



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Escuela de  
Postgrado**

**“VALORIZACIÓN DE SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Finanzas**

**Presentado por:**

**Lourdes Mercedes Carreño Gomez**

**Tania Ruth Tafur Choque**

**Cintya Ibis Tipe Gonzales**

**Asesor: Marco Fabricio Neciosup Llontop**

**[0000-0003-0276-4031](tel:0000-0003-0276-4031)**

**Lima, febrero de 2023**

## REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, MARCO FABRICIO NECIOSUP LLONTOP deja constancia que el trabajo de investigación titulado "VALORIZACIÓN DE SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION" presentado por Doña LOURDES MERCEDES CARREÑO GOMEZ, Doña TANIA RUTH TAFUR CHOQUE y Doña CINTYA IBIS TIPE GONZALES, para optar el Grado de Magíster en Finanzas fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin del programa Blackboard, el 02 de julio de 2023 dando el siguiente resultado:

### Tesis Southern

INFORME DE ORIGINALIDAD

**19%**  
INDICE DE SIMILITUD

**18%**  
FUENTES DE INTERNET

**4%**  
PUBLICACIONES

**5%**  
TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

Fecha: 02 de julio de 2023



Firma del asesor

Dedicamos la presente investigación a nuestras familias, quienes, con su apoyo incondicional, han sido nuestro soporte y principal motivación durante todo el período de la maestría. Nos dieron lo más valioso, el tiempo y la comprensión en épocas complicadas y de mucha incertidumbre.

Asimismo, deseamos agradecer muy especialmente a nuestro asesor, profesor Fabricio Neciosup, por su paciencia, motivación y valiosa orientación.

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo de investigación se valoriza la acción, así como se brinda una recomendación de inversión referente a la compañía Southern Perú Copper Corporation (en adelante “SPCC”), destacado productor de cobre en el país y subsidiaria de Southern Copper Corporation en el Perú.

Este trabajo ha sido preparado teniendo como base histórica la información pública de la compañía y del sector minero peruano. Se han analizado estados financieros auditados de los ejercicios 2013 al 2021, memorias anuales e información publicada por la compañía en su portal web corporativo, así como en el portal web de *Securities and Exchange Commission* (SEC) y Bloomberg. Asimismo, estos datos han sido complementados con información de analistas del sector.

La valorización de la acción se realizó al cierre del 2021 bajo una coyuntura macroeconómica favorable de incremento de precios de los metales y reactivación de la demanda, con cierta incertidumbre respecto al 2022 y 2023, a raíz de las medidas fiscales que ha venido empleando Estados Unidos y China, y que probablemente provoquen una desaceleración del crecimiento que venían reportando post pandemia. Por su parte, a nivel local se ha experimentado un cambio de gobierno peruano, que empezó generando incertidumbre y algunos retrasos en inversiones mineras, sin embargo las empresas mineras han venido aprovechando el incremento de los precios y han registrado importantes resultados al 2021 que inclusive como en el caso SPCC llegaron a compensar la caída en producción de ese mismo año a raíz de la caída de las leyes de mineral, a raíz de la reprogramación de actividades de desbroce debido a la emergencia sanitaria COVID-19.

En cuanto al método aplicado para la valorización, se ha empleado tanto la metodología de flujo de caja libre descontado, así como la de múltiplos de empresas comparables, considerando supuestos y criterios acordes a la coyuntura en la que operó SPCC al 31 de diciembre 2021. Bajo esa premisa, realizamos la estimación de los flujos futuros descontados a una tasa WACC de 8.27%, teniendo como horizonte de tiempo una vida mina de 58 años, hasta el 2079, periodo en el que SPCC estima se agotarían las reservas minerales en sus dos minas operativas a la fecha de la presentación de este estudio: Toquepala y Cuajone. Como resultado, nuestro valor fundamental por acción a diciembre 2021, calculado con un WACC

de 8.27%, fue de US\$ 16.41, lo que representa un incremental del 18.50% sobre el precio de mercado de US\$ 13.85 (BVL), a la misma fecha.

Así mismo se aplicó la valorización por múltiplos, comparando a SPCC con tres empresas de la industria minera con características similares y analizamos sus principales múltiplos (PER, P/PV y EV/EBITDA). Las empresas comparables analizadas fueron: Cerro Verde, Antofagasta y Teck. El resultado de este método arrojó un precio superior al de mercado en 1.40 veces.

Por tanto, considerando los resultados obtenidos de ambos métodos de valorización, así como de la sensibilidad analizada a través de la iteración de variables críticas, se ha confirmado que, al cierre del 2021, SPCC cuenta con fundamentos de valor y se perfila como una buena empresa para invertir. Por tanto, se recomienda la compra.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO .....	III
TABLA DE CONTENIDO .....	V
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	IX
INTRODUCCIÓN .....	1
Capítulo 1. Descripción de la empresa .....	2
1.1 Contexto.....	2
1.2 Accionariado .....	2
1.3 Gobierno corporativo .....	2
1.4 Líneas de Negocio y productos.....	3
1.5 Minas y capacidad de producción.....	3
1.5.1 Mina Toquepala .....	3
1.5.2 Mina Cuajone .....	4
1.5.3 Complejo Metalúrgico Ilo .....	4
1.5.4 Sistema Ferroviario .....	4
1.5.5 Proyectos de inversión .....	4
1.6 Clientes .....	6
1.7 Proceso productivo .....	6
Capítulo 2. Análisis del Macroentorno .....	7
2.1 Macroambiente internacional .....	7
2.1.1 Estados Unidos de América .....	7
2.1.2 República Popular de China.....	8
2.1.3 Latinoamérica.....	8
2.2 Macroambiente peruano .....	9
2.2.1 Análisis PEST .....	9
Capítulo 3. Posicionamiento competitivo de la empresa.....	11
3.1 Análisis mediante las cinco fuerzas de Porter.....	11
3.2 Análisis FODA.....	12
Capítulo 4. Análisis financiero de la empresa .....	15

4.1 Evolución de los Ingresos .....	15
4.2. Cash-cost.....	16
4.3. Capex .....	17
4.4. Necesidades operativas de fondos (NOF).....	17
4.5. Deuda.....	17
4.6. Política de dividendos .....	18
4.7. Análisis de ratios financieros .....	18
4.7.1. Ratios de liquidez.....	18
4.7.2. Ratios de gestión .....	19
4.7.3. Ratios de solvencia.....	19
4.7.4. Ratios de rentabilidad.....	20
4.8. Análisis modelo Dupont .....	20
Capítulo 5. Análisis de Riesgos .....	21
5.1 Riesgo de precios .....	21
5.2 Riesgo de tipo de cambio.....	21
5.3 Riesgo Operativo .....	21
5.4 Riesgo político .....	22
5.5 Riesgo social y ambiental .....	22
Capítulo 6. Valoración.....	24
6.1 Método de flujo de caja descontado (FCD).....	24
6.1.1 Costo de la deuda (Kd).....	24
6.1.2 Costo de capital (Ke).....	24
6.1.3 Cálculo del WACC .....	25
6.1.4 Supuestos para la valoración por FCD.....	25
6.2 Método de múltiplos de empresas comparables .....	26
6.3. Análisis de sensibilidad .....	28
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	34
BIBLIOGRAFÍA .....	37
ANEXOS .....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis PEST .....	9
Tabla 2. Análisis FODA.....	13
Tabla 3. Cálculo del costo de capital ( $K_e$ ) .....	24
Tabla 4. Cálculo de la tasa de descuento (WACC).....	25
Tabla 5. Resultados de la valorización empleando el método de FCD .....	26
Tabla 6. Análisis de múltiplos.....	27
Tabla 7. Valoración por múltiplos .....	28
Tabla 8. Múltiplos de comparables .....	28
Tabla 9. Valor por acción al 31/12/2021 para cada escenario analizado.....	30

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	12
Figura 2. Evolución de ingresos 2013-2021 (en millones US\$).....	15
Figura 3. Evolución de <i>cash-cost</i> SPCC .....	17
Figura 4. Evolución de ratios de liquidez .....	19
Figura 5. Variación de precios del cobre para escenario “ <i>Net zero by 2050 emissions</i> ” y para escenario “ <i>stated policies</i> ” .....	29
Figura 6. Valor por acción al 31/12/2021 – Media de escenarios analizados.....	32
Figura 7. Sensibilidad del valor por acción al 31/12/2021 por variable analizada.....	33

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Estructura corporativa de Southern Perú Copper Corporation .....	44
Anexo 2. Historia de la compañía.....	45
Anexo 3. Composición accionarial: acciones de inversión (al 31/12/2021).....	45
Anexo 4. Variación histórica del precio de la acción de inversión (S/) – SPCCI1 .....	46
Anexo 5. Variación histórica del precio de la acción de inversión (S/) – SPCCI2 .....	46
Anexo 6. Productos y subproductos de minas y complejo metalúrgico .....	47
Anexo 7. Ubicación de minas, proyectos, fundiciones y refinerías de SPCC .....	48
Anexo 8. Principales Clientes a largo plazo de SPCC.....	48
Anexo 9. Proceso productivo del cobre .....	50
Anexo 10. PBI Minería metálica (Variación % anual).....	51
Anexo 11. Producción minera en Perú (2013-2021) .....	51
Anexo 12. Cartera de proyectos de exploración minera - 2021.....	52
Anexo 13. Ingresos por productos 2013-2021 .....	52
Anexo 14. Histórico de venta de cobre por volumen (en miles de libras).....	53
Anexo 15. Precio del Cu y Mo por libra 2013-2021 (en US\$).....	53
Anexo 16. Distribución geográfica de las ventas SPCC al 2021 .....	54
Anexo 17. Inversión en Capex (en miles de US\$).....	54
Anexo 18. Cálculo de las NOF 2013-2021 .....	55
Anexo 19. Deuda total vs Patrimonio (%).....	55
Anexo 20. Distribución de dividendos (en miles de US\$) .....	56
Anexo 21. Ratios de liquidez.....	56
Anexo 22. Ratios de gestión .....	56
Anexo 23. Evolución de márgenes .....	57
Anexo 24. Ratios de endeudamiento – solvencia .....	57
Anexo 25. Ratios de rentabilidad.....	57
Anexo 26. Análisis modelo Dupont.....	57
Anexo 27. Supuestos en el cálculo del costo de capital (Ke) .....	58
Anexo 28. Consideraciones para el determinar la tasa de descuento (WACC).....	61
Anexo 29. Supuestos para las proyecciones de flujos de caja, escenario base .....	62
Anexo 30. Ratios para cálculo de múltiplos en empresas comparables .....	65
Anexo 31. Supuestos sobre variables de sensibilidad.....	66

Anexo 32. Análisis de probabilidad de escenarios .....	67
Anexo 33. Distribución de variables y resultados de análisis de sensibilidad.....	68

## INTRODUCCIÓN

SPCC, sucursal de Southern Copper Corporation en Perú y subsidiaria indirecta del conglomerado internacional Grupo México SAB de C.V., es una empresa minera destacada en la producción de cobre en el país, con un sólido desempeño financiero y apalancamiento conservador (por debajo de la industria), que le otorga flexibilidad financiera. Sus EBITDAs son crecientes a una tasa promedio del 39% desde el 2016 al 2021, debido fundamentalmente a la tendencia creciente de precios del cobre, así como una sostenida política de optimización costo-eficiente. Los años 2020 y 2021, ciertamente especiales para SPCC, el primero considerado como un año atípico por pandemia para la industria minera y el segundo, considerado como un año de recuperación, en que SPCC emergió con un 76% de crecimiento en EBITDA, impactado principalmente por el incremento de precios de los metales (Southern Copper Corporation [SCC], 2022a).

En este contexto, SPCC nos resultó una empresa muy interesante para aplicar nuestros conocimientos financieros adquiridos en la Maestría al análisis de valor de esta empresa minera. Sin duda, un desafío porque la información que SPCC presenta a sus inversionistas es menuda, por lo que tuvimos que recurrir a la información disponible de su Casa Matriz para el armado de nuestro modelo financiero.

En consecuencia, presentamos el presente trabajo de investigación, con el objetivo de brindar una recomendación de inversión basados en una valorización de SPCC. Para este fin, hemos empleado dos metodologías: El flujo de caja libre descontado, así como el método de múltiplos de comparables.

Este trabajo está organizado en seis capítulos. En el primer capítulo, iniciamos describiendo a SPCC y su objeto de negocio. En el segundo capítulo, presentamos el contexto de la industria minera internacional y nacional. En el tercer capítulo, destacamos el posicionamiento competitivo de la compañía mediante herramientas tales como las cinco fuerzas de Porter, el análisis FODA, así como el análisis PEST. Así llegamos al cuarto capítulo, en el cual analizamos las finanzas estructurales y principales ratios de SPCC. En el quinto capítulo, presentamos el análisis de los principales riesgos a los que están expuestas las empresas mineras en el Perú. Finalmente, en el sexto capítulo, concluimos con el informe de valorización que refleja nuestra opinión acerca del valor fundamental de la compañía.

## **Capítulo 1. Descripción de la empresa**

### **1.1 Contexto**

SPCC es la sucursal peruana de Southern Copper Corporation y subsidiaria indirecta del conglomerado minero Grupo México<sup>1</sup>, según se presenta la estructura corporativa en el Anexo 1.

La compañía fue fundada en 1954 con el fin de desarrollar operaciones mineras en el Perú, que incluyen la exploración, explotación, lixiviación, fundición y refinación para la producción de concentrados de cobre y otros subproductos como: concentrado de molibdeno, ácido sulfúrico, plata, entre otros minerales. Ver la línea de tiempo de la compañía en el Anexo 2.

### **1.2 Accionariado**

Al cierre del 2021, SPCC contaba con 321,797,000 acciones comunes y 57,649,479 acciones de inversión inscritas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), ambas con los mismos derechos con respecto a la distribución de dividendos. Desde 1995, las acciones de inversión se encuentran clasificadas en dos series: Serie S-1: 54,209,936, nemónico SPCCPI1, última cotización S/55 y Serie S-2: 3,439,543, nemónico SPCCPI2, última cotización S/ 51.05. La composición accionarial se muestra en el SCC (2022a). Elaboración Propia.

Anexo 3, y la variación histórica de los precios de la acción de inversión (S/) – SPCCPI1 y SPCCPI2, se muestra en el Anexo 4 y Anexo 5, respectivamente. (SCC, 2022a).

### **1.3 Gobierno corporativo**

Según la ley General de Sociedades Peruana – Artículo 396°, al ser SPCC una sucursal de la empresa norteamericana Southern Copper Corporation, no cuenta con personería jurídica diferente a su matriz, no mantiene órganos de la sociedad como Junta General de Accionistas (en su reemplazo tiene la figura de Representante Legal), no cuenta con capital social registrado, en su reemplazo tiene “capital asignado” no representado por ningún título valor; asimismo solo tiene accionistas de Acciones de Inversión (Congreso de la República de Perú, 1998, Ley 26887, Artículo 396). Sin perjuicio de ello, SPCC se adhiere a la estructura de Gobierno Corporativo de su Matriz (SCC), los cuales están sujetos a las buenas prácticas,

---

<sup>1</sup> Importante conglomerado minero fundado en 1978. Sus actividades son la minería, transporte ferroviario e infraestructura. Posicionado entre los principales productores de cobre, molibdeno y plata a nivel global.

normas y altos estándares de transparencia y gobierno corporativo que demanda la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE).

Según se indica en el portal corporativo de la compañía (<https://southerncoppercorp.com/>), el Gobierno Corporativo de SCC se organiza de la siguiente manera: Accionistas y Directorio, este último estructurado en seis comités: Ejecutivo, Auditoría, Compensaciones, Nominaciones, Gobierno Corporativo y de Comunicaciones y Administrativo. Se destaca la experiencia y el alto tiempo de permanencia de los directores independientes, lo cual favorece la consecución de los planes estratégicos a largo plazo de SCC y la sucursal.

#### **1.4 Líneas de Negocio y productos**

La principal actividad de SPCC es la producción y venta de cobre (83% del total de ingresos al 2021). Adicionalmente, en el proceso de producción de este metal, la compañía recupera para la comercialización, subproductos como concentrado de molibdeno (12% del total de ingresos al 2021), plata (3% del total de ingresos al 2021), y otros subproductos.

#### **1.5 Minas y capacidad de producción**

SPCC tiene operativas las minas Toquepala, Cuajone, así como la unidad metalúrgica Ilo, las instalaciones portuarias y el ferrocarril industrial, que conecta los complejos. Véase información detallada cada unidad de producción en el Anexo 6.

La compañía cuenta con una reserva importante de cobre al 31 de diciembre de 2021, de 22,712 miles de toneladas, estas reservas se incrementarán a 25,371 miles de toneladas, si se consideran las reservas del Proyecto de Inversión Tía María, que a la fecha del presente documento se encuentra paralizado desde el 2011 por conflictos sociales en la zona (Cruz, 2022b). Asimismo, SPCC cuenta con otros proyectos de inversión tales como: Los Chancas y Michiquillay, ubicados en Apurímac y Cajamarca respectivamente (Ministerio de Energía y Minas [MINEM], 2021a).

##### **1.5.1 Mina Toquepala**

Este complejo minero está ubicado en el Departamento de Tacna, en el Sur del Perú. Está constituido en su mayoría por la concesión denominada “*Acumulación Toquepala 1*”, la cual cubre un área de 17,552.3852 hectáreas, asimismo esta unidad consta en total de 14 concesiones mineras ocupando un área de 26,441.72 hectáreas. Esta mina inició operaciones en 1960 (SCC, 2022a).

### 1.5.2 Mina Cuajone

Este complejo minero ubicado al Suroeste del Perú, en el departamento de Moquegua consiste en una concesión amplia denominada “Acumulación Cuajone”, que cubre un área disponible de 15,024.5 hectáreas. En total esta unidad cuenta con 16 concesiones mineras que ocupa un área total de 22,474.08 hectáreas. Esta mina inició sus operaciones en 1976 (SCC, 2022a).

### 1.5.3 Complejo Metalúrgico Ilo

Este complejo está ubicado en Ilo (Moquegua), consta de una refinería, una fundición y de la Unidad Económica Administrativa (UEA) no metálica denominada Ilo, está constituida por tres plantas de beneficio que ocupan 421 hectáreas en total y también tiene 21 concesiones mineras no metálicas, con lo cual entre el complejo y la UEA finalmente tienen 24 concesiones mineras ocupando un área total de 5,103 hectáreas. Este complejo inició operaciones en 1960 (SCC, 2022a).

### 1.5.4 Sistema Ferroviario

SPCC también cuenta con un sistema ferroviario que realiza las conexiones entre sus minas para el transporte de minerales y otros, este ferrocarril industrial que conecta los complejos de Ilo, Toquepala y Cuajone (SCC, 2022a).

### 1.5.5 Proyectos de inversión

Al cierre del 2021, la compañía cuenta con los siguientes proyectos de inversión:

- **Proyecto *greenfield* Tía María-Arequipa.** Este proyecto contempla un área de 34,790 hectáreas, asimismo prevé una producción de 120,000 toneladas de cobre por año. A partir de julio 2019, cuenta con los permisos de construcción y está previsto que se desarrolle con tecnología ESDE (extracción por solventes y electrodeposición) de última generación (eco amigable con el ambiente, debido a que el proceso técnico que utiliza permite evitar la liberación de emisiones a la atmósfera). A 31 de diciembre del 2021, SPCC ha invertido en este proyecto US\$ 310.2 millones, el mismo que contempla una vida útil de 21 años, incluyendo un año de preproducción. Actualmente se encuentra paralizado a causa de conflictos sociales (SCC, 2022a).

- **Proyecto Los Chancas – Apurímac.** Este proyecto consiste en una mina a tajo abierto que espera operar con una combinación de procesos de concentración y lixiviación. La inversión de capital para el proyecto asciende a US\$2,600 millones. Se prevé una vida operativa de 18 años, más dos años de preproducción. Se ha calculado que se producirá cobre y molibdeno (130,000 toneladas y 7,500 toneladas respectivamente, por año). SPCC considera en sus proyecciones que existen 52 millones de toneladas de recursos minerales indicados de sulfuros de cobre con una concentración de 0.59% y 98 millones de toneladas de recursos minerales indicados de óxidos con una concentración de cobre de 0.45%. Por otro lado, asume que existen 1,400 millones de toneladas de recursos minerales inferidos de sulfuros de cobre con una concentración de 0.45% y 33 millones de toneladas de recursos minerales inferidos de óxidos de cobre con una concentración de 0.38%. En 2021, SPCC empezó a desarrollar programas sociales y ambientales encaminados a mejorar las condiciones de las comunidades aledañas al proyecto y asimismo ejecuto la evaluación del impacto ambiental que tendrá el proyecto (SCC, 2022a).
- **Proyecto Michiquillay – Cajamarca.** Este proyecto tiene recursos minerales proyectados de 2,288 millones de toneladas con una concentración de cobre proyectada de 0.43%. Asimismo, estima una producción de 225,000 toneladas de cobre anualmente (incluidos subproductos). Se prevé una vida útil inicial superior a los 25 años y se estima una inversión de capital de US\$2,500 millones. A mediados de 2018, la Compañía adquirió el proyecto realizando un primer pago de US\$12.5 millones por la adquisición del proyecto, asimismo efectuó un pago adicional por el mismo monto, en 2021. Ese mismo año, SPCC pactó acuerdos sociales con la población de Michiquillay y la Encañada, respectivamente. En octubre, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) aceptó el estudio de impacto ambiental semidetallado del proyecto, autorizando a la compañía empezar el 2022 con un programa de perforación en profundidad, a fin de constatar y actualizar la estimación de los recursos mineralizados. Para más información sobre la ubicación de las minas, proyectos y; fundición y refinería véase Anexo 7 (SCC, 2022a).

## **1.6 Clientes**

Southern Copper Corporation (2022a) mantiene una estrategia comercial basada en el desarrollo y mantenimiento de relaciones a largo plazo con sus clientes, lo que le permite gestionar entre el 80% y 90% de su producción vendida bajo contratos anuales o de largo plazo. En estos contratos se indica el volumen de mineral comprometido para la venta y las fechas de entrega. Sin embargo, al tratarse de un *commodity*, el precio al que se venderá el mineral, por lo general, está determinado por la tasa promedio semanal o mensual del producto, que es publicada por las principales bolsas donde se cotizan estos metales. De esta manera, la compañía reconoce el ingreso por ventas, en el periodo en que hace efectivo la entrega del metal.

Al 31 de diciembre de 2021, la Compañía ha firmado contratos de largo plazo con promesas de entregas para el 2022; «por un total de 118,000 toneladas métricas de concentrado de cobre, 48,000 toneladas métricas de cátodos de cobre, 37,594 toneladas de concentrado de molibdeno y 367,720 toneladas de ácido sulfúrico» (SCC, 2022b, p.191).

Entre sus principales clientes a largo plazo están: Mitsui, Grupo Molymet (Molibdenos y Metales, S.A. Complejo Industrial Molynor S.A. y Molymet Belgium N.V) y Marcobre. Para mayor detalle, véase el Anexo 8.

## **1.7 Proceso productivo**

SPCC utiliza modernos procedimientos de extracción y procesamiento, que incluyen sistemas de posicionamiento global y operaciones computarizadas para la extracción de mineral. Sus operaciones están integradas, lo que facilita la administración de todo el proceso productivo, desde la extracción del mineral hasta la producción de cobre refinado y subproductos.

Generalmente el cobre se encuentra asociado al azufre, en su estado natural, por lo tanto, para obtener el metal puro de cobre, la compañía realiza un proceso de varias etapas, que inicia con el minado y concentrado de minerales de baja concentración que contienen sulfuros de cobre, luego sigue con un proceso de fundición y refinación electrolítica a través de los cuales se obtiene los cátodos de cobre puro. De esta forma, la compañía viene produciendo cada vez más volumen de cobre mediante el proceso de lixiviación ácida de mineral oxidado.

Para mayor detalle del proceso productivo, véase el Anexo 9.

## **Capítulo 2. Análisis del Macroentorno**

### **2.1 Macroambiente internacional**

En el 2021, la recuperación progresiva de la economía mundial fue clave para el sector minero. De acuerdo con Garay, Donoso y Cantallopts (2022) durante dicho año, la demanda de cobre se vio favorecida por la recuperación económica global, liderada por China, Estados Unidos, Europa y Japón, con crecimientos del 8.1%, 5.6%, 5.2% y 1.6%, respectivamente. Estos mercados concentrarían el 75.6% del consumo global de cobre al 2021 (China 55.4%, Europa 13%, Estados Unidos 7.2%).

A causa del crecimiento en la demanda, los precios de los metales en el mercado internacional alcanzaron niveles máximos históricos, posteriores a la caída del 2020 en plena emergencia sanitaria por COVID-19 (Instituto Nacional de estadística e informática [INEI], 2022).

- El precio por libra del cobre (+50.82%), registró crecimiento por segundo año consecutivo.
- El precio promedio por libra de molibdeno (+81.0%), respecto a año 2020. (Southern Copper Corporation, 2022)
- El precio de la plata (+22,61%), reflejó crecimiento por tercer año consecutivo.
- El precio del zinc (+32.57%) y el precio del plomo (+20.55%) mostraron una recuperación.
- El precio del oro (+1,68%) se mantuvo en la tendencia alcista que inició en el 2016.

Por el lado de la oferta, el enfoque actual de las empresas mineras globales es aumentar sus reservas para satisfacer la demanda, así como priorizar las iniciativas medioambientales, sociales y de Gobierno Corporativo (ESG, por sus siglas en inglés).

No obstante, se prevé que para los próximos años tengamos que enfrentar una desaceleración del crecimiento económico de 4.1% y 3.2% en 2022 y 2023 respectivamente. Esta situación mitigaría la demanda mundial de cobre con balance positivo finalmente. Pasaríamos de +3.4% en el 2021 a +2.1% en los dos años consecutivos (Tiempo Minero, 2022).

#### **2.1.1 Estados Unidos de América**

En cuanto a la oferta y demanda proveniente de este país, el MINEN (2021b) señala que, los Estados Unidos registró una participación de las reservas de cobre, oro y plata a nivel mundial de 5.5%, 5.6% y 8.9%, respectivamente. Asimismo, señaló que este país demandó el 6% de las exportaciones del sector minero peruano como cobre, plata, oro, zinc, estaño (Chacón, 2022).

Se estima que para el 2022-2023, la economía de Estados Unidos (EE. UU) podría enfrentar una desaceleración, tornándose altamente probable que La Reserva Federal de EE. UU (FED por sus siglas en inglés), retire antes de lo previsto sus estímulos económicos e incremente las tasas de interés en búsqueda de la estabilización de la inflación, la misma que se encuentra aún por encima de sus objetivos. Todo esto frente a un escenario geopolítico complicado, como las tensiones entre Europa Estados Unidos y Rusia, lo cual que generaría mayor incertidumbre.

### **2.1.2 República Popular de China**

En el 2021, China demandó 268 mil TM de cobre, sin embargo, se estima que dicho consumo podría bajar entre el 20% -30% para el 2022-2023.

Según lo indicado por el Centro de Ciencias de Pronóstico de la Academia de Ciencias de China (Pronostican que la economía china crecerá un 5.5% este año 2022) las expectativas para el 2022 estarían en un crecimiento que se ralentizaría alrededor del 5,5%, debido a una recuperación global incierta y una recesión en el vasto sector inmobiliario del país, de manera conjunta con la política de decretar cuarentenas a causa de la propagación del COVID-19, reduciendo el flujo en las cadenas de suministros. Por lo que se prevé que, aunado al escenario en EE. UU., se generaría para el 2022-2023 una posible atenuación en la expansión de la demanda global de cobre, atenuando de cierta manera los altos crecimientos del precio del cobre en el 2021.

### **2.1.3 Latinoamérica**

La recuperación de la actividad económica a nivel mundial ha generado que los exploradores reactivaran los programas retrasados, como consecuencia de las medidas sanitarias tomadas debido a la pandemia. Esta situación combinada con los altos precios de los metales, y el mayor financiamiento de los inversionistas, contribuyó a que el presupuesto de exploración minera de América Latina ascienda a US\$ 2,659 millones en el 2021. Provocando, además, una mejora del 28.6% en comparación al 2020 (US\$ 2,066 millones), manteniendo así la mayor participación en la recaudación del presupuesto mundial de exploración minera, debido a que América Latina conforma el principal potencial geológico de los países a nivel mundial.

Es así como al cierre 2021, Latinoamérica con una participación del 23.6%, ocupa el primer puesto de las inversiones en actividades exploratorias en todo el mundo. Le siguen en segundo y tercer lugar, Canadá y Australia con el 18.6% y 16.9%, respectivamente.

## 2.2 Macroambiente peruano

### 2.2.1 Análisis PEST

Mediante el análisis PEST identificamos los factores externos que pueden impactar en el desarrollo de las operaciones de la compañía, dichos factores requieren identificarse para analizar la influencia que tendrá en la misma. Para ello evaluamos los factores políticos-legales, económicos, tecnológicos y sociales del entorno en el que se desempeña la compañía.

**Tabla 1**  
**Análisis PEST**

Factores políticos y legales	Factores económicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• El Ministerio de Energía y Minas (MEM) brinda las garantías de seguridad jurídica en lo que se refiere a estabilidad tributaria, cambiaria y administrativa para el desarrollo de las actividades mineras en el país.</li><li>• La incertidumbre política debido a los resultados de las elecciones 2021, retrasa la inversión en proyectos mineros.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El Perú destaca por tener una de las mayores reservas mundiales en metales industriales (cobre 10%, plomo 7.2% y zinc 9.1%), y metales preciosos (oro 8% y plata 19.6%)<sup>2</sup></li><li>• Costo de producción de cobre competitivo a nivel mundial, valor 0,85 US\$/Libra.<sup>3</sup></li><li>• Aumento del precio de los metales.</li><li>• Incremento en 34.65% en el valor nominal de exportación de productos mineros en el Perú, respecto al año 2020. (Ver Anexo 10).</li><li>• Aumento del PBI metálico en 9.7% respecto al 2020. (Ver Anexo 11).</li><li>• Incremento de 21% en inversiones mineras en 2021, respecto al 2020.</li><li>• Apoyo a Proyectos de exploración. (ver cartera según mineral a extraer, Anexo 12).</li></ul>

<sup>2</sup> Según datos publicados por el Servicio Geológico de los Estados Unidos [USGS] al 2020

<sup>3</sup> Según Revista Venezolana de Gerencia, vol. 26, núm. 94, pp. 784-801, 2021- Universidad del Zulia

Factores tecnológicos	Factores sociales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transición energética a energías limpias para promover el uso eficiente el agua y la reducción de generación de residuos.</li> <li>• Impulso del empleo de la inteligencia artificial y la robótica a través de soluciones que automaticen las operaciones mineras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector sensible a conflictos sociales, es el principal riesgo que enfrenta el sector minero.</li> <li>• Oposición de grupos anti mineros para el desarrollo de inversiones mineras en algunas zonas.</li> </ul>

Fuente: Andujar-Palao et al. (2021), INEI (2021) y MINEM (2021). Elaboración Propia.

### **Capítulo 3. Posicionamiento competitivo de la empresa**

Con respecto a la oferta cuprífera nacional, según datos al 2021 del MINEM, la Compañía Minera Antamina ocupa el primer lugar con 20 % de participación, seguida por la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. con 18.2% y SPCC ocupa el tercer lugar con 17.3% de participación.

En relación con la oferta internacional de cobre, SCC, matriz de SPCC se encuentra entre las cinco principales compañías de producción de cobre mundial. En lista, de mayor a menor participación, tenemos: Codelco (Chile), Freeport-McMoRan (EE. UU), Glencore (Suiza), BHP Group (Australia), Southern Copper (México) (Mining Intelligence, 2022).

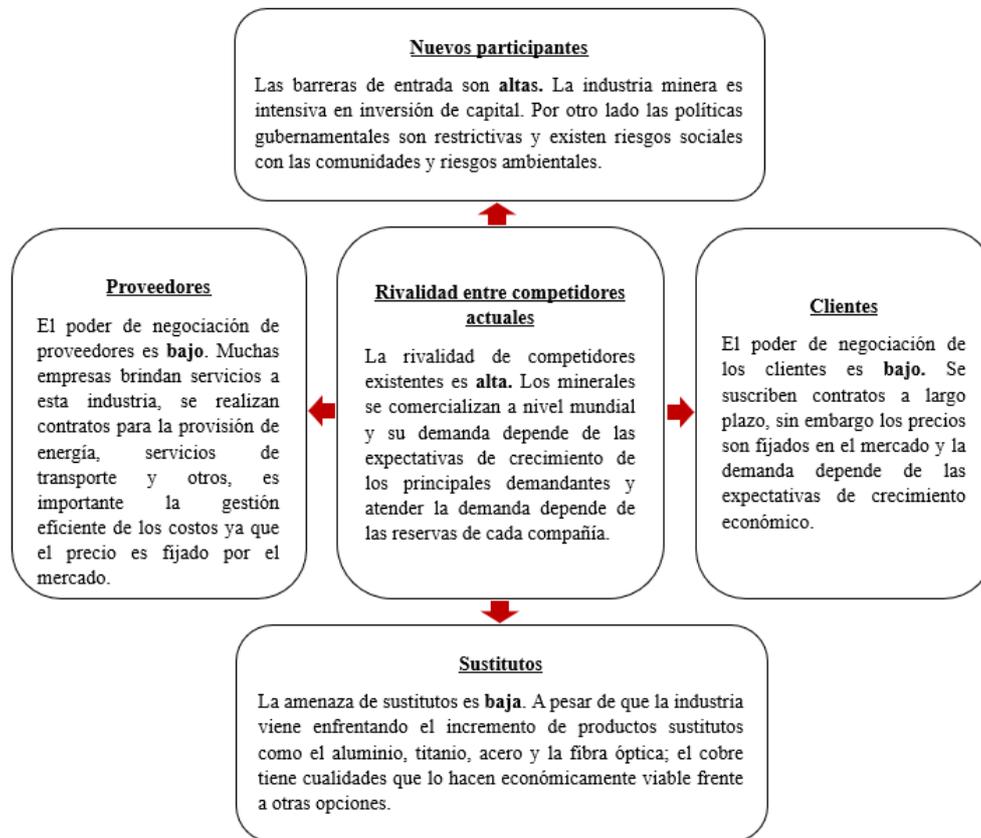
Con la finalidad de analizar el entorno competitivo y el potencial interno de SPCC, hemos realizado el análisis de las cinco fuerzas de Porter y el análisis FODA.

#### **3.1 Análisis mediante las cinco fuerzas de Porter**

Esta herramienta estratégica nos permite entender la dinámica de la industria minera. Para ello analizamos las fuerzas que propone este modelo: rivalidad entre competidores actuales, amenaza de nuevos participantes, productos sustitutos, poder de negociación de los proveedores y el poder de negociación de los clientes.

**Figura 1**

**Análisis de las cinco fuerzas de Porter**



Fuente: Elaboración Propia.

**3.2 Análisis FODA**

Esta herramienta es útil para comprender la situación de SPCC mediante la identificación de sus fortalezas y debilidades (elementos internos), así como de sus oportunidades y amenazas (elementos externos). Por su parte, la matriz FODA cruzada permite desarrollar estrategias ofensivas (FO), estrategias defensivas (FA), estrategias adaptativas (DO) y estrategias de supervivencia (DA) para SPCC, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 2**  
**Análisis FODA**

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>MATRIZ FODA CRUZADO</b>	<p>O1: Interés del Perú por seguir promoviendo la actividad minera.</p> <p>O2: Reservas importantes de minerales en el Perú.</p> <p>O3: Uso de nuevas tecnologías eco amigables, que mejoran la rentabilidad.</p> <p>O4: Expectativas de incremento de exportaciones mineras.</p>	<p>A1: Incertidumbre y volatilidad en el precio de los metales y tipo de cambio.</p> <p>A2: Conflictos sociales, poblaciones anti mineras.</p> <p>A3: Posibles nuevas legislaciones que afecten los proyectos mineros.</p> <p>A4: Ambiente político fluctuante.</p> <p>A5: Regulaciones medioambientales.</p>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>Estrategias FO</b>	<b>Estrategias FA</b>
<p>F1: Producción del metal con mayor demanda en el mundo.</p> <p>F2: Capacidad económica para realizar inversiones en nuevas tecnologías.</p> <p>F3: Producción integrada desde la explotación del mineral hasta producto con valor agregado.</p> <p>F4: Estrategia empresarial de crecimiento orgánico.</p>	<p>1. Incrementar el porcentaje de producción de productos con valor agregado. (F1, F3, O1, O2)</p> <p>2. Implementar mejoras en los procesos productivos con nueva tecnología. (F2, O3)</p> <p>3. Asegurar la realización de los planes de inversión. (F4, O4)</p>	<p>1. Realizar inversión en tecnología eco amigable a fin de asegurar a las poblaciones sensibles el cuidado de su comunidad y el medioambiente (F2, A2, A5)</p> <p>2. Aprovechar la cadena de producción integrada para optimizar los costos en general. (F3, A1)</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>Estrategias DO</b>	<b>Estrategias DA</b>

<p>D1: Precio del metal fijado en el mercado internacional.</p> <p>D2: Bajo control de conflictos sociales.</p>	<p>1. Implementar programas de RSE que permitan facilitar la viabilidad de proyectos. (D2, O1, O2, O4)</p> <p>2. Controlar y mejorar el nivel de <i>cash cost</i> a través de revisión de procesos y uso de nueva tecnología (D1, O1, O3)</p>	<p>1. Implementar programas con los gobiernos regionales para optimizar las condiciones de las comunidades. (D2, A2)</p> <p>2. Implementar sistemas de control que aseguren el cumplimiento de normas legales. (D2, A2, A3)</p>
---	---	---

Fuente: Elaboración Propia.

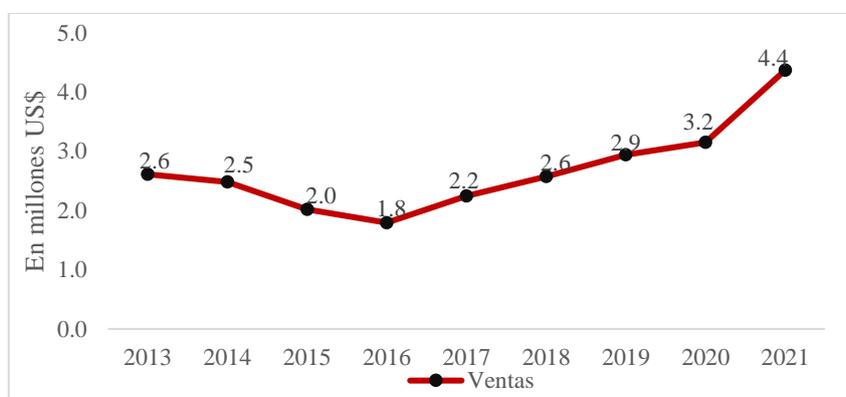
## Capítulo 4. Análisis financiero de la empresa

### 4.1 Evolución de los Ingresos

Los ingresos de la compañía mostraron tasas de incrementos del 25.1% en 2017, 14.6% en 2018, 14.3% en 2019 y 7.3% en 2020 (respecto del año anterior). En 2021 los ingresos por ventas se incrementaron en 38.6% respecto al año 2020, debido en gran medida al aumento del precio de los metales. En la siguiente ilustración se muestra la evolución de los ingresos de la compañía desde 2013 al 2021.

Figura 2

Evolución de Ingresos 2013-2021 (en millones US\$)



Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

Los ingresos de la SPCC provienen principalmente de la venta del cobre, el cual representa una participación sobre la venta del 82.9%, al 2021, ver en Anexo 13.

Respecto al volumen vendido por metal, SPCC, ha mostrado una tendencia creciente desde el 2018 hasta el 2020; no obstante, en el año 2021 registró una disminución del 10,83% respecto al 2020, esto explicado por una disminución en la producción en la mina Toquepala (-56.7 millones de libras), que a la vez ha sido compensada de manera parcial por una mayor producción en la mina Cuajone (+0.7 millones de libras). La caída en la producción fue originada por presencia de menores leyes de mineral, a raíz de la reprogramación forzosa de las tareas de desbroce, como consecuencia de la emergencia sanitaria por COVID-19. (Rumbo Minero Noticias, 2022), ver en Anexo 14. Sin embargo, los ingresos de SPCC se incrementaron en 38.6% respecto al 2020 debido principalmente al incremento de los precios de los metales en 2021. El precio del cobre se incrementó en 51% (de US\$2.8 en 2020 a US\$4.23 por libra);

el precio del molibdeno se incrementó en 81% (de US\$8.57 en 2020 a US\$15.51 por libra) y la plata en 22% (de US\$20.62 en 2020 a US\$25.18 por onza), véase Anexo 15.

Respecto a la distribución geográfica de las ventas de SPCC en 2021, el 63% de las ventas se concentraron en ventas a Japón (14%), Perú (13%), Suiza (12%), Europa (12%) y Singapur (11%). Ver en Anexo 16.

#### **4.2. Cash-cost**

El *Cash-cost* es un indicador usado para medir y comparar la rentabilidad de una compañía minera a nivel mundial. Se interpreta como un *benchmark* del costo de producción por libra de metal producido. Está compuesto por todos costos en efectivo involucrados en la producción, menos los ingresos por ventas de los subproductos. Un ratio de *cash-cost* bajo permite a la empresa enfrentar de mejor manera la baja en la cotización de los minerales que produce.

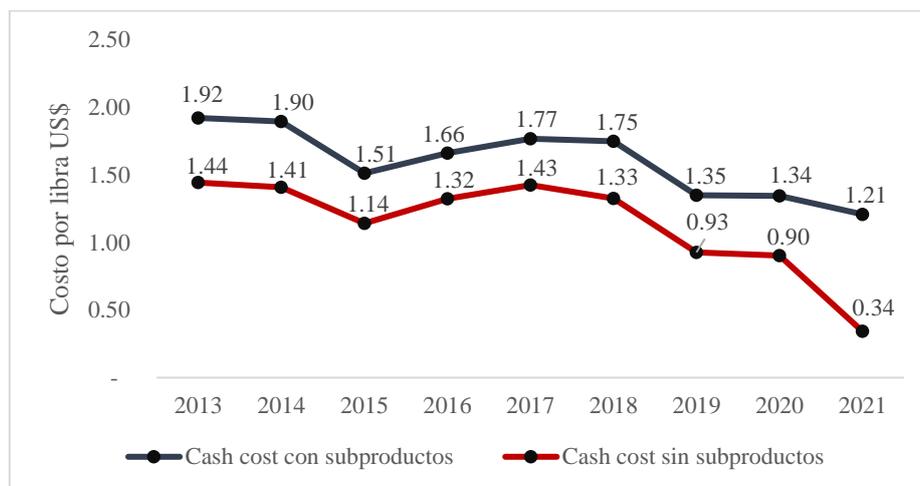
En el 2021, Perú presentó un *cash cost* para el cobre de US\$/libra 1.48, posicionándose por debajo del promedio de *cash cost* de la industria minera global (Incluso por debajo de Chile, EE. UU y Canadá) (Burneo & Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2022). Esto asociado principalmente a los bajos costos de energía industrial y minas a tajo abierto con altas leyes de mineral, en comparación con otros países.

Al respecto, SPCC ha mejorado su *cash cost* durante los últimos cuatro años.

Los componentes del *cash-cost* son:

- Los costos directos de producir una unidad de mineral (excluyendo la depreciación y amortización).
- (+) Los gastos de transporte, gastos por ventas y administración (excluyendo los gastos vinculados al financiamiento).

**Figura 3**  
**Evolución de *cash-cost* SPCC**



Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

### 4.3. Capex

De forma sostenida, SPCC ha realizado inversiones en capex entre los años 2016 y 2018. En este último año, registró su mayor inversión por US\$708.319, en 2019 registró una inversión de US\$344,445 y en 2020 registró menor inversión por US\$190.512. En 2021 realizaron una inversión de US\$312,456, ver Anexo 17, que representan el 19.4% de la utilidad neta, destinada a sus plantas de Toquepala y la Fundición y a la ampliación de la presa de Quebrada Honda en Tacna.

### 4.4. Necesidades operativas de fondos (NOF)

Las necesidades operativas de fondos (NOF) hace referencia a los recursos que la compañía necesita para sus operaciones corrientes. En el Anexo 18, se puede apreciar que las NOF de la compañía en 2021 fueron US\$449,339 (15% menos respecto al 2020), debido principalmente al aumento en las cuentas por pagar y los impuestos a las ganancias. Los últimos 4 años, las NOF han excedido el capital de trabajo.

### 4.5. Deuda

La compañía presenta un crecimiento progresivo en su endeudamiento total desde el 2013 al 2021. El pasivo corriente en promedio representa el 53% de la deuda total y los pasivos no corrientes el 47%.

SPCC no mantiene deuda financiera debido a que la compañía pertenece al Grupo México S.A.C de C.V., el cual le otorga a Southern Copper Corporation, una línea de crédito de hasta US\$5,000,000, sin intereses ni vencimiento específico, y esta a su vez le otorga préstamos a Southern Copper Perú Corporation (SPCC, 2022).

En 2021, SPCC presentó un endeudamiento total respecto a su patrimonio de 30% (22.5% en 2020). Ver histórico en Anexo 19. Los pasivos corrientes de la compañía están principalmente representados por cuentas por pagar comerciales (13%) correspondientes a obligaciones con entidades relacionadas; impuestos a las ganancias (17%) y provisión por beneficios a los empleados (13%). En pasivos no corrientes, los pasivos por impuestos diferidos representan el 39%.

#### **4.6. Política de dividendos**

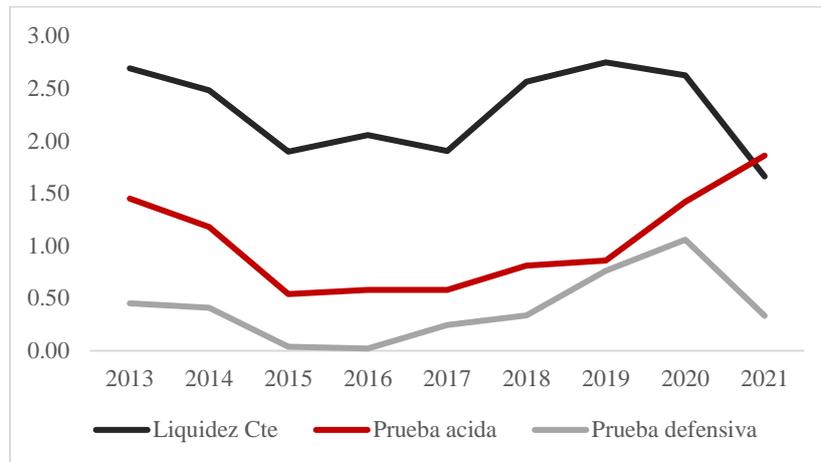
La compañía no tiene una política de dividendos estándar. En el año 2016 no hubo reparto de dividendos, del 2017 en adelante sí se realizaron repartos de dividendos, siendo el más importante el del año 2020 por US\$86,712,000. Ver Anexo 20, esto significó un dividendo por acción de US\$1.5. Cabe resaltar que la compañía realiza reparto de dividendos a poseedores de acciones de inversión, y dichos dividendos se pagan en soles (las acciones de inversión están representadas por 57,649,479 acciones, y su valor nominal es S/1.00 c/u). Asimismo, la compañía realiza remesas de utilidades a su casa matriz.

#### **4.7. Análisis de ratios financieros**

##### **4.7.1. Ratios de liquidez**

La compañía presenta ratios de liquidez corriente, prueba ácida y defensiva. En líneas generales, estos ratios muestran que la compañía cuenta con más dinero circulante que deuda circulante, lo cual es positivo y le aporta gran flexibilidad para afrontar los gastos de corto plazo; sin embargo, en 2021 los ratios de liquidez corriente y efectiva en 2021 están por debajo del promedio en años anteriores (ver Anexo 21). Asimismo, en la ilustración siguiente se observa la evolución de estos ratios.

**Figura 4**  
**Evolución de Ratios de Liquidez**



Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

#### **4.7.2. Ratios de gestión**

Hemos podido analizar que el período promedio de cobro se ha incrementado los años 2020 y 2021, a 44 y 46 días respectivamente. No obstante, el período promedio de pago ha disminuido los 3 últimos años. Aquí SPCC presenta oportunidades para mejorar su gestión de ciclo de efectivo.

Por su parte, la rotación de inventarios viene en línea creciente, desde 2018 en adelante. Ver Anexo 22.

#### **4.7.3. Ratios de solvencia**

Durante los años 2020 y 2021, SPCC ha incrementado su grado de endeudamiento, sin embargo, sigue siendo un ratio muy bajo en comparación con la industria; asimismo el ratio de endeudamiento patrimonial, ha mostrado incremento sin llegar a ser un ratio elevado para el tipo de actividad que realiza la compañía (Ver Anexo 23).

Los ratios de endeudamiento para el 2021 son mayores en relación comparativa al período analizado (2013-2021). El pasivo se ha incrementado por la provisión de contingencias por el proyecto Tía María (Provisión por beneficios a los empleados), así como a una mayor utilidad antes de impuestos, lo cual generó pasivos por impuestos a las ganancias, así como pasivos por impuestos diferidos.

#### **4.7.4. Ratios de rentabilidad**

Los ratios de rentabilidad muestran una mejora entre el 2016 al 2021 (ver Anexo 24). El ROE pasó de 6.2% en el año 2016 a 29.5% en el año 2021. Por otro lado, el ROA en 2021 fue 22.69% (11.5% en 2020), la rentabilidad por acción en 2021 fue 2.8%. En el Anexo 25, se muestra la evolución de los márgenes bruto, operativo, EBITDA y margen neto. Los tres primeros muestran un crecimiento positivo y sostenido desde 2017. Respecto al margen neto, este registro una caída de 8.81% en 2020 (respecto al 2019).

#### **4.8. Análisis modelo Dupont**

Este análisis nos permite identificar la forma en que la compañía obtiene rentabilidad. Para su cálculo utilizamos el margen neto, la rotación de activos y el multiplicador de capital. En relación con este análisis, podemos observar que SPCC ha incrementado su margen neto los últimos 3 años (2018-2021), de la misma forma la rotación de activos se viene incrementando desde 2016, y su nivel de apalancamiento en general es bajo, con lo cual la compañía viene alcanzando buenos niveles de ROE, logrando en el 2021 el mejor ROE histórico desde el 2013, 29.45%, debido principalmente al incremento de su margen neto. Ver Anexo 26.

## **Capítulo 5. Análisis de Riesgos**

Los principales riesgos a los que está expuesta la compañía, los mismos pueden impactar en el desempeño y las proyecciones realizadas para la valoración de esta, son los siguientes:

### **5.1 Riesgo de precios**

Los ingresos de la compañía dependen principalmente del precio del cobre (*comodity*), dado su alta participación sobre los ingresos (83% en 2021). Este precio se define en el mercado internacional, sujeto a distintos factores macroeconómicos que escapan del control de las compañías mineras, entre ellos tenemos: las condiciones económicas y políticas internacionales, el comportamiento de la oferta y demanda del sector manufacturero e industrial, la existencia y costos de los sustitutos, la evolución de los inventarios de cobre en la bolsa de metales, el comportamiento de los participantes en los mercados de materias primas, la apreciación del dólar estadounidense, las tasas de interés, las expectativas de las tasas de inflación futuras y los cambios en la tecnología (Garay et al., 2022).

El inicio de la pandemia de COVID-19 generó volatilidad en los mercados financieros, con lo cual el precio del cobre disminuyó debido a la incertidumbre económica mundial, aunque después del primer semestre del 2020 el precio empezó a incrementarse de forma tal que alcanzó un récord histórico en 2021.

Al cierre del 2021, SPCC (2021b) ha aceptado este riesgo y no ha empleado instrumentos de cobertura y derivados.

### **5.2 Riesgo de tipo de cambio**

SPCC registra sus ventas en dólares estadounidenses, su moneda funcional; sin embargo, ejecuta importantes costos operativos en moneda nacional (soles) tales como los costos de personal. Por lo tanto, la volatilidad del tipo de cambio es un factor que impacta en los resultados de la compañía. SPCC ha aceptado el riesgo y no ha contratado instrumentos financieros para cobertura ante la exposición cambiaria.

### **5.3 Riesgo Operativo**

Se pueden identificar como fuentes de riesgo operativo, por un lado, los accidentes ocupacionales que podrían poner en riesgo al personal. La mitigación de este riesgo está enfocada principalmente en capacitaciones constantes en el marco del plan de seguridad ocupacional, así como la implementación de tecnología que automatice tareas de alto riesgo.

Por otra parte, existe la incertidumbre asignable al cálculo de reservas. Las reservas reales no serán iguales a las reservas estimadas de los yacimientos.

#### **5.4 Riesgo político**

Esta es una variable que genera alta incertidumbre en las empresas mineras como en cualquier otra industria de alta inversión. Al cierre 2021, los riesgos más importantes en el aspecto geopolítico internacional son los conflictos entre Rusia y Ucrania.

A nivel local, el riesgo está asociado a la postura y políticas que decida tomar el Gobierno de turno en relación con el Sector Minería y con la empresa minera en particular. Entre las decisiones políticas que podrían afectar al sector tenemos a los cambios en materia de legislación tributaria, con la finalidad de mayor recaudación, así como un endurecimiento de la política de protección ambiental que generaría sobrecostos operativos para cumplir los estándares exigidos.

#### **5.5 Riesgo social y ambiental**

Es quizá el aspecto más crítico al que se enfrenta la industria minera, por tanto, las acciones de la compañía deben estar alineadas a las mejores prácticas del sector y a la generación de confianza en las comunidades locales para buscar alternativas de mitigación. De lo contrario esto podría escalar a un problema que no sólo afecte a la compañía minera sino a la economía del país, en la medida en que los productores principales estén involucrados en conflictos mineros, como es el caso de Perú y SPCC.

Según Saade (2013), el costo más usual es la pérdida de productividad asociada a los retrasos e interrupciones provocadas por los conflictos (estimado en US\$ 20 millones aproximadamente para una compañía minera de clase mundial, con gastos de capital entre US\$ 3 y 5 billones, aproximadamente. Incluso en las etapas previas como la exploración, los costos vinculados a la suspensión temporal de un proyecto minero podrían ocasionar pérdidas aproximadas a US\$10,000 diarios). Siguiendo con el análisis, se evidenció además que el costo más alto está representado por el costo de oportunidad derivado de la imposibilidad de seguir con la ejecución de proyectos futuros de la compañía. Asimismo, otro costo relevante, es el costo del tiempo invertido por los Directivos para solucionar los conflictos.

Al cierre del 2021, según el reporte de conflictos sociales de la Defensoría del pueblo (2021), SPCC tiene vigentes los siguientes conflictos:

- Las comunidades campesinas de Tiaparo y Tapayrihua, en Apurímac se oponen al desarrollo del proyecto minero Los Chancas, a causa del supuesto incumplimiento de

acuerdos por parte de la compañía, por no contar con el acuerdo de utilización de los terrenos de la comunidad y por el temor a la supuesta afectación al agua.

- Autoridades y pobladores de la provincia de Islay, en Arequipa, se oponen al desarrollo del proyecto Tía María, a causa de los presuntos daños al medioambiente y a la agricultura.
- Distintas organizacionales locales y regionales de Moquegua demandan una compensación a SPCC por la afectación ambiental asociada con la explotación de la mina Cuajone.

## Capítulo 6. Valoración

Presentamos la valoración de la compañía de acuerdo con dos metodologías: método de flujo de caja descontado (FCD) y método de múltiplos de empresas comparables.

### 6.1 Método de flujo de caja descontado (FCD)

Los flujos de efectivo anuales netos de la compañía se han estimado proyectando las entradas (o ingresos) de efectivo anuales y restando las salidas de efectivo proyectadas. Se ha considerado para la valoración los flujos proyectados de las dos minas que mantiene operativas SPCC: Toquepala y Cuajone.

#### 6.1.1 Costo de la deuda (Kd)

Para determinar el costo de la deuda de SPCC, se ha tomado en cuenta la tasa activa promedio corporativa a largo plazo, al 31/12/2021, del portal SBS. 2.88%.

#### 6.1.2 Costo de capital (Ke)

La estimación del costo de capital de SPCC se realizó con la metodología de *Capital Asset Pricing Model* -CAPM, para ello se utiliza la siguiente fórmula, obtenido un  $k_e = 8.3\%$

$$k_e = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta + RP$$

Los valores que se usaron para este cálculo se encuentran en la tabla 3 y los supuestos considerados para dichos valores se detallan en el Anexo 27.

**Tabla 3.**  
**Cálculo del costo de capital (Ke)**

Variables	Valor
Rf = Tasa libre de riesgo	1.51%
$\beta$ L = Beta re apalancado	1.07%
Rm = Prima de riesgo de mercado	4.77%
RP = Riesgo país	1.7%
Ke = Costo de capital	8.3%

Fuente: Elaboración Propia

### 6.1.3 Cálculo del WACC

El cálculo del WACC para SPCC se realizó con la siguiente formula:

$$WACC = \left[ \frac{D}{D + E} * Kd * (1 - T) + \frac{E}{D + E} * Ke \right]$$

Los valores para cada variable se muestran en Tabla 4 y las consideraciones de estos en el

**Tabla 4**  
**Cálculo de la tasa de descuento (WACC)**

Variables	Valor
D = Deuda a valor de mercado (US\$)	40,665,002
E = <i>Market Capital</i> (US\$)	5,253,510,000
D+E	5,294,175,002
D/E	0.77%
E/(E+D)	99.2%
D/(E+D)	0.77%
Tasa imponible (T)	29.5%
Kd = Costo de la deuda	2.88%
Ke = Costo de capital	8.3%
<b>WACC</b>	<b>8.27%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 6.1.4 Supuestos para la valoración por FCD

Para la proyección de los flujos futuros de la compañía se ha considerado como base el análisis histórico y las perspectivas de la compañía, así como de la industria. Se ha empleado los Estados Financieros de SPCC para el período 2013-2021 con el fin de determinar los principales variables e inputs de valor para la compañía.

En cuanto a los supuestos asumidos para el desarrollo de la valoración en el escenario base se encuentran en el

Anexo 29.

Por otro lado, debido a los atrasos presentados en el Proyecto Tía María a raíz de los problemas sociales y decisiones políticas suscitadas, se ha decidido no incluir los flujos de este proyecto en nuestro escenario base. Asimismo, no han sido considerados los proyectos Chancas y Michiquillay por encontrarse a la fecha de la valorización, en etapa de Estudio Medio ambiental.

**Tabla 5**  
**Resultados de la valorización empleando el método de FCD**

Número de acciones	379,446,479
WACC	8.27%
Valor Actual FCF	5,976,088
Valor terminal	0
<i>Cash</i>	266,417
Deuda	-14,671
<b>Valor patrimonial al 31/12/2021</b>	<b>6,227,834</b>
<b>Valor por acción al 31/12/2021</b> <b>(US\$)</b>	<b>16.41</b>
<b>Precio por acción al 31/12/2021</b> <b>(US\$)</b>	<b>13.85</b>
<b>Variación</b>	<b>18.51%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## 6.2 Método de múltiplos de empresas comparables

Para el presente análisis hemos elegido empresas polimetálicas, (i) que se destaquen en la producción global de cobre, (ii) que tengan participación en minas de cobre ubicadas en Latinoamérica (iii) cuyos ratios de *cash-cost* oscilen entre 1.3-1.6 (similares a SPCC). Entre ellas tenemos: Sociedad Minera Cerro Verde (presencia en Perú, operada por Freeport-McMoRan con 53% de participación), Antofagasta (presencia en Chile) y Teck. (empresa canadiense con 22.5% de la participación sobre Antamina, Perú).

**Tabla 6**  
**Análisis de múltiplos**

<b>Empresas comparables/Data 2021</b>	<b>Southern Perú Copper</b>	<b>Cerro Verde</b>	<b>Antofagasta</b>	<b>Teck</b>
<b>País de Origen</b>	Perú	Perú	Chile	Canadá
<b>Cash Cost (US\$/lb)</b>	1.3	1.4	1.2	1.6
<b>Minas en Latinoamérica</b>	Toquepala, Cuajone	Cerro Verde	Centinela, Pelambres, Antucoya, Zaldívar	Antamina

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 7**  
**Múltiplos de comparables**

<b>Múltiplos</b>	<b>CVERDE C1</b>	<b>ANTO LN</b>	<b>TECK US</b>	<b>Promedio</b>
<b>PER</b>	10,94	9,30	6,73	8,99
<b>P/CF</b>	8,48	8,73	N/D	8,60
<b>P/VC</b>	2,13	2,14	0,85	1,70
<b>EV/EBITDA</b>	5,18	4,72	4,14	4,68
<b>EV/Ventas</b>	2,97	4,43	1,98	3,13
<b>EV/CF</b>	8,12	10,32	N/D	9,22

Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

El precio promedio resultante de este método fue de US\$ 33.22 al cierre del 2021. Para este cálculo se emplearon los múltiplos más usados, entre ellos PER, el ratio precio sobre valor contable (P/VC) y EV/EBITDA. Ver Anexo 30.

**Tabla 8**  
**Valoración por Múltiplos**

Ratio	PER	P/VC	EV/EBITDA
<b>Valor de la empresa (US\$ 000)</b>	14,246.40	9,080.49	13,728.46
<b>Deuda Financiera (US\$ 000)</b>	14.67	14.67	14.67
<b>Minority Interest (US\$ 000)</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Prefered and others (US\$ 000)</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Caja y equivalentes de efectivo (US\$ 000)</b>	266.42	266.42	266.42
<b>Capitalización Bursátil (US\$ 000)</b>	<b>14,498.15</b>	<b>9,332.24</b>	<b>13,980.21</b>
<b>Número de acciones</b>	379.45	379.45	379.45
<b>Precio acción por valorización (US\$ 000)</b>	<b>38.21</b>	<b>24.59</b>	<b>36.84</b>
<b>Precio mercado 2021 (US\$ 000)</b>	13.85	13.85	13.85
<b>Sector vs empresa</b>	<b>1.76</b>	<b>0.78</b>	<b>1.66</b>
<b>Precio Promedio por múltiplos (US\$ 000)</b>	<b>33.22</b>		

Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

### 6.3. Análisis de sensibilidad

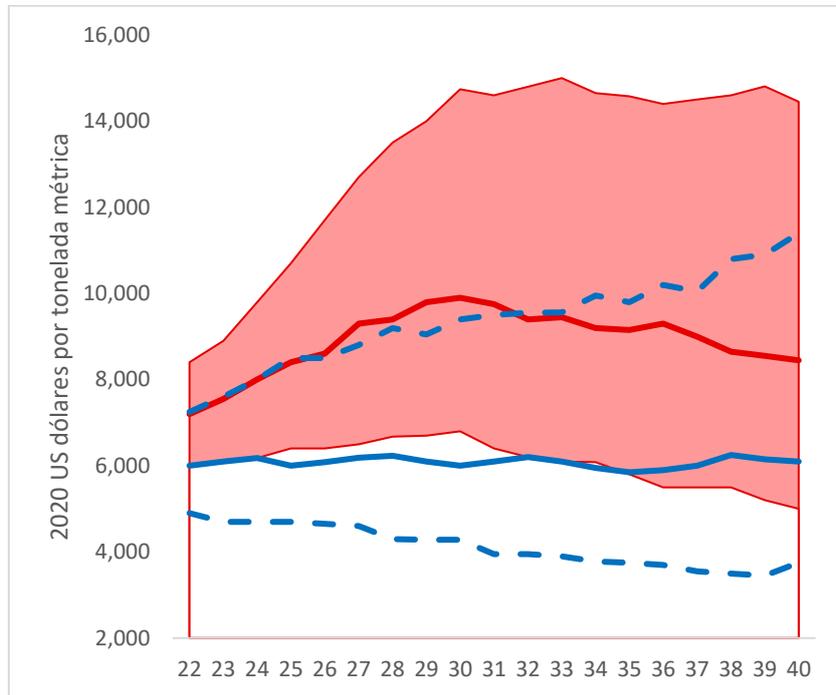
Se calculó la sensibilidad del valor de la acción de SPCC, iterando tres variables principales del modelo financiero: a) Estructura de capital, b) Variación del precio del cobre y otros metales y c) Año de inicio de operaciones del proyecto Tía María, calculando de manera diferenciada el valor que este proyecto aportaría a SPCC en el año que ingrese a operación.

Para realizar el análisis se utilizó simulación Montecarlo con el soporte del software @Risk de Palisade. Para cada una de estas variables se sensibilidad, se han tenido en cuenta los supuestos descritos en el Anexo 31.

El supuesto de cada variable tiene su propia curva de distribución, así por ejemplo en variación del precio del cobre, se utilizan los precios para los dos escenarios analizados por International Monetary Fund (2021).

**Figura 5**

**Variación de precios del cobre para escenario “*Net Zero by 2050 emissions*” y para escenario “*Stated Policies*”**



Fuente: International Monetary Fund (2021). Elaboración Propia.

Cada supuesto tiene una probabilidad de ocurrencia con función de probabilidad. En la combinación de estos supuestos para cada variable, se obtuvieron 8 escenarios, con los siguientes resultados:

**Tabla 9**

**Valor por acción al 31/12/2021 para cada escenario analizado**

<b>Escenario</b>	<b>1. Estructura de capital</b>	<b>2. Variación del precio del cobre</b>	<b>3. Inicio de operaciones del proyecto Tía María</b>	<b>Valor por acción al 31/12/2021 (US\$)</b>	<b>Probabilidad de Ocurrencia</b>
1	Relación D/E varía de 0 a 5 veces la relación actual	Escenario precio del cobre se mantiene según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	Nunca entra en operación	11.77	11.03%
2	Relación D/E varía de 0 a 5 veces la relación actual	Escenario precio del cobre sube por demanda global "Net Zero by 2050" según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	En función de ciclos políticos, 95% antes del 2079; 5% después del 2079	26.78	38.03%
3	Relación D/E varía de 0 hasta promedio del mercado	Escenario precio del cobre sube por demanda global "Net Zero by 2050" según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	En función de ciclos políticos, 95% antes del 2079; 5% después del 2079	27.37	4.23%
4	Relación D/E varía de 0 hasta promedio del mercado	Escenario precio del cobre se mantiene según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	Nunca entra en operación	12.11	1.23%

Escenario	1. Estructura de capital	2. Variación del precio del cobre	3. Inicio de operaciones del proyecto Tía María	Valor por acción al 31/12/2021 (US\$)	Probabilidad de Ocurrencia
5	Relación D/E varía de 0 hasta promedio del mercado	Escenario precio del cobre se mantiene según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	En función de ciclos políticos, 95% antes del 2079; 5% después del 2079	13.46	2.28%
6	Relación D/E varía de 0 a 5 veces la relación actual	Escenario precio del cobre sube por demanda global "Net Zero by 2050" según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	Nunca entra en operación	24.09	20.48%
7	Relación D/E varía de 0 a 5 veces la relación actual	Escenario precio del cobre se mantiene según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	En función de ciclos políticos, 95% antes del 2079; 5% después del 2079	13.06	20.48%
8	Relación D/E varía de 0 hasta promedio del mercado	Escenario precio del cobre sube por demanda global "Net Zero by 2050" según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	Nunca entra en operación	24.60	2.28%

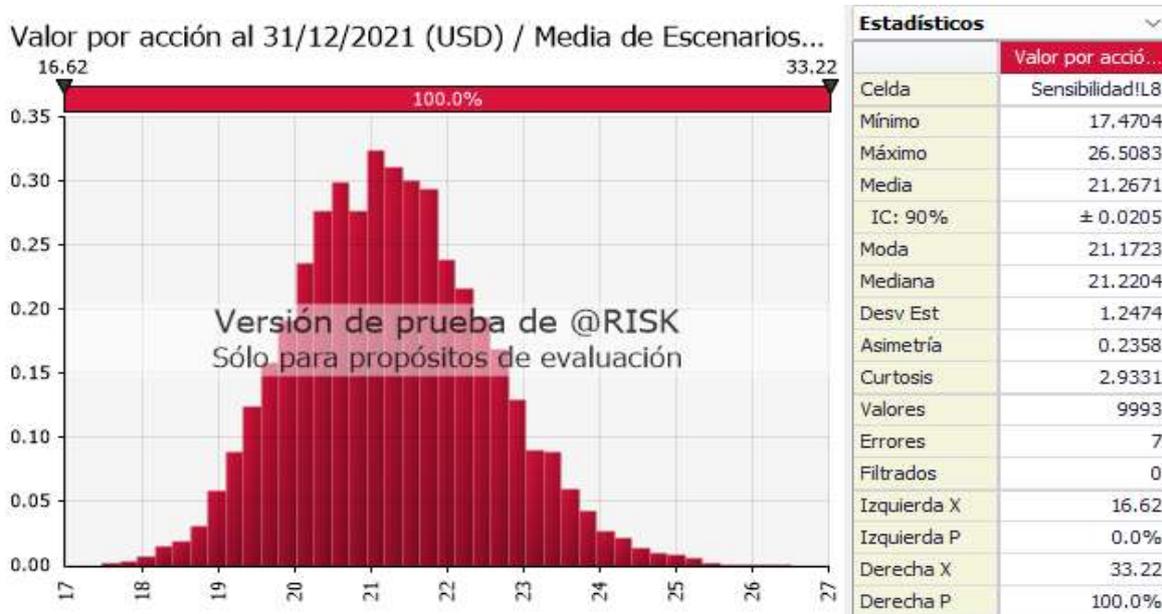
Fuente: Elaboración Propia.

El promedio simple de los escenarios (cada escenario es igual de probable), nos da un valor de 19.16 dólares por acción; mientras que el promedio ponderado (cada escenario tiene su propia

probabilidad de ocurrencia) nos da un valor promedio de 21.26 dólares por acción, y cuyo resultado se grafica en la siguiente figura.

**Figura 6**

**Valor por acción al 31/12/2021 – Media de escenarios analizados**



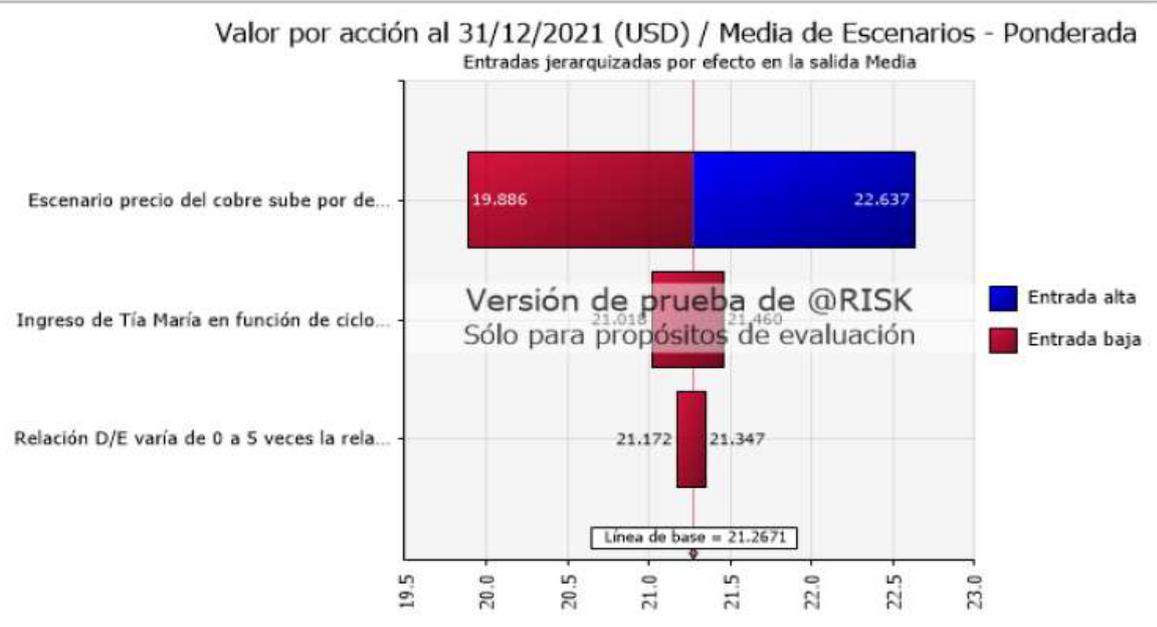
Fuente: Elaboración Propia.

Se observa que el valor ponderado de los 8 escenarios genera un precio que fluctúa 100% entre 16.62 y 33.22 dólares por acción, el cual es 20% por encima del precio de la acción al cierre del 2021, y por debajo del valor obtenido por valorización por múltiplos. Mayor detalle de la sensibilización se detalla en el Anexo 32 y Anexo 33.

De este análisis también se puede observar, que el precio del cobre es la variable más relevante para determinar el precio por acción; el año de inicio de operaciones del Proyecto Tía María es la segunda variable en importancia, y la tercera variable que afectaría la valorización es la Relación Deuda/Equity (D/E).

**Figura 7**

**Sensibilidad del valor por acción al 31/12/2021 por variable analizada**



Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusiones y recomendaciones

1. SPCC es uno de los tres principales productores de cobre en el país (18.4% de participación al cierre 2021) y uno de los que tiene el menor costo por libra tratada de cobre en el mundo. Cabe resaltar que Perú y Chile representan en 40% de la oferta mundial de cobre y que China demanda cerca de la mitad de la producción de concentrados de cobre en el mundo (Perú cubre el 25% de la demanda de China).
2. A diciembre del 2021, SPCC mantiene operativas las minas Cuajone y Toquepala, las mismas que cuentan con una cantidad de reservas agregada<sup>4</sup> de 7,015 millones de toneladas de cobre y 3,797 millones de toneladas de molibdeno, que le permiten tener una vida útil estimada de 58 años más.
3. La tendencia de la cotización de los metales que produce SPCC es positiva a futuro, originada por un contexto macroeconómico favorable, así como la transición hacia economías ambientalmente sostenibles, con objetivos globales de descarbonización y empleo de energías sostenibles donde el cobre cumple un rol clave, por lo que la demanda de este mineral se encuentra al alza.
4. A diciembre del 2021, SPCC se vio favorecida por los incrementos de precios en los metales que produce, esta situación pudo contrarrestar, de alguna manera, la menor producción de la mina Toquepala ese mismo año, a causa de la reprogramación de los trabajos de desbroce que no fueron concluidos en 2020 a raíz de la pandemia. Por ello, tanto el 2020 como 2021 han sido analizados como años con ratios atípicos para la formulación de nuestros supuestos de proyecciones de flujos futuros.
5. Según el análisis realizado, SPCC tienen como principales ventajas competitivas: Un balance sólido y buena generación de caja, que le permite repartir importantes dividendos, asimismo, el respaldo económico y reputacional de su matriz, su capacidad de endeudamiento, su infraestructura productiva y sus principales activos: su refinería y tren ferroviario.
6. SPCC presenta indicadores sólidos que demuestran solidez y flexibilidad financiera, durante el periodo analizado (2013-2019). Los años 2020 y 2021 han sido retirados del cálculo de los promedios para proyecciones por presentar algunas anomalías producto de la reprogramación de actividades a raíz de la pandemia.

---

<sup>4</sup> Las reservas al 2021 han sido calculadas por la compañía considerando un precio para el cobre de US\$ 3.3 por libra y de molibdeno US\$ 10.0 por libra.

7. En Perú, como efecto desfavorecedor para SPCC, existe inestabilidad política -social, que no permite asegurar la entrada en operación de proyectos como Tía María, proyecto que tiene todos los permisos aprobados y que por falta de licencia social aun no puede iniciar su etapa de construcción.
8. El valor de la compañía, en el escenario base, fue calculado a través de dos metodologías: Flujo de caja descontado y Múltiplos. Para el primer método consideramos como plazo de proyección la vida útil agregada de las minas operativas (Toquepala y Cuajone, 58 años), excluyendo a Tía María, por la incertidumbre de su activación. Tía María fue analizado y valorizado de manera individual para incluirlo en los escenarios de sensibilidad. Para este cálculo consideramos el período de vida útil estimado de este proyecto (20 años) y obtuvimos por el método de flujo de caja descontado un valor de US\$ 1,255,533 miles de millones y que aportaría al valor de la compañía en caso inicie operaciones en el 2026.
9. Las principales variables identificadas para los escenarios de sensibilidad de SPCC son: precio de los metales, año de inicio de operaciones del proyecto Tía María y la estructura de deuda, que afectan en dicho orden de importancia los resultados de la compañía.
10. Como resultado de la valorización base, obtuvimos un valor de US\$ 16.41, mientras que el precio a valor de mercado al 31 de diciembre del 2021 fue de US\$ 13.85, desfavorecido principalmente por la paralización del proyecto Tía María.
11. Con respecto a la valorización por múltiplos de comparables, obtuvimos valores de la acción que se ubican entre US\$ 24.59 y US\$ 38.21. La valorización por múltiplos nos indica que una empresa de similares características cotizaría en promedio US\$ 33.22 al 31 de diciembre del 2021. Lo cierto es que el valor fundamental hallado para el mismo periodo estaría quedando por debajo de dicha cotización. En todo caso consideramos esta es una oportunidad para SPCC pues la brecha definitivamente está en la forma de gestión de las empresas comparables, apreciada por el mercado (por ejemplo, estructura de capital, entre otros factores).
12. En nuestra opinión el precio de la acción al 31 de diciembre ya asumió el potencial de crecimiento de los metales, sin embargo, el precio de acción de SPCC es castigada frente a sus competidores (Cerro Verde, por ejemplo) debido a la situación de paralización del proyecto Tía María. Así como la falta de información disponible para el inversionista. La información pública es abundante sobre la Casa Matriz, Southern Copper Corporation, más que sobre la sucursal peruana.
13. Por su parte, el análisis de sensibilidad realizado ratifica el *upside* futuro de la acción. En cuanto a los resultados de la Simulación Montecarlo, de los 8 escenarios y 5 variables

analizados por escenario (Precio del Cobre, Precio del Molibdeno, Precio del Ácido Sulfúrico, Estructura de Capital, Año de inicio de Operaciones del Proyecto Tía María), la probabilidad que el precio sea por encima de US\$16.41 por acción, es de 100%.

14. Después del análisis descrito, se recomienda comprar la acción de SPCC, ante el potencial crecimiento de valor. No obstante, la empresa debe seguir construyendo confianza que mejore su licencia social para operar, esto la beneficiará con un mayor valor para los accionistas, una mejor diferenciación de su proceso productivo y productos, así como un mejor acceso al capital a tasas generosas que le permitirá entre otras cosas optimizar su estructura de capital. En fin, oportunidades que podrían incrementar aún más el valor de la compañía.
15. De las variables iteradas en la sensibilidad, la Estructura de Capital e inclusive el inicio del Proyecto Tía María, de cierta manera, son variables gestionables por SPCC o por su Grupo Económico. Con respecto a Tía María, el enfoque proactivo de SPCC es clave para resolver los conflictos, comprometiéndose con las partes interesadas.
16. Se recomienda analizar en un siguiente trabajo de investigación, cómo y cuánto impactaría en el valor de la acción de SPCC, proyectos de inversión para incrementar la capacidad de producción, tal que traiga los flujos hacia adelante para impactar en la valorización, en la medida que sean técnica, social, ambiental y económicamente viables.
17. Se recomienda analizar en un siguiente trabajo de investigación, cómo y cuánto impacta la liquidez de la acción en el precio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andujar-Palao, J.M., Ormachea-Hermoza, R., Ruiz-Ruiz, M.F. & Chirinos-Cuadros, C.R. (2021). Minería del cobre en Perú: Análisis de las variables exógenas y endógenas para gestionar su desarrollo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 784-801. Recuperado de <https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.18>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2022). *Producto bruto interno y demanda interna (índice 2007=100) - Minería e Hidrocarburos - Minería Metálica* [Conjunto de datos]. Gerencia Central de estudios económicos. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01760AM/html>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento [BIRF] & Banco Mundial. (2021). *Diagnóstico del Sector Minero - Perú*. Recuperado de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/463211632474174919/pdf/Peru-Mining-Sector-Diagnostic.pdf>
- Bautista, L. & Cussato, H. (2022). *Reporte de Clasificación*. Apoyo & Asociado Recuperado de <https://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2022/06/SCC1221.pdf>
- Burneo, K. & Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2022). Perú: Panorama económico y minería [PPT]. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3712858/PPT%20Exposici%C3%B3n%20Ministro%20Kurt%20Burneo%20Per%C3%BA%20Panorama%20Econ%C3%B3mico%20y%20Miner%C3%ADa%20Version%20Final%2027.09.22.pdf.pdf>
- Chacón, T. (2022, julio 04). Estados Unidos tiene inversiones mineras en el Perú por más de US\$ 7.000 millones. *Rumbo Minero Internacional*. Recuperado de <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/mineria/estados-unidos-inversiones-mineras-peru-millones/>

- Congreso de la República del Perú. (1998). Ley 26887 de 1998. Ley General de Sociedades. Recuperado de <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0004/2-ley-general-de-sociedades-1.pdf>
- Cruz, E. (2022a, febrero 16). Southern Perú reportó menor producción de cobre en 2021 pero duplicó impuestos *Rumbo Minero Internacional*. Recuperado de <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/mineria/southern-peru-reporto-menor-produccion-de-cobre-en-2021-pero-duplico-impuestos/>
- Cruz, E. (2022b, mayo 11). Southern Perú sobre Tía María: Lo único que debe darse es el acompañamiento del Ejecutivo. *Rumbo Minero Internacional* Recuperado de <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/mineria/southern-peru-sobre-tia-maria-debe-darse-acompanamiento-del-ejecutivo/>
- Damodaran, A. (s.f.) Implied Equity Risk Premium Update. Damodaran Online. Recuperado de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Defensoría del Pueblo. (2021, diciembre). Reporte Mensual de Conflictos Sociales N.º 214. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2022/01/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-n.%C2%B0-214-%E2%80%93-diciembre-2021.pdf>
- Ernst & Young. (2021). *Los 10 principales riesgos y oportunidades de minería y metales en 2022*. Ey Building a better working world Recuperado de [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es\\_cl/webcast/2021/12/ey-chile-business-risks-2022.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es_cl/webcast/2021/12/ey-chile-business-risks-2022.pdf)
- Garay, V., Donoso, J., & Cantallopts, A. (2022). Informe Tendencias Mercado del Cobre Proyecciones 2022-2023 Segundo Trimestre de 2022. Cochilco: Dirección de estudios y políticas públicas. Recuperado de <https://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Informe%20Tendencias%20de%20Mercado%20Q2%20de%202022%20con%20RPI.pdf>

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (s.f.). *Southern Perú alcanzó su nivel de producción de cobre más alto desde inicios del 2021*. Recuperado de <https://iimp.org.pe/actualidad-minera/southern-peru-produccion-cobre-inicios-2021>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (Febrero de 2022). *Informe técnico producción nacional*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-produccion-nacional-dic-2021.pdf>

International Monetary Fund [IMF]. (2021). *World Economic Outlook: Recovery during a Pandemic - Health Concerns, Supply Disruptions, and Price Pressures*. Washington, DC.

Mining Intelligence (2022, julio 04). *Top copper producers in 2021*. Recuperado de <https://www.mining.com/joint-venture/top-copper-producers-in-2021/>

Ministerio de Energía y Minas [MINEM]. (2021a). *2021 Cartera de Proyectos de construcción de mina*. Recuperado de [https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2021/CPM2021\(1\).pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2021/CPM2021(1).pdf)

Ministerio de Energía y Minas [MINEM]. (2021b). *Boletín Estadístico Minero. Edición N° 12-2021*. Recuperado de <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2021/BEM%2012-2021.pdf>

Mishima, M. (Febrero de 2022). *Guía de inversión en minería y metales del Perú 2022/2023*. Recuperado de [https://www.ey.com/es\\_pe/news/2022/02/guia-atraer-inversion-minera-peru](https://www.ey.com/es_pe/news/2022/02/guia-atraer-inversion-minera-peru)

Pronostican que la economía china crecerá un 5.5% este año 2022. (2022, enero 14). El Capital Financiero. [Recuperado de https://elcapitalfinanciero.com/pronostican-que-la-economia-china-crecera-un-5-5-este-ano-2022/](https://elcapitalfinanciero.com/pronostican-que-la-economia-china-crecera-un-5-5-este-ano-2022/)

Saade, M. (2013). *Desarrollo minero y conflictos socioambientales: Los casos de Colombia, México y el Perú*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas, CEPAL. Recuperado de [http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/sala\\_lectura/archivos/Desarrollo%20minero%20y%20conflictos%20socioambientales.pdf](http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/sala_lectura/archivos/Desarrollo%20minero%20y%20conflictos%20socioambientales.pdf)

Southern Copper Corporation [SCC] (2022a). *Informe Anual 2021*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SCC%20MEMORIA%20ANUAL%202021.pdf>

Souther Copper Corporation [SCC] (2022b). *Comisión de bolsa y valores de estados unidos: formulario 10 k* [Traducido]. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/FORM%2010-K%202021%20ESP%20final.pdf>

Southern Copper Corporation [SCC] & Wood Group USA, Inc. (2022a, Febrero 24). *Cuajone Operations, Peru, Technical Report Summary*. Recuperado de <https://minedocs.com/22/Cuajone-TR-12312021.pdf>

Southern Copper Corporation [SCC] & Wood Group USA, Inc. (2022b, Febrero 24). *Toquepala Operations, Peru, Technical Report Summary*. Recuperado de <https://minedocs.com/22/Toquepala-TR-12312021.pdf>

Southern Copper Corporation [SCC] & Wood Group USA, Inc. (2022c, Febrero 24). *Tía María Project, Peru, Technical Report Summary*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/10K-A%201%2096-3%20Tia%20Maria.pdf>

Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2014). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados el 31 de diciembre de 2013 y 2012 (Reexpresado)*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/INFORME%20FINAL%20AUDITADO%20SPCC-%202013.pdf>

- Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2015). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2014 y 2013*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Southern%20Peru%20Copper%20Corporation%20Aud%2031dic14.pdf>
- Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2016). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2015 y 2014*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%20Sucursal%202015.pdf>
- Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2017). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2016 y 2015*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20Aud%2031dic16.pdf>
- Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2018). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2017 y 2016*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20Audit%2031dic2017.pdf>
- Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2019). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2018 y 2017*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20-%20EEFF%20Audit%202018.pdf>
- Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2020). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2019 y 2018*. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20-%20EEFF%20Audit%202019.pdf>

Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2021a). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financieros Años terminados en 31 de diciembre de 2020 y 2019.* Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20EEFF%20Aud%202020.pdf>

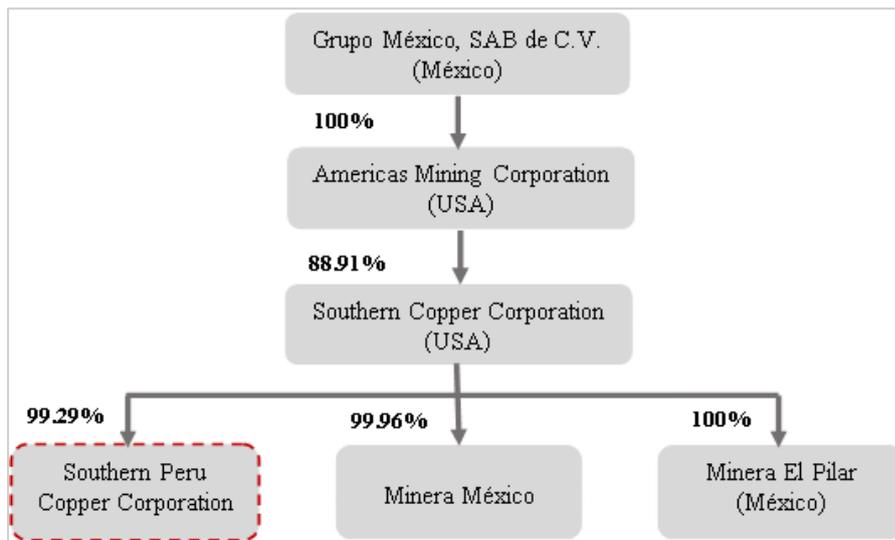
Southern Peru Copper Corporation [SPCC]. (2021b). *Información complementaria referida a Southern Peru Copper Corporation, sucursal del Perú, por el periodo 2021.* Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20INFCOMP%202021.pdf>

Southern Peru Copper Corporation [SPCC] (2022). *Dictamen de los Auditores Independientes: Estados Financiero Años terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020.* Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/SPCC%20Auditado%202021.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2021, marzo 21). *Reporte de Sostenibilidad corporativa (10180) SCCO.* Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Reporte%20Sostenibilidad%202020.pdf>

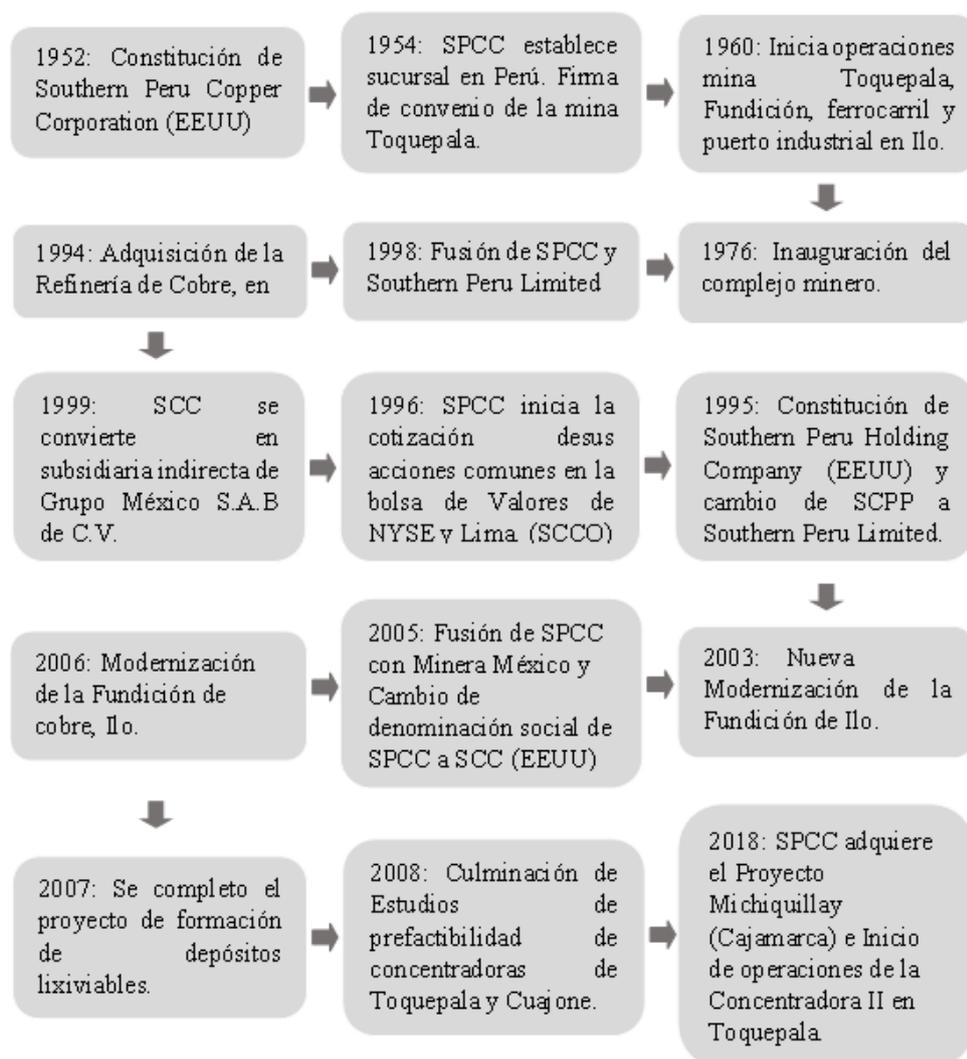
## **ANEXOS**

## Anexo 1. Estructura corporativa de Southern Perú Copper Corporation



Fuente: SCC (2022a). Elaboración Propia.

## Anexo 2. Historia de la compañía



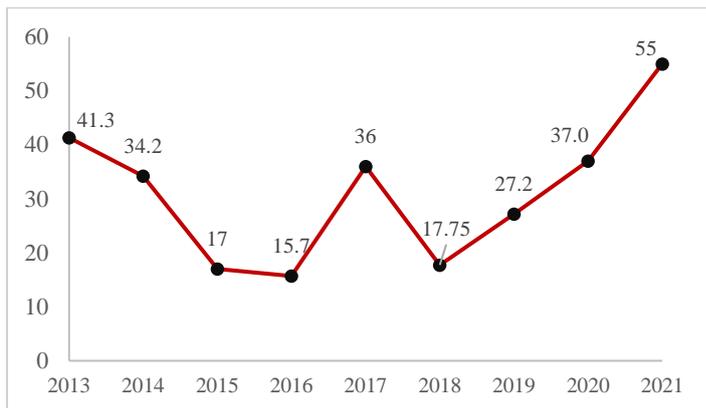
Fuente: SCC (2022a). Elaboración Propia.

## Anexo 3. Composición accionarial: acciones de inversión (al 31/12/2021)

Accionistas	% Participación
SCC (Delaware-EE. UU.)	96.67%
Cía. Minera Los Tolmos S.A. (Subsidiaria de SCC)	2.62%
Terceros no vinculados	0.71%

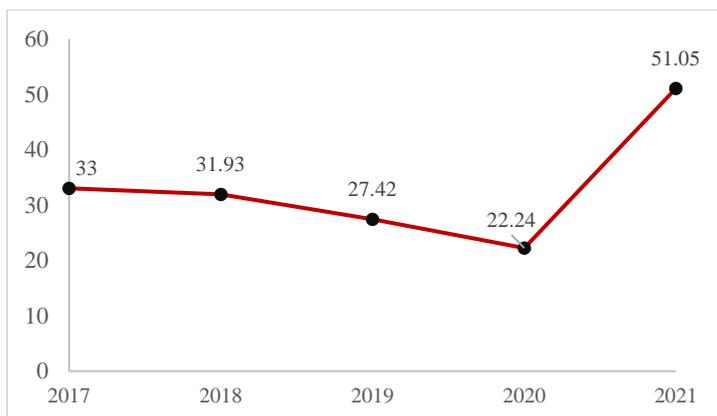
Fuente: Southern Peru Copper Corporation [SPCC] (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

#### Anexo 4. Variación histórica del precio de la acción de inversión (S/) – SPCCI1



Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

#### Anexo 5. Variación histórica del precio de la acción de inversión (S/) – SPCCI2



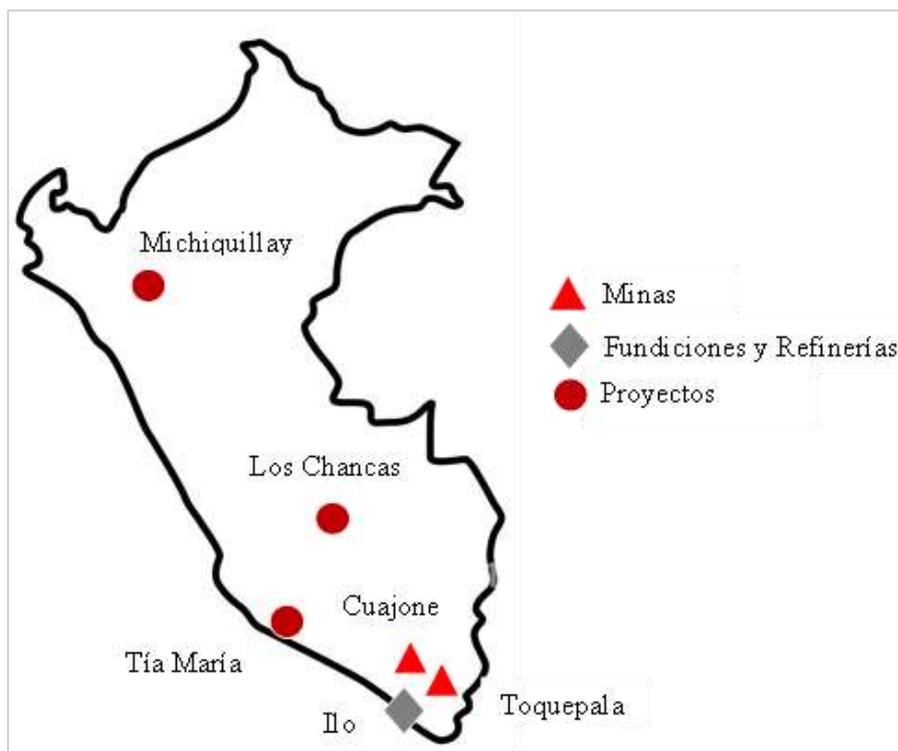
Fuente: SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 6. Productos y subproductos de minas y complejo metalúrgico

Unidad de producción	Instalación	Proceso	Productos / Subproductos	Capacidad
Complejo minero Toquepala	Mina a tajo abierto y Concentradoras I y II	Molienda y recuperación de mineral de cobre y producción de concentrados Cu y Mo.	Material minado. Concentrados de Cu y Mo.	120,000 t/d (2)
	Planta ESDE (1)	Lixiviación, extracción por solventes y electrodeposición de cátodos.	Cátodos de Cobre.	56,336 t/año (3)
Complejo minero Cuajone	Mina a tajo abierto y Concentradora	Molienda y recuperación de mineral de cobre y producción de concentrados Cu y Mo.	Material minado. Concentrados de Cu y Mo.	90,000 t/d
	Planta de Lixiviación	Lixiviación	Cátodos de Cobre.	3,100 t/d
Complejo metalúrgico Ilo	Fundición	Producción de ánodos de cobre y cobre ampoloso.	Ánodos de cobre y cobre ampoloso.	1,200,000 t/año
	Refinería	Producción de cobre fino y otros metales	Cátodos de cobre, plata y oro refinados.	294,763 t/año
	Planta de Ácido	Producción de ácido	Ácido Sulfúrico	1,144,000 t/año
	Plantas Criogénicas	Producción de oxígeno	Oxígeno con pureza de 95%	1,317 t/d

*Nota.* ESDE=Extracción por solventes y electrodeposición.; t/d=Tonelada por día; t/año=Tonelada por año.  
Fuente: SCC (2022a). Elaboración Propia.

## Anexo 7. Ubicación de minas, proyectos, fundiciones y refinерías de SPCC



Fuente: SCC (2022a). Elaboración Propia.

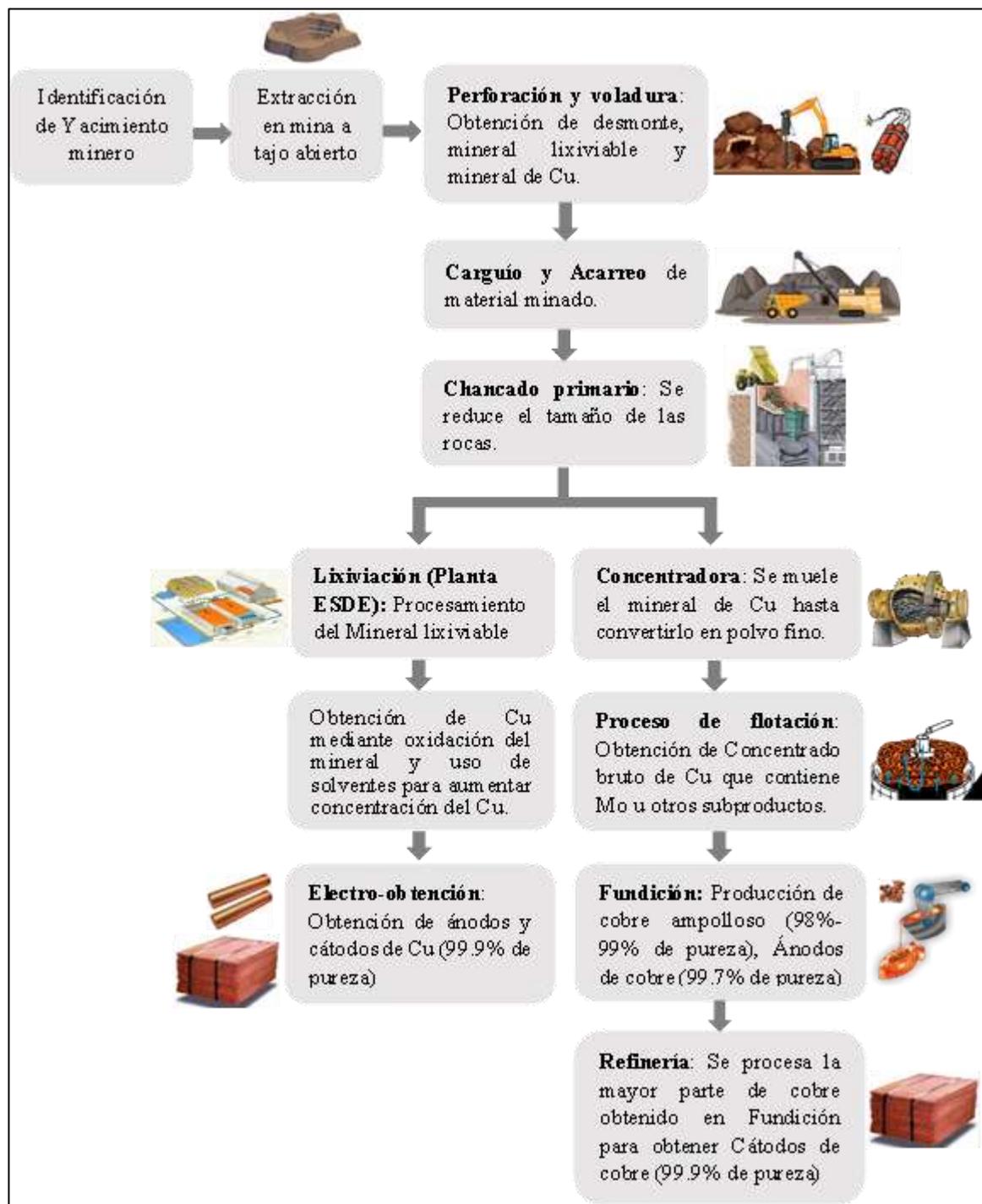
## Anexo 8. Principales Clientes a largo plazo de SPCC

<p><b>Mitsui</b></p>	<p>En 2019, SPCC firmó un acuerdo de venta de cátodos de cobre por un periodo de tres años con envíos a partir de 2020. Mitsui y la Compañía negociarán los términos y condiciones de mercado para los contratos anuales a más tardar el 30 de noviembre del año anterior al envío. El contrato considera los siguientes volúmenes anuales de cátodos de cobre; 48.000 toneladas por cada uno de los años de 2020 a 2022. Si no se llegase a un acuerdo en términos de mercado, se cancelaría el contrato anual, pero no el acuerdo a largo plazo. Todos los envíos se realizarán a Asia y no hay derechos de exclusividad ni comisiones incluidas. El contrato puede renovarse por años adicionales, previo acuerdo de ambas partes.</p>
----------------------	---

<p><b>Grupo Molymet (Molibdenos y Metales, S.A. Complejo Industrial Molynor S.A. y Molymet Belgium N.V)</b></p>	<p>Tiene un contrato de venta en el cual SPCC debe suministrar aproximadamente el 70% de la producción de concentrados de molibdeno desde 2019 hasta 2022. El precio de venta del concentrado de molibdeno se basa en el promedio de la cotización máxima y mínima de Distribuidor de Óxidos publicada en <i>Metals Week</i> diario. La deducción del cargo por tostado se acuerda en función de los términos del mercado internacional.</p>
<p><b>Marcobre</b></p>	<p>En 2019, la Compañía firmó un acuerdo de venta de ácido sulfúrico por un periodo de cinco años, con envíos programados a partir de 2021. Asimismo, se establece en el contrato que ambas partes negociarán los términos y condiciones de mercado para los contratos anuales a más tardar el 31 de octubre del año previo al despacho. El contrato considera volúmenes anuales que podrían posicionar a Marcobre como el cliente más importante de ácido sulfúrico. Si en caso las partes no llegan a un acuerdo en términos de mercado, se activaría un mecanismo que obligará a las mismas a aceptar el <i>benchmark</i> anual para la región como el precio acordado. Este contrato también puede renovarse por años adicionales, previo acuerdo de ambas partes.</p>

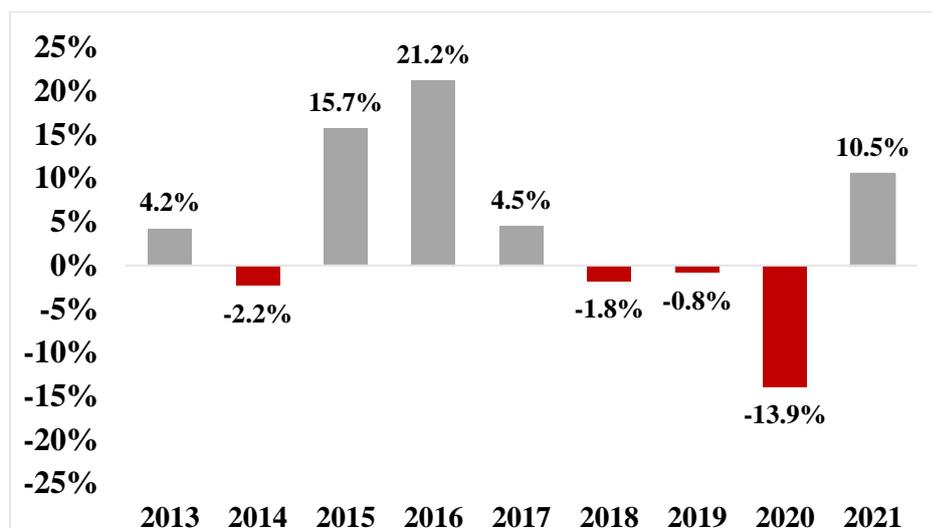
Fuente: SCC (2022a). Elaboración Propia.

## Anexo 9. Proceso productivo del cobre



Fuente: SCC (2022a). Elaboración Propia.

## Anexo 10. PBI Minería metálica (Variación % anual)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 11. Producción minera en Perú (2013-2021)

Producto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cobre (T.M.)	1.203,8	1.210,8	1.523,3	2.133,7	2.230,3	2.218,7	2.235,9	1.952,8	2.102,3
Estaño (T.M.)	20,6	20,1	17,0	16,3	15,5	16,2	17,3	17,9	23,5
Hierro (T.M.)	6.680,7	7.192,6	7.320,8	7.663,1	8.806,5	9.533,9	10.120,0	8.894,0	12.149,3
Oro (Kg.)	151,8	136,1	142,6	148,6	147,6	136,2	124,7	85,5	94,7
Plata (Kg.)	3.456,8	3.542,1	3.856,0	4.113,5	4.153,6	3.911,2	3.629,3	2.560,9	3.134,1
Plomo (T.M.)	247,7	257,8	293,3	292,3	285,2	268,8	286,4	224,6	245,8
Zinc (T.M.)	1.152,5	1.122,2	1.212,4	1.140,6	1.256,6	1.257,7	1.198,0	1.138,5	1.307,8
Molibdeno (T.M.)	17,4	16,3	19,3	24,7	27,0	26,9	29,2	30,9	32,8

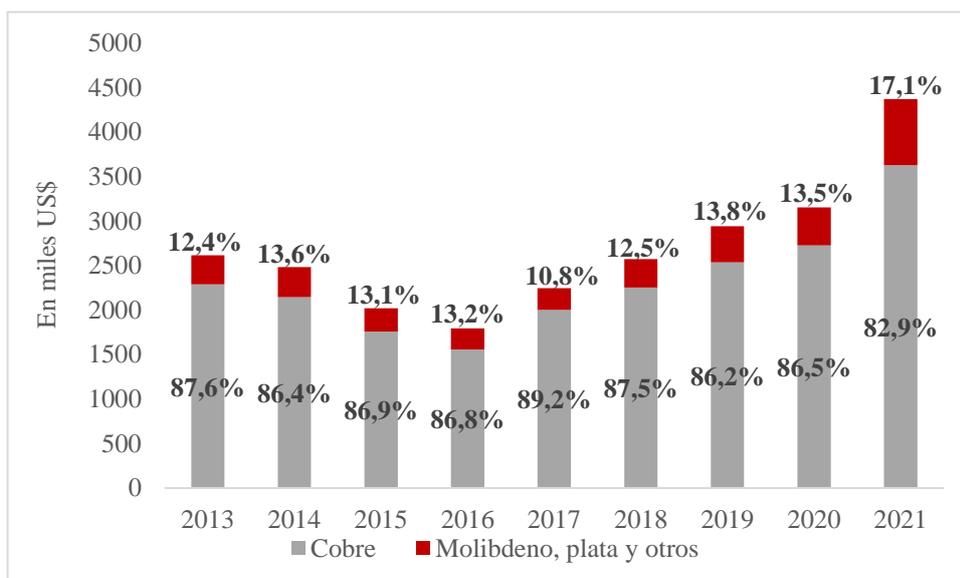
Fuente: BCRP (2022). Elaboración propia,

## Anexo 12. Cartera de proyectos de exploración minera - 2021

Principal mineral a extraer	Monto de inversión (\$)	% de Inversión	# de Proyectos
Oro	178.000.000	35,1%	24
Cobre	155.000.000	30,7%	17
Plata	101.000.000	20,1%	9
Zinc	62.000.000	12,2%	8
Estaño	6.000.000	1,2%	1
Plomo	4.000.000	0,8%	1
<b>Total</b>	<b>506.000.000</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>

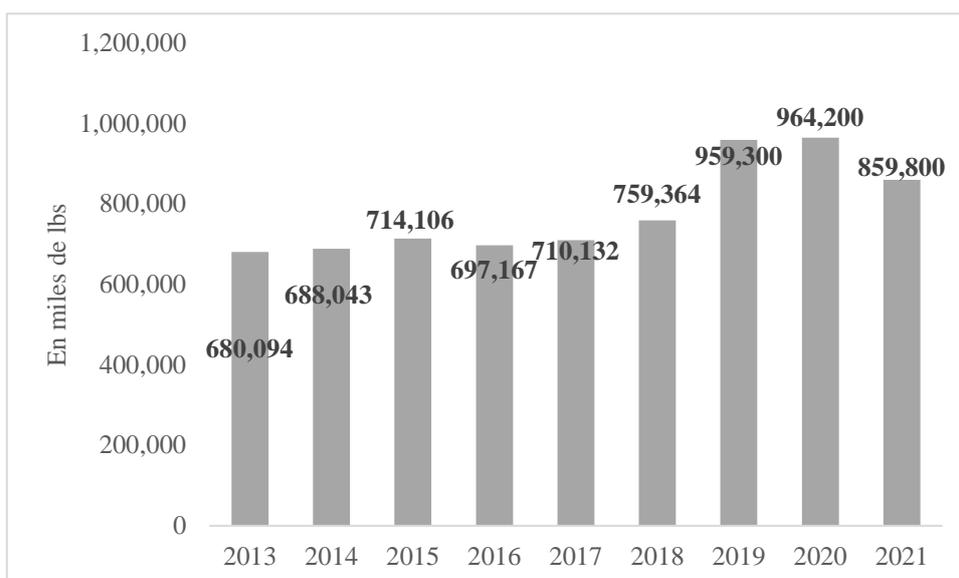
Fuente: MINEM (2021a). Elaboración propia

## Anexo 13. Ingresos por productos 2013-2021



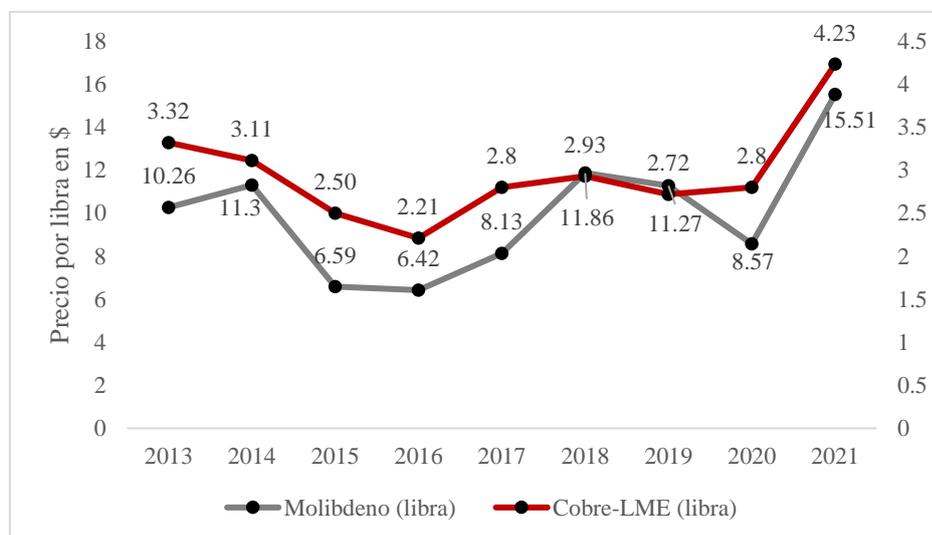
Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

### Anexo 14. Histórico de venta de cobre por volumen (en miles de libras)



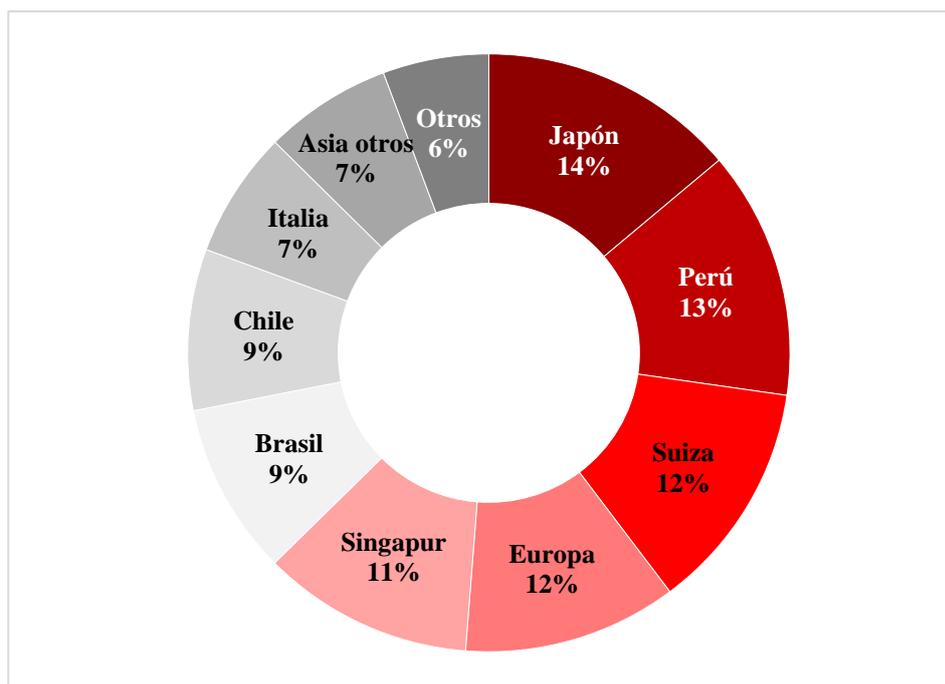
Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

### Anexo 15. Precio del Cu y Mo por libra 2013-2021 (en US\$)



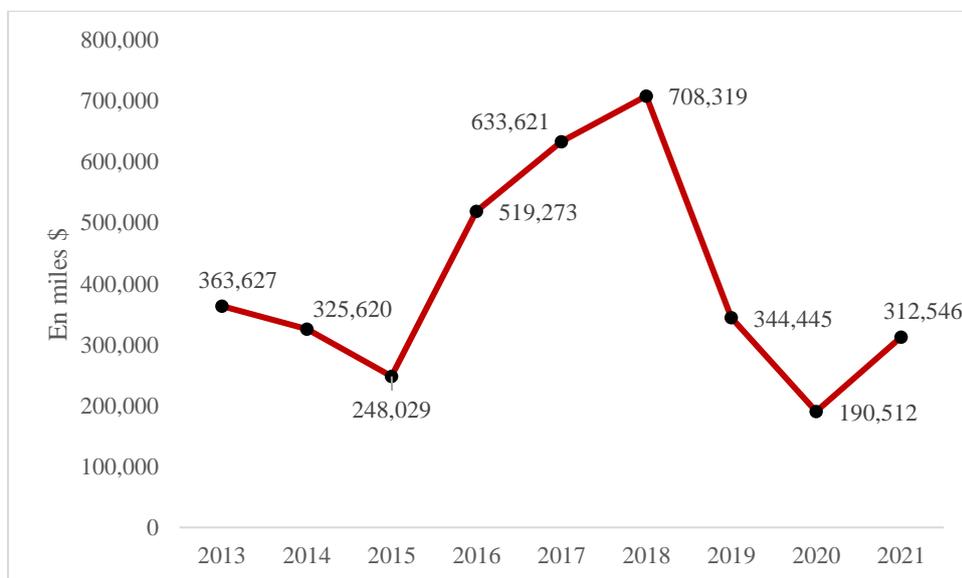
Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 16. Distribución geográfica de las ventas SPCC al 2021



Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 17. Inversión en capex (en miles de US\$)



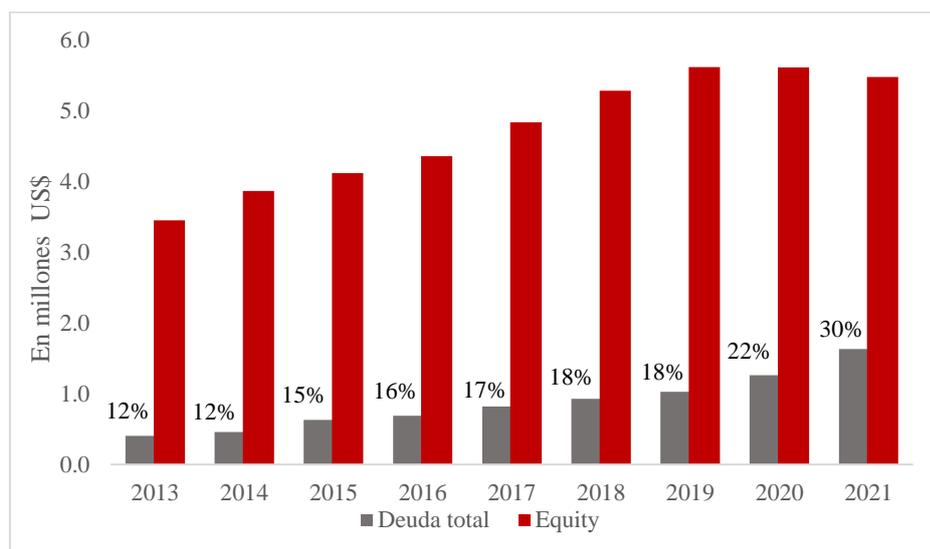
Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 18. Cálculo de las NOF 2013-2021

Activo corriente	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
(+) Cuentas por cobrar	278.589	217.511	160.272	179.622	254.678	265.941	317.141	445.830	651.453
(+) Existencias	264.984	259.796	273.220	302.668	392.370	404.505	422.062	359.327	324.549
(+) Impuestos a las ganancias	0	0	0	46.145	0	0	0	0	0
(+) Otras Cuentas por cobrar	31.009	36.033	75.344	64.286	52.370	44.451	30.685	29.243	43.886
<b>Total</b>	<b>574.582</b>	<b>513.340</b>	<b>508.836</b>	<b>592.721</b>	<b>699.418</b>	<b>714.897</b>	<b>769.888</b>	<b>834.400</b>	<b>1.019.888</b>
<b>(-) pasivos espontáneos</b>									
(+) Cuentas por pagar	25.648	29.070	32.706	30.524	33.830	45.931	82.869	66.340	83.777
(+) Otras cuentas por pagar	91.290	85.265	70.070	41.982	59.863	77.857	91.056	110.523	206.073
(+) Impuestos incurridos	10.455	21.523	19.718	8.047	62.454	77.353	69.558	129.200	280.099
<b>Total</b>	<b>127.393</b>	<b>135.858</b>	<b>122.494</b>	<b>80.553</b>	<b>156.147</b>	<b>201.141</b>	<b>243.483</b>	<b>306.063</b>	<b>569.949</b>
<b>NOF</b>	<b>447.189</b>	<b>377.482</b>	<b>386.342</b>	<b>512.168</b>	<b>543.271</b>	<b>513.756</b>	<b>526.405</b>	<b>528.337</b>	<b>449.939</b>

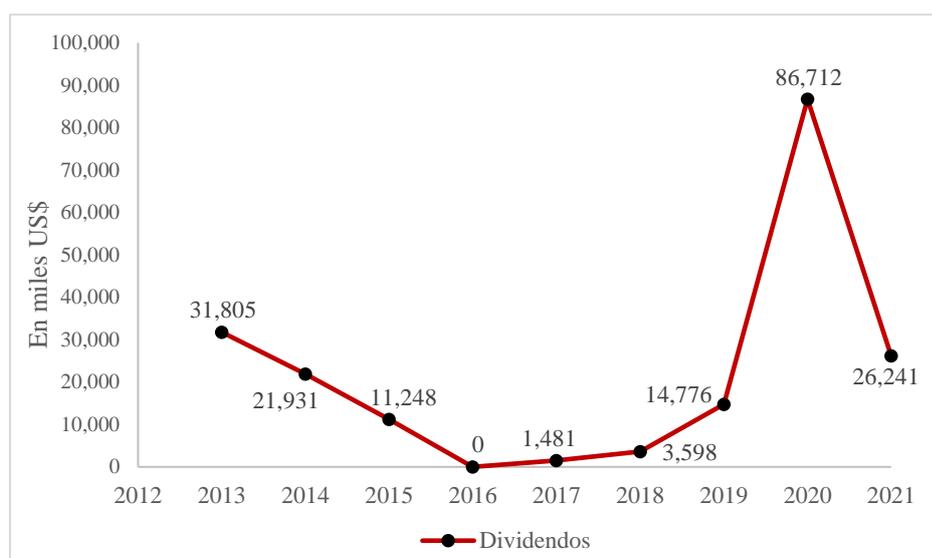
Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 19. Deuda total vs Patrimonio (%)



Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 20. Distribución de dividendos (en miles de US\$)



Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 21. Ratios de liquidez

Ratios de Liquidez	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Cerro Verde	Antofagasta	Teck
Liquidez Cte	2.69	2.48	1.90	2.20	1.90	1.81	2.75	2.62	1.66	1.27	3.43	1.62
Prueba acida	1.45	1.18	0.54	0.58	0.81	0.86	1.42	1.86	1.86	0.75	3.02	0.91
Prueba defensiva	0.45	0.41	0.04	0.02	0.24	0.34	0.76	1.06	0.33	0.75	2.36	0.38

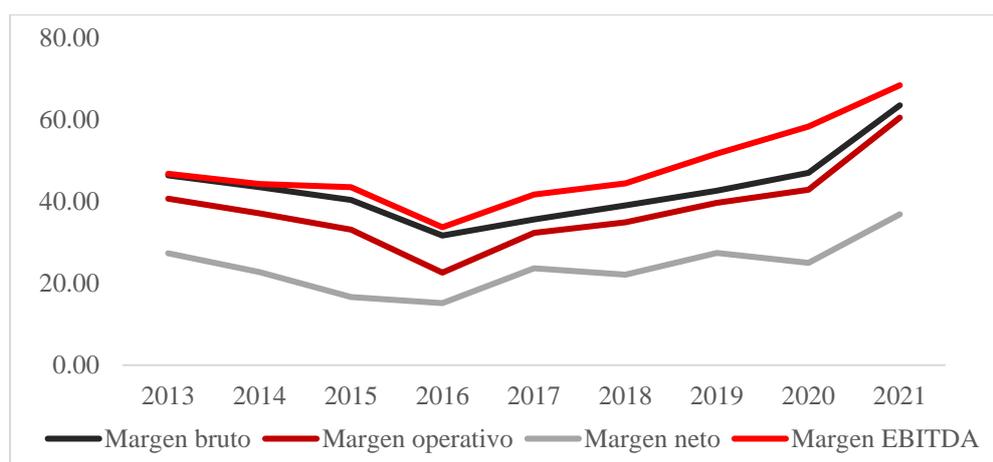
Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

## Anexo 22. Ratios de gestión

Ratios de gestion	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Cerro Verde	Antofagasta	Teck
Rotación de ctas por cobrar	8.54	10.01	10.70	10.56	10.33	9.88	10.08	8.27	7.97	6.82	7.98	8.19
Periodo medio de cobranza	42.74	36.48	34.11	34.66	35.32	36.94	36.19	44.27	45.82	53.49	45.75	44.68
Rotación de inventarios	4.99	5.26	4.52	4.26	3.95	3.93	4.08	4.27	4.66	3.80	5.54	3.94
Periodo medio de inventarios	73.16	69.16	80.76	85.99	92.41	92.86	89.52	85.65	78.37	96.03	65.83	92.6
Rotación de ctas por pagar	10.02	9.28	7.14	5.75	5.46	5.25	6.33	6.75	6.74	9.74	5.48	4.22
Periodo medio de pago	36.42	39.32	51.13	63.60	66.87	69.47	57.65	54.21	54.13	37.47	66.55	86.41
Ciclo conversión de efectivo	79.48	66.32	63.74	57.05	60.86	60.33	68.06	75.71	70.06	58.57	45.03	53.8

Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

## Anexo 23. Evolución de márgenes



Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

## Anexo 24. Ratios de endeudamiento – solvencia

Ratios de solvencia	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Cerro Verde	Antofagasta	Teck
Endeudamiento total	0.10	0.11	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.18	0.23	0.25	0.36	0.50
Grado de propiedad	0.90	0.89	0.87	0.86	0.86	0.85	0.85	0.82	0.77	0.75	0.64	0.50
Endeudamiento patrimonial	0.12	0.12	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.22	0.30	0.33	0.57	0.99
Cobertura activo fijo	0.93	0.94	0.93	0.94	0.92	0.92	0.93	0.92	0.89	0.85	0.91	0.92

Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 25. Ratios de rentabilidad

Ratios de rentabilidad	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Cerro Verde	Antofagasta	Teck
Rentabilidad del patrimonio-ROE	21%	15%	8%	6%	11%	11%	14%	14%	29%	19%	20%	12%
Rentabilidad del activo-ROA	19%	13%	7%	5%	9%	9%	12%	11%	23%	15%	13%	6%
Margen bruto	46%	44%	40%	32%	36%	39%	43%	47%	64%	49%	46%	38%
Margen operativo	41%	37%	33%	23%	32%	35%	40%	43%	61%	46%	47%	36%
Margen neto	27%	23%	17%	15%	24%	22%	27%	25%	37%	28%	30%	22%
Margen EBITDA	47%	44%	43%	35%	41%	44%	30%	27%	24%	51%	60%	47%

Fuente: Bloomberg (2022) (<https://www.bloomberg.com/>). Elaboración Propia.

## Anexo 26. Análisis modelo Dupont

Análisis modelo Dupont	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utilidad/Ventas	27,40	22,80	16,66	15,17	23,72	22,16	27,48	25,06	36,90
Ingreso/Activos promedio	0,68	0,57	0,43	0,36	0,40	0,41	0,44	0,46	0,61
Activos promedio/Capital promedio	1,12	1,12	1,15	1,16	1,17	1,18	1,18	1,22	1,30
ROE	20,75	14,63	8,18	6,24	11,00	10,79	14,39	14,08	29,45

Fuente: SPCC (2014); SPCC (2015), SPCC (2016), SPCC (2017), SPCC (2018), SPCC (2019), SPCC (2020), SPCC (2021a) y SPCC (2022). Elaboración Propia.

## Anexo 27. Supuestos en el cálculo del costo de capital (Ke)

Variables	Supuestos
Rf = Tasa libre de riesgo	<p>Hemos estimado la tasa libre de riesgo, usando los <i>Tbonds</i> -10 años publicados en la <i>website</i> del Tesoro Americano, obteniendo como dato 1.512%.</p> <p>Sustentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como los flujos de esta empresa son en dólares, la tasa también debe estar en dólares, de lo contrario no estaríamos considerado el riesgo cambiario.</li> <li>• Los instrumentos del tesoro americano cumplen con dos condiciones (no tiene riesgo de default, ni de reinversión), además no tiene inflación. Además, son considerados activos libre de riesgo, por lo tanto, es una buena tasa de referencia de riesgo cero.</li> <li>• A comparación de los <i>Tbills</i> (que también son considerados en principio, libres de riesgo), el objeto de esta tasa libre de riesgo es valorizar los flujos de la empresa en el largo plazo, por lo que a diferencia de los <i>Tbills</i> que son instrumentos de corto plazo, los rendimientos de los <i>Tbonds</i> serían más consistente con el propósito de la valorización.</li> <li>• Si bien debemos usar un bono de largo plazo y el bono más largo que emite EE. UU. es de 30 años, este sería un poco líquido y gran parte de este bono está en Japón. Entonces por convención se toma el de 10 años.</li> </ul>
Beta Desapalancado	<p>Hemos estimado este factor tomando como fuente a Damodaran, en relación con sus cálculos para el 2021, Bottom Up, para la industria minera. El dato tomado es el “<i>Average Beta Over Time – Average 2018-2021</i>” “<i>Metals &amp; Mining</i>”, 1.065. Lo hemos considerado de esta manera porque toma en cuenta una cantidad importante de muestra de empresas del sector, lo cual es representativo.</p>

Beta Reapalancado	Tomamos el beta desapalancado, para luego reapalancarlo con el ratio D/E de SPCC, considerando la deuda a valor de mercado de la compañía. Como SPCC toma deuda de su matriz SCC, a corto plazo. Por tanto, para efectos del cálculo de la tasa de descuento hemos considerado la deuda a largo plazo de SPCC registrada en sus EE.FF. asociada a arrendamientos financieros. Esa deuda es recalculada al promedio de la tasa corporativa en moneda extranjera al cierre 2021.
Rm=Prima de riesgo de mercado = (E(Rm)-Rf)	<p>La industria minera está impactada por las expectativas de crecimiento económico global. Por tanto, sus flujos tienen un riesgo adicional a la tasa de inversión en activos de libre de riesgo, como los bonos del tesoro americano. A este retorno adicional que sirve para compensar el riesgo de invertir en un activo expuesto, se le denomina prima de riesgo. Para estos cálculos, hemos decidido tomar la prima implícita, calculada por Damodaran para la industria minera al 2021 <b>“ERP (T12 m with sustainable payout)”</b>, obteniendo el valor de 4.77% porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al hacer una valorización lo hacemos a valor de mercado por tanto se tiene inferir el rendimiento del mercado, y esta prima se estima de la cotización del nivel de rendimiento del índice del mercado, en EE. UU. el índice de S&amp;P 500 es el más usado, nos brinda el índice de las 500 empresas más grandes de dicho país y nos refleja mejor el crecimiento del mercado. Este índice tiene implícito un rendimiento a este le restamos la tasa libre de riesgo, y así obtenemos la prima de riesgo, que es la compensación que esperamos por arriesgar en este activo</li> <li>• Damodaran es una fuente bastante utilizada y confiable, Además es data de fácil acceso que procesa</li> </ul>

	muchísima información y la mantiene lo más actualizada posible.
RP=Riesgo país	Tomado del Cuadro estadístico del BCRP 2021

Fuente: Damodaran (s.f.). Elaboración propia. (<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>)

## Anexo 28. Consideraciones para el determinar la tasa de descuento (WACC)

Variable		Observaciones
Tasa libre de riesgo (Rf)	1.51%	Rendimiento del Tesoro Americano a 10 años.
Prima por riesgo de Mercado (E(Rm)-Rf)	4.77%	Tasa implícita Damodarán al 2021.
Beta desapalancado ( $\beta$ )	1.065	Beta Damodarán desapalancado del sector minero. <i>Average</i> (2018-2021).
Riesgo país (Rp)	1.7%	Cuadro estadístico del BCRP 2021
Número de acciones	379,446,479	Número de acciones de inversión + acciones comunes.
Valor/acción	13.85	Valor por acción (US\$) = <i>Market Cap</i> /Número de acciones
<i>Market Cap</i>	5,253,510,000	Precio por acción (US\$) *(# acciones de inversión + acciones comunes) al 2021.
D	40,665,002	Deuda a valor de mercado (US\$)
E	5,253,510,000	<i>Market Capital</i> . Capitalización bursátil. (US\$)
D+E	5,294,175,002	En US\$.
D/E	0.77%	Ratio.
E/(E+D)	99.2%	Ratio.
D/(E+D)	0.77%	Ratio.
Tasa imponible (T)	29.5%	Tasa Sunat, Impuesto a la Renta 2021.
Beta re apalancado ( $\beta_L$ )	1.07	$\beta_L = \beta * (1 + (1 - T) * (D/E))$
Costo de capital US\$ (Ke)	8.3%	$K_e = R_f + \beta_L(E(R_m) - R_f) + R_p$
Costo de deuda US\$ (Kd)	2.88%	Tasa activa promedio corporativa a largo plazo, al 31/12/2021. Fuente SBS.
<b>WACC</b>		<b>8.27%</b>

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 29. Supuestos para las proyecciones de flujos de caja, escenario base

Ítem	Descripción del supuesto
Moneda	Se ha utilizado la moneda Funcional de SPCC, que es en la que prepara sus Estados Financieros. (dólares americanos, US\$).
Período base	El período 0 de la valoración es el año 2021. Se han proyectado flujos a partir del año 2022.
Período de análisis histórico	Se ha tomado en cuenta la información histórica de SPCC, del 2013 al 2021.
Periodo de proyección	Se ha tenido en cuenta la vida útil agregada de las minas Cuajone y Toquepala al cierre 2021, 58 años. Período de proyección del 2022 al 2079.
Ingresos totales	<p>P*Q.</p> <p>P: Se explica líneas abajo.</p> <p>Q: Volumen. Se ha estimado en base a las reservas y plan de producción de las minas operativas de Cuajone y Toquepala, publicadas por SPCC a la SEC.</p>
Costo de ventas	Con respecto a los costos, SPCC apuesta por una estructura costo-eficiente. Se ha calculado un ratio de <i>cash-cost</i> con subproductos promedio (2013 al 2019) y se ha proyectado para los siguientes años. Se excluyeron 2020 y 2021 por ser años atípicos.
Precios	<p>Cobre (Cu), plata (Ag): Se ha empleado el pronóstico de precios de corto y largo plazo de la compañía, obtenidos de manera confidencialidad. Así mismo se analizaron las expectativas mundiales de los precios del cobre (Cu), plata (Ag), molibdeno (Mo) y ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), según Bloomberg, Ministerio de Hacienda del Gobierno de Chile, <i>World Bank</i> y el Fondo Monetario Internacional. Con esta última fuente, se analizaron escenarios de sensibilidad de los precios del cobre (Cu) y su impacto en el valor por acción.</p> <p>Subproductos del cobre (Cu): Se ha estimado un factor de precios históricos sobre el precio del cobre, para los subproductos.</p>

Ítem	Descripción del supuesto
Volumen de producción	Los ingresos han sido calculados a partir de la estimación del material recuperable durante la vida útil de las minas Toquepala y Cuajone, estimada por la empresa y reportado a la SEC. Ello en función a la capacidad instalada y reservas estimadas de los yacimientos.
Gastos administrativos, de ventas y otros gastos, otros ingresos	Han sido calculados teniendo como referencia el promedio de los históricos de estos conceptos sobre la venta (2013 al 2019). Se excluyeron 2020 y 2021 por ser años atípicos.
Capex	Se consideró permanente la inversión en Capex. Hasta que la relación desmonte/mineral (s/r) agregada de las minas Toquepala y Cuajone sea menor que 0.5.
Inflación	No se aplicó inflación. Todos los montos se encuentran expresados en términos constantes (reales) del 2021.
Cierre de mina	Se asumió que las obligaciones de esta se cubrirán mediante depósitos en garantía con otros activos de SPCC al cierre, por lo que fueron excluidos de la proyección.
Cuentas de Balance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectivo y equivalentes de efectivo: Se estimó el ratio histórico (2013-2019) de la rotación de cuentas por cobrar (Cuentas x cobrar/ventas).</li> <li>• Cuentas por cobrar: Se estimó el ratio histórico (2013-2019) de la rotación de cuentas por cobrar (Cuentas por cobrar/ventas).</li> <li>• Cuentas por pagar corrientes: Se estimó el ratio histórico (2013-2019) de la rotación de cuentas por pagar corriente (Cuentas x pagar/costos).</li> <li>• Cuentas por pagar no corrientes: Se estima el ratio histórico de la rotación de otras cuentas por pagar (Otras Cuentas x pagar no corriente/costos).</li> <li>• Inventarios. Se estima el ratio histórico (2013-2019) de los inventarios (inventarios/costos).</li> </ul>

Ítem	Descripción del supuesto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones en asociadas: Se estima el ratio histórico de las inversiones en asociadas (inversión en asociadas/ventas).</li> <li>• Otros activos: Se estima el ratio histórico (2013-2019) de otros activos no financieros corriente (otros activos no financieros/ventas)</li> <li>• Provisión por beneficio a los empleados: Se estima el ratio histórico (2013-2019) de la participación de los trabajadores/ganancia antes de impuestos.</li> <li>• Pasivos por impuestos: Se estima el ratio histórico (2013-2019) del pasivo por impuestos a las ganancias/ganancia antes de impuestos.</li> <li>• Otros pasivos financieros: Se considera mantener el pasivo financiero del último año 2021.</li> <li>• Otras provisiones (pasivo por retiro de activos y cierre de minas): Se estimó el ratio histórico (2013-2019) del pasivo financiero por cierre de minas /Mineral extraído y con ello se proyecta en base al mineral.</li> <li>• Pasivos por impuestos diferidos: Se estima el ratio histórico (2013-2019) del pasivo financiero por cierre de minas /Mineral extraído y con ello se proyecta en base al mineral.</li> <li>• Se excluyeron 2020 y 2021 por ser años atípicos.</li> </ul>
Consideraciones fiscales	Se ha proyectado en función a la tasa efectiva de impuestos, promedio histórico.
Capital de trabajo	Se considera un capital promedio/ días de ventas equivalente a 57.86. Para efectos del cálculo se proyectó el capital de trabajo en base a los Estados de Situación Financiera proyectada, con la siguiente fórmula. Capital de trabajo= Activo corriente (excluyendo efectivo) – Pasivo corriente (excluyendo deudas).
Deuda	Se consideró que, por política, SPCC no toma deuda a largo plazo y mantendrá sólo pasivos por arrendamientos operativos asociados al alquiler de vehículos y propiedades. Los contratos tienen plazos de cinco años y una tasa de descuento promedio ponderada de 4.56%. Hemos asumido una renovación constante de estos contratos, salvo el último año de proyección. Las inversiones serán financiadas al 100% con

Ítem	Descripción del supuesto
	capital propio. Se ha considerado un cronograma de pago para efecto de cálculo de gastos.
Depreciación y amortización	<p>La depreciación es lineal y se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depreciables: Edificios y otras construcciones, maquinaria y equipo, unidades de transporte, muebles y enseres, equipos diversos de cómputo, retiro de activos y cierre de minas.</li> <li>• No depreciables: Adquisición de terrenos y obras en curso históricas.</li> </ul> <p>La amortización es lineal y se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amortizables: Costos de desbroce en etapa de explotación, costos de desarrollo.</li> <li>• No amortizables: Etapa donde la relación de desmonte/ mineral (s/r) &lt;1, se considera que se tiene beneficio económico.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### Anexo 30. Ratios para cálculo de múltiplos en empresas comparables

Ratios 2021 de Empresas comparables	Southern Perú Copper	Cerro Verde	Antofagasta	Teck
<i>Ticker</i>	SPCCPI1	CVERDE C1	ANTO LN	TECK US
Precio (US\$/ acción)	13.9	37.2	18.1	28.8
Número de acciones (000)	379.4	350.1	985.9	534.2
Capitalización Bursátil (US\$ 000)	5,255.334	13,032.7	17,863.8	15,395.6
+ Total Deuda (US\$ 000)	14.7	394.8	3,369.6	6,378.4
+ <i>Minority Interest</i> (US\$ 000)	-	-	2,769.8	607.2
+ <i>Preferred and others</i> (US\$ 000)	-	-	-	-
- Caja y equivalentes de efectivo (US\$ 000)	266.4	937.7	2,878.2	1,128.2
Valor de la empresa (US\$ 000)	5,003.6	12,489.9	21,125.0	21,253.0

Ventas (US\$ 000)	4,370.8	4,199.5	4,770.1	10,756.1
Flujo de Caja (US\$ 000)	1,922.3	1,537.4	2,047.0	-
Ingreso Operacional (US\$ 000)	2,234.8	1,926.1	3,461.1	62.7
Depreciación y amortización (US\$ 000)	-	484.2	1,078.7	546.4
EBITDA (US\$ 000)	2,934.0	2,410.6	4,480.1	5,132.7
EBIT (US\$ 000)	2,646.5	1,926.4	3,401.4	3,869.7
Valor contable (US\$ 000)	5,475.5	6,126.1	8,350.3	18,189.5
Utilidad Neta (US\$ 000)	1,612.7	1,191.5	1,920.2	2,288.3

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 31. Supuestos sobre variables de sensibilidad

Variable	Supuesto Más Probable	Supuesto Menos Probable
Estructura de capital	Relación D/E varía de 0 a 3 veces la relación actual	Relación D/E varía de 0 hasta promedio del mercado
Variación del precio del cobre	Escenario precio del cobre sube por demanda global "Net Zero by 2050" según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	Escenario precio del cobre se mantiene "Stated Policies" según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo
Inicio de operaciones del proyecto Tía María	En función de ciclos políticos, 95% antes del 2079; 5% después del 2079	Nunca entra en operación

Fuente: Elaboración propia

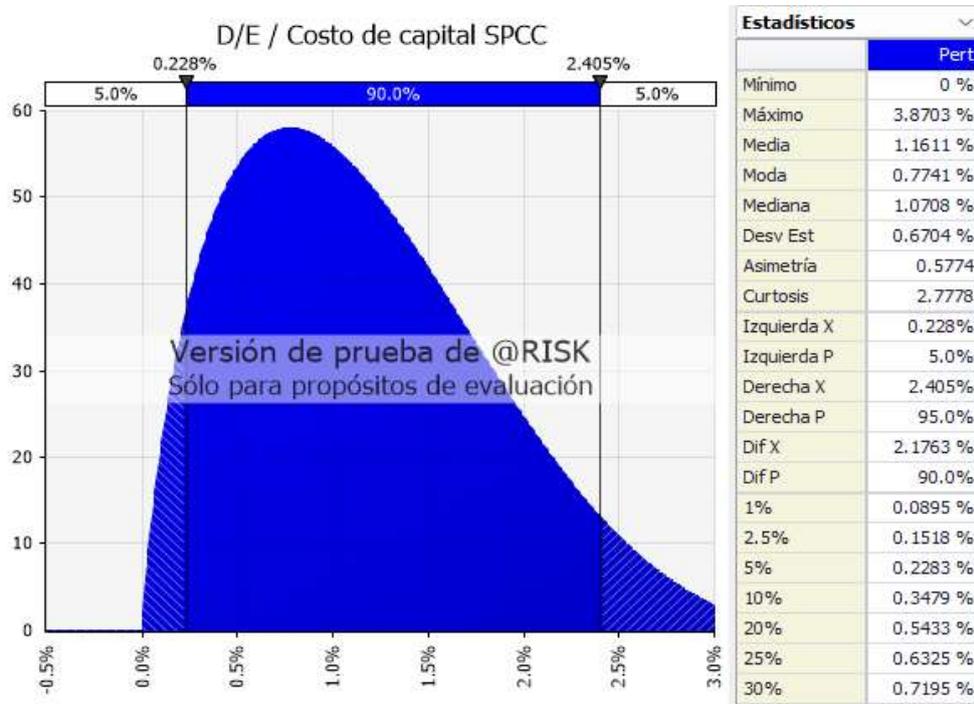
### Anexo 32. Análisis de probabilidad de escenarios

<b>Variable</b>	<b>Supuesto Más probable</b>	<b>Supuesto Menos probable</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia del supuesto más probable</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia del supuesto menos probable</b>
Estructura de Capital	Relación D/E varía de 0 a 5 veces la relación actual	Relación D/E varía de 0 hasta promedio del mercado	90%	10%
Variación del precio del cobre	Escenario precio del cobre sube por demanda global " <i>Net Zero by 2050</i> " según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	Escenario precio del cobre se mantiene según IMF hasta 2040, luego escenario de largo plazo	65%	35%
Inicio de operaciones del proyecto Tía María	En función de ciclos políticos, 95% antes del 2079; 5% después del 2079	Nunca entra en operación	65%	35%

Fuente: Elaboración propia

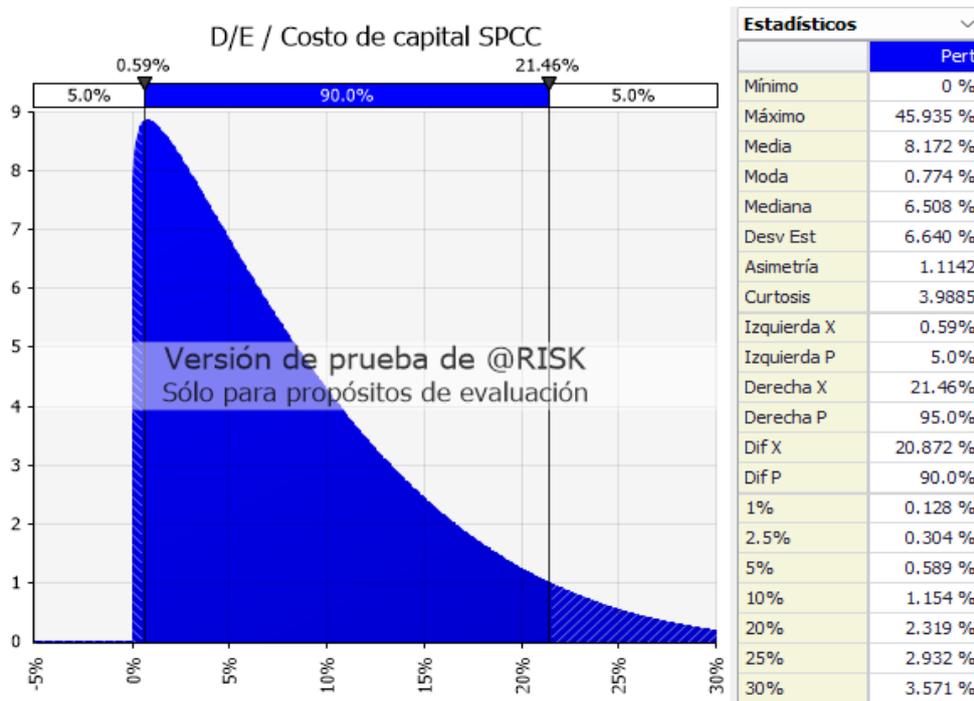
## Anexo 33. Distribución de variables y resultados de análisis de sensibilidad

### A.1 Variable Estructura de capital – Escenario más probable



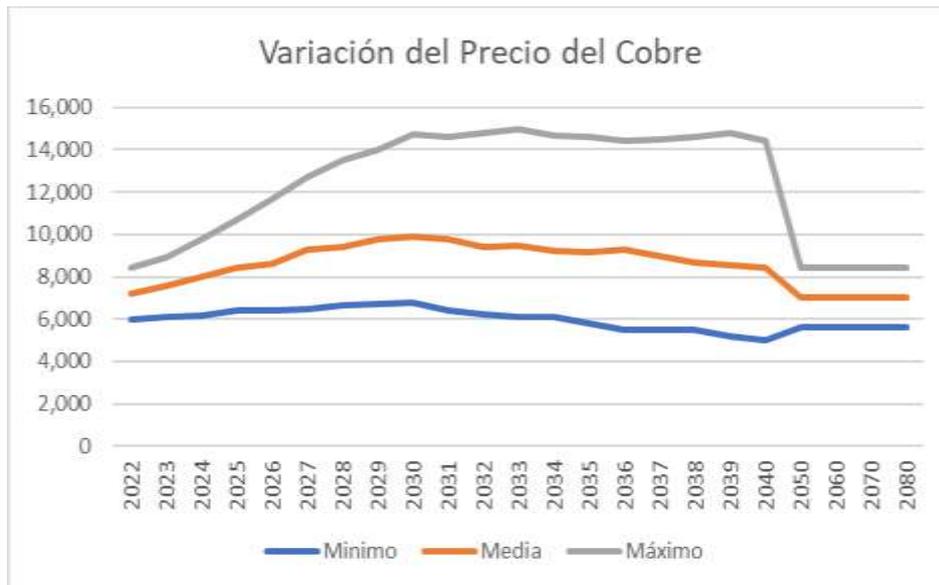
Fuente: Elaboración Propia

### A.2. Variable Estructura de capital – Escenario menos probable



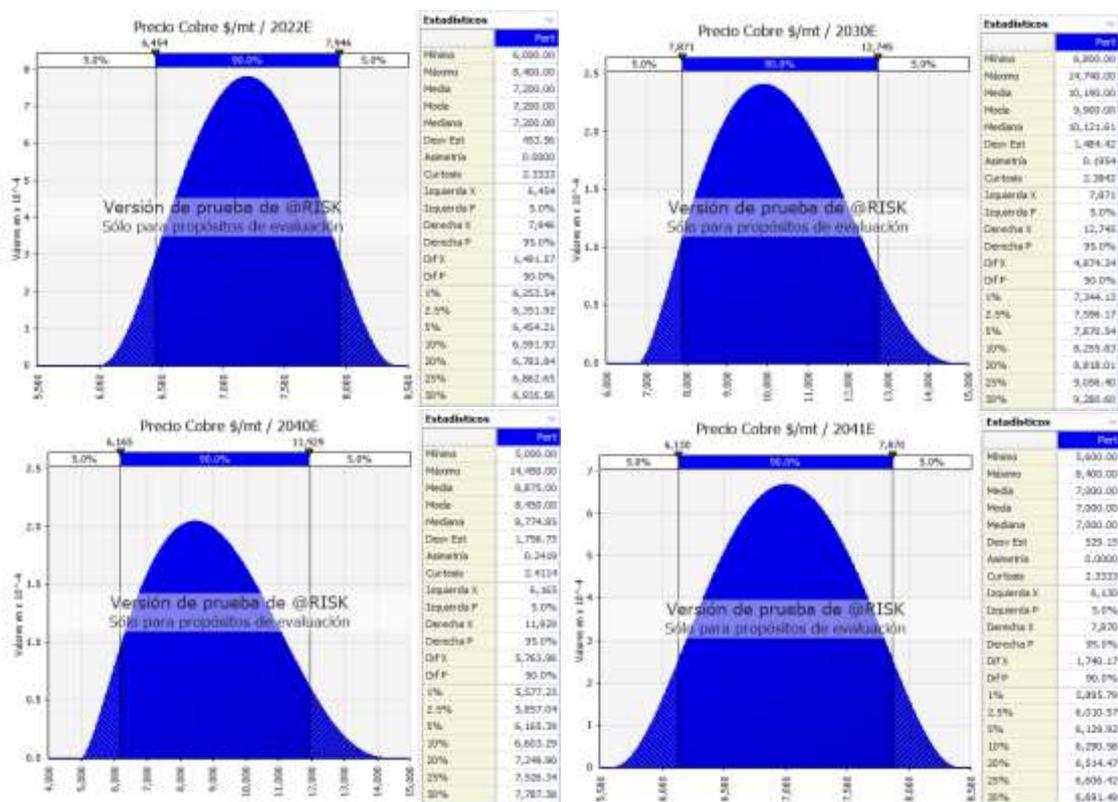
Fuente: Elaboración Propia

## B.1. Variable Precio del cobre – Escenario más probable



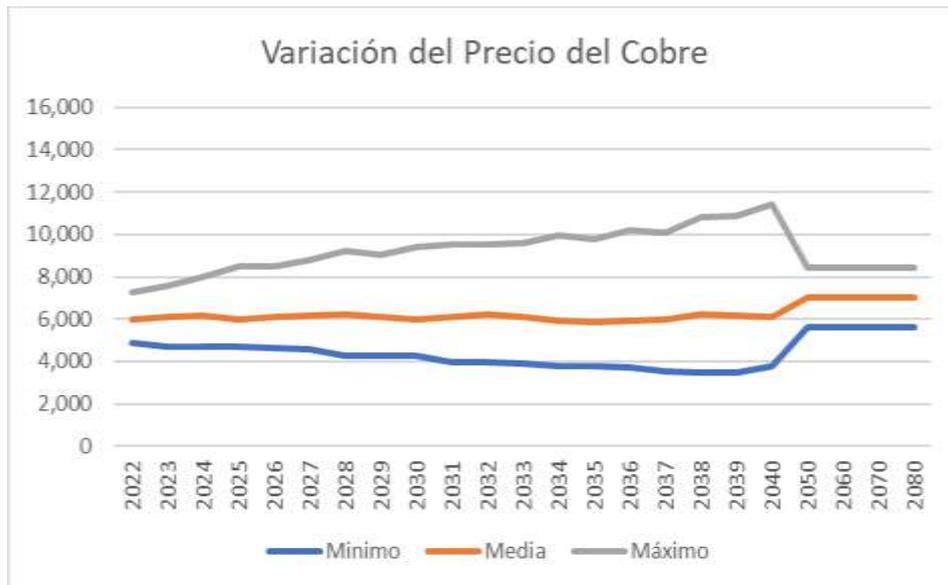
Fuente: Elaboración Propia

## B.2. Curva de distribución del precio del cobre – escenario más probable – años 2022, 2030, 2040 y 2041



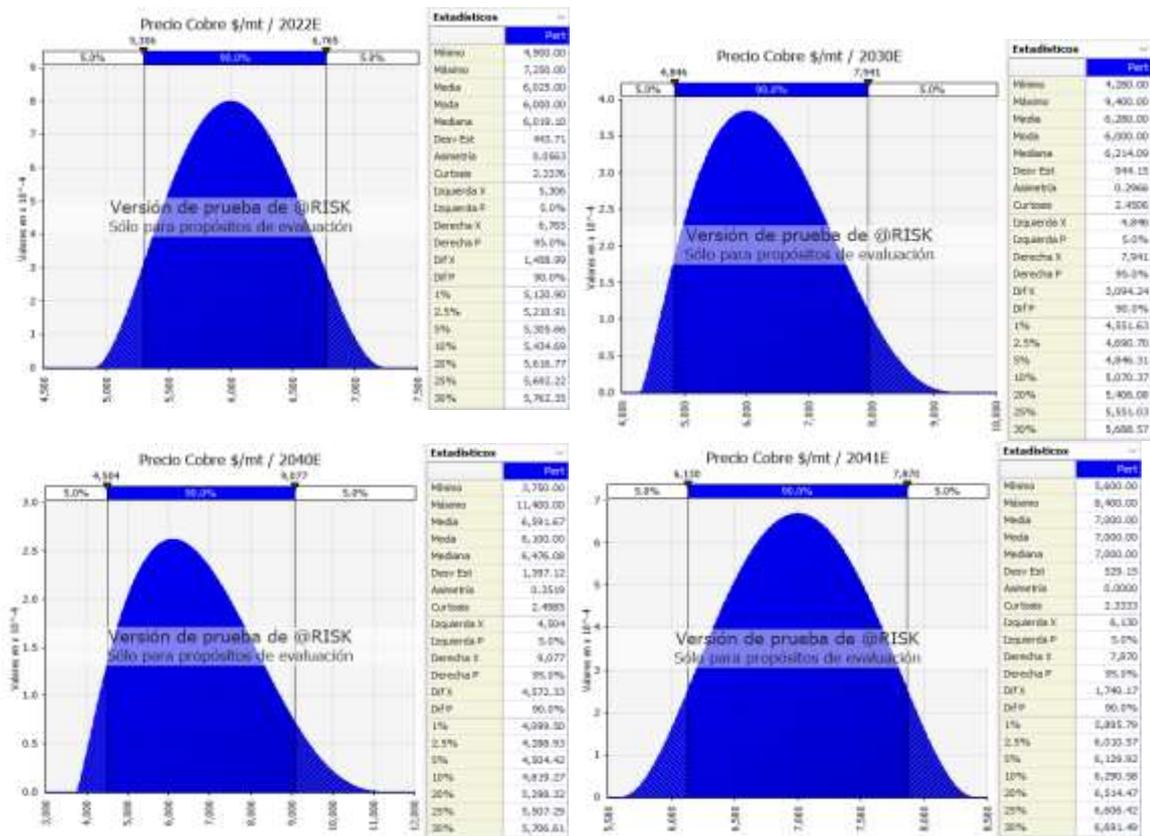
Nota. Del año 2041 en adelante tienen la misma distribución por año. Fuente: Elaboración Propia

### B.3. Variable Precio del cobre – Escenario menos probable



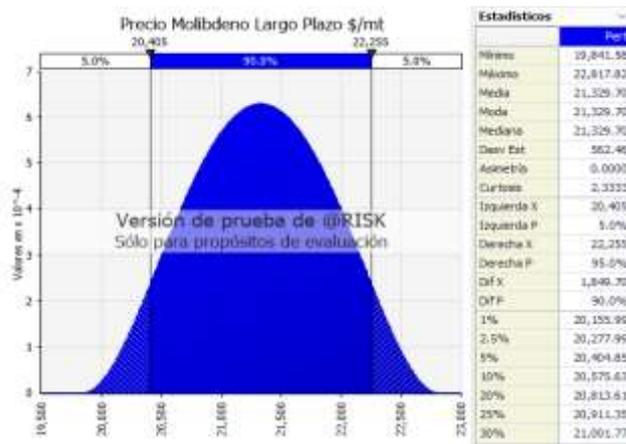
Fuente: Elaboración propia

### B.4. Curva de distribución del precio del cobre – escenario menos probable – años 2022, 2030, 2040 y 2041



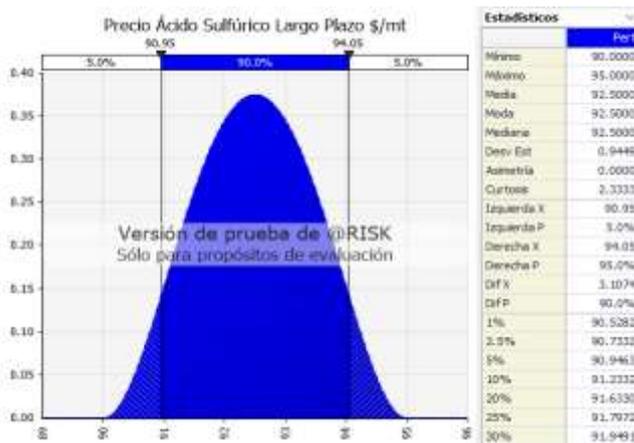
Fuente: Elaboración Propia

### C. Variable Precio del molibdeno a largo plazo



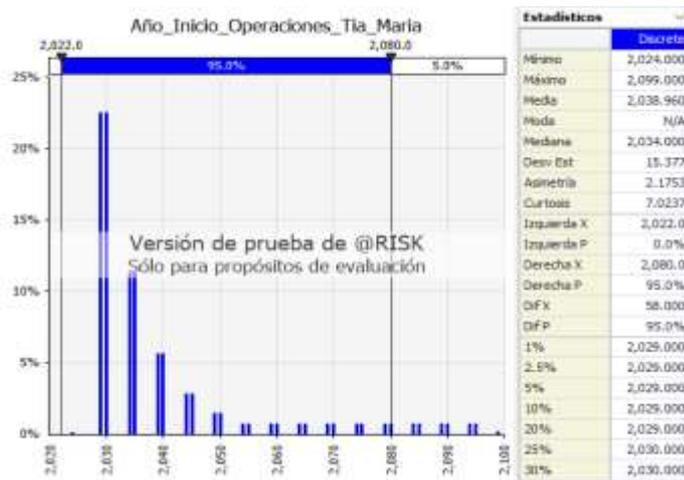
Nota. No se consideró como una variable crítica porque no afectaba significativamente el precio de la acción de SPCC. Fuente: Elaboración Propia

### D. Variable Precio del ácido sulfúrico a largo plazo



Nota. No se consideró como una variable crítica porque no afectaba significativamente el precio de la acción de SPCC. Fuente: Elaboración Propia

## E. Variable Inicio de Operaciones del Proyecto Tía María – Escenario más probable



Nota. Se consideró que podría iniciar operaciones entre los años 4 y 5 de cada ciclo de gobierno, con una mayor probabilidad en los primeros ciclos de gobierno. Fuente: Elaboración Propia

## F. Valorización del Proyecto Tía María – Escenario 2



Fuente: Elaboración Propia

### G. Valorización del Proyecto Tía María – Escenario 3



Fuente: Elaboración Propia

### H. Valorización del Proyecto Tía María – Escenario 5



Fuente: Elaboración Propia

### I. Valorización del Proyecto Tía María – Escenario 7



Fuente: Elaboración Propia

### J. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 1



Fuente: Elaboración Propia

### K. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 2



Fuente: Elaboración Propia

### L. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 3



Fuente: Elaboración Propia

### M. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 4



Fuente: Elaboración Propia

### N. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 5



Fuente: Elaboración Propia

### O. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 6



Fuente: Elaboración Propia

## P. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 7



Fuente: Elaboración Propia

## Q. Valor por acción al 31/12/2021 – Escenario 8



Fuente: Elaboración Propia