de conocer la calidad de las condiciones geológicas y geomecánicas del terreno. Asimismo, contempla un análisis de estabilidad física y de esfuerzos y deformaciones para calcular campos de desplazamiento y esfuerzos en el entorno de la excavación, teniendo en cuenta que el comportamiento de la roca varía debido a diversos factores.

Por su parte, los estudios hidrológico e hidrogeológico, permiten conocer la influencia del agua en las actividades mineras que se desarrollan en determinado cuerpo mineralizado o labor (es) en particular. Ambos estudios son complementarios, pues proporcionan información cuantificada sobre las fuentes de agua, así como, para efectos del control del ingreso de aguas superficiales al macizo rocoso y la evacuación de las aguas de origen subterráneo y de los flujos generados por el ingreso de aguas superficiales.

Finalmente, los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones se aplican considerando los hechos imputados y la información particular de

cada caso; en tal sentido, en el supuesto que se hubiese formulado ambas imputaciones como parte de una sola infracción, la determinación de la sanción se realizaría aplicando los criterios de graduación de sanción considerando cada imputación.

Conforme a lo anterior, la formulación de las infracciones contenidas en el Oficio N° 1784-2015, se encuentra acorde con las normas que se aplican en el presente procedimiento administrativo sancionador.

Sobre el descargo c), el Principio de Tipicidad recogido en el numeral 4 del artículo 230° de la LPAG, impone a la Administración el deber de realizar una adecuada subsunción de los hechos a la descripción típica de la norma que sustenta la infracción imputada, sin permitir una interpretación extensiva o aplicación analógica de la norma tipificadora. Asimismo, la tipificación de aquellas conductas constitutivas de infracción, así como la previsión de las consecuencias administrativas aplicables a título de sanción deben encontrarse previstas en normas con rango de ley.

En el presente caso, conforme al artículo 33° del RSSO es obligación del titular minero contar, entre otros, con estudios de geomecánica, hidrogeología e hidrología. La consecuencia jurídica de los incumplimientos a la referida norma se encuentra contenida en el numeral 1.1.7 del Cuadro de Infracciones, el cual hace referencia a “estudios y planos” y a las bases legales correspondientes, dentro de las cuales se encuentra el artículo 33° del RSSO, de modo que los sujetos que realizan actividades mineras bajo el ámbito de supervisión del Osinergmin tienen conocimiento de las obligaciones exigibles cuyo incumplimiento configura infracción administrativa.

Es necesario indicar que el Cuadro de Infracciones fue modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 082-2011-OS/CD⁴, a través del cual se incluyó al artículo 33° del RSSO dentro de la base legal contenida en el numeral 1.1.7 del referido Cuadro, de hecho, esta acotación se consignó en el oficio de inicio de procedimiento administrativo sancionador (foja 412).

En relación a la tipificación establecida a través del Cuadro de Infracciones, cabe señalar que el artículo 209° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM (en adelante, TUO), establece que se deben cumplir con las obligaciones de higiene y seguridad en el trabajo establecidas en el TUO y las disposiciones reglamentarias, como el RSSO. Asimismo, es admisible legalmente que las infracciones sean aprobadas por una norma reglamentaria, cuando existe una autorización expresa contenida en una norma con rango de ley, en el presente caso la atribución del Osinergmin para aprobar infracciones por vía reglamentaria, se encuentra establecida en el artículo 13° de la Ley N° 28964.

Conforme a lo expuesto, no se ha vulnerado el principio de tipicidad conforme a los términos expuestos por CORONA, pues la falta de estudio de geomecánica así como de hidrogeología e hidrología, configuran ilícitos administrativos por incumplimiento al artículo 33° del RSSO contemplado en el Cuadro de Infracciones, habiéndose identificado los elementos de la conducta sancionable de esta norma, en concordancia con las exigencias derivadas del citado principio.

Por tanto, no se ha incurrido en causal de nulidad en el presente procedimiento

⁴

Publicada en el diario oficial El Peruano el 16 de mayo de 2011.

administrativo sancionador.

4.2 Infracción al artículo 33° del RSSO. El titular minero no cuenta con estudios previos de geomecánica de la ventana 6 del Nv. 870 cuerpo Antacaca Sur.

El artículo 33° del RSSO señala: *“Se deberá realizar los estudios sobre: geología, geomecánica, hidrología, hidrogeología, estabilidad de taludes, parámetros de diseño, técnicas de explosivos y voladuras, transporte, botaderos, sostenimiento, ventilación y, relleno (...).*

Los trabajos en labores subterráneas serán programados sólo si se cuenta con estudios previos de geomecánica, los cuales deberán ser actualizados mensualmente o en un plazo menor si el caso lo amerita. (...).”

Al respecto, en el Acta de Cierre de Supervisión Especial se señaló como Hecho Constatado N° 1 lo siguiente (foja 95): *“Se constató que en la unidad minera Acumulación Yauricocha, no cuentan con estudios previos de geomecánica de las labores programadas emitidas por Área de Planeamiento y Productividad, los cuales deben ser actualizados mensualmente o según lo amerite las condiciones del macizo rocoso y sus diversos factores influyentes.”*

Debido a ello se recomendó: *“El titular minero debe realizar estudios previos de geomecánica (locales) antes de programar cualquier trabajo en interior mina.”*

Por su parte, en el informe de supervisión se señala como una Falla o Falta del Plan de Gestión, lo siguiente (foja 73): *“(…) Desarrollo inadecuado del método de explotación Sub Level Caving, por parte de Sociedad Minera Corona S.A. de la Unidad Acumulación Yauricocha al no contar con estudios al detalle de geomecánica, hidrogeológicos e hidrológicos (...) de acuerdo a las condiciones geomecánicas a fin de contar con las condiciones de estabilidad física y de seguridad y llegar a identificar los peligros, evaluar y controlar los presentes en la ventana 6-piso 12 del tajeo 8341 de Antacaca Sur.”* (subrayado agregado).

Así también, la Supervisora describe los siguientes Factores de Trabajo detectados como producto de la supervisión realizada (foja 73):

- *“Supervisión deficiente, al no identificar las zonas de presencia de un macizo rocoso con GSI desde Intensamente Fracturada Pobre a Muy Pobre (IF/P-MP), RMR de 21-30 y tiene como factor influyente el agua de forma constante (en flujo, goteo y humedad), utilizan solamente una malla de perforación, donde no especifican la calidad de roca usado por Sociedad Minera Corona S.A.*
- *Falta de conocimiento del halo de alteración⁵ en función del elipsoide de deformación producto de la voladura provocada para cada calidad de roca e influenciada por el agua permanente”.*

A fojas 298 se encuentra el plano “Malla de Perforación de Taladros Largos Cuerpo Masivos”, que era la malla de perforación dispuesta para los diferentes tipos de roca.

⁵ Halo de alteración: Alteraciones al perímetro de la sección debido a la relajación de esfuerzos causados por excavaciones, voladura.

Asimismo, dadas las condiciones encontradas en el lugar del accidente, la Supervisora dictó la siguiente medida de seguridad (foja 99): *“El área del accidente paralizar temporalmente los trabajos de la Ventana 6 del Nv. 870 - Cuerpo Antacaca Sur y todo trabajo relacionado al método de explotación sub level caving, impidiendo el acceso de personas hasta que se determinen mediante: Estudios Geomecánicos, Estudios Hidrogeológicos e Hidrológicos, (...) todos los estudios al detalle a fin de contar con las condiciones de estabilidad física y de seguridad de este método de explotación, los mismos que deberán ser sustentados en la Gerencia de Fiscalización Minera de Osinergmin.”* (subrayado agregado).

La falta de estudios previos de geomecánica se corrobora con la manifestación del Ing. Ricardo Manyari Guevara, Superintendente de Planeamiento y Productividad, quien ante la pregunta (foja 258): *“¿En el Piso 12 lugar del accidente cuándo se empezó a trabajar y donde están los controles como el estudio de geomecánica previo de acuerdo como requiere la norma 055-2010, artículo 33°?”*; respondió: *“Comenzamos en enero y febrero lo que es la parte de preparación, al hacer la planificación de este piso si trabajamos con el modelo geológico en líneas generales correlacionamos considerando la geomecánica del sub nivel superior, no se cuenta con estudios previos como menciona la norma, pero sí se tiene controles por parte de geología correlacionados con geomecánica e hidrología de la unidad, así mismo se correlaciona la geomecánica del nivel superior.”* (subrayado agregado).

De acuerdo con esta manifestación, se tomó como referencia la geología y geomecánica del nivel superior sin considerar los parámetros geológicos y geomecánicos que se pudieran presentar en los niveles o labores inferiores durante el proceso de excavaciones.

En cuanto al descargo a), según el cual CORONA sí contaba con los estudios geomecánicos los cuales entregó a la Supervisora mediante Memorándum Interno SMC-GPSST-118-2015, corresponde señalar que la documentación entregada por el titular minero durante la supervisión ha sido evaluada en la instrucción preliminar al presente procedimiento administrativo sancionador.

CORONA hace referencia al "Estudio Geomecánico Cuerpo Antacaca Sur - Informe N° 17" de fecha 16 de marzo de 2015⁶ (fojas 141 a 153 y 567 a 623), sin embargo, si bien contiene información sobre el cuerpo Antacaca Sur, esta se presenta de forma general, tal como se puede advertir en el resumen de dicho estudio que indica (foja 143 y 569):

“a) (...) se abordan diversos aspectos generales de interés para la evaluación, relacionados básicamente a los rasgos geológicos.

b) (...) se presentan los resultados de las investigaciones básicas realizadas, las cuales han permitido evaluar los factores principales de influencia sobre las condiciones de estabilidad del proyecto y estimar los parámetros geomecánicos básicos.

c) (...) se presentan los resultados de la evaluación de las condiciones de estabilidad del proyecto. La utilización de la información básica integrada y de herramientas de cálculo adecuados, han permitido llevar a cabo esta evaluación (...).” (Subrayado agregado).

Asimismo, es importante señalar que en relación a la ubicación del proyecto, el referido estudio señala lo siguiente (foja 144 y 570): *“**El Cuerpo Antacaca Sur** se ubica dentro de Mina Central, entre el Nivel 670-920. El piso 12 del Nivel-870 que actualmente está en*

⁶ CORONA hace referencia de la entrega de este estudio en el Acta de Supervisión (foja 93)

preparación, la cual se ubica aproximadamente a unos 537.25 m de la superficie” (Subrayado agregado).

Es importante señalar que el referido Informe N° 17 no abarca el desarrollo del método de explotación Sub Level Caving, que se venía ejecutando a la fecha del accidente en el cuerpo Antacaca Sur, donde se encuentra el piso 12 y la ventana 6 (lugar del accidente), lo que se corrobora con el hecho que este piso estaba en preparación, conforme lo indica el propio informe.

Dada la finalidad de los estudios previos de geomecánica, de garantizar condiciones de estabilidad en las labores o zonas durante la explotación y teniendo en cuenta las condiciones de terreno que presentaba el cuerpo Antacaca Sur (Nivel 870), la información sobre el desenvolvimiento del método Sub Level Caving resultaba relevante por los datos que proporciona, tales como: su adaptación o eventual variación a las condiciones (calidad de roca de la caja piso y caja techo), la influencia del agua, así como el diseño de ángulos de desplome y de fracturamiento, que permitan determinar la estabilidad de las ventanas durante la explotación.

Deficiencias relacionadas con esta falta de información fueron descritas por la Supervisora, como el desconocimiento del halo de alteración, producto del trazo de la malla de perforación y que CORONA solo utilizaba una malla para todas las labores, sin especificar la calidad de roca que tiene cada una de las labores mineras.

Asimismo, el mencionado estudio geomecánico establece solamente la caracterización de la masa rocosa de la Zona Antacaca Sur Nv. 870, Piso 12 (fojas 141 y 142 a 153), mas no las incidencias de tipo local como las fallas, siendo que los esfuerzos in-situ constituyen unos de los factores importantes que condicionan las estabilidad de la masa rocosa de las excavaciones subterráneas, pues las condiciones del terreno puede variar con el avance de la excavación.

Sobre el descargo b), relativo a los “Planos y mapas de la zona del accidente y zonas cercanas”, las “Evaluaciones locales de las condiciones del macizo rocoso de las labores en actividad” y el “Reporte Geomecánico Diario”, debe tenerse presente que la exigencia de contar con estudios previos de geomecánica se deriva de la necesidad de contar con datos detallados sobre aspectos como estructura de la roca, fallas, diaclasamientos, discontinuidades, entre otros, información que debe estar debidamente sustentada a fin de conocer la calidad de las condiciones geológicas y geomecánicas del terreno. Asimismo, debe contemplar el análisis de estabilidad física y de esfuerzos y deformaciones para calcular campos de desplazamiento y esfuerzos en el entorno de la excavación, teniendo en cuenta que el comportamiento de la roca varía debido a diversos factores. Como se mencionó anteriormente, en el caso específico del Nivel 870 del cuerpo Antacaca Sur, era importante contar con información sobre el desenvolvimiento del método Sub Level Caving por los datos que proporciona, tales como su variación a las condiciones de terreno (calidad de roca de la caja piso y caja techo), la influencia del agua, así como el diseño de ángulos de desplome y de fracturamiento, que permitan determinar la estabilidad de las ventanas durante la explotación.

En ese contexto, los documentos a que alude CORONA no desvirtúan la imputación efectuada pues no contemplan la información con que debe contar un estudio geomecánico previo para la Ventana 6 del Nv. 870 del cuerpo Antacaca Sur.

De igual manera, en el registro correspondiente al SN 7293 NE del Nv. 870 de fecha 9 de febrero de 2015 (foja 451), si bien se registra visitas a la Ventana 6 los días 25 y 30 de marzo de 2015, no se incluye información sobre las discontinuidades estructurales y su entorno físico a lo largo de la labor durante su proceso de excavación; además, la Ventana 6 no se encuentra ubicada en el SN 7293, sino en el SN 7252, conforme a los planos adjuntos a fojas 178 y 180. En el registro del Tj. 8341 del Nivel 870 de fecha 10 de abril de 2015 (foja 452), no se ha establecido sistemas de discontinuidades menores que permitan estimar los índices de alteración, tipo de roca, tipo de estructura y demás condiciones litoestructurales para el tajeo.

Por lo expuesto debe mantenerse la infracción imputada.

- 4.3 **Infracción al artículo 33° del RSSO.** El titular minero no cuenta con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera “Acumulación Yauricocha”.

El artículo 33° del RSSO señala: *“Se deberá realizar los estudios sobre: geología, geomecánica, hidrología, hidrogeología, estabilidad de taludes, parámetros de diseño, técnicas de explosivos y voladuras, transporte, botaderos, sostenimiento, ventilación y, relleno (...)”*.

Al respecto, en el Acta de Cierre de Supervisión se señaló como Hecho Constatado N° 4 lo siguiente (foja 96): *“Se evidenció en la Unidad Minera, que no cuenta con estudios de hidrogeología e hidrología orientados al método de minado Sub Level Caving, en las labores de explotación solo drenan el agua mediante lloronas realizado de manera convencional, sin llevar un control de mayor precisión de los flujos máximos y mínimos en las zonas de explotación en función del cono de abatimiento variable de la zona.”* (subrayado agregado).

Por ello se recomendó (foja 96): *“El titular minero debe realizar estudios hidrogeológicos e hidrológicos para el método de explotación al detalle.”*.

Asimismo, es importante indicar que en relación al referido hecho constatado, CORONA anotó la siguiente observación en el acta de supervisión (foja 93): *“(...) el departamento de Geología actualmente cuenta con estudios por empresa externas (Hidrogeo y Geologic - Perú), el cual inferimos el plazo a octubre-2015 la culminación del estudio por estar ejecutando actualmente perforaciones diamantinas para presentar dicho estudio y en el plazo en 90 días se presentará el avance del estudio hidrogeológico, solicitando la ampliación de plazo mencionado”* (subrayado agregado). Lo indicado por CORONA corrobora que a la fecha de supervisión el titular minero no contaba con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera “Acumulación Yauricocha”.

Por su parte, en el Informe de Supervisión se señala como una Falla o Falta del Plan de Gestión lo siguiente (foja 73): *“(...) Desarrollo inadecuado del método de explotación Sub Level Caving, por parte de Sociedad Minera Corona S.A. de la Unidad Acumulación Yauricocha al no contar con estudios de detalle de geomecánica, hidrogeológicos e hidrológicos, (...) de acuerdo a las condiciones geomecánicas a fin de contar con las condiciones de estabilidad física y de seguridad y llegar a identificar los peligros, evaluar y controlar los presentes en la ventana 6 - piso 12 del tajeo 8341 de Antacaca Sur.”*.

Como Condiciones inseguras o subestándares se menciona (foja 74): *“Peligro de desprendimiento de rocas por estar en un macizo rocoso con GSI desde Intensamente*

Fracturada Pobre a Muy Pobre (IF/P a MP), RMR de 21-30 y tiene como factor influyente el agua de forma constante (en flujo, goteo y humedad) (...)” (subrayado agregado).

En el Acta de Medida de Seguridad, se indicó como Hechos Constatados (foja 98): “Se observa condiciones de alto riesgo potencial de desprendimientos de rocas a lo largo de la zona recuperada producto del soplo de material originado en la Ventana 6 del Nv.870 – Cuerpo Antacaca Sur, donde existe inestabilidad del macizo rocoso (...) y tiene como factor influyente el agua de forma constante (en flujo, goteo y humedad en la zona del accidente mortal.” (subrayado agregado).

En cuanto al descargo a), corresponde señalar que la falta de estudios de hidrogeología e hidrología orientados al método de explotación Sub Level Caving aplicado en la unidad minera “Acumulación Yauricocha”, es un hecho comprobado en ejercicio de la función de supervisión que consta en el acta respectiva suscrita por los representantes de CORONA (fojas 92 a 97). Esta constatación no es objeto de probanza por parte de la autoridad minera, de conformidad con el artículo 165° de la LPAG, concordado con el numeral 18.6 del artículo 18° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador aprobado por Resolución N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS).

Asimismo, de acuerdo con el numeral 18.6 del artículo 18° del RPAS, el Acta de Supervisión constituye medio probatorio dentro del procedimiento administrativo sancionador y la información contenida en esta se presume cierta y que responde a la verdad de los hechos que en ella se afirma, salvo prueba en contrario.

Al respecto, se reitera que la observación que anotó CORONA en el Acta de Supervisión en relación al hecho constatado materia de la presente imputación corrobora que a la fecha de supervisión el titular minero no contaba con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera “Acumulación Yauricocha”.

De hecho, en la “Declaración” del Asistente de Geología de fecha 10 de junio de 2015 que adjuntó el titular minero a su descargo (foja 458), se señala expresamente lo siguiente: “Según los estudios hidrogeológicos que se tienen en la unidad todavía no se ha podido definir el tipo de acuífero y de igual forma también no se define dónde está el agua según la explotación (...)”, lo cual demuestra que aun después de la fecha de la supervisión, el titular minero no tenía información sobre la hidrogeología de la zona, determinante para la estabilidad de las labores y para evitar eventos como soplos de mineral.

En relación a las medidas adoptadas por CORONA para el control de flujos de lodo, que según indica se encontraban en ejecución a la fecha de supervisión, se debe señalar que en efecto las mismas se realizaron con posterioridad a la ocurrencia del soplo de mineral, además constituyen acciones destinadas a facilitar el drenaje de agua y mejorar el modelo hidrogeológico con los resultados de monitoreo que estaban en proceso, que son algunos de los objetivos que se materializan como consecuencia de los estudios respectivos, que no contaba CORONA a la fecha del accidente mortal, conforme se detalla a continuación.

En relación al descargo b), se debe indicar lo siguiente:

- i) “El estudio hidrogeológico para el control de flujos de barro en la Mina Yauricocha”, primer y segundo avance elaborado en septiembre y diciembre de 2010 respectivamente, por Hydro-Geo Consultores S.A.C. (fojas 1230 a 1286 y 1287 a 1325),

se trata de estudios emitidos con cinco años de anterioridad al año 2015 en el que sucedió el accidente mortal. Este estudio tiene como objetivo principal la caracterización hidrogeológica para el control de los flujos de barro, haciendo notar que para tal fin *“el conocimiento de las características y condiciones hidrológicas e hidrogeológicas actuales de la mina Yauricocha es de vital importancia para predecir el comportamiento de dichos flujos”* (subrayado agregado) (foja 1232). Al respecto, el inventario de fuentes de agua abarcó del Nivel 575 al Nivel 820, conforme se muestra en el Anexo D - Láminas 3, 4, 5 y 6 (fojas 1283 a 1286) presentado en el primer avance del informe de septiembre del 2010, de modo que dicho estudio no consideraba el nivel actual de explotación al momento del accidente (Nivel 870) (foja 1233).

- ii) El estudio de hidrogeología preliminar en la zona del proyecto de Rampa Yauricocha, elaborado en septiembre 2012 por Hydro-Geo Consultores S.A.C., señala entre sus recomendaciones lo siguiente (foja 1346):

“(…)

- *Las estimaciones de los caudales ingresantes a la rampa, nuevo pique y nuevo túnel tiene que ser consideradas como preliminares. Por lo tanto, se recomienda la realización de un estudio hidrogeológico detallado, para la adquisición de parámetros hidrodinámicos que comprenderá:*

(…)

- *Perforaciones diamantinas con fines hidrogeológicos.*
- *Realización de pruebas de permeabilidad.*
- *Instalación de Piezómetros y monitoreo de niveles de agua en piezómetros.*

(…)”.

Al respecto, debe indicarse que las perforaciones diamantinas con fines hidrogeológicos, permiten determinar el nivel piezométrico del intrusivo y la interpretación de las rocas sedimentarias estratificadas tanto horizontal como vertical, lo que a su vez permitirá conocer de forma preliminar el desplazamiento de los flujos, así como la presión hidrostática hasta los niveles según estudios.

Por su parte la realización de pruebas de permeabilidad sirven para medir la velocidad del flujo de agua a través de los vacíos del suelo o fracturas que se encuentran dentro de la perforación.

Finalmente, la instalación de piezómetros y monitoreo de niveles de agua en piezómetros, sirve para el control de calidad de las aguas y control de niveles piezométricos y que a su vez permitirán conocer el sentido del flujo, áreas de recarga y descarga y la evacuación de estas a superficie, etc.

- iii) El estudio hidrogeológico para el control de flujos de barro en interior mina Yauricocha elaborado en octubre 2012 por Hydro-Geo Consultores S.A.C. Este estudio no era definitivo, por encontrarse pendiente la ejecución de perforaciones, tal como se señala en el numeral 1.1 del mismo, que indica (fojas 1378-1379):

“1.1 ANTECEDENTES Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

El trabajo de campo realizado por Hydro-Geo para Minera Corona fue realizado en Agosto de 2010 con las siguientes actividades: reconocimiento del área de estudio, inventario de fuentes de aguas superficiales y subterráneas y, mapeo hidrogeológico. Estas actividades fueron documentadas en el informe de avance emitido con fecha 23 de

setiembre de 2010, en donde también se detalló el programa de perforaciones hidrogeológicas a ejecutar, consistente en la ejecución de ocho taladros (verticales e inclinados interceptores de la traza de la falla Yauricocha (...)

El día 23 de mayo de 2012 se llevó a cabo una reunión entre los representantes de Minera Corona, Hydro-Geo, MDH y DCR, para actualizar el programa de investigaciones propuesto en Abril 2012 y determinar una nueva ubicación de los taladros verticales aun no ejecutados. (...)

El presente informe tiene que ser considerado como preliminar, mientras no se realicen las tres perforaciones mencionadas arriba) (...) (subrayado agregado).

Asimismo, la consultora encargada del estudio recomendó (foja 1410): *“Para tener un conocimiento definitivo del comportamiento hidráulico de la zona de minado, es necesario concluir con las investigaciones planteadas en nuestra propuesta de fecha 18 Abril 2012, lo cual permitirá establecer el sistema de drenaje que permita evacuar con anticipación el agua subterránea acumulada en el interior de la zona minada, impidiendo así la formación de los flujos de barro”* (subrayado agregado).

- iv) Estudio hidrogeológico regional elaborado en septiembre de 2013 por Geoservice Ingeniería S.A.C. (CD - foja 460). Este estudio es general, se basa en estimaciones, en la caracterización hidrogeológica de la cuenca Chumpe, en la cual se desarrolla el proyecto minero.

Asimismo, la consultora Geoservice recomendó la instalación de estaciones hidrométricas en la zona del proyecto para la medición de caudales como parte primordial del modelo hidrológico, con la finalidad de definir o delinear zonas con riesgo de inundación por filtración o desborde y para proyectar estructuras que permitan su evacuación. Esta información es importante pues es necesario contar con soluciones debidamente fundamentadas en estudios hidrogeológicos y que sean suficientemente detallados, lo que permitirá proyectar y construir las obras de infraestructura de captación y conducción de aguas subterráneas contenidas en los cuerpos mineralizados.

También se menciona en el estudio que no se ha definido el nivel freático para prevenir las consecuencias de los soplos (lodos y/o barro) en los tajeos de explotación.

- v) La evaluación hidrogeológica general de la mina Yauricocha con el objetivo de controlar los flujos de lodo en los tajos masivos de la mina, elaborado en septiembre de 2014 por Geo-Logic Perú S.R.L., si bien ha realizado una evaluación hidrogeológica del área de la mina Yauricocha utilizando la información obtenida de los estudios previos y una visita in situ (fojas 1569); sin embargo, el propio estudio recomendó (foja 1570): *“(...) realizar estudios hidrogeológicos adicionales para: mejorar la comprensión de las condiciones hidrogeológicas del sitio, evaluar la eficacia de las futuras medidas de deshidratación, estimar los futuros flujos de agua subterránea a la mina, y determinar la profundidad máxima probable de minado que se puede lograr en la caliza, (...)* (subrayado agregado) es decir, realizar estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación Sub Level Caving, lo cual no fue realizado por el titular minero, pese a que la consultora refirió que *“muchos de estos estudios pueden ser realizados por personal de la mina (...)*” (foja 1570).

- vi) El estudio de construcción y calibración del modelo hidrogeológico con la información de los taladros ejecutados en el Nivel 720 de la mina Yauricocha, elaborado en mayo de 2015 por Geo-Logic Perú S.R.L. (CD - foja 460), se advierte que su fecha de emisión es posterior a la fecha en que tuvo lugar el accidente mortal; por lo que, no desvirtúa de modo alguno la infracción imputada.

Cabe señalar que los estudios hidrogeológicos e hidrológicos resultan importantes dado que permiten conocer el comportamiento hidrológico así como establecer las áreas vulnerables a los eventos hidrometeorológicos extremos y prever un correcto diseño de obras de infraestructura.

Finalmente, sobre el descargo c), debe indicarse que los trabajos de drenaje efectuados por el titular minero debieron adoptarse antes de la ocurrencia del evento de soplo de mineral, precisamente para evitar que el mismo suceda, máxime si tal como señala CORONA los resultados son de largo plazo.

En efecto, no resulta admisible las alegaciones de CORONA teniendo en cuenta que los soplos eran un evento que se había dado en años anteriores⁷, lo que se recoge en el estudio hidrogeológico para el control de flujos de barro en el interior de la mina Yauricocha del 31 de octubre de 2012 (foja 1408), que señala:

"5.3 OCURRENCIA DE LOS FLUJOS DE BARRO

Los flujos de barro, conocidos localmente como "soplos", han venido afectando las operaciones mineras y la seguridad de los trabajadores desde los años 60. (...)

- Actualmente los flujos de barro se vienen registrando en los niveles 770, 820 - piso 16 y 820 - piso 8 (...)"*

A fin de abordar la problemática indicada, la consultora encargada de la elaboración del referido estudio recomendó entre otros (foja 1410):

- "Para tener un conocimiento definitivo del comportamiento hidráulico de la zona de minado, es necesario concluir con las investigaciones planteadas en nuestra propuesta de fecha 18 de Abril de 2012, lo cual permitirá establecer el sistema de drenaje que permita evacuar con anticipación el agua subterránea acumulada en el interior de la zona minada, impidiendo así la formación de flujos de barro.
(...)"*
- El sistema de control y drenaje anticipado del agua acumulada en el cono de subsidencia debe hacerse mediante taladros verticales perforados hacia arriba, desde los niveles inferiores. En la actualidad estos taladros pueden perforarse desde el nivel 820, para lo cual deben prepararse las respectivas cámaras.*
- Las referidas investigaciones deberán servir para la evaluación hidrogeológica de la futura profundización de la mina, utilizando el método SLC, hasta el nivel 1220 (...)."*

⁷ El 13 de abril de 2013 ocurrió un evento de soplo de mineral en el Tajo 1911 del Cuerpo Rosaura, Nivel 820, piso 16 - ventana 3 y como resultado del mismo se produjo el deceso del Sr. Abel Chuiso Fuentes, cuya información obra en el expediente 201300089275.

Conforme se puede advertir, era necesario contar con estudios e investigaciones detalladas y específicas para abordar la problemática de los flujos de barro en la unidad minera Yauricocha teniendo en cuenta el método de explotación de Sub Level Caving aplicado en la zona.

Por lo expuesto debe mantenerse la infracción imputada.

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 Tipificación, mediante Resoluciones de Gerencia General N° 035 y N° 256-2013-OS/GG, que consideran 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 33° del RSSO.

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

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

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2, CORONA ha cometido una (1) infracción al artículo 33° del RSSO, por no contar con estudios previos de geomecánica de la ventana 6 del Nv. 870, cuerpo Antacaca Sur, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.7 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y se prevé multa de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

Infracción al artículo 33° del RSSO, por no contar con estudios previos de geomecánica de la Ventana 6 del Nv. 870 cuerpo Antacaca Sur.

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 CORONA no es reincidente en esta infracción⁸.

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 carta presentada el 10 de noviembre del 2015 (fojas 528, 637 a 652), CORONA presentó la evaluación geomecánica correspondiente a las ventanas a explotar (1, 2, 3, 4 y 5), denominado "Evaluación geo mecánica local CX-4911 SE Cuerpo Antacaca Piso Nivel (Sub Level Caving) Nv-920" de fecha mayo de 2015. El acceso a las ventanas 6, 7, 8 y 9 fue clausurado con tapón de concreto (foja 506).

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 CORONA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 33° del RSSO	9.04

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3, CORONA ha cometido una (1) infracción al artículo 33° del RSSO, por no contar con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera "Acumulación Yauricocha", la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.7 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y se prevé multa de hasta mil cien (1,100) Unidades Impositivas Tributarias.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

Infracción al artículo 33° del RSSO, por no contar con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera "Acumulación Yauricocha"

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 CORONA no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

⁸ Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del RPAS.

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 carta presentada el 31 de julio de 2015, CORONA informó que contrató los servicios de Geo-logic-Perú, para realizar los estudios y evaluación hidrogeológica para el método de explotación por SLC y solicitó una ampliación de plazo para presentar dichos estudios debido a que debía recabar el sustento respectivo y efectuar el monitoreo de campo (fojas 977). Al respecto, mediante Oficio N° 376-2015 notificado el 10 de agosto de 2015 (foja 410) se otorgó a CORONA un plazo adicional de 90 días calendario para la presentación de los estudios.

Dentro del plazo indicado, CORONA presentó los estudios y evaluación hidrogeológica para el método de explotación por SLC con fecha 10 de noviembre del 2015 (fojas 533 y 534), el que se adjunta a fojas 1496 a 1640.

En consecuencia, considerando que el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento dentro del plazo otorgado, corresponde aplicar un valor de (-10).

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

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 33° del RSSO	65.25

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 a SOCIEDAD MINERA CORONA S.A., con una multa ascendente a nueve con cuatro centésimas (9.04) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al artículo 33° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, por no contar con estudios previos de geomecánica de la Ventana 6 del Nv. 870, cuerpo Antacaca Sur.

Código de Pago de Infracción: 150005399801

Artículo 2°.- SANCIONAR a SOCIEDAD MINERA CORONA S.A., con una multa ascendente a sesenta y cinco con veinticinco centésimas (65.25) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 33° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, por no contar con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera "Acumulación Yauricocha."

Código de Pago de Infracción: 150005399802

Artículo 3°.- 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 4°.- 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 5°.- 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 14º de la Ley Nº 28964.

Regístrese y comuníquese



Firmado Digitalmente por:
CARLOS ESTRELLA Víctor
Teodoro (FAU20376082114)
Fecha: 01/12/2016 17:24:48
Gerencia/Oficina: Gerente de
Supervisión Minera

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 multa asociada correspondiente a la infracción al artículo 33° del RSSO, referida a que el titular minero no contaba con estudios previos de geomecánica de la ventana 6 del Nv. 870 cuerpo Antacaca Sur.

a) Cálculo del Costo Postergado⁹

El costo postergado estará asociado a las inversiones que la empresa no realizó de manera oportuna para contar con los estudios geomecánicos de la ventana 6 del Nv. 870, cuerpo Antacaca Sur.

En cuanto a la mano de obra, se considera 32 horas de un técnico geomecánico¹⁰ para el levantamiento y procesamiento de la información de campo. Según el Salary Pack elaborado por PwC¹¹, se considera el sueldo anual de este trabajador es **S/. 42,672.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora¹² y se multiplica por el número de horas requeridas. Este monto se ajusta a la fecha de accidente mortal mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose como resultado **S/.479.62**.

⁹ Se aplica la metodología del costo postergado debido a que CORONA regularizó la situación de incumplimiento.

¹⁰ El sueldo de un técnico geomecánico se aproxima al sueldo de un técnico de servicios.

¹¹ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Recursos Humanos de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en soles a febrero del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

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

Cuadro N° 1: Costo de mano de obra

Descripción	Sueldos en S/. de febrero de 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	N° Horas	S. Total
Técnico Geomecánico	42,672	3,556.00	118.5	14.8	32	474.13
IPC febrero 2015						117.20
IPC abril 2015						118.56
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. abril 2015)						479.62

Fuente: PWC, BCRP. Elaboración: GSM

El costo de la mano de obra a la fecha de accidente mortal es de **S/. 479.62**, equivalente a **US\$ 153.65** a abril 2015. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (192 días)¹³ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁴ y el costo de subsanación. Posteriormente, este monto se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa, para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y obtener el beneficio económico por costo postergado – factor B de **S/. 26.12**.

b) Cálculo del Costo Evitado

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene del costo no incurrido por CORONA a fin de garantizar que se cuente con los estudios previos de geomecánica de la ventana 6 del Nv. 870 cuerpo Antacaca Sur.

En ese sentido, bajo un escenario de cumplimiento, en el presente caso se considera la participación de un geomecánico, como especialista encargado responsable inmediato de planificar, dirigir y coordinar las acciones respectivas para contar con los estudios previos de geomecánica que debe permitir contar con información sobre el desenvolvimiento del método *Sub Level Caving*: su variación a las condiciones de terreno, la influencia del agua, el diseño de ángulos de desplome y de fracturamiento, que permitan determinar la estabilidad de las ventanas durante la explotación. Según el Salary Pack de PwC¹⁵, el sueldo anual del profesional señalado es de **S/. 97,195.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del geomecánico, se considera un mes de sueldo, dado que según la normativa, este tipo de estudios debe de tener esta frecuencia de actualización. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha del accidente mortal, de lo cual se tiene un costo de **S/. 8,193.39**.

Cuadro 2: Costo de Especialista Encargado

Descripción	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Geomecánico	97,195.00	8,099.58	1	97,195.00
Sueldo Especialista (S/. febrero 2015)				8,099.58
IPC febrero 2015				117.20
IPC abril 2015				118.56
Costo evitado por especialistas (S/. abril 2015)				8,193.39

Fuente: PWC, BCRP. Elaboración: GSM

¹³ Período transcurrido desde la fecha del accidente mortal (26/04/2015) hasta la fecha en que se regularizó la situación de incumplimiento (10/11/2015 - fojas 527-743).

¹⁴ 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}>.

¹⁵ Ver pie de página 11.

De esta manera, el costo evitado asociado al especialista genera una ganancia de valor de **S/.8,193.39**, equivalente en dólares **US\$ 2,624.87** a abril 2015, que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares de 1.07% mensual¹⁶, entre los meses de abril 2015 y octubre 2016. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 3,179.83** a octubre 2016, monto que se convierte a soles y se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 7,540.65**.

c) **Ganancia Ilícita**

Se considera la ganancia ilícita asociada al mineral extraído durante el día del accidente mortal, de 47.63 TM¹⁷. Para este cálculo de la ganancia ilícita se considera con las utilidades netas del año 2015 de CORONA, que ascienden a **S/. 23,997,635.23**.

Cuadro N° 3: Utilidades Netas de CORONA 2015

US\$	Tipo de Cambio	S/.
7,532,000.00	3.186	23,997,635.23

Fuente: SMV, BCRP. Elaboración: GSM

Las utilidades anuales se prorratan según el número de días, para obtener la utilidad mensual, luego las utilidades se ajustan a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose un monto de utilidad de abril 2015 de **S/. 4,047.885.71**.

El monto resultante se ajusta por la participación de la U.M. Acumulación Yauricocha en el valor de producción de CORONA (100%)¹⁸, por el factor de valor agregado asociado a una labor realizada en interior mina (37.87%)¹⁹ y finalmente, se multiplica por la participación de la producción en ilícito en el Tajo 8341, ventana 6 - piso 12 del nivel 870 del cuerpo Antacaca Sur, Zona II - Mina Central de la unidad minera Acumulación Yauricocha en el mes de abril 2015 (0.07%)²⁰. De forma que la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/.504.85**.

d) **Cálculo de Multa**

Finalmente, se suma el beneficio por costo evitado, ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión²¹, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/.12,605.88** a octubre de 2016. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (30%)²² y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$)²³,

¹⁶ Ver pie de página 14.

¹⁷ De acuerdo con foja 13, se calculó el volumen de mineral que corresponde a 7 viajes de extracción de mineral mediante el scooptram de 2.5 Yd³ y se convierte mediante el factor 0.764555m³/yd³. Este volumen se multiplica por una densidad de 2.5 TM/m³ (Certificado de Operación Minera 2015), obteniéndose 47.63 TM de mineral extraído en ilícito.

¹⁸ De las Declaraciones Estadísticas Mensuales (ESTAMIN-MEM), Acumulación Yauricocha es la única U.M. de CORONA.

¹⁹ Las extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 37.87%.

²⁰ Ratio de las TM extraídas el día del accidente mortal y la extracción en toda la unidad minera Acumulación Yauricocha en el mes de abril 2015 (ESTAMIN – MEM).
Ratio= 47.63 TM / 72,301.21 TM = 0.07%.

²¹ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

obteniéndose una multa de **S/. 35,716.65**, es decir **9.04 UIT**²⁴.

Infracción al artículo 33° del RSSO

Factor B (S/. octubre 2016)	12,605.88
Multa (S/.)	35,716.65
Multa (UIT) ²⁵	9.04

3. **Cálculo de la multa correspondiente a la infracción al artículo 33° del RSSO, debido a que el titular minero no contaba con estudios de hidrogeología e hidrología para el método de explotación en la unidad minera “Acumulación Yauricocha”.**

- a) **Cálculo del Costo Postergado**²⁶

El costo postergado estará asociado a las inversiones que la empresa no realizó de manera oportuna para contar con los estudios hidrogeológico e hidrológico de acuerdo al método de explotación aplicado en la unidad minera.

El costo de ambos estudios, a la fecha del accidente mortal, asciende **S/. 121,873.68**.

Cuadro N° 4: Costo de Estudios Hidrogeológico

Descripción	Total (S/.)
Costo de Estudio Hidrológico	40,429.80
Costo de Estudio Hidrogeológico	81,443.87
Costo total de Estudios (S/. abril 2015)	121,873.68

Fuente: Clean Technology S.A.C., Hygeomin Perú S.A.C. Elaboración: GSM.

El costo de los estudios hidrogeológico e hidrológico a la fecha de accidente mortal es de **S/.121,873.68**, equivalente a **US\$ 39,043.93**. El beneficio económico a las fechas de subsanación resultan de la diferencia entre el costo capitalizado (192 días)²⁷ a la Tasa COK diaria de 0.04%²⁸ y el costo de subsanación, lo cual asciende a **US\$ 2,755.48**. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles, se ajustan a la fecha de cálculo de multa, para luego descontarles el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) obteniéndose el beneficio económico por Costo Postergado - Factor B de **S/. 6,635.92**.

- b) **Cálculo del Costo Evitado**

²² Corresponde una probabilidad del 30%.

²³ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10).

²⁴ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2016 es S/ 3,950.00. Véase el D.S. N° 397-2015-EF.

²⁵ Tipificación Rubro B, numeral 1.1.7 B: Hasta 1,100 UIT.

²⁶ Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha regularizado la situación de incumplimiento.

²⁷ Período transcurrido desde la fecha del accidente mortal (26/04/2015) hasta la fecha en que se regulariza la situación de incumplimiento (10/11/2015 - fojas 527-743).

²⁸ Ver pie de página 14.

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que éste proviene del costo no incurrido por CORONA a fin de garantizar que se cuente con los estudios hidrogeológico e hidrológico de acuerdo al método de explotación de la unidad minera Yauricocha.

Bajo un escenario de cumplimiento, se considera la participación de un ingeniero Hidrogeólogo como responsable de planificar, coordinar y verificar que se cuente con estudios hidrogeológico e hidrológico para el método de explotación en la unidad minera, el cual debía contemplar toda la información necesaria sobre el control del agua en las labores subterráneas y así evitar que esta produzca inestabilidades o flujos de barro en las labores. Según el PwC²⁹, este puesto tienen un sueldo anual de **S/. 148,429.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de participación desde la fecha de la última evaluación hidrogeológica general realizada, hasta la fecha del accidente mortal (6.93 meses)³⁰. El sueldo se divide entre doce y se multiplica por el periodo considerado, para luego ser ajustados mediante el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha del accidente mortal, obteniéndose **S/. 86,710.49**.

Cuadro N° 5: Costo por especialistas encargados

Descripción	Sueldos en S/. de febrero 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Total
Ing. Hidrogeológico	148,429.00	12,369.08	6.93	85,717.75
Costo de Especialista encargado (S/. febrero 2015)				85,717.75
IPC febrero 2015				117.20
IPC abril 2015				118.56
Costo evitado por especialistas (S/. abril 2015)				86,710.49

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

De esta manera, el costo evitado asociado al especialista genera una ganancia de valor de **S/.86,710.49**, equivalente en dólares **US\$ 27,778.91** a abril 2015, que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares de 1.07% mensual³¹, entre los meses de abril 2015 y octubre 2016. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 33,652.10** a octubre 2016, monto que se convierte a soles y se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 79,802.58**.

c) **Cálculo de Multa**

Al sumar el beneficio económico por costo postergado, evitado y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión³², se obtiene el Factor B de la infracción por **S/.90,972.76**, este monto se divide entre la probabilidad de detección (30%)³³, y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$)³⁴, resultando una multa de **S/.257,756.15**, es decir **65.25 UIT**³⁵.

²⁹ Ver pie de página 11.

³⁰ De fojas 1536 a 1570, se tiene que el estudio se realizó en setiembre de 2014, por lo que el periodo considerado abarca del 30.09.2014 a la fecha del accidente mortal 26.04.2015.

³¹ Ver pie de página 14.

³² Ver pie de página 21

³³ Corresponde una probabilidad del 30%.

Infracción al artículo 33° del RSSO

Factor B (S/. octubre 2016)	90,972.76
Multa (S/.)	257,756.15
Multa (UIT)³⁶	65.25

³⁴ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10).

³⁵ Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00, D.S. N° 397-2015-EF.

³⁶ Tipificación Rubro B, numeral 1.1.7: Hasta 1,100 UIT.