OSINERGMIN N° 350-2020

Lima, 14 de febrero del 2020

VISTOS:

El expediente N° 201900064024 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Southern Perú Copper Corporation, Sucursal del Perú (en adelante, SOUTHERN);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **10 al 14 de septiembre de 2018.-** Se efectuó una supervisión a la unidad minera "Acumulación Cuajone" de SOUTHERN.
- **7 de junio de 2019.-** Mediante Oficio N° 1897-2019 se notificó a SOUTHERN el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **18 de junio de 2019**.- SOUTHERN presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.
- 1.4 **30 de diciembre de 2019.-** Mediante Oficio N° 666-2019-OS-GSM se notificó a SOUTHERN el Informe Final de Instrucción N° 2972-2019.
- **7 de enero de 2020.-** SOUTHERN presentó sus descargos al Informe Final de Instrucción N° 2972-2019.

2. INFRACCIÓN IMPUTADA Y SANCIÓN PREVISTA

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de SOUTHERN de la siguiente infracción:
 - Infracción al artículo 26° literal s) del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería aprobado por el Decreto Supremo N° 024-2016-EM (en adelante RSSO).
 Se verificó la continuidad de operaciones en el pad de lixiviación SX Cuajone pese a que el estudio "Investigación geotécnica, re-diseño, ingeniería de detalle y validación de la estabilización del pad de lixiviación", de agosto de 2018, determinó la inestabilidad física del citado componente.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 3.2 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Sanciones en Seguridad Minera, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 039-2017-OS/CD, que prevé como sanción una multa de hasta mil quinientas (1500) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS-CD (en adelante, RSFS), Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas referidas a seguridad de la infraestructura, sus instalaciones y la gestión de seguridad de sus operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 035-2018-OS/CD se dispuso las instancias del procedimiento administrativo sancionador seguido contra agentes supervisados del sector minero, conforme a la cual la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador.

3. DESCARGOS DE SOUTHERN

3.1 Infracción al artículo 26° literal s) del RSSO.

Descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador¹:

a) El Informe Técnico elaborado por la consultora Anddes Asociados S.A.C. denominado "Investigación Geotécnica, Re-diseño, Ingeniería de Detalle y Validación de la Estabilización del Pad de Lixiviación Unidad Minera Cuajone" (en adelante, el Estudio Técnico), no hace mención en ningún momento a que la supuesta inestabilidad del pad genere riesgo a la integridad de los trabajadores.

En tal sentido, el Informe de Inicio de PAS N° 2239 no acredita las causas por las cuales los trabajadores se encontrarían en riesgo, por lo que lo afirmado consiste en una elucubración basada en una deducción inadecuada del citado Estudio Técnico.

El Estudio Técnico no señala que el pad sea inestable. Del punto 9.0 del citado Estudio Técnico no se delimita o presume alguna inestabilidad del pad, siendo que Osinergmin utiliza la palabra "inestabilidad" mediante una interpretación antojadiza y arbitraria que excede el texto del estudio.

Si bien el pad de lixiviación posee una serie de variaciones y/u observaciones, ello no quiere decir que el mismo sea inestable y menos que presente riesgos a la seguridad e integridad de los trabajadores. En ese sentido, las tareas recomendadas en el Estudio Técnico, actualmente cumplidas por SOUTHERN, tuvieron como objetivo evitar la inestabilidad del pad de lixiviación.

Por otro lado, Osinergmin no verificó in situ que el pad sea inestable o que represente algún tipo de riesgo para los trabajadores. Los riesgos deben ser verificados y delimitados de forma objetiva.

Por tanto, se ha vulnerado los principios de Tipicidad, Verdad Material y Presunción de Licitud de los numerales 4), 11) y 9) del artículo 248° de la LPAG, conforme a la interpretación constitucional de los citados principios (cita jurisprudencia del Tribunal Constitucional).

¹ El descargo a) es reiterado en los descargos al Informe Final de Instrucción.

- b) Se adjunta como medio probatorio los Informes de Monitoreo de Instrumentación de prismas, de agosto de 2018 (fojas 174 a 182); de piezómetros, de agosto de 2018 (fojas 183 a 185); y de instrumentación geotécnica, de enero y marzo de 2019 y (fojas 186 a 199), cuyas lecturas indican que no hay aceleración de movimientos, por lo que el pad de lixiviación no representa un riesgo a la seguridad de los trabajadores.
- c) Resulta procedente el eximente de responsabilidad señalado en el literal f) del artículo 257° de la LPAG, tal como se describe a continuación:

De acuerdo con las recomendaciones señaladas en el Estudio Técnico, era necesario ejecutar trabajos de corte y relleno para perfilados masivos con el fin de lograr taludes en los sectores noreste, noroeste y sureste del pad de lixiviación:

- En la zona Noreste se ha desarrollado el 100% del trabajo, llevando a diseño y perfilando el talud del pad.
- En lo que respecta a las zonas Sureste y Noroeste se está acopiando material para los gaviones en dos canteras en las inmediaciones de las instalaciones, labor que se será efectuada por terceros, contando ya con la licitación aprobada para tal acto. La demora en estos casos se debe a los procedimientos y protocolos internos, pero principalmente a que no se puede realizar el tipo de trabajo necesario en épocas de niebla y/o lluvias.

Para los trabajos antes citado el pad de lixiviación dejó de funcionar normalmente, prueba de ello es el cuadro de producción de cobre (foja 200), en donde se puede apreciar desde enero de 2017 a mayo de 2019, la variación de la producción y consecuente afectación por el levantamiento de las observaciones y los requerimientos de la autoridad.

Asimismo, el registro fotográfico del pad de lixiviación al 10 de junio de 2019, permite evidenciar el estado de abandono y falta de funcionamiento del pad (fojas 201 a 202).

Aunado a ello, los informes geotécnicos del 2018 y 2019 evidencian que el pad de lixiviación no presenta deformaciones y el monitoreo de piezómetros no presenta nivel freático. Asimismo, durante los trabajos realizados al 100% de la zona noreste del pad no ha presentado inconvenientes operativos, lo que demuestra que la zona era estable antes del perfilado.

En consecuencia, resulta procedente el eximente de responsabilidad, más aún si se encuentra acreditado la inexistencia de riesgo en los trabajadores.

Descargos al Informe Final de Instrucción N° 2972-2019:

d) De acuerdo al análisis del Estudio Técnico, en condiciones estáticas los factores de seguridad son mayores a 1.0, mientras que en condiciones pseudo estáticas, existen factores de seguridad menores a 1.0².

SOUTHERN agrega que cuando el Factor de Seguridad es mayor que 1.0 se tiene una condición estable y si es menor que 1.0 se tiene una condición de inestabilidad.

Para dar seguimiento a las zonas de posible inestabilidad se instaló instrumentación geotécnica como prevención, la cual indica que los piezómetros se encuentran secos, los inclinómetros no muestran movimientos internos, mientras que los prismas no muestran fases progresivas³ en el desplazamiento acumulado (las tendencias son horizontales). Se adjunta "Reporte de instrumentación geotécnica pad de lixiviación diciembre 2019".

- e) El Estudio Técnico evidenció la condición de estabilidad en las siguientes conclusiones:
 - Se realizó una evaluación geotécnica para el pad de lixiviación, la cual incluyó la evaluación del potencial de licuación, estabilidad física por equilibrio límite 2D y análisis de desplazamientos permanentes.
 - La evaluación del potencial de licuación, donde se evidencia la presencia de suelos tipo arcilla, de acuerdo al análisis demuestra que este tipo de suelo no licua en ninguno de los análisis realizados.
 - Los resultados del potencial de licuación muestran la existencia de estratos licuables en los ensayos CPTu-102 y SCPTu-102 en las profundidades de 10 m a 16 m con mineral de comportamiento sand-like. Las zonas susceptibles a la licuación fueron representadas en el análisis de estabilidad de taludes en una condición post-sismo considerando la resistencia residual no drenada del mineral obtenido de ensayos triaxiales cíclicos en combinación con la interpretación de los ensayos CPTu, y se descartó la posibilidad de inestabilidad a causa del estrato considerado licuable.
 - Se recomienda continuar con el monitoreo de la instrumentación existente (piezómetros, inclinometro e hitos topográficos), a fin de monitorear las zonas saturadas cercanas a los taludes del pad, con la finalidad de realizar verificaciones de estabilidad física cuando las condiciones en campo difieran de las condiciones evaluadas en el presente informe.

Cabe agregar que la consultora ANDDES ni los supervisores de Osinergmin observaron o identificaron agrietamientos o zonas de inestabilidad activos, por el contrario, la recomendación fue de continuar con el monitoreo de la instrumentación existente. A la fecha, no se han presentado zonas de inestabilidad activa que signifiquen riesgo para el personal.

- f) Los análisis de estabilidad se realizan sobre una sección, la cual solo representa una parte del talud, mas no el talud en general, por lo que la mayor importancia corresponde a la instrumentación geotécnica.
- g) Conforme ha sido presentado a Osinergmin, se vienen desarrollando trabajos que garantizan la estabilidad del pad de lixiviación, como se puede apreciar en el documento "Estabilización del pad de lixiviación Cuajone".
- h) De acuerdo al literal f) del artículo 19° del RSSO para la paralización de operaciones se debe evidenciar peligro inminente de un accidente, el cual es inexistente.

³ SOUTHERN adjunta la definición de las fases progresiva, regresiva y transicional de la caracterización de los movimientos.

4. ANÁLISIS

4.1 <u>Infracción al artículo 26º literal s) del RSSO</u>. Se verificó la continuidad de operaciones en el pad de lixiviación SX Cuajone pese a que el estudio "Investigación geotécnica, rediseño, ingeniería de detalle y validación de la estabilización del pad de lixiviación", de agosto de 2018, determinó la inestabilidad física del citado componente.

El artículo 26° del RSSO establece que es obligación general del titular de actividad minera: "s) Suspender las operaciones en las áreas que presenten riesgos a la seguridad e integridad de los trabajadores (...)".

En el Acta de Supervisión se señaló como hecho constatado N° 3 (fojas 5):

"El titular de actividad minera cuenta con el estudio de estabilidad física del Pad de Lixiviación SX Cuajone denominado 'Estudio de Estabilidad Física del Pad de Lixiviación' realizado por la empresa consultora Anddes Asociados S.A.C., de fecha agosto de 2018. El análisis de estabilidad fue realizado en tres (3) secciones para condiciones estáticas, pseudoestáticas y postsismo, considerando tipo de falla circular y en bloque en taludes globales y locales. (...)

La sección 1-1' fue analizada en el talud izquierdo, presenta factores de seguridad estáticos y pseudoestáticos superiores a los mínimos requeridos para el talud global, sin embargo el talud local 1 con tipo de falla circular presenta factores de seguridad estáticos y pseudoestáticos inferiores a los mínimos requeridos.

La sección 2-2' fue analizada en los taludes derecho e izquierdo, donde los factores de seguridad estáticos y pseudoestáticos en el talud derecho son superiores a los mínimos requeridos para talud global y taludes locales; asimismo el talud izquierdo es estable en condiciones estáticas y pseudoestáticas a nivel de talud global, sin embargo los taludes locales 1 y 2 con tipo de falla en bloque presentan factores de seguridad estáticos y pseudoestáticos inferiores a los mínimos requeridos.

La sección 3-3' fue analizada en los taludes derecho e izquierdo, el talud derecho presenta factores de seguridad estáticos y pseudoestáticos superiores a los mínimos requeridos a nivel de talud local e inferiores a los mínimos requeridos para talud global; el talud izquierdo es estable en condiciones estáticas y pseudoestáticas a nivel de talud global con tipo de falla circular y presentan factor de seguridad pseudoestático inferior al mínimo requerido en talud global con tipo de falla en bloque.

Asimismo como medidas de estabilización física del pad de lixiviación, el estudio mencionado recomienda la construcción de gaviones, contrafuertes y cortes de taludes. Sin embargo se verificó que el titular de actividad minera no ha iniciado con la ejecución de las actividades de estabilización".

En efecto, durante la supervisión, SOUTHERN presentó el estudio "Investigación Geotécnica, Re-diseño, Ingeniería de Detalle y Validación de la Estabilización del Pad de Lixiviación Unidad Minera Cuajone" de agosto de 2018 (fojas 53 a 140), cuya Tabla N° 7.6 corrobora lo señalado en el acta de supervisión y describe las secciones y taludes

que presentan inestabilidad física por no cumplir con los factores de seguridad mínimos para condiciones estáticas y pseudo estáticas (fojas 71 reverso a 72):

"Tabla 7.6 Resumen de resultados del análisis de estabilidad por el método de equilibrio límite – Etapa actual de operación"

	Sección	Caso de análisis	Tipo de falla	Superficie de falla	Factor de Seguridad	
Área					Estático	Pseudo estático (Tr=475 años)
	1-1'	Talud izquierdo	Circular	Local 1	1.28	0.91
				Local 2	1.52	1.07
			Bloque	Global	1.77	1.22
				Local 1	1.88	1.31
				Local 2	1.46	1.02
	2-2'	Talud derecho	Circular	Global	1.82	1.11
Pad de lixiviación				Local	1.60	1.27
			Bloque	Global	1.50	1.06
		Talud izquierdo	Circular	Global	1.75	1.16
				Local 1	1.27	1.00
				Local 2	1.66	1.27
			Bloque	Local 1	1.10	0.81
				Local 2	1.25	0.96
	3-3'	Talud derecho	Circular	Global	1.59	0.85
				Local	1.57	1.22
			Bloque	Global	1.13	0.68
		Talud	Circular	Global	1.79	1.00
		izquierdo	Bloque	Global	1.58	0.84

Conforme se puede advertir, en las tres secciones analizadas en el Estudio Técnico se advierte que no se cumplen los factores de seguridad mínimos determinados por la consultora⁴ para condiciones estáticas (1.5) y pseudo estáticas (1.0), razón por la cual el estudio recomienda que se realicen trabajos de *"inclusión de gaviones, contrafuertes y cortes de taludes como medidas de estabilización física del pad"* (fojas 72; subrayado agregado).

Pese a la inestabilidad física advertida en el pad y la recomendación de ejecutar las medidas de estabilización física respectivas, conforme se consigna en el Estudio Técnico de agosto de 2018, en la supervisión de septiembre de 2018 se verificó la ejecución de actividades de riego por aspersión en 22 000 m² del pad de lixiviación (foja 7), en dos áreas que se pueden visualizar en el croquis suscrito por el representante de SOUTHERN (foja 142) y en las fotografías N° 43 y 44 (foja 141).

Las operaciones de riego fueron realizadas sin haberse realizado previamente los trabajos de estabilización del pad de lixiviación, omisión por parte de SOUTHERN que conlleva un riesgo en la seguridad y la integridad de los trabajadores que participan en las actividades de riesgo verificadas, como es el caso de la supervisión y mantenimiento de aspersores; así como en las áreas circundantes al pad de lixiviación.

Sobre la procedencia del eximente de responsabilidad

⁴ Factores de seguridad mínimos en Tabla N° 7.5 del Estudio Técnico (fojas 71).

SOUTHERN señala que se ha logrado el diseño del talud de la zona Noreste al 100%, mientras que para las zonas Sureste y Noroeste se está acopiando material para los gaviones, labor que podrá ser ejecutada cuando se efectúe la licitación y las condiciones climáticas lo permitan. Indica además que existe un estado de abandono y falta de funcionamiento normal del pad.

Al respecto, de conformidad con el literal f), numeral 1 del artículo 257° de la LPAG y el numeral 15.1 del artículo 15° del RSFS constituye una causal eximente de responsabilidad, la subsanación voluntaria de la infracción cuando se verifique que los incumplimientos detectados fueron subsanados antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Conforme al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española la definición de subsanar contiene la acepción: 2. tr. Reparar o remediar un defecto o resarcir un daño.

En el presente caso el "defecto" a ser subsanado consiste en operar el pad de lixiviación SX Cuajone pese a que el Estudio Técnico determinó la inestabilidad física del citado componente, lo que representa una situación de peligro de deslizamiento; siendo que conforme al artículo 26° del RSSO, el titular de actividad está obligado a suspender las operaciones en las áreas que presenten riesgos a la seguridad e integridad de los trabajadores. Asimismo, la subsanación voluntaria indicada debe haberse efectuado con anterioridad a la notificación del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

En el presente caso, SOUTHERN no acredita haber suspendido las operaciones en el pad de lixiviación SX Cuajone hasta culminar las obras civiles para el funcionamiento del pad en condiciones de seguridad, condición que resulta indispensable para las operaciones en condiciones de seguridad, tanto en el pad de lixiviación, como en sus áreas circundantes; ello con anterioridad a la notificación del inicio de procedimiento administrativo sancionador.

En consecuencia, no procede la condición eximente de responsabilidad administrativa a que se refiere la norma antes mencionada.

Análisis de los descargos

En cuanto al descargo a), se debe señalar que el Estudio Técnico describe de manera clara e inequívoca la situación de inestabilidad física del pad de lixiviación SX Cuajone. Así tenemos que la Tabla N° 7.6 describe las secciones y taludes que presentan inestabilidad por el incumplimiento de los factores de seguridad mínimos para condiciones estáticas y pseudo estáticas (fojas 71 reverso a 72).

Por ello, el Estudio Técnico recomienda la ejecución de distintos trabajos necesarios para la estabilización, que están descritos en las conclusiones y recomendaciones del estudio, entre los cuales tenemos (fojas 75; subrayados agregados):

"Los análisis de estabilidad física fueron realizados para condiciones a largo plazo, estático, pseudoestático y post-sismo. El análisis pseudoestático fue realizado empleando los coeficientes sísmicos calculados por el método Bray et al. (2017). Los análisis indicaron condiciones estables del pad, tomando en cuenta la inclusión de

contrafuertes, gaviones y cortes de taludes como recomendación y medida de estabilización física del pad (...)".

- "Como parte de los <u>trabajos necesarios para la estabilización del pad</u>, en el sector noroeste se ha considerado la conformación de muros de gavión y finalmente trabajos de corte y relleno con taludes de 1,75H:1V y 2H:1V".
- "En el sector sureste es necesario la conformación de un contrafuerte de enrocado con taludes de relleno de 1,5H:1V y finalmente <u>una superficie de estabilización con taludes de corte y relleno de 2,5H:1V</u>".

Como se puede advertir, la existencia de una situación de inestabilidad física en el pad de lixiviación SX Cuajone, es una condición que resulta manifiesta en el Estudio Técnico, conforme a la evaluación de estabilidad de taludes actual (Anexo D.2 del Estudio Técnico, fojas 87 a 107) y la recomendación de las obras civiles a ejecutar para recuperar la estabilidad física del pad (fojas 75).

Por tanto, deviene en improcedente y contrario al Principio de Buena Procedimental⁵ sustentar la inexistencia de una situación de inestabilidad física del pad de lixiviación SX Cuajone, por lo que SOUTHERN deberá culminar íntegramente las obras recomendadas en el Estudio Técnico, materia que será objeto de supervisión por parte de la División de Supervisión de Gran Minería.

Ahora bien, en cuanto a que no se habría acreditado el riesgo en la seguridad de los trabajadores, se debe señalar que pese a la inestabilidad física advertida en el pad y la recomendación de ejecutar la medidas de estabilización física respectivas, conforme se consigna en el Estudio Técnico de agosto de 2018, en la supervisión de septiembre de 2018, conforme al acta de medición de campo, se consigna la ejecución de actividades de riego por aspersión en 22 000 m² del pad de lixiviación (foja 7), en dos áreas que se pueden visualizar en el croquis suscrito por el representante de SOUTHERN (foja 142) y en las fotografías N° 43 y 44 (foja 141).

Cabe añadir que en la operación del pad, el riego por aspersión de solución lixiviante requiere de la participación de trabajadores que efectúen la supervisión y mantenimiento de los aspersores, para lo cual se requiere además del uso de vías de acceso y medios de transporte.

A mayor abundamiento, el riesgo generado a los trabajadores por la inestabilidad del pad de lixiviación SX Cuajone, se encuentra reconocido por SOUTHERN en el "Protocolo de Respuesta a Emergencias - Colapso de Pad de Lixiviación" (fojas 203 a 204) y en el "Informe del simulacro de deslizamiento del PAD día 7 de agosto de 2018 Lixiviación Cuajone" (fojas 205 a 208), en los cuales se detalla los efectos sobre los trabajadores y equipos por un eventual deslizamiento del pad de lixiviación.

En cuanto al nivel de riesgo que representa la inestabilidad física de un pad de lixiviación se debe señalar que no se requiere efectuar una valoración o cuantificación en el supuesto concreto.

Numeral 1.8 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG.

En efecto, conforme al artículo 400° del RSSO se prevé la obligación del agente supervisado de asegurar la estabilidad física de dichos componentes, a fin de garantizar condiciones de operación seguras del componente, circunstancia que no se cumplía en el caso del pad de lixiviación SX Cuajone, conforme a la evaluación del mismo contenida en el Estudio Técnico de agosto de 2018.

En efecto, acorde con lo señalado, SOUTHERN se encontraba obligada a suspender las operaciones en el pad, en tanto no había realizado los trabajos de estabilización, de manera que con su actuación incumplió la obligación materia de imputación, cuya finalidad es la prevención de situaciones de riesgo, conforme dispone el propio RSSO en su artículo 1°.

Por tanto, resulta evidente que la continuidad de actividades, como es el riego por aspersión, en un pad de lixiviación en el que se ha advertido su condición de inestabilidad, conlleva operar el componente sin las condiciones de seguridad requeridas, hecho se encuentra acreditado conforme lo antes expuesto, por lo que la imputación efectuada no vulnera los principios de Tipicidad, Verdad Material y Presunción de Licitud de los numerales 4), 11) y 9) del artículo 248° de la LPAG.

En cuanto al descargo b), según el cual no habría aceleración de movimientos según los Informes de Monitoreo de Instrumentación de prismas, de agosto de 2018 (fojas 174 a 182); monitoreo de piezómetros, de agosto de 2018 (fojas 183 a 185); y monitoreo de instrumentación geotécnica, de enero y marzo de 2019 y (fojas 186 a 199), se debe señalar que los monitoreos geotécnicos proporcionan información complementaria para la elaboración de los estudios de estabilidad física, estudios de deformaciones, estudios de infiltración y/o percolación entre otros, de manera que permiten tomar decisiones con la finalidad de prevenir cualquier evento no deseado.

En el presente caso, SOUTHERN pretende minimizar y soslayar la situación de inestabilidad del pad de lixiviación, en la inexistencia de "mayores" desplazamientos durante el periodo de análisis que propone (agosto de 2018 y enero a marzo de 2019); sin embargo, la situación de inestabilidad del pad de lixiviación se remonta a septiembre de 2016 cuando la supervisión de Osinergmin constató que según estudio de estabilidad elaborado por el área de geotecnia de la unidad minera Cuajone, dos de las tres secciones analizadas presentaban factores de seguridad estáticos inferiores a los mínimos considerados en el diseño.

Frente a este hecho, la Supervisora impuso como recomendación a SOUTHERN realizar un estudio de estabilidad física del Pad de lixiviación SX Cuajone a las condiciones actuales por una empresa especializada; análisis que se prolongó hasta el Estudio Técnico de agosto de 2018, conforme a lo descrito en los numerales 2.1 a 2.4 del Informe de Instrucción Inicio de Pas N° 2239 (fojas 1 a 2).

En consecuencia, los informes de monitoreo propuestos en el descargo no son representativos, ni idóneos para refutar la condición de inestabilidad física corroborada por ANDDES en el Estudio Técnico de agosto de 2018.

Respecto de los descargos c) y g), se debe señalar que conforme al análisis expuesto en la parte de "Procedencia de eximente de responsabilidad", SOUTHERN no ha subsanado el incumplimiento imputado en el Oficio N° 1897-2019 (fojas 144).

En efecto, SOUTHERN señala que existe un estado de abandono y falta de funcionamiento normal del pad; sin embargo, no acredita haber suspendido las operaciones en el pad de lixiviación SX Cuajone hasta culminar las obras civiles para el funcionamiento del pad en condiciones de seguridad, condición que resulta indispensable para las operaciones en condiciones de seguridad tanto en el pad de lixiviación como en sus áreas circundantes; ello con anterioridad a la notificación del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Por el contrario, el cuadro "Producción de cobre de lixiviación Cuajone" (fojas 200) indica un incremento de la producción en toneladas métricas para el último trimestre reportado (marzo, abril y mayo de 2019), incremento que solo podría ser logrado con mayor apilamiento de mineral y/o incremento de áreas bajo riego con solución lixiviante.

Finalmente, las fotografías presentadas tampoco acreditan la culminación de las obras civiles para el funcionamiento del pad en condiciones de seguridad. Dichas fotografías sólo muestran algunos sectores del pad de lixiviación (fojas 201 a 202), siendo que la sola suspensión del riesgo no supone haber revertido la condición de inestabilidad del pad, lo cual requiere la culminación de las obras civiles para que proceda su operación en condiciones de seguridad.

A mayor abundamiento, SOUTHERN manifiesta que se ha logrado el diseño del talud de la zona Noreste al 100%, mientras que para las zonas Sureste y Noroeste se está acopiando material para los gaviones, labor que según indica, podrá ser ejecutada cuando se efectúe la licitación y las condiciones climáticas lo permitan; lo que equivale decir que no se logró la subsanación invocada.

En los descargos al Informe Final de Instrucción SOUTHERN presentó el documento "Estabilización del pad de lixiviación Cuajone" (fojas 230 a 234), el cual consiste en un reporte de trabajos no culminados para la estabilización de la zona Noroeste del pad de lixiviación. No se hace referencia alguna a los trabajos de estabilización pendientes de ejecutar en la zona Sureste del pad de lixiviación.

En consecuencia, lo informado por SOUTHERN confirma que no se han completado las obras civiles necesarias para la estabilización del pad de lixiviación SX Cuajone; razón por la cual, se mantiene el riesgo de deslizamiento.

Respecto de los informes geotécnicos del 2018 y 2019 (fojas 174 a 199), conforme a lo señalado en el análisis del descargo b), los mismos no son representativos, ni idóneos para refutar la condición de inestabilidad física corroborada por ANDDES en el Estudio Técnico de agosto de 2018.

De acuerdo a lo expuesto, no procede la condición eximente de responsabilidad administrativa a que se refiere el literal f) del artículo 257° de la LPAG.

Con relación al descargo d), SOUTHERN reconoce que el Estudio Técnico muestra factores de seguridad menores a 1.0 para condiciones pseudo estáticas y que ello constituye una condición de inestabilidad según concepto que adjunta (fojas 224). Sin embargo, agrega que para dar seguimiento a las zonas de "posible inestabilidad" se

instaló instrumentación geotécnica como prevención; manifestación que constituye una contradicción ante la real existencia de una situación de inestabilidad física.

Cabe advertir que la instrumentación geotécnica citada en el "Reporte de instrumentación geotécnica pad de lixiviación diciembre 2019", consistente en prismas, inclinómetros y piezómetros (fojas 235 a 238), no incluye alarmas en tiempo real que prevengan el riesgo de desplazamiento de un talud inestable, dado que estos instrumentos recopilan información en periodos de tiempo que, analizados en conjunto, permiten obtener una interpretación de la información recogida.

Asimismo, la instrumentación geotécnica carece de eficacia alguna para casos de sismos de magnitud significativa, más aún si como en el presente caso, no se cumplen los factores de seguridad para casos de sismos (pseudo estática).

En consecuencia, ante la situación de inestabilidad del pad de lixiviación SX Cuajone, la instrumentación geotécnica no constituye una medida que asegure por sí misma a los trabajadores respecto del riesgo de deslizamientos, sino que SOUTHERN deberá concluir las obras de estabilización recomendadas en el Estudio Técnico.

Respecto del descargo e), se debe señalar que las conclusiones del Estudio Técnico citadas por SOUTHERN, relativas a la evaluación del potencial de licuación y la recomendación de continuar con el monitoreo geotécnico, no indican de manera alguna una condición de estabilidad del pad de lixiviación.

Por el contrario, las conclusiones del Estudio Técnico son expresas en recomendar trabajos necesarios para la estabilización del pad, los cuales deben ser complementados con el monitoreo geotécnico (fojas 75):

"Como parte de los trabajos necesarios para la estabilización del pad, en el sector noroeste se ha considerado la conformación de muros gavión y finalmente trabajos de corte y relleno con taludes de 1,75H:1V y 2H:1V.

En el sector noreste, la superficie de estabilización considera cortes y rellenos con taludes, en ambos casos, de 1,75H:1V y una banqueta intermedia de 15m.

En el sector sureste es necesario la conformación de un contrafuerte de enrocado con taludes de relleno de 1,5H:1:V y finalmente una superficie de estabilización con taludes de corte y relleno de 2,5H:1V."

Cabe agregar que la condición de inestabilidad que determina un estudio de estabilidad física no implica necesariamente la percepción a simple vista de grietas u otros signos de deslizamiento, salvo las situaciones de inminencia; por lo que los descargos presentados dejan en claro una deficiente identificación de peligros que expone al riesgo a los trabajadores.

Debe advertirse que SOUTHERN efectúa manifestaciones que no son acordes con elementales conocimientos de ingeniería que son convencionales en cuanto a la determinación de la estabilidad física de un componente y el uso del monitoreo geotécnico; aspecto que no puede pasar desapercibido por sus consecuencias en la gestión de los riesgos de la unidad minera "Acumulación Cuajone".

Respecto del descargo f), se debe señalar que la Figura 7.1 del Estudio Técnico muestra que las secciones de análisis utilizadas son lo suficientemente representativas del pad de lixiviación (fojas 76 reverso), por lo que la situación de inestabilidad no se limita a una zona específica del componente, sino que comprende las zonas noroeste, noreste y sureste del mismo.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe advertir que el hecho de mostrar una sola sección con resultados de inestabilidad, es suficiente para tomar acciones e incrementar el valor de los factores de seguridad con la ejecución de trabajos tales como el contrafuerte de gaviones señalado por ANDDES, entre otros trabajos, para evitar de esa forma, un posible deslizamiento que comprometa la vida e integridad de las personas y no menos importante la afectación del medio ambiente.

Por tanto, se reitera que la instrumentación geotécnica es complementaria a los trabajos de estabilización que se deberán concluir en el pad de lixiviación SX Cuajone, según recomendaciones del Estudio Técnico.

En cuanto al descargo h), SOUTHERN señala que el literal f) del artículo 19° del RSSO exige como condición de paralización la existencia de riesgo inminente:

"Artículo 19°. – Para el cumplimiento del presente reglamento, la autoridad competente debe: (...) f) Disponer la paralización temporal o definitiva del ámbito de trabajo en caso que, durante la supervisión, inspección o fiscalización se detectara peligro inminente de un accidente y/o se verifique actividades mineras sin las autorizaciones correspondientes".

Al respecto se debe señalar que la norma invocada por SOUTHERN está relacionada con atribuciones que corresponden a la autoridad administrativa durante sus actividades de supervisión, situación que no corresponde al presente caso, sobre incumplimiento de la obligación del artículo 26° literal s) del RSSO, dada la omisión de SOUTHERN de suspender las operaciones de riego en el pad de lixiviación SX Cuajone pese a que el Estudio Técnico determinó la inestabilidad física del citado componente.

Para el cumplimiento de la suspensión de operaciones a que refiere el artículo 26° literal s) del RSSO, no se requiere como condición la existencia de un peligro inminente, dada la finalidad preventiva de las obligaciones del RSSO, conforme se establece en su artículo 1°.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

5. DETERMINACIÓN DE LAS SANCIONES A IMPONER

Respecto al principio de culpabilidad previsto en el numeral 10 del artículo 248° del TUO de la LPAG, se debe señalar que la responsabilidad administrativa se determina de forma objetiva 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.

De acuerdo al Principio de Razonabilidad, previsto en el numeral 3 del artículo 248° del TUO de la LPAG, 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 tal sentido, conforme al artículo 25° del RSFS, así como la Resolución de Gerencia General N° 035 y la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG⁶, en el presente caso corresponde asignar un valor de 100% para la probabilidad de detección y se consideran los siguientes criterios tal como sigue:

5.1 Infracción al artículo 26° literal s) del RSSO

De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1, SOUTHERN ha cometido una (1) infracción al RSSO, que se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

Para efectos de la determinación de la multa se tomará en cuenta lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, considerando lo siguiente:

Reincidencia en la comisión de la infracción.

Constituye un factor agravante que el infractor vuelva a cometer la misma infracción dentro del año siguiente de haber quedado consentida o de haber agotado la vía administrativa la sanción anterior.

Conforme a lo verificado, SOUTHERN no es reincidente en la infracción, por lo que no resulta aplicable este factor agravante.

Subsanación posterior al inicio del procedimiento administrativo sancionador

Constituye un factor atenuante la subsanación voluntaria de la infracción con posterioridad al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Conforme a lo señalado en el análisis de los descargos c) y h), el titular minero no ha cumplido con realizar la subsanación voluntaria de la infracción. En consecuencia, no corresponde aplicar este factor atenuante.

Reconocimiento de la responsabilidad.

Constituye un beneficio que rebaja la multa hasta un monto no menor de la mitad de su importe cuando se presenta por escrito el reconocimiento expreso hasta la fecha de presentación de descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

SOUTHERN no ha presentado escrito de reconocimiento de responsabilidad de la infracción imputada, por lo que no resulta aplicable este beneficio.

Cálculo de la multa⁷.

Disposición Complementaria Única.

Se aplica la metodología de costo evitado asociado, conforme a lo cual se atribuye un valor relacionado con las inversiones que se deben realizar a fin de contar con los especialistas que realicen la suspensión de actividades en el pad de lixiviación inestable.

Se calcula la ganancia ilícita asociada al apilamiento y riego de mineral realizado en el Pad de Lixiviación SX Cuajone verificado en la fecha de supervisión.

Cuadro N° 1: Cálculo de beneficio por costo evitado

Descripción	Monto
Costo de especialista ⁸ (S/ Septiembre 2018)	21,034.20
TC setiembre 2018	3.313
Tasa COK mensual ⁹	13
Periodo de capitalización en meses	1.07%
Costo capitalizado (US\$ octubre 2019)	7,292.61
TC octubre 2019	3.362
Costo Evitados por Especialista estabilización de PAD (S/ octubre 2019)	24,514.29
Escudo Fiscal (30%)	7,354.29
Beneficio económico por costo evitado (S/ octubre 2019)	17,160.00

Fuente: Salary Pack (Price Waterhouse Coopers, recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en soles a febrero del 2015, Ed. Feb. 2015), BCRP (IPC Lima Metropolitana, disponibles en cuadros 62 y 36 disponibles en: http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html). Elaboración: GSM.

Cuadro N° 2: Ganancia ilícita atribuida

Área de Riego en Detección (m2) foja 142	TM Mineral en Infracción ^(a)	Valor de Cu SX-EW obtenido de mineral apilado (US\$) ^(b)	Utilidad (S/ Oct. 2019) [©]
22,000.00	81,400.00	1,246,322.53	897,416.71
Utilidad asociada al m	897,416.71		
Ganancia ilícita asocia	110,382.26		

(a) Altura de Módulo para lixiviación (2.5m) y densidad = 1.48 TM/m3 (Manuel de Operación – Lixiviación Cuajone, CAB-MINEM).

(b) Se valoriza las TM de Cu SX-EW asociado al mineral apilado de acuerdo con leyes reportadas en Estamin (Mineral 0.42% y Cu SX-EW 99.9997%), tasa de recuperación de 60% (Manual de Operación- Lixiviación Cuajone, CAB-MINEM), y el valor de ventas reportado en Estamin (6119.52 USA/TM).

© Se ajusta a precios de octubre 2019 y se aplica el ratio de utilidad neta sobre ventas del año 2018, obtenido del estado financiero del titular publicado en la BVL.

(d) La utilidad se ajusta por el factor de valor agregado de asociado al pads de 12.30% (ver numeral 5.2).

Fuente: fojas 142; Manuel de Operación – Lixiviación Cuajone, CAB-MINEM; ESTAMIN; BVL; BCRP (IPC Lima Metropolitana y tipo de cambio de cuadros 62 y 36 disponibles en: http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html). Elaboración: GSM.

Para fines de cálculo se atribuye la participación del Jefe de Geotecnia (sueldo S/ 17,815.67) por 1.07 meses, considerado desde el 13.08.2018 fecha del estudio "Investigación geotécnica, re-diseño, ingeniería de detalle y validación de la estabilización del Pad de lixiviación" hasta el fin de supervisión del 14.09.2018. Montos que actualizados al mes de setiembre de 2018: S/ 21,034.20. Estos conceptos a la fecha de supervisión.

Jefe de Geotecnia: Responsable de supervisar y controlar las actividades dentro del pad de lixiviación, en el presente caso, de recomendar la paralización de las actividades en las zonas donde se detectó inestabilidad física de acuerdo con el estudio "Investigación geotécnica, re-diseño, ingeniería de detalle y validación de la estabilización del Pad de lixiviación".

⁹ Tasa equivalente a 13.64% anual, tomada como referencia del estudio de valorización 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}

Cuadro N° 3: Cálculo de multa

Descripción	Monto
Beneficio económico por costo evitado (S/ octubre 2019)	17,160.00
Ganancia Ilícita	110,382.26
Costo servicios no vinculados a supervisión ¹⁰	4,534.26
Beneficio económico – Factor B (S/ octubre 2019)	132,076.52
Probabilidad de detección	100%
Multa Base (S/)	132,076.52
Factores Agravantes y Atenuantes	1.00
Multa (S/)	132,077
Multa (UIT) ¹¹	30.71

5.2 Valor agregado del proceso metalúrgico por Lixiviación de PAD's

A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto del proceso de lixiviación del mineral, se considera la siguiente fórmula general:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{PAD\ y\ CA\ o\ MC} + VA_{PAD\ y\ CA\ o\ MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref.}$$
 (1)¹²

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{PAD \ VCA \ o \ MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref.}(2)$$

Donde,

 VB_{Total} : Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de

productos vendibles.

 C_{Mina} : Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño del Estamin.

Valor Agregado de la etapa de mina.

 $C_{PAD\ y\ CA/MC/SX}$: Costo de la etapa de PAD y recuperación por Carbón Activado o Merrill Crowe o extracción por solventes.

 $VA_{PAD\;y\;CA/\;MC/SX}$: Valor Agregado de la etapa de PAD y recuperación por Carbón Activado o Merrill Crowe o extracción por solventes.

Costo del proceso de Fundición. C_{Fund} :

Valor Agregado de la etapa de fundición (desagregación válida para oro) VA_{Fund} :

 C_{Ref} : Costo de Refinación.

Valor Agregado de la Fase de refinación. VA_{Ref} :

 VA_{Total} : Valor Agregado Total

Así mismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN¹³, se obtiene los indicadores de desempeño (costo de mina, costo de planta) y reporte de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como oro doré, cátodos de cobre, oro y plata refinados. Así como las respectivas

Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión.

¹¹ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) durante el 2020 es S/ 4,300.00. Véase el D.S. N° 380-2019-EF.

 $C_{PAD\ y\ CA\ o\ MC} + C_{Fund} + C_{Ref} = C\ C_{planta\ Estamin}$ Empresas que producen oro refinado y cátodos de cobre.

Desde enero del 2011 hasta octubre del 2015, correspondiente a una muestra de 7 unidades mineras.

valorizaciones 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 minero¹⁴. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del stock de productos vendibles (VBTotal) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta)

En relación al proceso de fundición y refinería se considera la aplicación de un factor basado en ratios de precio unitario del oro dore (producto fundición) y oro refinado (producto refinado)

Las unidades mineras que obtienen cobre SX-EW como producto final de la etapa metalúrgica, como Cuajone, Cerro Verde 1, 2 3 y otros presentan en promedio el 60.06%¹⁵ de valor agregado por la fase metalúrgica (PAD y refinación).

A fin de calcular el factor de valor agregado asociado a la pila de Lixiviación y la planta de beneficio, se tiene que la inversión¹⁶ es de US\$ 28,380,000.00 (37.1 %) y US\$ 48,105,000.00 (62.9%), respectivamente, con lo cual se obtienen que los porcentajes de valor agregado para cada etapa son:

$$VA_{Total} = 39.94 \% VA_{Mina} + 12.30 \% VA_{PAD} + 20.84 \% VA_{ca/mc \ v \ Fund.} + 26.92 \% VA_{Ref.}$$

En el presente expediente se utilizará el factor de 12.30 % de valor agregado asociado a la pila de lixiviación.

6. IMPOSICION DE MEDIDA ADMINISTRATIVA.

De acuerdo al numeral 4.1 de la presente Resolución, se encuentra pendiente que SOUTHERN complete las obras civiles necesarias para la estabilización de las zonas Noroeste y Sureste del pad de lixiviación SX Cuajone.

Conforme a los artículos 35° y artículo 38° del RSFS, procede la imposición de medidas administrativas, siendo que las medidas correctivas se emiten dentro o fuera del procedimiento administrativo sancionador, a fin de restablecer las cosas o situaciones alteradas por una conducta antijurídica, a su estado anterior.

En consecuencia, resulta pertinente la imposición de una medida correctiva a fin que SOUTHERN paralice el apilamiento de mineral y riego con nueva solución lixiviante en los sectores Noroeste y Sureste del pad de lixiviación SX Cuajone, hasta concluir con las obras de estabilización recomendadas en el estudio de estabilidad física "Investigación"

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.

¹⁵ $VA_{Total} = 39.94 \% VA_{Mina} + 60.06\% VA_{PAD-Fund}$.

¹⁶ Inversión basada en Cost Mine, 2014.

Geotécnica, Re-diseño, Ingeniería de Detalle y Validación de la Estabilización del Pad de Lixiviación Unidad Minera Cuajone" elaborado por Anddes, en agosto de 2018.

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 de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS-CD; y la Resolución de Consejo Directivo N° 035-2018-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION, SUCURSAL DEL PERÚ con una multa ascendente a treinta con setenta y uno centésimas (30.71) Unidades Impositivas Tributarias, vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 26° literal s) del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM.

Código de Pago de Infracción: 190006402401

<u>Artículo 2°.- IMPONER a SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION, Sucursal del Perú, la siguiente medida correctiva:</u>

 Paralizar el apilamiento de mineral y riego con nueva solución lixiviante en los sectores Noroeste y Sureste del pad de lixiviación SX Cuajone hasta concluir con las obras de estabilización recomendadas en el estudio de estabilidad física "Investigación Geotécnica, Re-diseño, Ingeniería de Detalle y Validación de la Estabilización del Pad de Lixiviación Unidad Minera Cuajone" de agosto de 2018, elaborado por Anddes.

Se continuará con la captación de la solución lixiviante que permanece en el pad de lixiviación SX Cuajone, así como cualquier otra medida operativa que sea estrictamente necesaria para salvaguardar la seguridad pública o el medio ambiente.

SOUTHERN, bajo su responsabilidad, deberá paralizar los trabajos de apilamiento de mineral en las áreas que adicionalmente a las indicadas, presenten inestabilidad física sea por el incumplimiento de factores de seguridad mínimo o por la presencia de signos de inestabilidad, lo cual deberá ser comunicado a la División de Supervisión de Gran Minería.

El incumplimiento de la medida impuesta está sujeta a la sanción dispuesta en la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones, aprobada por Resolución del Consejo Directivo N° 035-2014-OS/CD.

Artículo 3°.- Disponer que los montos de las multas sean depositado a través de los canales de atención (Agencias y banca por internet) del Banco de Crédito del Perú, Interbank o Scotiabank a la cuenta "MULTAS PAS", y en el caso del BBVA Continental a la cuenta "OSINERGMIN MULTAS PAS", importes que deberán 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 Código de Pago de la Infracción; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin de los pagos realizados.

<u>Artículo 4°.</u>- Una vez canceladas las multas, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Gerencia de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Registrese y comuniquese

«image:osifirma»

Edwin Quintanilla Acosta Gerente de Supervisión Minera