

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS
CONTABLES



Análisis de la relación del precio internacional del cobre en
la “estructura de capital” de las empresas mineras
supervisadas por la SMV durante el periodo 2014 – 2023

Tesis para obtener el título profesional de Contador
Público que presentan:

Manuel Alexander Bartolo Guillermo

Raúl Alejandro Valdez Cruz

Asesor:

Leopoldo Antonio Sánchez Castaños

Lima, 2025

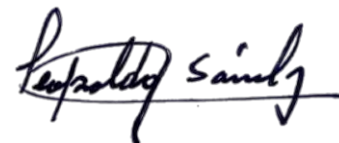
Informe de Similitud

Yo, Sanchez Castaños, Leopoldo Antonio, docente de la Facultad de Ciencias Contables de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/trabajo de investigación titulado Análisis de la relación del precio internacional del cobre en la estructura de capital de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014 - 2023, de los(as) autores(as) Bartolo Guillermo, Manuel Alexander, Valdez Cruz, Raúl Alejandro, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 12/10/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima 05 de diciembre del 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Sanchez Castaños, Leopoldo Antonio
DNI: 06708827
ORCID: 0000-0001-6912-1191



Agradecimientos

Agradezco a mi familia por

su confianza y apoyo.

Asimismo, a todas las personas

que conocí a lo largo de mi etapa universitaria,

quienes con su amistad hicieron de

esta experiencia un camino enriquecedor.

Finalmente, extendiendo mi gratitud a todos mis profesores,

cuyo conocimiento y guía me han permitido

desarrollar como estudiante y profesional.

Manuel Bartolo

A mis amados padres, Norma Cruz y Juan Valdez, por su innegable capacidad para enseñarme los valores del compromiso, trabajo duro y el amor a Dios, y a mi querida hermana, Jackeline, por ser la persona que me acompaña, protege y dedica horas de su vida para que perdure en el camino de la fe.

Y cierro: agradeciendo – tanto profesores como compañeros – por enseñarme y compartir tantas historias juntos.

Alejandro Valdez

RESUMEN

La investigación se justifica en la necesidad de evaluar cómo el precio internacional del cobre impacta en la “estructura de capital” de las empresas mineras en Perú, dado el papel crucial de este mineral en la economía del país, representando el 34.7% de las exportaciones de minerales metálicos. El objetivo principal es analizar la influencia del precio del cobre en la “estructura de capital” de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014-2023, enfocándose en tres indicadores financieros: ROE, ROA y la razón de deuda. Teóricamente, se sustenta en la teoría de la “estructura de capital” y la teoría de precios y mercado, que permiten comprender cómo los cambios en los precios de las materias primas afectan las decisiones financieras de las empresas. La metodología adoptada es de enfoque cuantitativo, realizando un análisis de la relación entre la variación del precio del cobre y los indicadores financieros de las empresas del sector. Como resultado, se espera identificar tendencias significativas que demuestren la relación entre la fluctuación del precio del cobre y la estabilidad financiera de las empresas mineras. La conclusión principal sugiere que las variaciones en el precio del cobre tienen una relación directa en la “estructura de capital” de estas empresas, lo cual es esencial para la planificación financiera y la toma de decisiones estratégicas en el sector.

Palabras clave: Precio internacional del cobre, “estructura de capital”, volatilidad de precios, teoría de precios y mercado, minería peruana, estrategias de financiamiento.

ABSTRACT

The research is justified by the need to assess how international copper prices impact the capital structure of mining companies in Peru, given the crucial role of this mineral in the country's economy, accounting for 34.7% of metallic mineral exports. The primary objective is to analyze the influence of copper prices on the capital structure of mining companies supervised by the SMV during the 2014-2023 period, focusing on three financial indicators: ROE, ROA, and the debt ratio. Theoretically, the study is grounded in the capital structure theory and market price theory, which provide a framework for understanding how fluctuations in commodity prices affect corporate financial decisions. The methodology adopted is a quantitative approach, involving a correlation analysis between the variation in copper prices and the financial indicators of companies in the sector. The expected outcome is to identify significant trends that demonstrate the relationship between copper price fluctuations and the financial stability of mining companies. The main conclusion suggests that variations in copper prices have a direct impact on the capital structure of these companies, which is crucial for financial planning and strategic decision-making in the sector.

Keywords: International copper price, capital structure, price volatility, price and market theory, Peruvian mining sector, financing strategies.

Índice

Introducción	9
Capítulo I: Problema de investigación	10
1.1 Situación problemática	11
1.2 Formulación del Problema	15
1.2.1 Problema de investigación	15
1.2.2 Preguntas de investigación	15
1.3 Justificación de la investigación	15
1.3.1 Justificación teórica	16
1.3.2 Justificación práctica	16
1.4 Viabilidad de la investigación	17
1.5 Objetivos	18
1.5.1 Objetivo General	18
1.5.2 Objetivo Específicos	18
1.6 Alcances y limitaciones de la investigación	18
1.6.1 Alcances	19
1.6.2 Limitaciones	19
Capítulo II: Marco Teórico	20
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.3 Marco Conceptual	44
Capítulo III: Hipótesis y Variables	47
3.1 Hipótesis General	47
3.2 Hipótesis Específicas	47
3.3 Variables	48
3.3.1 Conceptualización de las variables	48
3.3.2 Operacionalización de las variables	48
Capítulo IV: Metodología de la investigación	52
4.1 Tipo de investigación	52
4.1 Diseño de la investigación	53
4.2 Población y muestra	54
4.2.1 Descripción de la población	54
4.2.2 Selección de la muestra	55
4.3 Técnica de recolección de datos	56
4.3.1 Diseño de instrumento	57

4.4	Procesamiento y análisis de los datos.....	57
	Capítulo V: Resultados de la investigación	60
5.1	Análisis y presentación de resultados	60
5.2	Prueba de hipótesis	65
5.2.1	Pruebas de normalidad	65
5.2.2	Pruebas de correlación	67
5.3	Discusión de resultados	74
5.3.1	Contribución de la investigación.....	76
5.3.2	Limitaciones.....	77
5.3.3	Futuras líneas de investigación.....	77
	Conclusiones	78
	Referencias	83



Tabla 1 <i>Matriz de Operacionalización</i>	50
Tabla 2 <i>Población de empresas mineras con información financiera en la SMV del periodo 2014 - 2023</i>	54
Tabla 3 <i>Muestra de empresas con actividad principal en la producción de cobre en el año 2023 que presentan estados financieros en la SMV del período 2014-2023</i>	56
Tabla 4 <i>Resultados de estadística descriptiva: ROE período 2014-2023</i> ..	60
Tabla 5 <i>Resultados de estadística descriptiva: ROA período 2014-2023</i> ..	62
Tabla 6 <i>Resultados de estadística descriptiva: Razón de deuda 2014-2023</i>	63
Tabla 7 <i>Prueba de normalidad de Shapiro – Wilk</i>	66
Tabla 8 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROE</i>	68
Tabla 9 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROE</i>	68
Tabla 10 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROE</i>	68
Tabla 11 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROA</i>	70
Tabla 12 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROA</i>	70
Tabla 13 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROA</i>	71
Tabla 14 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y Razón de deuda</i>	72
Tabla 15 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y Razón de deuda</i>	72
Tabla 16 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y Razón de deuda</i>	72
Tabla 17 <i>Correlación de Spearman del Precio del cobre y Variable relación</i>	74

Índice de figuras

Figura 1 *Resultados de estadística descriptiva: ROE período 2014-2023* 361

Figura 2 Resultados de estadística descriptiva: ROA período 2014-2023 63

Figura 3 Resultados de estadística descriptiva: Razón de deuda 2014-2023
..... 64



Introducción

En la última década, la minería ha continuado siendo uno de los sectores más influyentes de la economía peruana, no solo por su

aporte directo al Producto Bruto Interno (PBI), sino también por su relevancia en las exportaciones y la generación de empleo. Entre los distintos minerales, el cobre destaca como el recurso de mayor peso, ya que en 2023 representó más de un tercio del total de las exportaciones mineras del país (MINEM, 2024). Este protagonismo ha llevado a que el precio internacional del cobre sea observado con especial atención por inversionistas, empresas y autoridades, debido a sus repercusiones en la rentabilidad y en la estructura financiera de las compañías mineras.

El punto de partida de esta investigación radica en la necesidad de comprender cómo las variaciones en la cotización del cobre influyen en las decisiones financieras y en la configuración de la “estructura de capital” de las empresas peruanas dedicadas a la extracción de este mineral y que están bajo supervisión de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV). En este sentido, la pregunta principal que orienta el trabajo es: ¿cómo se relaciona el precio internacional del cobre con la estructura de capital de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014–2023?

Para responder a esta interrogante, se consideran tres indicadores financieros que permiten analizar la estructura de capital y la rentabilidad empresarial: el ROE (Return on Equity), el ROA (Return on Assets) y la razón de deuda. El análisis de estos ratios ofrece una perspectiva integral sobre cómo las fluctuaciones del precio del cobre pueden incidir tanto en la rentabilidad de los accionistas como en el uso del endeudamiento y la eficiencia en el uso de los activos.

Capítulo I: Problema de investigación

El trabajo pretende analizar la relación del cambio del precio internacional del cobre en la “estructura de capital” de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado de Valores

(SMV) en el periodo 2014–2023. Para ello, se determinará la relación con los tres ratios de “estructura de capital”, los cuales son, el ROA, ROE y razón de deuda.

1.1 Situación problemática

En los años recientes, los inversionistas y otros usuarios financieros han incrementado su preocupación por el nexo del precio de los metales en la rentabilidad de las empresas, y si se genera alguna relación entre la evolución de su cotización y la “estructura de capital”. En este sentido, existen múltiples componentes que conforman la “estructura de capital” sobre los cuales las empresas tienen que analizar una posible reacción para incrementar o reducir el nivel de endeudamiento.

Para un estudio en Indonesia, Sihombing et al. (2023) observaron que las empresas mineras de carbón deben considerar cuidadosamente las decisiones que afectan su valor, especialmente en cuanto a la financiación de la inversión mediante la gestión adecuada de la “estructura de capital”, la rentabilidad y la liquidez. En el desarrollo de la investigación, los autores resaltan que existen dos limitaciones en base al sector de estudio y los factores predictivos (liquidez, rentabilidad y “estructura de capital”) utilizadas en la búsqueda de resultados.

En esta investigación, los autores buscaron identificar una relación entre la “estructura de capital”, la rentabilidad, la liquidez y el precio de carbón. Los resultados indicaron que la “estructura de capital”, medida a través la relación deuda/activos, y el precio del carbón (HBA) guarda relación con el valor de la empresa. El producto de esta investigación sugiere una relación directa entre el precio del commodity y las decisiones financieras de las compañías, demostrando que las fluctuaciones en los precios de carbón influyen de manera directa en el apalancamiento y la capacidad de generar

valor para los accionistas. En conclusión, este hallazgo resalta la relevancia de los precios de los commodities en la configuración de la “estructura de capital” y la gestión financiera en sectores de la economía que dependen en gran medida de la extracción de recursos naturales.

La gestión de la “estructura de capital” puede manejar de diversas formas, especialmente en industrias sujetas a la volatilidad de los precios de los commodities. En un análisis realizado por Kurrnen (2018), se enfatiza la dificultad de las empresas dependientes de recursos naturales para diversificar el apalancamiento cuando enfrentan caídas abruptas en los precios del petróleo. Consecuentemente, este estudio revela que la volatilidad del precio del crudo tiene relación sobre las decisiones de financiamiento, ya que la confianza de los prestamistas disminuye en contextos de gran incertidumbre e incrementando el riesgo sobre la deuda adquirida por las empresas. Así, las firmas que operan en países dependientes de los recursos naturales tienden a enfrentar dificultades para acceder al financiamiento externo cuando el precio del petróleo es inestable.

En este sentido, Kurrnen (2018) plantea que la volatilidad de las materias primas afecta la “estructura de capital” de las empresas productoras y no productoras, debido a la independencia indirecta de la estabilidad en el suministro de recursos y la cadena de valor. Este análisis, limitado a las principales economías del mundo, destaca que la relación entre la volatilidad de los precios y la deuda corporativa representan un desafío significativo para las empresas que operan en mercados con alta exposición a los commodities. Por tanto, las fluctuaciones generan un entorno financiero más riesgoso en el que las empresas deben reconsiderar sus estrategias para mitigar los efectos negativos sobre su capital.

Como acercamiento a las economías emergentes, la investigación realizada por Sutomo et al. (2020) se centra en analizar el efecto de diversas variables como la rentabilidad, el tamaño de la empresa, la estructura de activos y el precio del commodity (carbón) sobre la “estructura de capital” de las empresas mineras de carbón cotizadas en la Bolsa de Valores de Indonesia (IDX). Este estudio utiliza el ratio deuda-capital (DER) como un proxy para medir la “estructura de capital”. A través de la aplicación de técnicas de regresión múltiple, los auditores encontraron que tanto la rentabilidad como la estructura de activos influyen significativamente en la “estructura de capital” de estas empresas. Por otro lado, la rentabilidad muestra una relación negativa sobre el apalancamiento; y la estructura de activos tiene un efecto positivo.

De acuerdo con los resultados, Sutomo et al. (2020) sugieren que los gerentes de las empresas mineras de carbón podrían considerar reducir el uso de fondos externos cuando la rentabilidad aumenta. Además, el mantenimiento adecuado de la estructura de activos y el balance de los activos fijos son cruciales para que se garanticen una “estructura de capital” estable. En suma, los hallazgos refuerzan la teoría del orden jerárquico, donde las empresas prefieren obtener financiamiento de manera interna antes de recurrir a fuentes de apalancamiento externo, especialmente en economías emergentes que enfrentan la volatilidad de los precios de commodities.

En los últimos años, los inversionistas y otros actores del ámbito financiero han prestado mayor atención a la asociación de los precios de los metales en la rentabilidad de las empresas mineras, así como a su relación con la “estructura de capital”. En este sentido, el análisis de Liebenthal y Cheelo (2020) sobre los ciclos de auge y caída de los precios del cobre en Zambia ofrece una perspectiva relevante. Los autores explican que, a lo largo de la historia económica de Zambia, los cambios en los precios del cobre han generado

fluctuaciones importantes en la “estructura de capital” de las empresas mineras, afectando no solo su capacidad de inversión, sino también sus decisiones de financiamiento. La falta de una gestión adecuada de los ingresos provenientes del cobre durante los periodos de auge ha llevado a niveles alarmantes de deuda, lo que subraya la necesidad de un manejo fiscal prudente y la acumulación de activos productivos durante estos ciclos.

Liebenthal y Cheelo (2020) destacan además que los ciclos de precios del cobre en Zambia han sido críticos para las decisiones de apalancamiento de las empresas mineras. La volatilidad de estos precios afecta directamente las expectativas de los prestamistas, generando un aumento en el riesgo percibido y, por lo tanto, mayores costos de deuda para las empresas mineras durante los periodos de caída. Este patrón sugiere una conexión directa entre los precios del cobre y la “estructura de capital”, ya que las empresas se ven obligadas a ajustar su apalancamiento en función de las condiciones del mercado global de cobre.

En el contexto latinoamericano, Santillán et. al (2018) analizaron el vínculo entre el precio de los metales y la “estructura de capital” en empresas minero-metalúrgicas de varios países de la región. Su estudio revela que las fluctuaciones en los precios de los commodities – por ejemplo, el cobre y el oro – inciden directamente en las decisiones de financiamiento. En resumen, dichas variaciones de precio afectan la capacidad de las compañías para manejar su endeudamiento y acceder a financiamiento externo, lo que conlleva ajustes en sus estructuras financieras.

Finalmente, es importante mencionar que los hallazgos de Santillán et al. (2018) indican que la rentabilidad de las empresas está estrechamente ligada al comportamiento de los precios de los commodities. En consecuencia, las caídas en estos precios repercuten negativamente en la “estructura de capital” de las

compañías debido al impacto en sus flujos de caja, incrementando el costo de financiamiento y reduciendo la estabilidad financiera durante los periodos de precios bajos de los metales. En otras palabras, tanto la rentabilidad como la “estructura de capital” de las mineras se ven fuertemente afectadas por la volatilidad de los precios internacionales de los commodities.

1.2 Formulación del Problema

En esta sección se desarrolla la descripción del problema de investigación principal y los problemas específicos.

1.2.1 Problema de investigación

¿De qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con la “estructura de capital” de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 – 2023?

1.2.2 Preguntas de investigación

¿De qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con el ROE de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 – 2023?

¿De qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con la razón de deuda de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 - 2023?

¿De qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con el ROA de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 – 2023?

1.3 Justificación de la investigación

Con respecto a la justificación de la investigación se dividirá en teórico y práctico.

1.3.1 Justificación teórica

En un entorno empresarial desafiante, resulta fundamental analizar la “estructura de capital”, ya que de ella depende una gestión eficaz, el logro de sus objetivos organizacionales, así como su crecimiento y estabilidad. Una decisión desacertada en este ámbito podría comprometer la continuidad de la empresa e incluso llevarla a la quiebra (Warner, 1977). Por ende, se necesita conocer las variables fundamentales que permiten calcular las características de la empresa.

Según Beckham (2021), los ratios financieros son indicadores utilizados para examinar la información contable, pues permiten evaluar la “salud financiera” de una empresa y compararla con la de otras del mismo rubro. En términos generales, constituyen una herramienta para entender cómo se financian las inversiones de una organización, ya sea con capital propio, con endeudamiento o incluso mediante la decisión de no asumir deuda (Strebulaev y Yang, 2013). Asimismo, se entiende que cada ratio es un cálculo simple de una razón entre variables de la información financiera.

1.3.2 Justificación práctica

Según reportó el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) (2024), al cierre de 2023 el 63,3% del valor total de las exportaciones correspondió a minerales metálicos. Asimismo, dicho informe señala que el cobre por sí solo constituye el 34,7% de los minerales exportados, siendo China, Japón y Corea del Sur sus principales destinos. En consecuencia, las compañías mineras del Perú desempeñan un papel clave en la economía nacional al ser la principal fuente de exportación del país.

El marcado aumento de los precios de las materias primas a nivel mundial ha sido uno de los factores detrás de las tasas de inflación elevadas de los últimos años. Por ello, tanto los encargados

de formular políticas como los agentes del mercado consideran fundamental anticipar las oscilaciones de dichos precios y comprender los factores que las determinan (Ben Ameer et al.,2023).

En esta línea, diversos autores han resaltado que las materias primas cumplen un papel importante en la diversificación de portafolios y en la asignación de activos (Klein, 2017). Asimismo, se ha demostrado que las materias primas pueden funcionar como activos refugio y como instrumentos de cobertura frente a la volatilidad del mercado (Madani y Ftiti, 2022).

En consecuencia, es necesario entender la variabilidad del precio internacional del cobre, para lo que se buscará conocer las variables macroeconómicas que han afectado al precio internacional del cobre desde 2014 hasta 2023; para identificar la relación el precio en la “estructura de capital” de las mineras peruanas inspeccionadas por la SMV.

1.4 Viabilidad de la investigación

En cuanto a la viabilidad de la investigación, se indica que la información sobre el sector minero y la cotización del cobre está a disposición del público en la base de datos de la SMV y Bloomberg, respectivamente. Además, se cuenta con acceso a la literatura especializada acerca de la relación entre el precio del cobre y su impacto en la “estructura de capital” de una o varias empresas. Al mismo tiempo, la investigación no requiere el uso de recursos económicos adicionales, por lo que no enfrenta restricciones financieras significativas.

Por otra parte, la investigación cumple con lo establecido en términos académicos y éticos, ya que se realizó un análisis cuantitativo de la relación entre las variables planteadas. Es posible plantear una hipótesis a demostrar que puede aportar conocimiento

significativo sobre dichas variables; además, se trata de un análisis de un sector relevante en nuestro país, pues -como se explicó anteriormente – la minería tiene gran afluencia en el PBI nacional y en la generación de empleo.

1.5 Objetivos

En esta sección se menciona el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

1.5.1 Objetivo General

Analizar de qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con la “estructura de capital” de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014 – 2023

1.5.2 Objetivo Específicos

Determinar de qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con el ROE de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 – 2023

Determinar de qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con la razón de deuda de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 – 2023

Determinar de qué manera el precio internacional del cobre se relaciona con el ROA de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 - 2023

1.6 Alcances y limitaciones de la investigación

En esta investigación se realizará un análisis de la relación del precio del cobre en la “estructura de capital” de las empresas mineras examinadas por la SMV durante 2014-2023. La investigación busca analizar el efecto de la cotización del cobre en las empresas mineras extractoras de cobre para evaluar cómo la variación en la cotización

del cobre ha impactado en los indicadores financieros (ROE, ROA y razón de deuda) de las compañías del sector minero.

El período de análisis de este trabajo se centra en la evolución del precio del cobre desde el año 2014 hasta el año 2023. Por ende, todas las empresas que hayan desarrollado actividades de extracción de cobre a partir del año 2014 serán parte de esta investigación. Esto permitirá identificar tendencias y realizar un análisis de la relación entre el precio del commodity (cobre) y su relación con las “ratios financieros”.

1.6.1 Alcances

El alcance de esta investigación se enfocó en la selección de empresas mineras supervisadas por la Superintendencia del Mercado de Valores. Para llevar a cabo el análisis, se utilizaron los estados financieros auditados y la información obtenida en Bloomberg.

Asimismo, se empleó la plataforma Bloomberg, reconocida por su robustez en la extracción y análisis de datos, para examinar diversos ratios financieros clave, como el ROE (Return on Equity), ROA (Return on Assets) y la Razón de Deuda.

1.6.2 Limitaciones

El análisis de la “estructura de capital” y su impacto en el desempeño financiero es un tema gran relevancia para la toma de decisiones empresariales, especialmente en economías emergentes como la peruana y los otros países latinoamericanos. Este tema reviste un interés particular debido a que tales economías presentan mercados y estructuras empresariales en constante cambio. En este contexto, existen diversos estudios previos en esos países que han servido de base y referencia para esta investigación, la cual se enfoca en examinar detalladamente la relación entre dichas variables en

compañías mineras supervisadas por la SMV durante el período 2012-2023.

En cuanto a la disponibilidad de datos, se consideró que no existían limitaciones significativas para la realización de este trabajo. La información financiera necesaria fue obtenida de la plataforma Bloomberg, reconocida por su capacidad para proporcionar datos detallados y actualizados, así como de la información financiera de los países mencionados ubicada en SMV, a las que se tuvo acceso sin restricciones.

Capítulo II: Marco Teórico

En el marco teórico se detalla la literatura previa que aborda temas relacionados con el precio del cobre y la “estructura de capital”, así como también las bases teóricas necesarias para una comprensión más profunda del tema. En este contexto, la primera sección describe cuatro investigaciones relevantes, centradas en explicar la relación entre el precio del cobre y la “estructura de capital”. Por otro lado, la segunda sección presenta las bases teóricas que permiten introducir al tema investigado.

2.1 Antecedentes de la investigación

En esta sección se presentan cuatro investigaciones que abordan la relación entre el precio del cobre (u otro commodity) y su relación en la “estructura de capital” de las empresas mineras, considerando las características económicas de cada país de donde provienen las investigaciones.

En primer lugar, el objetivo principal de la investigación es analizar la relación entre la liquidez, la rentabilidad y la “estructura de capital” en el valor de la empresa, considerando los precios de las materias primas como una variable moderadora (Sihombing et al., 2023). Con el fin de lograr dicho objetivo, los autores realizan una

investigación cuantitativa de diseño correlacional; asimismo, la población del estudio está conformada por empresas mineras de carbón que pertenecen a la Bolsa de Valores de Indonesia.

Como parte de su muestra, Sihombing et al. (2023) seleccionaron veintitrés empresas de la población antes descrita. Además, la hipótesis del trabajo es: hay un efecto en la liquidez, rentabilidad y “estructura de capital” en el valor de la empresa. Por consiguiente, los resultados de la investigación demuestran que la liquidez, representada por los activos corrientes, y la rentabilidad, representada por el ROA, no tienen una vinculación significativa en el valor de la empresa. Sin embargo, la “estructura de capital”, representada por la relación deuda-activos y el precio de referencia del carbón, afecta significativamente el valor de la empresa.

En segundo lugar, un estudio llevado a cabo por Kurronen (2018) tiene como principal objetivo analizar el nexo de la volatilidad en los precios del petróleo sobre el endeudamiento (apalancamiento) de las empresas en países dependientes de recursos, así como la oferta de crédito y la capacidad de las empresas para diversificar económicamente. Con la finalidad de lograr dicho objetivo, el autor realiza una investigación cuantitativa de diseño correlacional; asimismo, la población del estudio está conformada por las empresas incluidas en los principales índices bursátiles de 73 países (Estados Unidos, Japón, Argentina, etc.) durante el período de observación 2005-2016.

El estudio establece una conexión directa entre el precio del petróleo y el apalancamiento en las empresas productoras y no productoras. Para tal efecto de que el precio elevado del petróleo sugiere una reducción en el endeudamiento, lo que indica una correlación negativa entre el precio del petróleo y el apalancamiento financiero.

En la investigación, las hipótesis son: la caída de los precios de los productos básicos afecta al endeudamiento de las empresas de recursos en todos los países y el colapso en los precios del petróleo provoca una importante contracción de las garantías en los sectores bancarios de los países dependientes de los recursos, lo que afecta negativamente el apalancamiento de las empresas del sector no productivo. Se concluye que tanto las empresas de recursos como las no relacionadas en países dependientes de recursos experimentaron una reducción en el crecimiento de su endeudamiento después de los colapsos en los precios del petróleo en 2008 y 2014.

En tercer lugar, un estudio realizado por Sutomo et al. en el 2020 tuvo como objetivo investigar el vínculo de la rentabilidad, el tamaño de la empresa, la estructura de activos y el precio de la materia prima (carbón) en la “estructura de capital” de las empresas mineras de carbón cotizadas en la Bolsa de Valores de Indonesia (IDX).

En la investigación se afirma que la rentabilidad y la estructura de activos influenciaron significativamente la “estructura de capital” de las empresas mineras de carbón. La rentabilidad tuvo un efecto negativo, mientras que la estructura de activos tuvo un efecto positivo en la razón deuda sobre patrimonio (DER). Los hallazgos respaldaron la teoría del orden jerárquico, indicando que las empresas con mayor rentabilidad tienden a utilizar fondos internos en lugar de deuda externa para financiamiento.

En la cuarta investigación y una de las primeras en evaluar el precio de los metales y su conexión en la “estructura de capital” de empresas mineras en Latinoamérica es la desarrollada por Santillán, et al. (2018). La investigación considera como parte de la muestra catorce empresas dedicadas a la minería y metalurgia que forman parte de la Bolsa de Valores de Argentina, Brasil, México y Perú con el objetivo de determinar la relación entre los precios internacionales

de los minerales (oro, plata, aluminio, cobre, zinc y acero) y el efecto en la “estructura de capital” durante el periodo 2004 – 2014.

De acuerdo con Santillán, et al. (2018), este estudio utilizó una metodología cuantitativa basada en el análisis de regresión longitudinal para determinar la sensibilidad en la “estructura de capital” y el valor de los activos con un enfoque de panel, asimismo realizó un análisis factorial para reducir la dimensionalidad de los precios de los metales. La investigación concluye que la rentabilidad de las empresas mineras y el comportamiento del precio internacional de los minerales inciden de forma negativa en la “estructura de capital” de dichas compañías.

2.2 Bases Teóricas

En esta sección se revisan las “bases teóricas” fundamentales que sustentan el presente estudio. Se abordan cuatro enfoques teóricos: la “teoría contable general”, la “teoría de la administración financiera”, la teoría de la estructura de capital y la teoría de precios y mercado. Cada una aporta perspectivas clave para “comprender y analizar la relación entre la variación del precio internacional del cobre y la estructura de capital de las empresas mineras peruanas supervisadas por la SMV”. A continuación, se desarrolla cada teoría, integrando citas de literatura científica reciente (principalmente 2020-2024) y estableciendo transiciones que explican cómo cada enfoque apoya el objetivo de la investigación.

2.2.1 Teoría contable general

A lo largo del tiempo, la teoría contable general se ha concebido como un entramado de principios y nociones que sirven de base para interpretar, ejecutar y perfeccionar los procesos propios de la contabilidad. Esta concepción teórica parte de la necesidad de contar con un conjunto coherente de principios contables que orienten la práctica, aportando criterios normativos y analíticos para evaluar la

utilidad y pertinencia de la información financiera presentada. En efecto, un marco teórico contable sólido amplía la perspectiva de quienes aplican la contabilidad al proporcionar fundamentos conceptuales, marcos normativos, terminología técnica y estructuras lógicas, fortaleciendo la coherencia interna de la disciplina e iluminando su relación con otros campos del saber. De este modo, la teoría contable trasciende la simple recopilación de reglas: actúa como un instrumento analítico que facilita la aplicación rigurosa y consistente de las normas contables en diversos contextos (por ejemplo, en distintos países o industrias), promoviendo prácticas comparables a nivel internacional (Christensen & Nikolaev, 2020).

Un aporte central de la teoría contable es fomentar la correcta presentación y comprensión profunda de la información financiera. Al unificar criterios y enfatizar la verificación objetiva de las transacciones, esta teoría busca un equilibrio entre la confiabilidad y la relevancia de los datos reportados. Así, la contabilidad no se limita al registro mecánico de operaciones, sino que se erige en una herramienta que impulsa la “credibilidad”, transparencia y significado de la “información financiera” en el entorno empresarial y social (Biondi, 2021). Esto es particularmente importante dado que la confianza de inversionistas y otros usuarios depende de la calidad de la información divulgada; un marco teórico robusto sustenta dicha confianza al asegurar estándares altos de veracidad y utilidad en los reportes financieros.

A lo largo de la evolución del pensamiento contable se han desarrollado distintos esquemas conceptuales para explicar la función y objetivo de la contabilidad en las organizaciones. Dos enfoques históricos destacan en particular: uno centrado en la ganancia líquida y otro en la utilidad de la información contable para la toma de decisiones. El paradigma de la *ganancia líquida* se caracteriza por hacer énfasis en la precisión de la medición de la renta y el respeto por los procedimientos formales, asegurando integridad y orden en la

presentación de las transacciones financieras (Zeff, 2016). Bajo este enfoque, por ejemplo, se explora cómo las prácticas gerenciales influyen en las técnicas contables adoptadas, reconociendo la importancia de mantener resultados financieros fidedignos y consistentes con normas establecidas; de estas discusiones surge la *teoría positiva de la contabilidad*, que incorpora observaciones empíricas sobre cómo operan las empresas realmente (Young & Williams, 2010). Asimismo, desde una vertiente más conceptual, el paradigma de ganancia líquida incluye enfoques deductivos que buscan definir nociones ideales de renta (más allá del costo histórico), con el fin de lograr medidas más exactas del desempeño económico de la empresa.

En contraste, el segundo gran paradigma se apoya en la “utilidad de la información contable” como herramienta para la “toma de decisiones”, tanto internas como externas a la entidad (Barth, 2008). Este enfoque de *utilidad informativa* trasciende la visión tradicional de la contabilidad como medio de rendición de cuentas al propietario, y la concibe como un mecanismo al servicio de múltiples usuarios: inversionistas, acreedores, reguladores, gerentes, entre otros. El objetivo central es respaldar la “asignación eficiente de recursos” y el control del desempeño, identificando áreas críticas, estableciendo metas y dirigiendo la atención hacia el uso racional de recursos materiales y humanos (McLeay, Porcher, & Schatt, 2019). En la práctica, este paradigma informativo se ramifica en diversas líneas de investigación y aplicación: algunas centradas en la modelización de decisiones y la capacidad predictiva de la información contable, otras en cómo reacciona el mercado en conjunto ante la divulgación de datos financieros, la perspectiva del inversionista individual, o la valorización económica de la información (Nobes & Parker, 2016). En conjunto, este cuerpo teórico ilustra cómo la disciplina contable ha migrado de enfoques puramente normativos (orientados solo al cumplimiento de reglas) hacia enfoques más

dinámicos y orientados a la relevancia de la información, respondiendo a la creciente complejidad del entorno económico y social.

En síntesis, la teoría contable general cumple una función esencial al proporcionar información que refleje con fidelidad la “posición financiera” y el “desempeño económico” de las organizaciones. Un sistema contable riguroso produce reportes fundamentales –como los estados financieros y sus notas explicativas– que son utilizados por una variedad de interesados con distintos propósitos (inversionistas, acreedores, órganos reguladores, directivos, entre otros). Es indispensable, entonces, que los datos comunicados se caractericen por claridad, confiabilidad y pertinencia, pues estos atributos inciden directamente en la “calidad de las decisiones” que adquieren los usuarios de la información (Weygandt, Kimmel, & Kieso, 2018). Cabe destacar que la información contable de uso externo (contabilidad financiera) se elabora bajo normas y estándares generalmente aceptados (por ejemplo, NIIF/IFRS a nivel internacional), lo que asegura transparencia, comparabilidad y consistencia en los informes financieros. Al seguir un marco normativo sólido, las organizaciones minimizan las asimetrías de información y fortalecen la confianza en los mercados (Beyer, Cohen, Lys, & Walther, 2010). En contraste, para usos internos, los directivos complementan la información financiera con informes gerenciales adaptados a las necesidades de control y planificación (Scott, 2015), permitiendo analizar la “eficiencia operativa” y mejorar la asignación de recursos dentro de la empresa.

En conclusión, la teoría contable general sienta las bases para contar con información financiera de alta calidad que pueda ser utilizada en análisis posteriores. En el contexto de esta investigación, este fundamento es crucial: asegura que los indicadores financieros empleados (como ROA, ROE y razón de deuda, que forman parte de la “estructura de capital” a evaluar) se calculen sobre datos confiables,

comparables y relevantes. Así, gracias a los principios contables uniformes, es posible analizar rigurosamente cómo las “fluctuaciones del precio del cobre” podrían reflejarse en la posición financiera de las empresas mineras, con la tranquilidad de que la información subyacente goza de validez y credibilidad científica.

2.2.2 Teoría de la administración financiera

La teoría de la administración financiera estudia cómo las empresas gestionan sus recursos financieros y toman decisiones para maximizar su valor. En el contexto actual, factores de alto impacto – como la globalización, la volatilidad económica y eventos como la crisis financiera global– han impulsado el desarrollo de la teoría financiera para responder a nuevos desafíos (Willett, 2024). En esencia, esta teoría aborda las responsabilidades y decisiones del gerente financiero, quien supervisa los asuntos financieros de la organización, desde la elaboración de planes presupuestarios y la gestión del capital de trabajo, hasta la obtención y administración del financiamiento a corto y largo plazo (Gitman & Zutter, 2016). Dicho de otro modo, la administración financiera cubre todas las actividades relacionadas con la planificación, análisis y control financiero que permiten a una empresa operar eficientemente y cumplir sus objetivos económicos.

En el desarrollo de esta teoría han surgido diversas posturas y debates en base a los “objetivos de la empresa” y el rol de las finanzas corporativas. Un punto clásico de discusión es qué interés primario debe guiar las decisiones financieras. Según la visión tradicional de Milton Friedman –representativa de la teoría de la agencia de los accionistas– la principal responsabilidad de la gerencia es maximizar las ganancias de la compañía dentro del marco de la ley y la ética básica (Friedman, 1970). Esta postura de *primacía del accionista* sostiene que el fin último es aumentar el valor para los propietarios (accionistas) en la medida de lo posible. Sin embargo, este enfoque

ha generado un debate sobre si las empresas deben centrarse únicamente en ese objetivo o si, por el contrario, deben considerar también el “bienestar de todas las partes involucradas” en la empresa (empleados, clientes, comunidad, medio ambiente, etc.), de acuerdo con el principio de los *stakeholders* o partes interesadas. Este debate evidencia la ausencia de un consenso universal en la teoría administrativa: no existe un marco único que integre plenamente todos los aspectos de la administración, sino distintas perspectivas que enfatizan objetivos y valores diferentes. De hecho, la carencia de un concepto unificado de “administración” ha dificultado la integración del conocimiento proveniente de campos relacionados y la formación de una teoría globalmente aceptada; como apuntaba tempranamente Litchfield (1956), no hay principios administrativos universales, sino manifestaciones específicas de la gestión en distintos contextos, lo cual lleva con frecuencia a pasar por alto variables importantes que inciden en el proceso administrativo.

Ahora bien, pese a las diferencias de enfoque, es indudable que la “estructura financiera de la empresa” es un pilar esencial para su gestión eficaz, tanto en la “toma de decisiones” como en la “evaluación de riesgos”. La *estructura financiera* se refiere a la composición del financiamiento de la empresa –principalmente la mezcla entre capital propio (patrimonio) y capital ajeno (deuda)– y forma parte integral de la planificación y decisiones estratégicas corporativas. Van Horne y Wachowicz (2002) plantean que el “análisis financiero” es una herramienta fundamental que permite al gerente monitorear detalladamente la asignación de recursos dentro de la organización, evaluando cómo se están utilizando los activos en un período dado y si la empresa es capaz de cumplir con sus obligaciones financieras. Este análisis financiero proporciona la base para diagnosticar la situación económica de la firma y tomar decisiones informadas sobre inversiones, costos, endeudamiento y distribución de utilidades.

Para llevar a cabo un análisis financiero exhaustivo, la teoría identifica tres técnicas principales: el “análisis vertical”, el “análisis horizontal” y el “análisis mediante ratios financieros”. El “*análisis vertical*” (o análisis de tamaño común) examina la estructura interna de los estados financieros, dividiendo cada rubro entre el total correspondiente, de modo que todas las partidas se expresen en porcentajes. Esto facilita comparar la importancia relativa de cada componente, tanto a lo largo del tiempo como entre empresas de distintos tamaños (Puerta, Vergara, & Huertas, 2018). Por su parte, el “*análisis horizontal*” estudia las “tendencias de las cuentas financieras” a través de varios periodos, identificando crecimientos o disminuciones porcentuales que revelan direcciones del desempeño (aunque esta técnica no se describió en detalle en el documento original, suele complementarse con las otras dos para una visión completa).

Finalmente, el análisis de ratios financieros implica calcular indicadores que relacionan cifras relevantes de los estados financieros y, más importante, interpretar sus resultados dentro del contexto de la empresa y su industria (Entwistle, 2015). Es importante señalar que no existe un conjunto único de ratios estándar aplicable a todas las situaciones; las fórmulas específicas y su interpretación pueden variar según el analista o la fuente de datos. No obstante, ciertos ratios financieros clave se emplean de forma recurrente en la evaluación del desempeño y la posición financiera: entre ellos, el ROE (“rentabilidad sobre el patrimonio”), el ROA (“rentabilidad sobre los activos”), la razón de endeudamiento (deuda total/activos) y medidas de liquidez corriente, entre otros. En particular, en investigaciones científico-financieras como la presente, los mencionados ROE, ROA y razón de deuda suelen ser cruciales, ya que permiten medir la rentabilidad y el apalancamiento de las empresas, facilitando analizar la relación entre estas variables y factores exógenos como los precios de commodities.

Otro aporte relevante de la teoría financiera es proveer criterios para la “evaluación de proyectos de inversión” y la planificación de largo plazo. Myers (1984) destaca que los conceptos financieros clave –por ejemplo, el “método de flujo de caja descontado” (DCF)– son herramientas esenciales para valorar el “valor presente neto” (VPN) de proyectos, lo que ofrece una base sólida para juzgar la viabilidad y rentabilidad de nuevas inversiones. Al incorporar principios de teoría financiera en la planificación estratégica, las empresas mejoran su capacidad para asignar eficientemente los recursos y optimizar el “valor para los accionistas a largo plazo”, alineándose con el objetivo fundamental señalado por autores como Friedman. Asimismo, enfoques modernos de la administración financiera incluyen consideraciones de riesgo, costo de capital y creación de valor económico agregado (EVA), integrando técnicas que evalúan cómo distintas decisiones (incluyendo las de “estructura de capital”) impactan en el “valor de la empresa”.

En resumen, la “teoría de la administración financiera” proporciona un marco integral para analizar la “salud financiera” de la compañía y orientar la “toma de decisiones” hacia la optimización de la riqueza empresarial. Para fines de esta investigación, dichos marcos resultan vitales: por ejemplo, el uso de ratios financieros (ROE, ROA, endeudamiento) derivados de los estados contables permite cuantificar la “rentabilidad” y el “nivel de deuda”, facilitando el análisis de cómo un factor externo como el precio internacional del cobre podría afectar dichas métricas. La administración financiera actúa así como puente entre la información contable y las decisiones estratégicas: gracias a sus herramientas, se podrá evaluar si variaciones en el precio del cobre se reflejan en cambios en la rentabilidad (ROE, ROA) o en ajustes en la estructura de financiamiento (razón de deuda) de las mineras. En la siguiente sección se profundiza en la teoría de la estructura de capital, que resulta medular para entender las decisiones de endeudamiento y

financiamiento de las empresas –decisiones que, como se verá, podrían estar influenciadas por las condiciones de mercado como la fluctuación en los precios de los metales.

2.2.3 Teoría de la “estructura de capital”

La “estructura de capital” hace alusión a la manera en que una empresa combina el financiamiento mediante deuda y capital propio, es decir, cómo se compone el pasivo y el patrimonio para sostener las operaciones y el crecimiento de la firma (Barón-Tinjacá, 2020). La decisión acerca de la “estructura de capital” es crucial, dado que influye directamente en el “costo promedio de capital” de la compañía, en su riesgo financiero y, en última instancia, en el valor de la compañía. Por ello, a lo largo de las décadas han surgido múltiples teorías que buscan explicar cómo las empresas eligen sus fuentes de financiamiento óptimas y por qué esas decisiones pueden crear o destruir valor para los accionistas y otros stakeholders. Sin embargo, hasta la fecha no existe un consenso absoluto que englobe todos los elementos que influyen en estas decisiones financieras, dada la complejidad y variedad de factores involucrados (Barón-Tinjacá, 2020). En lugar de una teoría única, contamos con varias perspectivas teóricas que enfatizan distintos aspectos de la decisión de financiamiento.

Uno de los pilares de la “teoría moderna de estructura de capital” es la propuesta original de Modigliani y Miller, cuyos trabajos (1958, 1963) marcaron el punto de partida para el debate actual. El *Teorema de Modigliani-Miller* establece, en su forma más básica, que bajo ciertas condiciones ideales de mercado (“ausencia de impuestos”, “costos de quiebra e información simétrica y perfecta”) la combinación de deuda y capital propio no afecta el valor total de la empresa. En otras palabras, en mercados perfectamente eficientes, la “estructura de capital” no tendría impacto en el valor de la sociedad.

No obstante, cuando se relajan estas condiciones y se incorpora, por ejemplo, el efecto de los impuestos corporativos, el teorema predice un resultado distinto: el uso de deuda puede beneficiar a la compañía al generar un ahorro fiscal, ya que los pagos de intereses pueden descontarse de los impuestos, lo que incrementa el valor de la organización (Modigliani & Miller, 1963). En este escenario con impuestos, habría un incentivo para utilizar deuda, ya que, a mayor nivel de endeudamiento, menor pago de impuestos y, por ende, mayor valor empresarial (hasta cierto límite).

A partir de esta base, la literatura ha evolucionado proponiendo que existe una mezcla óptima entre “financiamiento interno” y “externo” que permite elevar el valor empresarial y reducir el costo promedio del capital invertido. Barón-Tinjacá (2020), en su revisión de la literatura reciente sobre “estructura de capital”, subraya que la búsqueda de esa combinación óptima es un tema central: las compañías intentan equilibrar las ventajas y desventajas de la deuda frente al capital propio para encontrar un punto que maximice su valor de mercado. En línea con esta idea surge la “teoría del trade-off” (o “teoría del equilibrio estático”), formalizada por autores como Kraus y Litzenberger (1973) y Myers (1977). Esta teoría propone que las empresas ponderan los “beneficios fiscales de la deuda” contra los costos esperados de “dificultades financieras” (por ejemplo, riesgo de quiebra y costos de agencia asociados a altos niveles de endeudamiento). Según el “*trade-off*”, existe un nivel de deuda hasta el cual el ahorro fiscal incrementa el valor de la firma, pero más allá del cual el riesgo adicional (y los costos asociados a una posible insolvencia o estrés financiero) empieza a reducir el valor. El resultado es un óptimo teórico de endeudamiento donde el beneficio marginal de endeudarse iguala al costo marginal esperado de las dificultades financieras; en ese punto, el valor total de la empresa sería máximo. Esta perspectiva reconoce así que endeudarse puede ser beneficioso hasta cierto punto, pero un apalancamiento excesivo incrementa la

probabilidad de problemas financieros que destruyen valor (Myers, 1977). En términos prácticos, la “teoría del trade-off” proporciona las herramientas para evaluar de forma integral riesgos y ventajas de la deuda, y sugiere que cada firma tiene un objetivo de deuda (deuda objetivo) que depende de características propias como la estabilidad de sus flujos de efectivo, la tangibilidad de sus activos, su tasa impositiva, entre otras.

Otro enfoque clave dentro de los estudios financieros es la “teoría de la agencia”, propuesta por Jensen y Meckling (1976). Esta teoría analiza las relaciones contractuales entre los distintos actores de la organización, en especial cuando existe conflictos de interés entre quienes toman decisiones y quienes aportan el capital. Los gerentes, al no ser siempre los propietarios totales, pueden tener incentivos a tomar decisiones que no maximicen el valor para los accionistas (por ejemplo, consumir beneficios en proyectos de crecimiento excesivamente riesgosos o en beneficios personales). Un nivel adecuado de deuda puede, paradójicamente, servir como mecanismo disciplinario: al comprometer a la empresa con pagos de interés, se reduce la cantidad de “caja libre” que los gerentes podrían mal utilizar, alineando así mejor sus acciones con la exigencia de eficiencia por parte de los acreedores y accionistas. Sin embargo, demasiada deuda puede también exacerbar conflictos (por ejemplo, riesgo de *underinvestment* o rechazo a proyectos buenos por temor a incumplir deuda). En general, la teoría de agencia sugiere que la estructura de capital óptima también se elige buscando minimizar los costos de agencia, mediante una adecuada mezcla de financiamiento y la implementación de incentivos y controles que alineen las motivaciones de los directivos con los objetivos de los propietarios.

Por su parte, la teoría de la jerarquía financiera (*Pecking Order Theory*), planteada por Myers y Majluf (1984), ofrece una visión diferente basada en el desequilibrio de datos disponibles entre directivos e inversionistas. Cuando los gestores poseen contenido

privilegiado que el mercado no conoce (por ejemplo, sobre perspectivas reales de la empresa), surge una preferencia ordenada en las fuentes de financiamiento: en primer lugar, se recurre a recursos generados internamente, como las utilidades retenidas; en segundo término, se opta por endeudamiento y, finalmente, como última opción, se considera la emisión de nuevas acciones. Bajo este enfoque, las empresas evitan emitir acciones comunes a menos que sea estrictamente necesario, porque hacerlo puede enviar señales negativas al mercado (por ejemplo, los inversionistas podrían pensar que la gerencia considera que las acciones están sobrevaloradas y por eso las vende, lo cual tiende a deprimir el precio). En cambio, financiar con utilidades retenidas no conlleva costos de transacción ni señalización adversa, y endeudarse moderadamente suele ser preferible a diluir la propiedad con nuevas acciones. En síntesis, la “teoría del orden de prelación” establece que las empresas priorizan el uso de recursos internos como fuente de financiamiento, seguidos por endeudamiento, y consideran la emisión de acciones únicamente como alternativa. Esta jerarquía refleja la existencia de información compleja incompleta que incide en las decisiones relacionadas con la “estructura de capital” (Barón-Tinjacá, 2020).

Otra perspectiva complementaria es la teoría de la señalización. Si bien originalmente fue introducida por Spence (1973) en el ámbito del mercado laboral, sus conceptos se han aplicado a las finanzas corporativas. La idea central es que las decisiones financieras envían “señales al mercado” acerca de la fortaleza y perspectivas futuras de la empresa. Por ejemplo, optar por financiarse con deuda en lugar de emitir acciones puede interpretarse como una señal de confianza de la administración en los flujos de caja futuros de la compañía (es decir, los directivos estarían implícitamente indicando que esperan generar suficientes ganancias para cumplir con las obligaciones de la deuda). De igual modo, reducir drásticamente el endeudamiento podría señalar prudencia ante

expectativas de volatilidad. En este sentido, la estructura de capital puede funcionar como un mensaje indirecto hacia inversionistas y acreedores sobre cómo la empresa ve su propio riesgo y oportunidad de crecimiento.

Asimismo, investigaciones recientes destacan que las decisiones vinculadas a la “estructura de capital” no deben entenderse como estáticas, sino como procesos dinámicos que evolucionen en función a las condiciones internas de la empresa y el entorno físico. La “*teoría dinámica de la estructura de capital*”, apoyada por estudios como el de Graham y Harvey (2001), plantea que las empresas ajustan su apalancamiento a lo largo del tiempo en respuesta a cambios en sus condiciones internas (ciclo de vida, rentabilidad, oportunidades de inversión) y externas (condiciones del mercado, tasas de interés, shocks económicos). Esto significa que incluso si existe un nivel objetivo de deuda, las empresas pueden desviarse de él temporalmente y luego volver al equilibrio conforme cambian las circunstancias. Por ejemplo, durante periodos de expansión económica, una empresa minera podría aprovechar altos precios de los metales para desapalancarse (reducir deuda) usando flujos de caja elevados, mejorando así su solvencia; mientras que en épocas de oportunidades de inversión (nuevos yacimientos, tecnología), podría aumentar deuda deliberadamente para financiar proyectos valiosos. La teoría dinámica integra componentes enfoques previos – como el modelo de compensación y la “teoría del orden de prelación” –, pero los sitúa dentro de una perspectiva temporal. Este marco reconoce que la adaptabilidad financiera y la capacidad de respuesta ante cambios del entorno son factores determinantes para asegurar la sostenibilidad y el desarrollo empresarial a largo plazo.

En suma, la elección de la estructura de capital es un tema complejo y multidimensional. Las diversas corrientes teóricas ofrecen a los responsables financieros marcos analíticos para sopesar beneficios, riesgos y costos asociados a diferentes mezclas de

financiamiento, con la meta de identificar un punto de equilibrio que respalde la generación de valor y el logro de objetivos estratégicos de la empresa. Es importante destacar que estas teorías no se excluyen mutuamente, sino que cada una ilumina distintos factores: las consideraciones fiscales y de quiebra (trade-off), la disciplina e incentivos (agencia), la información asimétrica (pecking order y señalización), y la adaptabilidad temporal (enfoque dinámico) son todas piezas del rompecabezas financiero que las empresas evalúan al decidir su nivel de endeudamiento.

Ahora bien, además de los factores internos tradicionales resaltados por las “teorías de estructura de capital”, el contexto macroeconómico externo juega un rol fundamental, especialmente para empresas en sectores sensibles a la inestabilidad en los mercados de materias primas. En el caso de las empresas mineras, las fluctuaciones abruptas en los precios internacionales de minerales pueden condicionar fuertemente su estructura de financiamiento óptima y sus decisiones de apalancamiento. Investigaciones recientes respaldan esta idea: por ejemplo, Kurrnen (2018) encontró que el colapso del precio internacional del petróleo en 2014-2015 tuvo un impacto significativo en el apalancamiento de las empresas en países dependientes de recursos naturales, dificultando que estas firmas accedieran a financiamiento externo cuando los precios cayeron drásticamente. La volatilidad extrema redujo la confianza de los prestamistas y elevó el riesgo percibido de las compañías, obligándolas a ajustar su endeudamiento o enfrentar mayores costos de deuda. Del mismo modo, en el sector de metales, un estudio de Liebenthal y Cheelo (2020) sobre la industria del cobre en Zambia evidencia que las fases de expansión y contracción en la cotización internacional del cobre han provocado fluctuaciones importantes en la “estructura de capital” de las empresas mineras de ese país, afectando tanto su capacidad de inversión como sus decisiones de financiamiento. Durante los *booms* de precios, la insuficiente

administración de los ingresos extraordinarios llevó a niveles elevados de deuda en épocas subsiguientes, mientras que en los *busts* o caídas de precios, el incremento del riesgo y el costo de la deuda forzaron a las empresas a reducir su apalancamiento para mantenerse solventes. Estos resultados evidencian una relación directa entre la cotización internacional de los recursos primarios y las decisiones sobre “estructura de capital”. En este sentido, las empresas tienden a modificar la composición de sus fuentes de financiamiento en respuesta a las dinámicas del mercado global vinculado a su producto estratégico.

En el contexto latinoamericano también se observa esta dinámica. El estudio de “Santillán Salgado, Fonseca Ramírez y Venegas Martínez (2018)” examinó la relación entre la cotización de metales como el cobre y el oro, y las decisiones financieras adoptadas por empresas del sector minero-metalúrgico en distintos países de la región. Los resultados evidencian que las variaciones en los precios internacionales de estos recursos inciden directamente en la configuración de sus estructuras de financiamiento. En efecto, cuando los precios experimentan incrementos sostenidos, las compañías tienden a mejorar su rentabilidad, lo que les permite reducir su nivel de apalancamiento o financiar nuevas inversiones con fondos propios. Por el contrario, en contextos de caída de precios, la disminución de los flujos de caja operativos eleva el costo de capital y limita el acceso a fuentes externas, obligando a las firmas a restringir su endeudamiento o a renegociar sus obligaciones financieras. En consecuencia, tanto la rentabilidad como la estructura de capital de estas organizaciones están estrechamente condicionadas por la dinámica de los mercados internacionales de materias primas.

Por lo tanto, la “teoría de estructura de capital” aporta el marco conceptual principal para entender la variable dependiente (“estructura de capital” de las empresas mineras), pero es enriquecida con la consideración de factores externos como el precio internacional

del cobre. La integración de las lecciones de estudios empíricos recientes nos advierte que, para evaluar correctamente la relación entre el precio del cobre y la estructura de capital, debemos contemplar cómo los ciclos de precios y la incertidumbre del mercado pueden desviar temporal o permanentemente a las empresas de su “estructura de capital” objetivo. En la siguiente sección, profundizaremos precisamente en la teoría de precios y mercado, que proporciona el sustento teórico para comprender la formación de los precios de commodities como el cobre y su dinámica, completando así el aparato conceptual necesario para analizar el nexo propuesto en este estudio.

2.2.4 Teoría de precios y mercado

La teoría de precios y mercado constituye un marco analítico fundamental dentro de la economía, al explicar los mecanismos mediante los cuales se determinan los valores de intercambio de bienes y servicios bajo distintas estructuras de mercado, que van desde la competencia perfecta hasta situaciones de monopolio. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para comprender la formación del precio internacional del cobre, el cual emerge de interacciones complejas entre la “oferta” y “demanda” en los “mercados globalizados” de materias primas. En escenarios de competencia perfecta, el precio emerge como resultado del equilibrio entre los agentes económicos, en un entorno caracterizado por la homogeneidad del producto, la existencia de múltiples oferentes y demandantes, y la ausencia de barreras significativas para el ingreso de o salida del mercado. En tales condiciones, ninguna empresa individual posee capacidad para alterar el precio del mercado, lo que implica que cualquier intento de modificar su nivel de producción sin considerar dicho equilibrio resultaría ineficiente desde el punto de vista económico. Según Varian (2014), en competencia perfecta el mercado opera eficientemente: el precio de equilibrio refleja

plenamente la información disponible sobre valor y escasez del bien, asignando recursos de forma óptima.

No obstante, la competencia perfecta es más un modelo teórico de referencia que una realidad observable en la mayoría de los mercados. En la práctica, muchos mercados presentan alguna forma de competencia imperfecta que altera la determinación de los precios. En el caso de estructuras monopólicas, la totalidad de la oferta de un bien o servicio se encuentra bajo el control de una única firma, lo que otorga la capacidad de incidir directamente en la determinación del precio, situándolo por encima del nivel que prevalecería en un entorno competitivo. Un monopolista maximiza sus beneficios produciendo una cantidad menor y cobrando un precio más alto que en competencia perfecta, generando pérdida de eficiencia (menor excedente del consumidor y una parte del excedente total convertido en ganancias monopolísticas). Tirole (1988) describe cómo los monopolios pueden mantener su poder a través de “barreras de entrada” que impiden la competencia de otras empresas —ya sean barreras naturales (p. ej., altos costos fijos iniciales, propiedad exclusiva de recursos escasos) o barreras legales/artificiales (patentes, concesiones exclusivas, regulación)—. Bajo monopolio, el precio ya no es resultado puro de la interacción espontánea de oferta y demanda, sino que está determinado estratégicamente por la empresa dominante, dentro de las restricciones de la demanda del mercado.

Dentro del continuo que va desde escenarios de competencia absoluta hasta situaciones de control exclusivo del mercado, se identifican configuraciones intermedias como el oligopolio. Este tipo de estructura se distingue por la presencia de un número reducido de “agentes económicos” que concentran la oferta de un determinado bien, lo que les otorga la capacidad para influir en los precios, pero, deben considerar las reacciones de sus rivales al tomar decisiones (existe *interdependencia estratégica*). Por ejemplo, si una empresa

oligopólica sube sus precios, las otras pueden no seguirla y ganar cuota de mercado, o si las baja demasiado, podría desatar una “guerra de precios” perjudicial para todas. Stiglitz (2000) señala que en oligopolios las compañías pueden influir en los precios mediante estrategias como acuerdos tácitos o explícitos de fijación de precios, repartición de mercado y el uso intensivo de publicidad para crear poder de marca y lealtad del consumidor. Estas prácticas hacen que los precios en oligopolio no dependan únicamente de la oferta y la demanda agregadas, sino también de las decisiones estratégicas coordinadas o en respuesta mutua de las pocas empresas dominantes. Además, en mercados oligopólicos (y en general en mercados reales), los consumidores a menudo no cuentan con información perfecta, lo cual añade otra fuente de ineficiencia: la asimetría de información.

La asimetría informativa se manifiesta cuando los agentes involucrados en una transacción económica no disponen del mismo nivel o calidad de conocimiento sobre las condiciones del intercambio. Esta disparidad puede generar distorsiones en la toma de decisiones, afectando la eficiencia del mercado y provocando que los precios se alejen del valor real de los bienes o servicios involucrados. Stiglitz (2000) explica que en mercados donde la información no es uniforme, las empresas pueden explotar esa ventaja informativa para manipular precios y obtener ganancias adicionales, en detrimento del bienestar general del consumidor. Un ejemplo clásico es el mercado de autos usados (*lemons problem*), pero en el contexto de commodities, los productores podrían tener información privilegiada sobre reservas, costos futuros o contratos que el mercado desconoce, afectando las expectativas de precios. En tales casos, las imperfecciones informativas pueden provocar desviaciones de los precios respecto a sus “fundamentos” de oferta-demanda.

Considerando lo anterior, el análisis del precio de mercado del cobre requiere incorporar estas complejidades. El cobre se transa en

bolsas internacionales de metales (como London Metal Exchange) bajo condiciones cercanas a la competencia perfecta, pero con algunas particularidades: si bien hay muchos compradores y vendedores, también existen grandes corporaciones mineras y países productores que pueden influir en la oferta global (por ejemplo, decisiones de la estatal Codelco en Chile o restricciones de exportación en ciertos países pueden impactar el precio). Además, factores macroeconómicos (crecimiento de China, ciclos económicos globales) y eventos geopolíticos (conflictos, acuerdos comerciales) introducen choques en la oferta y demanda del cobre, provocando alta volatilidad de precios. De hecho, los precios de la “materia prima” suelen exhibir patrones cíclicos de auge y caída (*boom-bust cycles*), en los cuales periodos de precios extraordinariamente altos son seguidos por caídas pronunciadas conforme la oferta global se ajusta o la demanda fluctúa. Liebenthal y Cheelo (2020) documentan cómo estos ciclos de precios del cobre han sido críticos en la historia económica de países mineros, implicando que los ingresos excepcionales de los auges a veces no se manejan con prudencia, llevando a sobreendeudamiento en las empresas y economías, mientras que las caídas abruptas incrementan el riesgo financiero y restringen el crédito.

En consecuencia, según la figura de la “teoría de precios y mercado”, el precio internacional del cobre no es un valor estable ni intrínseco, sino el resultado de interacciones competitivas globales y condiciones de mercado cambiantes. No podemos asumir que el precio “de equilibrio” se mantenga constante; por el contrario, necesitamos analizar las fuerzas subyacentes (oferta, demanda, estructura de mercado, información disponible) para entender sus variaciones. Por ejemplo, un aumento inesperado de la demanda de cobre por parte del sector tecnológico o de energías renovables puede disparar su cotización, mientras que una recesión global puede hundirla; asimismo, avances en materiales sustitutos o

descubrimiento de nuevas minas pueden aumentar la oferta y presionar los precios a la baja. Todo esto significa que las empresas mineras enfrentan un entorno de precios incierto y volátil, debiendo tomar decisiones financieras bajo esa incertidumbre.

Para las empresas del sector minero, las fluctuaciones en los precios de mercado del cobre tienen implicaciones directas en su desempeño y estrategia financiera. Una subida de precio mejora sus ingresos y rentabilidad (ROE, ROA), fortaleciendo su capitalización y posiblemente reduciendo su necesidad de endeudamiento (o permitiendo endeudarse en mejores términos); una caída severa, por el contrario, erosiona sus márgenes, deteriora sus flujos de caja y puede llevar a un mayor apalancamiento si recurren a deuda para sostener operaciones, a la vez que incrementa el costo del capital por la percepción de mayor riesgo. Santillán et al. (2018) encontraron evidencias de esta dinámica en Latinoamérica, mostrando que variaciones negativas en los precios de commodities mineros impactan negativamente la “estructura de capital” de las compañías, al aumentar el costo de financiamiento y reducir la estabilidad financiera en épocas de vacas flacas. Lo anterior reafirma que las decisiones relativas a la “estructura financiera empresarial” no son estáticas: durante épocas de precios altos pueden desapalancarse o acumular reservas, mientras que en épocas de precios bajos se ven obligadas a limitar inversiones, reducir dividendos o renegociar deudas para mantener solvencia.

En suma, la “teoría de precios y mercado” proporciona la *visión macroeconómica* necesaria para enmarcar el comportamiento del precio del cobre, factor externo clave en este estudio. Analizar los mecanismos que explican la determinación y variabilidad de los precios en el mercado internacional de cobre resulta fundamental para anticipar sus efectos sobre la rentabilidad y el perfil de riesgo de las compañías del sector extractivo. En el marco de esta investigación – centrada en explorar el vínculo entre la cotización internacional del

cobre y la configuración de la “estructura de capital” –, dicha teoría adquiere relevancia al evidenciar que las oscilaciones en el precio del mineral responden a factores estructurales del mercado, y que tales movimientos inciden directamente en las condiciones financieras bajo las cuales operan las empresas. Por ende, al integrar la teoría de precios y mercado, reconocemos que la “estructura de capital” óptima o real de las mineras peruanas estará influenciada por las fuerzas de oferta y demanda globales del cobre, así como por las expectativas y reacciones de los agentes de mercado ante esas fuerzas.

Las cuatro teorías desarrolladas –contable general, administración financiera, estructura de capital, y precios y mercado–, en conjunto, ofrecen un marco teórico integral para abordar el análisis propuesto. La “teoría contable” asegura la confiabilidad de la información financiera (p. ej., los indicadores ROE, ROA, razón de deuda) que se empleará para medir la “estructura de capital” y el “desempeño” bajo distintas condiciones. La “teoría de administración financiera” brinda las herramientas de análisis y gestión para interpretar esos indicadores y guiar decisiones óptimas, considerando objetivos empresariales y restricciones. La “teoría de la estructura de capital” enfoca específicamente cómo las sociedades deciden su mezcla de financiamiento y qué factores inciden en ese equilibrio, proporcionándonos hipótesis sobre cómo variaciones en las condiciones pueden reflejarse en más o menos endeudamiento. Finalmente, la teoría de precios y mercado sitúa el precio del cobre en un contexto económico, explicando las causas y consecuencias de su variabilidad y, por tanto, permitiendo inferir cómo dicha variabilidad podría influir en las decisiones financieras corporativas.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

El “retorno sobre capital” aportado por los accionistas constituye una métrica clave para valorar la eficiencia con la que una organización convierte dichos recursos en beneficios económicos. El cálculo se basa en la relación entre el resultado neto obtenido y el promedio del patrimonio contable disponible durante un periodo determinado. Este índice proporciona una aproximación al “desempeño financiero” desde la óptica de quienes han invertido en la empresa. Un “ROE” elevado refleja una gestión eficiente del capital propio, mientras que un “ROE” bajo puede señalar deficiencias operativas o un alto nivel de endeudamiento (Lee & Kim, 2020). En el contexto financiero, se ha destacado que el ROE “es un criterio central de evaluación del desempeño financiero desde la visión de los accionistas” (Omar et al., 2023, p. 212). En el sector minero, este indicador resulta crítico al analizar cómo los precios del cobre impactan en la rentabilidad atribuible al capital propio.

2.3.2 Rentabilidad sobre activos (ROA)

El “rendimiento sobre los activos” constituye un indicador clave para evaluar la eficiencia con la que una organización utiliza el conjunto de sus recursos económicos para generar beneficios. Este coeficiente se calcula a partir de la razón entre la utilidad obtenida y el volumen total de activos gestionados. La interpretación permite estimar el grado de productividad de los activos en términos de generación de ingresos (Iswatia & Anshoria, 2007). En términos académicos, se establece que “el ROA proporciona una medida holística de la productividad de los activos bajo control de la empresa” (Kharabsheh et al., 2021, p. 238). En empresas mineras, que suelen manejar activos intensivos como maquinaria y derechos de

extracción, este ratio es clave para evaluar la rentabilidad de sus operaciones.

2.3.3 Razón de deuda

La razón de endeudamiento mide la proporción del financiamiento de una empresa que proviene de deuda frente a los activos totales. Se calcula como el “total de pasivos dividido” entre el “total de activos”, y refleja el “nivel de apalancamiento” de una organización. Un valor alto indica mayor dependencia de fuentes externas de financiamiento, lo cual implica mayores riesgos financieros, particularmente en escenarios de volatilidad (Handoo & Sharma, 2014). De acuerdo con la literatura, “la razón de deuda ilustra la exposición de una firma a obligaciones financieras y su vulnerabilidad ante la contracción del crédito” (Nguyen & Nguyen, 2020, p. 89). En el sector minero, donde el financiamiento para exploración y operación suele provenir de deuda, este indicador permite identificar los riesgos asociados al ciclo de precios del cobre.

2.3.4 Estructura de capital

La “estructura de capital” representa la proporción entre recursos propios y obligaciones financieras que una organización decide emplear para sostener sus operaciones y proyectos de expansión. Esta configuración influye directamente en el costo de financiamiento y en la valorización de la empresa en el mercado. Desde una perspectiva teórica, Modigliani y Miller (1963) sostienen que, en contextos donde los impuestos afectan las decisiones financieras, el uso de deuda puede incrementar el valor empresarial al generar beneficios fiscales derivados de la deducción de intereses. Sin embargo, también se reconocen costos asociados, como el “riesgo de quiebra” o los “costos de agencia”. Como señalan Frank y Goyal (2009), “la estructura de capital óptima es aquella que equilibra

los beneficios fiscales del endeudamiento con los costos asociados a una mayor exposición financiera” (p. 3). En el ámbito minero, determinar la estructura adecuada es crucial dada la naturaleza cíclica del mercado de commodities y la alta inversión de capital requerida.

2.3.5 Apalancamiento financiero

El “apalancamiento financiero” hace referencia a la estrategia mediante la cual una organización recurre a recursos ajenos para financiar inversiones, con la expectativa de que los rendimientos obtenidos superen el costo asociado al endeudamiento. Se considera un mecanismo para aumentar la rentabilidad sobre el patrimonio, pero también incrementa la exposición al riesgo financiero. Según Zeitun y Tian (2007), “el apalancamiento puede tener un efecto positivo sobre la rentabilidad, pero incrementa significativamente la probabilidad de incumplimiento en entornos volátiles” (p. 46). En empresas mineras, un alto apalancamiento puede ser rentable durante los picos de precios del cobre, pero riesgoso en caídas abruptas del mercado.

2.3.6 Commodity

Los commodities son bienes homogéneos producidos en masa, que se comercializan en mercados globales, donde su valor se establece según las condiciones de oferta y demanda. Un ejemplo representativo es el cobre, como commodity metálico, tiene un precio altamente volátil que depende de factores macroeconómicos, políticos y geoestratégicos. Según Khan et al. (2019), “los precios de los commodities como el cobre presentan alta sensibilidad a choques externos, afectando las decisiones de inversión y financiamiento de empresas dependientes” (p. 75). La minería del cobre en el Perú está directamente expuesta a esta volatilidad, por lo que los movimientos en su precio internacional tienen un efecto significativo sobre la “rentabilidad” y la “estructura financiera” de las organizaciones del sector.

Capítulo III: Hipótesis y Variables

En esta sección se presenta la hipótesis general que orienta el desarrollo del presente trabajo de investigación, la cual aborda la relación entre el precio internacional del cobre y la “estructura de capital” de las empresas mineras durante el periodo de análisis. Asimismo, se incluyen las hipótesis específicas que buscan profundizar en aspectos particulares del problema planteado. Por último, se definen las variables a analizar junto con sus respectivos indicadores, como herramientas clave para evaluar la conexión entre los elementos estudiados.

3.1 Hipótesis General

El precio internacional del cobre tuvo una relación positiva y significativa en la “estructura de capital” de las “empresas mineras” supervisadas por la SMV durante el periodo 2014 - 2023

3.2 Hipótesis Específicas

El precio internacional del cobre tuvo una relación positiva y significativa en el ROE de las “empresas mineras” supervisadas por la SMV durante el periodo 2014 – 2023.

Durante el periodo 2014 – 2023, se observó que el valor del cobre en los mercados internacionales guardó una correlación directa y relevante con el nivel de endeudamiento de las compañías mineras bajo supervisión de la SMV.

El precio internacional del cobre tuvo una relación positiva y significativa o en el ROA de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014 – 2023.

3.3 Variables

En esta parte del estudio se detallan las variables consideradas, junto con los indicadores que permitirán su análisis en el contexto de la investigación.

3.3.1 Conceptualización de las variables

Primero, se explicarán las variables e indicadores para la investigación, las mismas que están presentadas en la tabla 1.

Variables de la hipótesis general

- Variable 1: Precio internacional del cobre – independiente
- Variable 2: “estructura de capital”

Indicadores de las variables

- Indicador de la variable 1: Precio promedio ponderado anual del cobre en los mercados internacionales
- Indicador de la variable 2: Rentabilidad sobre activos
- Indicador de la variable 2: Razón de deuda
- Indicador de la variable 2: Rentabilidad sobre capitales propios

3.3.2 Operacionalización de las variables

A continuación, con el objetivo de mencionar las variables se describirán las dimensiones e indicadores con lo que respecta a cada variable descrita en la Matriz de Operacionalización en la Tabla 1.

a. Variable 1: Precio internacional del cobre

Los mercados de materias primas presentan una alta volatilidad, impulsados por la oferta y demanda. Se usan los precios spot de los activos de materias primas para medir los precios internacionales, reflejando las condiciones actuales del mercado y las expectativas, dado que estos activos pueden almacenarse (Ben Ameer et al.,2023).

b. Variable 2: “estructura de capital”

Según lo expuesto en el marco teórico, la “estructura de capital”, de acuerdo con Strebulaev y Yang, se refiere a cómo se financian las inversiones de una empresa, ya sea mediante recursos propios, deuda o incluso la opción de no contraer deuda (2013).

En este contexto, se abordarán tres indicadores financieros clave que orientan la elección de la “estructura de capital” empresarial: el “ROA”, el “ROE” y “razón de deuda”.

Indicador 1: ROA

Según Gitman, el rendimiento de los activos se puede determinar a través de la relación entre la “utilidad neta” y los “activos totales”, es clave en la eficacia global de la gestión para generar beneficios con los activos disponibles (2022). De hecho, David Lindo considera que el ROA es el ratio financiero de propósito general que se utiliza para medir la dependencia entre la “utilidad” obtenida y la “inversión en activos” necesarios para obtener ese beneficio (2008). Por ello, el porcentaje de ROA es una línea de base que se puede utilizar para medir la contribución a las ganancias requerida de las nuevas inversiones.

Indicador 2: Razón de deuda

De acuerdo con el estudio realizado por Siahaan et al. en el 2016, “el ratio de endeudamiento es la relación entre la deuda total de una empresa y los activos de la empresa”. Por lo tanto, un menor ratio de endeudamiento refleja una baja utilización del endeudamiento como mecanismo de financiamiento, mientras que lo contrario sugiere una mayor dependencia de este recurso.

Indicador 3: ROE

El rendimiento del capital se puede calcular utilizando el ingreso neto y el capital común, lo que facilita evaluar el retorno generado para los accionistas ordinarios (Gitman, 2002). En consecuencia, este ratio evidencia la ganancia obtenida por los inversionistas comunes dentro de la empresa. En términos generales, un incremento en esta rentabilidad suele traducirse en mejores beneficios para los propietarios de la compañía.

Tabla 1 *Matriz de Operacionalización*

Variables	Concepto teórico	Concepto de la investigación	Indicadores	Fórmulas
------------------	-------------------------	-------------------------------------	--------------------	-----------------

Precio Internacional del cobre	<p>El precio internacional del cobre es el valor monetario al que se negocia en los mercados internacionales. Este precio está influenciado por una variedad de factores, incluyendo la oferta y la demanda global, las condiciones económicas mundiales, políticas gubernamentales, y eventos geopolíticos, entre otros (Ben Ameer et al.,2023).</p>	<p>El precio se utiliza como un indicador clave para evaluar su correlación en la “estructura de capital” de las empresas mineras supervisadas por la SMV</p>	<p>Precio promedio ponderado anual del cobre en los mercados internacionales</p>	<p>La ponderación es realizada por el monitor en base a diversos factores.</p>
“estructura de capital”	<p>La “estructura de capital” hace referencia a la manera en que una empresa financia sus operaciones y actividades mediante el uso de diferentes tipos de financiamiento, como razón deuda, ROA y ROE (Strebulaev y Yang, 2013).</p>	<p>En la investigación, la “estructura de capital” se examina en términos de la razón deuda a capital (D/E) de las empresas mineras supervisadas por la SMV.</p>	<p>ROE Razón de deuda ROA</p>	<p>ROE = Utilidad Neta / Capital D/E = Deuda Total / Capital ROA = Utilidad Neta / Activos</p>

Nota. Elaboración propia.

Capítulo IV: Metodología de la investigación

En esta parte del trabajo detalla el enfoque metodológico adaptado, organizado en varias secciones. Primero, se expone el tipo de investigación junto con su diseño. Luego, se define la población objetiva y la muestra seleccionada para el análisis. Finalmente, se describe el proceso de recopilación de datos y los instrumentos utilizados para tal fin.

4.1 Tipo de investigación

Este estudio se desarrolla bajo una perspectiva cuantitativa. Conviene definir brevemente este enfoque: en el método cuantitativo los datos se representan numéricamente, lo cual permite un análisis objetivo y sólido (Cook y Reichardt, 1986). Este método se caracteriza por buscar la confirmación empírica de los hechos y seguir un proceso lógico; está orientado a los resultados y facilita la obtención de inferencias consistentes a partir de los datos.

Por contraste, el enfoque cualitativo se enfoca en la fenomenología y en la interpretación de datos no numéricos. Una de sus diferencias principales es que permite llevar a cabo observaciones de carácter subjetivo antes, durante y después del proceso de recopilación de datos.

A partir de lo expuesto, se puede determinar que el estudio presenta una perspectiva cuantitativa, ya que con el apoyo de la estadística tiene el objetivo de analizar la relación del precio del cobre y la “estructura de capital” de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014-2023.

4.1 Diseño de la investigación

El presente estudio emplea una investigación no experimental, con alcance correlacional, descriptivo y de tipo longitudinal. En particular, el diseño correlacional se enfoca en examinar y analizar cómo se vinculan dos o más variables en un entorno específico (Hernández y Mendoza, 2018). Este enfoque permite explicar la relación que existe entre el precio del commodity (cobre) y la “estructura de capital”.

Adicionalmente, el estudio incluirá un diseño descriptivo, puesto que permite detallar las características fundamentales del fenómeno en análisis. Así que este enfoque se utilizará para recolectar información sobre dos variables de la investigación. Por un lado, se explicará la evolución acerca del vínculo entre el comportamiento del mercado del cobre y la dinámica económica nacional y, principalmente, en las empresas mineras del país. Por otro lado, se recolectará información sobre los “ratios financieros” de las organizaciones mineras cupríferas en el Perú. De modo similar, se emplea un diseño longitudinal, es decir, un enfoque caracterizado por la recopilación de datos en momentos sucesivos del tiempo con el propósito de analizar la evolución del fenómeno.

Finalmente, se opta por un diseño no experimental, en tanto no se busca alterar las variables del estudio, de tal manera que la tesis se base en la observación de situaciones existentes y variables sin capacidad de modificarse (Agudelo et al., 2018, p. 39). En relación con el estudio, ya que los estados financieros de las empresas y la cotización del commodity ya están publicados, el estudio está centrado en la investigación de hechos pasados y por ende, su conexión con la “estructura de capital”.

4.2 Población y muestra

En esta sección se detalla tanto la población objeto de estudio como la muestra seleccionada para la investigación.

4.2.1 Descripción de la población

La población se entiende como el grupo completo de elementos, ya sean personas, entidades u ocurrencias, que poseen atributos relevantes para el análisis planteado (McKenzie et al., 2004). En este caso de estudio, la característica común es la selección de las empresas mineras que presentan estados financieros en la SMV del periodo 2014 - 2023. La tabla 2 muestra las compañías que integran la población considerada en este estudio.

Tabla 2 *Población de empresas mineras con información financiera en la SMV del periodo 2014 - 2023*

N°	Empresa
1	Antamina
2	Anglo American Quellaveco
3	Southern Perú Copper Corporation
4	Sociedad Minera Cerro Verde
5	Minera Yanacocha
6	Shougang Hierro Perú
7	Minera Las Bambas
8	Minera Chinalco Perú
9	Compañía de Minas Buenaventura
10	Minsur
11	Compañía Minera Poderosa
12	Volcan Compañía Minera
13	Hudbay Perú
14	Marcobre
15	Compañía Minera Ares
16	Compañía Minera Antapacay
17	Alpayana
18	Shahuindo
19	Sociedad Minera el Brocal
20	NeSla Resources El Porvenir
21	NeSla Resources Perú

22	Consortio Minero Horizonte
23	Gold Fields La Cima
24	Minera Aurifera Retamas
25	Compañía Minera Chungar
26	Pan American Silver Huarón
27	Compañía Minera San Ignacio de Morococha
28	Compañía Minera Raura
29	Cotonga Minería
30	Compañía Minera Lincuna
31	Compañía Minera Kolpa
32	Minera Bateas
33	NeSla Resources Atacocha
34	Catalina Huanca Sociedad Minera

Nota. Elaboración Propia. Superintendencia de Mercado de Valores.

4.2.2 Selección de la muestra

Dentro del ámbito científico, se entiende por muestra a una parte representativa de la población objeto de estudio (Laake et al., 2007). Las muestras pueden clasificarse en dos tipos: probabilísticas y no probabilísticas. En el caso de las muestras probabilísticas, cada elemento cuenta con igual posibilidad de ser elegido, y esta selección se realiza de manera aleatoria, ya sea simple o sistemáticamente. Mientras, una muestra no probabilística es definida como aquella que se elige en base a un juicio subjetivo propio del autor.

Según Gómez et al., la muestra no probabilística no se basa en la probabilidad, sino en factores vinculados a las características específicas y al entorno particular del estudio. Este tipo de muestra se selecciona considerando criterios específicos que buscan garantizar la relevancia y representatividad de los elementos para los objetivos de la investigación, en lugar de depender de un proceso aleatorio. En el estudio, se ha considerado una muestra no probabilística, debido a que aplica el criterio de seleccionar las empresas que, según el boletín estadístico minero, tienen como actividad principal la producción de cobre y que presenten estados financieros en la SMV del período

2014-2023. En ese sentido, la muestra está constituida por 3 empresas, las cuales se muestran en la Tabla 3 y cumplen con contar con la actividad principal la producción de cobre y tener estados financieros en la SMV del periodo 2014 – 2023, por ello, no se han considerado otras empresas mineras de producción de cobre que no cumplan con estos dos requerimientos.

Tabla 3 *Muestra de empresas con actividad principal en la producción de cobre en el año 2023 que presentan estados financieros en la SMV del período 2014-2023*

N°	Empresa
1	Southern Perú Copper Corporation
2	Sociedad Minera Cerro Verde
3	Sociedad Minera el Brocal

Nota. Elaboración Propia. Boletín estadístico minero 2023.

4.3 Técnica de recolección de datos

Hay dos categorías principales de fuentes para recolectar datos. Por un lado, están las fuentes primarias, que están relacionadas directamente con la población y la muestra en estudio. Por otro lado, se encuentran las fuentes secundarias, las cuales se componen de datos previamente recopilados, como estudios estadísticos u otras investigaciones (Leavy, 2017).

En este estudio, se emplearán los datos de Bloomberg sobre el precio internacional del cobre correspondiente al período 2014-2023. Por último, se analizará la información proporcionada por los estados financieros anuales de las empresas mineras incluidas en la muestra durante los períodos 2014 - 2023. Estos estados financieros serán una fuente primordial para analizar la comparabilidad y las variaciones financieras entre las empresas. Además, se empleará la plataforma Bloomberg como referencia para obtener “ratios financieros” relacionados con la “estructura de capital”.

4.3.1 Diseño de instrumento

En la investigación científica, los métodos y las herramientas para recolectar información constituyen medios empleados para obtener datos significativos relacionados con una problemática de investigación (Creemers et al., 2010). Con respecto a la investigación y al tener un enfoque cuantitativo, se ha optado por utilizar el análisis de datos estadísticos y de indicadores financieros de las empresas seleccionadas en la muestra como instrumento principal.

Además, al evaluar el vínculo del “precio internacional del cobre” en la “estructura de capital” de estas empresas, se considerará relevante la información financiera pública disponible en la SMV.

4.4 Procesamiento y análisis de los datos

En el proceso para desarrollar el análisis estadístico de la relación del precio del cobre en la “estructura de capital” de la empresa se enmarca en un diseño correlacional, longitudinal, descriptivo y no experimental. Por ende, este enfoque implica observar y medir las variables a lo largo del tiempo sin ningún tipo de manipulación, permitiendo identificar relaciones y tendencias entre las variables. El análisis estadístico adecuado para este tipo de datos es el análisis no paramétrico, apropiado en contextos donde la distribución de los datos no es normal.

En primer lugar, este proceso es seleccionar un software adecuado para el análisis de datos como, por ejemplo, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) es una herramienta aplicable a esta investigación, ya que tiene capacidad para realizar análisis no paramétricos. Por ello, este software permitirá organizar y analizar los datos de manera eficiente y precisa. Luego, se procede a la codificación y preparación de los datos recolectados. Después, los

datos deben ser ingresados en una matriz, asegurando que cada observación temporal esté correctamente registrada.

Previa al análisis inferencial, es fundamental explorar descriptivamente los datos para obtener una visión explícita sobre el comportamiento de las variables. Posterior a ello, se calcularán indicadores estadísticos de posición y variabilidad, y se generarán gráficos que permitan visualizar la asignación y posibles patrones de las variables a lo largo del tiempo. Cabe destacar que esta exploración inicial permite identificar cualquier anomalía o tendencia que pueda influir en el análisis posterior.

Al culminar los análisis no paramétricos, se interpretarán los resultados en el contexto del estudio. Los indicadores de correlación junto con los valores p obtenidos proporcionarán información sobre la significancia del vínculo entre el valor del cobre y la “estructura de capital”. Por lo tanto, es fundamental interpretar de manera coherente los hallazgos para comprender su relevancia práctica.

Asimismo, los resultados deben organizarse y presentarse de manera clara y concisa. Por lo que, se prepararán tablas y gráficos que permitan observar los hallazgos, y, por consiguiente, se redactará un informe detallado que describa los procedimientos, análisis y conclusiones. A partir del informe, se debe comunicar eficazmente los resultados, destacando su importancia y posibles implicaciones para las empresas de la muestra y del sector minero.

Se utilizará la distribución de frecuencias, debido a que organiza e identifica tendencias y patrones de datos. Para ello, se identificará la variación del precio del cobre y de los “ratios financieros” del periodo de 2014 al 2023 de las empresas mineras inspeccionadas por la SMV. Una vez recopilada la información, se procederá a crear una tabla de frecuencia para cada variable. Por último, se calculará la frecuencia absoluta, que es el número de observaciones que caen

dentro de cada intervalo. También se calculará la frecuencia relativa, que es el porcentaje de observaciones que pertenecen a cada intervalo, calculando la frecuencia relativa al dividir la cantidad absoluta entre el número total de casos. Finalmente, se calculará la frecuencia acumulada, entendida como la agregación progresiva de las frecuencias relativas por el intervalo, mostrando la proporción de datos por debajo de un valor específico.

Se utilizará un análisis no paramétrico. Para ello, nos apoyaremos de la “prueba de correlación de Spearman”, una técnica estadística que permite medir la intensidad y dirección del vínculo entre dos variables de tipo ordinal y continuo. A diferencia del “coeficiente de correlación de Pearson”, que exige linealidad y normalidad en los datos, la “prueba de Spearman” analiza relaciones monotónicas sin requerir una distribución específica, lo cual va en sintonía con las variables mencionadas.

Por último, al utilizar la “prueba de Spearman” para determinar si existe evidencia significativa – o no lo hay – entre el “precio del cobre” y cada uno de los “ratios financieros” (ROA, ROE y “estructura de capital”). La hipótesis nula (H_0) establece que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el precio del cobre y los indicadores financieros analizados, mientras que la hipótesis alternativa (H_1) plantea que sí existe una relación relevante entre dichas variables. Por ello, se recolecta datos históricos del precio del cobre y los “ratios financieros” de las empresas mineras peruanas desde 2014 hasta 2023 que presenten información financiera en la SMV. Luego, aplicaremos la prueba de Spearman para cada par de variables (precio del cobre y ROA, precio del cobre y ROE, precio del cobre y “estructura de capital”).

Capítulo V: Resultados de la investigación

Este capítulo expone los hallazgos de la investigación obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos descritos en la sección de metodología. Su propósito es responder a los objetivos formulados en las etapas iniciales del estudio y evaluar las hipótesis planteadas, contribuyendo así al cumplimiento del propósito general del trabajo.

5.1 Análisis y presentación de resultados

En relación con el análisis de la estadística descriptiva de esta investigación, se presentan a continuación los resultados derivados del cálculo del mínimo, promedio, máximo y desviación estándar correspondientes a los indicadores de “estructura de capital” (ROA, ROE y razón de deuda) y del precio del cobre para el periodo comprendido entre 2014 y 2023.

En vinculación con los datos presentados en la tabla 4, las empresas con un desempeño destacado en la generación de beneficios para sus accionistas son Sociedad Minera Cerro Verde y Southern Copper, con los mayores promedios de ROE durante el período analizado, alcanzando 3.95 y 2.13, respectivamente.

Por otro lado, El Brocal registra el promedio de ROE más bajo en el período 2014-2023, con -0.73, reflejando un rendimiento desfavorable en términos de rentabilidad para sus accionistas.

Tabla 4 Resultados de estadística descriptiva: ROE período 2014-2023

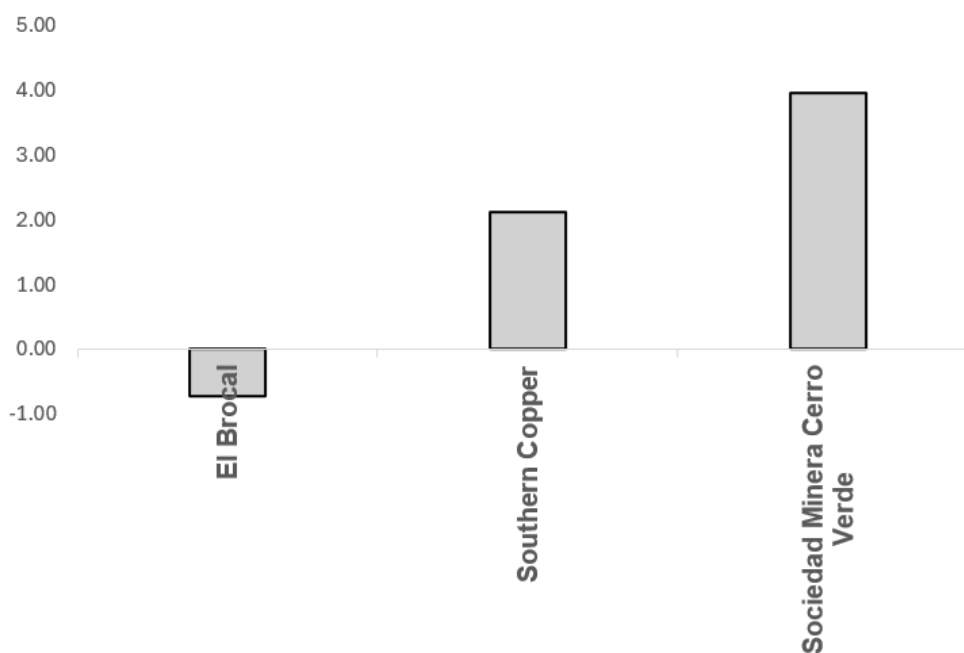
Empresa	Min	Max	Promedio	Dev. Estándar
El Brocal	-8.66	6.07	-0.73	3.05
Southern Copper	-5.57	6.20	2.13	2.29
Sociedad Minera Cerro Verde	0.78	9.15	3.95	1.99

Nota: Elaborado con información obtenida de Bloomberg

De manera gráfica, la figura 1 permite observar que Sociedad Minera Cerro Verde destaca con el mayor ROE promedio durante el período 2014-2023, seguida por Southern Copper, que también presenta un desempeño positivo.

En contraste, El Brocal exhibe el rendimiento más bajo del grupo, con un ROE promedio negativo, lo que refleja un desempeño desfavorable en términos de rentabilidad para sus accionistas.

Figura 1 Resultados de estadística descriptiva: ROE período 2014-2023



Nota: Elaborado con información obtenida de Bloomberg

De acuerdo con la tabla 5, Sociedad Minera Cerro Verde lidera en términos de ROA promedio durante el período 2014-2023, con un valor de 3.33, destacándose por su capacidad para aprovechar sus activos en la generación de beneficios. Southern Copper también

muestra un resultado positivo, registrando un promedio de 1.58 en el mismo período.

En contraste, El Brocal se ubica como la empresa con el desempeño más bajo, con un ROA promedio de -0.39, pone en manifiesto serias dificultades en la administración de sus recursos para alcanzar niveles adecuados de rentabilidad durante el intervalo evaluado.

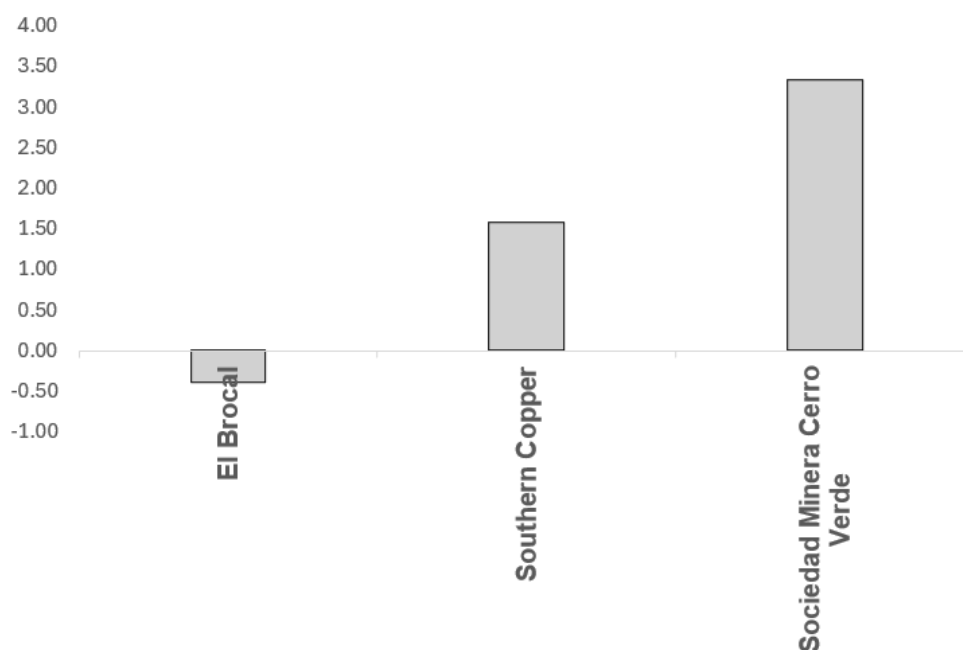
Tabla 5 *Resultados de estadística descriptiva: ROA período 2014-2023*

Empresa	Min	Max	Promedio	Dev. Estándar
El Brocal	-4.40	3.35	-0.39	1.67
Southern Copper	-3.96	4.74	1.58	1.70
Sociedad Minera Cerro Verde	0.69	7.44	3.33	1.56

Nota: Elaborado con información obtenida de Bloomberg

De manera similar, el gráfico 2 permite identificar la magnitud de las diferencias entre las empresas en términos de su ROA promedio. Por ejemplo, se observa claramente la significativa brecha entre Sociedad Minera Cerro Verde y las demás empresas, evidenciando su ventaja destacada en la generación de rentabilidad sobre sus activos. Asimismo, la posición desfavorable de El Brocal, cuyo desempeño negativo contrasta notablemente con los resultados positivos de las otras compañías.

Figura 2 Resultados de estadística descriptiva: ROA período 2014-2023



Nota: Elaborado con información obtenida de Bloomberg

De acuerdo con la tabla 6, El Brocal presenta el promedio más alto de razón de deuda durante el período 2014-2023, con un 44.21, reflejando un nivel significativo de apalancamiento financiero en relación con sus activos. Le sigue Southern Copper, con un promedio de 28.29, que mantiene un nivel moderado de deuda en comparación con su estructura financiera.

Por otro lado, Sociedad Minera Cerro Verde destaca por tener el promedio más bajo de razón de deuda, con un 14.60, lo que indica una estructura financiera más conservadora y menor dependencia de financiamiento externo en relación con las otras empresas analizadas.

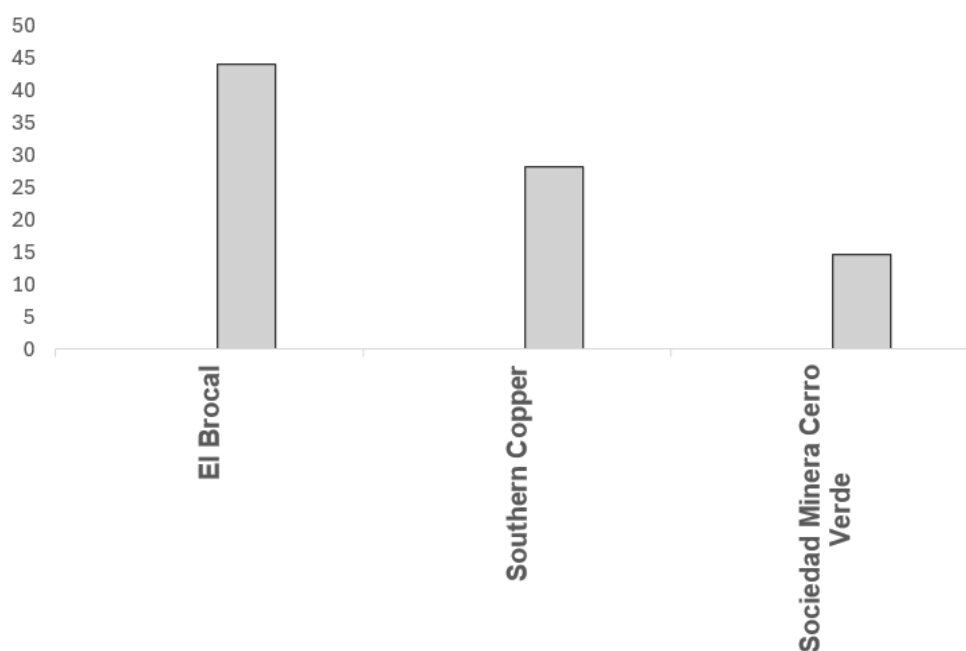
Tabla 6 Resultados de estadística descriptiva: Razón de deuda 2014-2023

Empresa	Min	Max	Promedio	Dev. Estándar
El Brocal	37.31	50.92	44.21	3.27
Southern Copper	14.49	42.72	28.29	8.17
Sociedad Minera Cerro Verde	8.43	23.02	14.60	3.69

Nota: Elaborado con información obtenida de Bloomberg

El gráfico 3 se observa la distancia entre El Brocal resalta la (44.21) y la de Sociedad Minera Cerro Verde (14.60), que representa casi un tercio de la primera. Además, se identifica que Southern Copper se encuentra en una posición intermedia, aunque más cercana a El Brocal que a Cerro Verde, lo que podría sugerir diferencias significativas en las políticas de financiamiento entre estas empresas.

Figura 3 Resultados de estadística descriptiva: Razón de deuda 2014-2023



Nota: Elaborado con información obtenida de Bloomberg

5.2 Prueba de hipótesis

Con el propósito de verificar las hipótesis planteadas, este subcapítulo expone el análisis correspondiente a la estadística inferencial del estudio. A continuación, se presentan los resultados obtenidos tras aplicar la “prueba de normalidad” y el análisis de correlación sobre los indicadores financieros seleccionados (ROE, ROA, razón de deuda y el precio del cobre) para el periodo 2014 – 2023.

5.2.1 Pruebas de normalidad

La base de datos analizada corresponde a los indicadores de retorno sobre patrimonio (ROE), retorno sobre activos (ROA), razón de deuda y precio del cobre de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado de Valores para el periodo de 2014-2023. En la tabla 4 se presentan las estadísticas del ROE correspondientes a la muestra seleccionada.

En la tabla anterior, se observa 40 datos por cada uno de los indicadores establecidos en el proyecto, por tal motivo, se utiliza la “prueba de normalidad” de Shapiro-Wilk. Asimismo, se debe considerar que esta prueba es aplicable para el análisis de hasta 50 datos, o, por el contrario, utilizando la “prueba de Kolmogorov – Smirnov”.

Ho : Los datos tienen una distribución normal

Ha : Los datos NO tienen una distribución normal

Además, el nivel de confianza para la prueba de normalidad es 95%.

En la tabla 8, se presentan los test de normalidad de Shapiro-Wilk.

Tabla 7 Prueba de normalidad de Shapiro – Wilk

	Estadístico	Gl	p
Precio Cobre	0.943	40	0.044
ROE El Brocal	0.98	40	0.684
ROA El Brocal	0.978	40	0.623
Razón de Deuda El Brocal	0.988	40	0.934
Variable relación El Brocal	0.966	40	0.272
ROE SMCV	0.936	40	0.025
ROA SMCV	0.95	40	0.075
Razón de Deuda SMCV	0.937	40	0.027
Variable relacion SMCV	0.932	40	0.019
ROE SSP	0.916	40	0.006
ROA SSP	0.939	40	0.032
Razón de Deuda SSP	0.971	40	0.388
Variable Relacion SSP	0.900	40	0.002

Con el fin de determinar si los datos presentan una distribución normal, se emplea el siguiente criterio:

Si $p\text{-valor} < 0.05$ Los datos no presentan una distribución normal.

Si $p\text{-valor} \geq 0.05$ Los datos presentan una distribución normal

Aplicando el criterio de decisión se tiene las siguientes conclusiones:

a) Los datos relacionados al precio del cobre tienen un $p\text{-valor} < 0.05$, es decir los datos NO tienen una distribución normal.

b) Los datos relacionados a las variables de la empresa el Brocal tienen un p-valor > 0.05 , es decir los datos tienen una distribución normal.

c) En el caso de la empresa Cerro Verde, los resultados muestran que las variables ROE y Razón de deuda presentan un p-valor inferior a 0.05, lo que indica que sus datos no siguen una distribución normal. En contraste, la variable ROA arroja un p-valor superior a 0.05, lo que sugiere que sus datos si presentan una distribución normal.

d) Para la empresa Southern Sucursal Perú, tanto las variables ROE como ROA presentan un p-valor menor a 0.05, lo que implica que sus datos no se ajustan a la distribución normal. En cambio, la variable Razón de Deuda muestra un p-valor mayor a 0.05, lo que indica que sus datos si presentan una distribución normal.

5.2.2 Pruebas de correlación

a) Comprobación de si el precio internacional del cobre tuvo una relación positiva significativa en el Retorno sobre Capital (ROE) de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014-2023.

Con el objetivo de verificar la hipótesis, se establece una hipótesis nula (H_0), que representa la postura opuesta a la planteada en el estudio, y una hipótesis alternativa (H_1), que corresponde a la afirmación que se busca validar. En este contexto, se plantea que para evaluar la hipótesis específica 1:

H_0 = Las variables Precio del cobre y Retorno sobre el Capital (ROE) no tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores en el 2014-2013.

H_1 = Las variables Precio del cobre y Retorno sobre el Capital (ROE) tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras

supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores en el 2014-2013.

Como se puede observar en la tabla 9, $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, existe correlación regular entre el “Precio del cobre” y “Retorno sobre el Capital” de la empresa minera El Brocal durante el periodo 2014-2023.

Tabla 8 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROE*

	ρ	p	N
Precio del cobre-ROE	0,565	0,00	40

Asimismo, en la tabla 10 se puede observar que, como $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, existe relación entre el Precio del cobre y Retorno sobre el Capital (ROE) de la empresa minera Cerro Verde para el periodo 2014-2023.

Tabla 9 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROE*

	P	p	N
Precio del cobre-ROE	0,704	0,00	40

Por otro lado, como se observa en la tabla 11 se puede observar que, como $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, existe correlación entre el Precio del cobre y Retorno sobre el Capital (ROE) de la empresa minera Southern Sucursal Perú para el periodo 2014-2023.

Tabla 10 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROE*

	P	p	N
Precio del cobre-ROE	0,819	0,00	40

De acuerdo con los resultados obtenidos, se valida la hipótesis alternativa (H1), la cual sostiene que existe una relación positiva y significativa con el “Retorno sobre el Capital” de las empresas mineras Cerro Verde y Southern Sucursal Perú durante el periodo 2014-2023. En contraste, se confirma la hipótesis nula (Ho) para la empresa minera El Brocal, indicando que no se evidenció una relación positiva entre el precio del cobre y su ROE en el mismo intervalo temporal.

b) Comprobación de si el precio internacional del cobre tuvo una relación positiva significativa en el Retorno sobre Activos (ROA) de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014-2023.

Con el objetivo de verificar la hipótesis, se establece una hipótesis nula (Ho), que representa la postura opuesta a la planteada en el estudio, y una hipótesis alternativa (H1), que corresponde a la afirmación que se busca validar. En este contexto, se plantea que para evaluar la hipótesis específica 2:

Ho = Las variables Precio del cobre y Retorno sobre los Activos (ROA) no tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores en el 2014-2013.

H1 = Las variables Precio del cobre y Retorno sobre los Activos (ROA) tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores en el 2014-2013.

En la tabla 12 se observa que, como $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, existe correlación regular entre el Precio del cobre y Retorno sobre los Activos (ROA) de la empresa minera El Brocal para el periodo 2014-2023.

Tabla 11 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROA*

	ρ	p	N
Precio del cobre-ROA	0,570	0,00	40

Asimismo, en la tabla 13 se puede observar que, como $p = 0,00 < 0,05$ por lo tanto, subsiste correlación entre el “Precio del cobre” y “Retorno sobre los Activos” (ROA) de la empresa minera Cerro Verde para el periodo 2014-2023.

Tabla 12 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROA*

	ρ	p	N
Precio del cobre-ROA	0,779	0,00	40

Por otro lado, como se observa en la tabla 14 se puede observar que, como $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, subsiste correlación entre el “Precio del cobre” y “Retorno sobre los Activos” (ROA) de la empresa minera Southern Sucursal Perú para el periodo 2014-2023.

Tabla 13 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y ROA*

	ρ	p	N
Precio del cobre-ROA	0,794	0,00	40

En este sentido, se acepta la hipótesis alternativa (H1), que indica que el precio internacional del cobre tuvo una relación directa y alta con el Retorno sobre Activos (ROA) de las empresas mineras Cerro Verde y Southern Sucursal Perú durante el periodo 2014 – 2023. Mientras que, en contraste, se valida la hipótesis nula (Ho) en el caso de la empresa minera El Brocal, lo cual sugiere que no se identificó una relación positiva significativa entre el precio internacional del cobre y su ROA durante el mismo periodo.

c) Comprobación de si el precio internacional del cobre tuvo una relación positiva significativa debido a la razón Deuda de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014-2023.

Con el objetivo de verificar la hipótesis, se establece una hipótesis nula (Ho), que representa la postura opuesta a la planteada en el estudio, y una hipótesis alternativa (H1), que corresponde a la afirmación que se busca validar. En este contexto, se plantea que para evaluar la hipótesis específica 3:

Ho = Las variables Precio del cobre y Razón de deuda no tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores durante el 2014-2023.

H1 = Las variables Precio del cobre y Razón de deuda tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores durante el 2014-2023.

En la tabla 15 se observa que, como $p = 0,34 < 0,50$, por lo tanto, existe correlación regular entre el Precio del cobre y Razón de deuda de la empresa minera El Brocal durante el periodo 2014-2023.

Tabla 14 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y Razón de deuda*

	ρ	p	N
Precio del cobre-Razón de deuda	-0,155	0,34	40

Asimismo, en la tabla 16 se puede observar que, como $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, subsiste la correlación entre el “Precio del cobre” y “Razón de deuda” de la empresa minera Cerro Verde para el periodo 2014-2023.

Tabla 15 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y Razón de deuda*

	ρ	p	N
Precio del cobre-Razón de deuda	-0,734	0,00	40

Por otro lado, como se observa en la tabla 17 se puede observar que, como $p = 0,00 < 0,05$ por lo tanto, existe relación entre el Precio del cobre y Razón de deuda de la empresa minera Southern Sucursal Perú para el periodo 2014-2023.

Tabla 16 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y Razón de deuda*

	ρ	p	N
Precio del cobre-Razón de deuda	0,662	0,00	40

Por lo tanto, se valida la hipótesis alternativa (H1), la cual establece que existe una correlación significativa y positiva entre el precio internacional del cobre y la Razón de Deuda de la empresa minera Southern Sucursal Perú y, además, tuvo una relación inversa y alta con la Razón de Deuda de la empresa minera Cerro Verde en el periodo 2014 – 2023; y, por otro lado, se acepta la hipótesis nula (Ho), que indica que el precio internacional del cobre no tuvo una relación positiva significativa con el Razón de Deuda de la empresa minera El Brocal en el periodo 2014 – 2023.

d) Comprobación de si el precio internacional del cobre tuvo una relación positiva significativa con la estructura de capital de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el periodo 2014-2023.

Con el propósito de verificar la hipótesis general, se establecen dos postulados: la hipótesis nula (Ho), que representa una posición contraria a la planteada en el estudio, y la hipótesis alternativa (H1), que busca ser validada. En este contexto, se empleará un indicador específico de la “estructura de capital”, el cual permite medir la proporción de deuda respecto al total de activos o al patrimonio neto.

Ho = Las variables Precio del cobre y Variable relación no tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores en el 2014-2023.

H1 = Las variables Precio del cobre y Variable relación tuvo una relación positiva significativa de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia de Mercado y Valores en el 2014-2023.

Se evidencia correlación entre las variables Precio del cobre y Variable relación con un nivel de confianza del 95% (p-valor < 0.05). La correlación es positiva y el coeficiente de Spearman (0.398) nos indica una baja correlación.

Se evidencia correlación entre las variables Precio del cobre y Variable relación con un nivel de confianza del 95% (p-valor < 0.05). La correlación es negativa y el coeficiente de Spearman (0.440) nos indica una moderada correlación.

Se evidencia correlación entre las variables Precio del cobre y Variable relación con un nivel de confianza del 95% (p-valor < 0.05). La correlación es positiva y el coeficiente de Spearman (0.791) nos indica una alta correlación.

Tabla 17 *Correlación de Spearman del Precio del cobre y Variable relación*

		Variable relacion El Brocal	Variable relacion Cerro Verde	Variable relacion Southern	
Rho de Spearman	Precio	Coefficiente de correlación	.398*	-.440**	.791**
		Sig. (bilateral)	0.011	0.004	0.000
		N	40	40	40

5.3 Discusión de resultados

En esta sección se discuten los resultados obtenidos en la investigación, realizando un análisis comparativo con estudios previos sobre la relación entre el Precio del cobre y los indicadores de desempeño financiero de las empresas mineras supervisadas por la

Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), en particular el Retorno sobre el Capital (ROE), Retorno sobre los Activos (ROA) y la Razón de deuda.

Los resultados de esta investigación, que muestran una correlación positiva significativa entre el Precio del cobre y el ROE para las empresas mineras supervisadas por la SMV en el período 2014-2023, coinciden con los hallazgos de Öztürk y Vergili (2018), quienes concluyeron que el precio de los commodities, como el cobre, tiene una correlación directa sobre la rentabilidad (medida por el ROE) de las empresas mineras. Estos resultados sugieren que un aumento en el Precio del cobre podría traducirse en una mejora en la rentabilidad de las empresas mineras, lo que refuerza la importancia de los precios de los metales para el desempeño de las empresas supervisadas por la SMV.

Asimismo, los resultados de esta investigación respecto a la correlación positiva significativa entre el Precio del cobre y el ROA concuerdan con estudios previos, como el de Lazarus et al. (2021), que también encontraron una relación positiva entre estos dos factores. Este hallazgo refuerza la idea de que el Precio del cobre influye positivamente en la rentabilidad sobre los activos de las empresas mineras. Esto sugiere que, en un contexto de aumento de precios de los metales, las empresas mineras pueden generar mayores rendimientos sobre sus activos, lo cual impacta favorablemente en su desempeño.

Por otro lado, en cuanto a la Razón de deuda, los resultados de esta investigación muestran que no existe una correlación significativa entre el Precio del cobre y la Razón de deuda de las empresas mineras supervisadas por la SMV en el período 2014-2023. Este resultado es interesante, ya que difiere de investigaciones previas como la de Al-Naif y Al Shraah (2019), quienes encontraron

una relación significativa entre el precio de los commodities y la deuda de las empresas mineras del sector extractivo. En el caso de las empresas supervisadas por la SMV, parece que las decisiones de apalancamiento financiero están más influenciadas por factores internos y decisiones estratégicas de las empresas que por las fluctuaciones en el precio del cobre, lo que sugiere que las empresas mineras supervisadas por la SMV pueden gestionar su deuda de manera independiente a las variaciones en los precios de los metales.

5.3.1 Contribución de la investigación

La principal contribución de esta investigación radica en proporcionar evidencia empírica sobre la relación entre el Precio del cobre y los indicadores de desempeño financiero (ROE, ROA, y Razón de deuda) específicamente para las empresas mineras supervisadas por la SMV. Aunque existen estudios previos en otros contextos, esta investigación resalta el papel crucial que juegan las fluctuaciones en los precios del cobre en el rendimiento financiero de las empresas mineras de la región, particularmente en lo que respecta a su rentabilidad (ROE y ROA).

Además, los resultados sugieren que las empresas supervisadas por la SMV tienen una relación directa con la rentabilidad medida por el ROE y el ROA debido a las variaciones del precio del cobre, lo que reafirma la importancia de los precios de los commodities en la estrategia financiera de las empresas mineras. Sin embargo, la falta de correlación entre el Precio del cobre y la Razón de deuda podría implicar que las decisiones sobre el apalancamiento financiero están más influenciadas por factores internos o macroeconómicos en lugar de por las fluctuaciones en los precios de los metales.

5.3.2 Limitaciones

Una de las limitaciones de este estudio fue la disponibilidad de datos, ya que gran parte de la información se obtuvo de fuentes como Bloomberg y la Superintendencia de Mercado de Valores, reconocida por su confiabilidad y actualización, pero también se requirió acceder a datos directamente de las mineras que conforman la Superintendencia de Mercado de Valores del Perú. Este proceso resultó en ciertas limitaciones en la accesibilidad y disponibilidad de información, particularmente en los casos de empresas más pequeñas o menos visibles en los mercados financieros de la región, lo que afectó la precisión y cobertura de los cálculos.

5.3.3 Futuras líneas de investigación

En cuanto a futuras líneas de investigación, se sugiere ampliar este estudio no solo al sector minero, sino también a otros sectores del SMV. Esto permitirá observar cómo las fluctuaciones de precios en los commodities afectan no solo a las empresas mineras, sino también a otras industrias clave de la región.

Además, sería relevante investigar en mayor profundidad las causas subyacentes de las correlaciones observadas entre el Precio del cobre y los indicadores de rentabilidad, para comprender mejor cómo las fluctuaciones del precio del cobre pueden afectar las decisiones estratégicas de las empresas en términos de inversión y financiamiento.

Finalmente, una línea de investigación interesante sería analizar el vínculo de los instrumentos de cobertura, ubicados dentro del alcance de la Norma Internacional de Información Financiera 9 Instrumentos Financieros, sobre la “estructura de capital” de las empresas mineras del SMV para explorar si estos cambios afectan la

gestión financiera, en especial en relación con la relación del precio de los commodities.



Conclusiones

La presente investigación ha permitido analizar la relación entre el precio internacional del cobre y la estructura de capital de las empresas mineras supervisadas por la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) durante el periodo 2014-2023. Los resultados obtenidos evidencian que la variabilidad en la cotización de este commodity tiene un impacto significativo en los principales indicadores financieros, tales como el retorno sobre el patrimonio (ROE), el retorno sobre los activos (ROA) y la razón de deuda, lo que confirma la dependencia estructural del sector minero peruano respecto a la dinámica de los mercados internacionales de materias primas.

En términos de rentabilidad, se encontró una correlación positiva entre el precio del cobre y el ROE, lo que sugiere que el incremento en la cotización del metal favorece la capacidad de las empresas para generar beneficios para sus accionistas. De manera similar, el ROA mostró una tendencia alineada con las variaciones en el precio del cobre, lo que evidencia que periodos de altos precios del mineral fortalecen la eficiencia operativa de las empresas mineras en la gestión de sus activos. Sin embargo, esta relación no es homogénea en todas las compañías analizadas, lo que indica que factores internos de gestión financiera y eficiencia operativa pueden moderar el impacto de la volatilidad del mercado en su rentabilidad.

Por otro lado, en lo que respecta a la estructura de deuda, los resultados muestran que la relación entre el precio del cobre y la razón de deuda varía según la estrategia financiera de cada empresa. Mientras que algunas compañías ajustan su nivel de endeudamiento en función de la cotización del metal, otras mantienen políticas de financiamiento más conservadoras, lo que sugiere que la exposición al riesgo de mercado es gestionada de manera diferenciada. Este hallazgo es relevante, ya que indica que las decisiones sobre la estructura de capital en el sector minero no dependen únicamente de

las condiciones del mercado de commodities, sino también de la planificación estratégica de cada empresa y de su capacidad de acceso a financiamiento en distintas condiciones macroeconómicas.

La investigación también ha puesto en evidencia la importancia de la planificación financiera en la industria minera. Dado que el precio del cobre es un factor altamente volátil, las empresas que implementan estrategias de diversificación en sus fuentes de financiamiento y que optimizan la gestión de su capital de trabajo logran mitigar los efectos adversos de las fluctuaciones en la cotización del mineral. En este sentido, se observa que aquellas compañías que mantienen reservas de liquidez y utilizan mecanismos de cobertura financiera pueden sostener una estructura de capital más estable a lo largo del tiempo, reduciendo su vulnerabilidad ante caídas en los precios de los metales.

Si bien los hallazgos de esta investigación aportan una comprensión detallada sobre la relación entre la volatilidad del precio del cobre y la estructura de capital de las empresas mineras en el Perú, es necesario reconocer ciertas limitaciones. El estudio se ha basado en un análisis cuantitativo con datos de empresas supervisadas por la SMV, por lo que futuras investigaciones podrían ampliar la muestra e incorporar variables adicionales, tales como el impacto de la política fiscal y monetaria en las decisiones de financiamiento del sector. Asimismo, se recomienda la aplicación de modelos econométricos más avanzados para evaluar la sensibilidad del sector minero frente a choques en los mercados globales de materias primas.

En conclusión, la relación entre el precio del cobre y la estructura de capital de las empresas mineras en el Perú es un fenómeno complejo que involucra múltiples factores. La evidencia obtenida confirma que la volatilidad de este commodity influye directamente en la rentabilidad y en las estrategias de financiamiento de las empresas del sector. No obstante, la gestión interna de cada compañía juega un papel clave

en la mitigación de riesgos y en la toma de decisiones estratégicas para asegurar su sostenibilidad en el tiempo.



Recomendaciones

En principio, se recomienda que, en relación con la influencia del precio internacional del cobre en la estructura de capital de las empresas mineras supervisadas por la SMV durante el periodo 2014-

2023, las empresas analizadas implementen estrategias de gestión financiera que permitan mitigar la volatilidad de los precios de los commodities. En particular, se recomienda establecer reservas de capital y diversificar las fuentes de financiamiento para reducir el impacto de las fluctuaciones en los costos de financiamiento y en la rentabilidad de las compañías.

En relación con la manera en que el ROA de las empresas mineras supervisadas por la SMV se ha relacionado con la variabilidad del precio internacional del cobre durante el periodo 2014-2023, se optimice la gestión de los activos fijos, considerando la alta inversión en infraestructura y equipos del sector. De esta manera, se podría mejorar la eficiencia en el uso de los activos y reflejar un aumento del ROA en los periodos en los que el precio del cobre se mantenga estable o en alza.

Se recomienda que, en relación con la manera en que el ROE de las empresas mineras supervisadas por la SMV ha sido afectado por la evolución del precio internacional del cobre durante el periodo 2014-2023, se evalúen políticas de distribución de dividendos diferenciadas para cada grupo de empresas. Para aquellas con alto apalancamiento, se sugiere priorizar la reinversión de utilidades en periodos de inestabilidad, mientras que, para aquellas con mayor autonomía financiera, se podría considerar una distribución más constante. De esta manera, se aseguraría un equilibrio en el financiamiento y una mayor sostenibilidad de las operaciones.

Finalmente, se recomienda que, en relación con la manera en que la razón de deuda de las empresas mineras supervisadas por la SMV se ha visto afectada por la fluctuación del precio internacional del cobre durante el periodo 2014-2023, se fortalezcan las estrategias de financiamiento, priorizando la reducción de deuda en momentos de alta rentabilidad y evaluando el uso de instrumentos financieros que permitan suavizar el impacto de periodos de baja cotización.

Asimismo, se recomienda que las empresas mantengan una estructura de capital flexible que les permita adaptarse a los cambios en el mercado del cobre.



Referencias

Agudelo, G., Aigner, M., y Ruiz, J. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, (18), pp. 1–46.

Azouzi, M. A., & Jarboui, A. (2012). CEO emotional bias and investment decision, Bayesian network method. *Business Excellence and Management*, 2, 1259-1278. <https://oaji.net/articles/2012.pdf>

- Barón-Tinjacá, C. (2020). *Últimas tendencias en la investigación sobre “estructura de capital” (periodo 2009-2018)*. ODEON - Observatorio de Economía y Operaciones Numéricas, 19, 7–30. DOI: 10.18601/17941113.n19.02
- Barth, M. E. (2008). Global financial reporting: Implications for U.S. academics. *The Accounting Review*, 83(5), 1159–1179. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.5.1159>
- Beyer, A., Cohen, D. A., Lys, T. Z., & Walther, B. R. (2010). The financial reporting environment: Review of the recent literature. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 296–343. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.10.003>
- Biondi, Y. (2021). The IASB’s Conceptual Framework for Financial Reporting: A critique from a co-operative perspective. *Accounting, Economics and Law: A Convivium*, 11(2), 20210015. <https://doi.org/10.1515/acl-2021-0015>
- Beckham, H. W. (2021). Financial ratios. *Salem Press Encyclopedia*. Financial Ratios. <https://pucp.edu.pe/EBSCO>
- Ben, H., Boubaker, S., Ftiti, Z., Louhichi, W., & Tissaoui, K. (2023). Forecasting commodity prices: Empirical evidence using deep learning tools. *Annals of Operations Research*, 1–19. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-05076-6>
- Creemers, B. P. M., Kyriakides, L., & Sammons, P. (2010). *Methodological advances in educational effectiveness research: Quantitative methodology series*. Routledge.
- Christensen, H. B., & Nikolaev, V. V. (2020). Does Fair Value Accounting for Non-Financial Assets Pass the Market Test? *Review of Accounting Studies*, 25(3), 1219–1250.

- Cook, T. D., & Reichardt, C. S. (1986). Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cuantitativos y cualitativos. En T. D. Cook y C. H. S. Reichardt (Eds.), *Métodos Cualitativos y Cuantitativos en Investigación Evaluativa*.
- Entwistle, G. (2015). Reflections on teaching financial statement analysis. *Accounting Education: An International Journal*, 24, 555-558. <https://doi.org/10.1080/09639284.2015.1075314>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). *Capital structure decisions: which factors are reliably important?* *Financial Management*, 38(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Puri, M. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 103-121. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.01.010>
- Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). *The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field*. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187-243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Gómez Mendoza, M. Á., Deslauriers, J.-P., & Alzate Piedrahita, M. V. (2010). *Cómo hacer tesis de maestría y doctorado: Investigación, escritura y publicación*. ECOE Ediciones.
- Handoo, A., & Sharma, K. (2014). *A study on determinants of capital structure in India*. *IIMB Management Review*, 26(3), 170–182. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2014.07.009>
- Hernández, G., y Ríos, H. (2013). Estructura financiera óptima, en la industria de los alimentos, que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. *Econoquantum*, 10(2), 77–97. <https://doi.org/10.18381/eq.v10i2.163>

Horngren et al. (2012). *Accounting, Ninth Edition, Practice*.

Iudícibus, S., Martins, E., & Gelbcke, E. R. (2020). *Teoría de la contabilidad: Un enfoque para Latinoamérica*. Atlas.

Iswatia, S., & Anshoria, M. (2007). *Knowledge management and organizational performance: An empirical study of the public sector in Indonesia*. *The Business Review*, 7(2), 147–153.

Jensen, M. y Meckling, W. (1976). Theory of the firm managerial behaviour, agency cost and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Khan, M. K., Ali, R., & Usman, M. (2019). *Volatility and spillover effects of commodities prices on emerging stock markets*. *Resources Policy*, 64, 101512.

Kharabsheh, R., Al-Kayed, L. T., & Hamdan, A. (2021). *Do risk management practices influence banks' performance? Evidence from Jordan*. *International Journal of Emerging Markets*, 16(2), 229–245. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2019-0140>

Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). *A state-preference model of optimal financial leverage*. *Journal of Finance*, 28(4), 911-922. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x>

Klein, T. (2017). Dynamic correlation of precious metals and flight-to-quality in developed markets. *Finance Research Letters*, 23, 283–290. DOI: 10.1016/j.frl.2017.05.002

Kurronen, S. (2018). *Oil price collapse and firm leverage in resource-dependent countries*. BOFIT Discussion Papers 16/2018. Bank of Finland, Institute for Economies in Transition. Disponible en <https://publications.bof.fi/handle/10024/48768>

- Laake, P., Breien Benestad, H., & Reino Olsen, B. (2007). *Research Methodology in the Medical and Biological Sciences*. Elsevier, Academic Press.
- Lawrence, J. G. (2016). *Principios de administración financiera*.
- Leavy, P. (2017). *Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches*. Guilford Publications.
- Lee, S., & Kim, D. (2020). *Corporate performance and ownership structure: Evidence from Korea*. *Pacific-Basin Finance Journal*, 60, 101264. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101264>
- Liebethal, R., & Cheelo, C. (2020). *The boom–bust cycle of global copper prices, structural change, and industrial development in Zambia*. En J. Page & F. Tarp (Eds.), *Mining for change: Natural resources and industry in Africa* (pp. 1-17). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198851172.003.0017>
- Litchfield, E. H. (1956). Notes on a general theory of administration. *Administrative Science Quarterly*, 3-29.
- Lindo, D. K. (2008). Asset Management is Your Job. *SuperVision*, 69(1), 14-18.
- Madani, M. A., & Ftiti, Z. (2022). Is gold a hedge or safe haven against oil and currency market movements? A revisit using multifractal approach. *Annals of Operations Research*, 313, 367–400. DOI: 10.1007/s10479-021-04288-6
- Management and Financial Innovations*, 17(1), 165-174. DOI: 10.21511/imfi.17(1).2020.15

- McKenzie, G., Powell, J., & Usher, R. (2004). *Understanding Social Research: Perspectives on Methodology and Practice*. The Falmer Press.
- McLeay, S., Porcher, S., & Schatt, A. (2019). Causal inference in financial disclosure research. *European Accounting Review*, 28(2), 239–255.
<https://doi.org/10.1080/09638180.2017.1394864>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2023). Marco Macroeconómico Multianual 2024 – 2027. *Marco Macroeconómico Multianual (MMM)* (mef.gob.pe)
- Ministerio de Energía y Minas. (2024). Boletín estadístico minero enero – 2024. Estado Peruano.
<https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/5374641-boletin-estadistico-minero-enero-2024>
- Modigliani, F. y Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48, 261-297.
- Modigliani, F. y Miller, M. H. (1963). Corporate income Taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Myers, S. (1984). Finance theory and financial strategy. *Interfaces*, 14(1), 126-137.
- Nadal, A. (2010). *El concepto de mercado*. UNAM: Conceptos y fenómenos fundamentales de nuestro tiempo.

- Nawrocki, D., & Viole, F. (2014). Behavioral finance in financial market theory, utility theory, portfolio theory and the necessary statistics: A review. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 2, 10-17.
- Nobes, C., & Parker, R. (2016). *Comparative international accounting* (13.^a ed.). Pearson.
- Nguyen, H. T., & Nguyen, T. L. (2020). *Capital structure and firm performance: empirical evidence from Vietnam*. *Accounting*, 6(1), 89–98. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2019.8.002>
- Omar, M., Mohamed, A., & Karim, M. (2023). *Financial indicators and firm performance: Evidence from manufacturing companies in Malaysia*. *Journal of Accounting and Business*, 13(2), 210–223. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4321091>
- Puerta, F., Vergara, J., & Huertas, N. (2018). *Financial analysis: approaches in its evolution*.
- Santillán Salgado, R. J., Fonseca Ramírez, A., & Venegas Martínez, F. (2018). The impact of metals' prices on the capital structure of mining and metallurgic firms in Latin America (2004-2014). *Contaduría y Administración*, 63(3), 1–18. DOI: 10.1016/j.cya.2016.01.002.
- Scott, W. R. (2015). *Financial accounting theory* (7th ed.). Pearson.
- Siahaan, E., Gultom, P., & Lumbanraja, P. (2016). Improvement of employee banking performance based on competency improvement and placement working through career development (case study in Indonesia). *International Business Management*, 10(3), 255-261.

- Sihombing, P., Hutajalu, C. B. B., & Suparyati, A. (2023). Financial performance and capital structure on firm value with commodity prices as a moderating variable. *Research of Business and Management*, 1(2), 57-66.
- Spence, M. (1973). *Job market signaling*. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374. <https://doi.org/10.2307/1882017>
- Strebulaev, I. A., & Yang, B. (2013). The mystery of zero-leverage firms. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 1-23. DOI: 10.1016/j.jfineco.2013.02.001
- Sutomo, S., Wahyudi, S., Pangestuti, I. R. D., & Muharam, H. (2020). Los determinantes de la “estructura de capital” en la industria minera del carbón en la Bolsa de Valores de Indonesia. *Investment*
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs: Some evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347. DOI: 10.2307/2326766
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. Pearson educación.
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2018). *Financial accounting: IFRS edition* (3rd ed.). Wiley.
- Willett, T. D. (2024). Some implications of behavioral finance for international monetary analysis. *Economics and Business Review*, 10(1), 7-29.
- Young, J. J., & Williams, P. F. (2010). Sorting out the elements of the conceptual framework. *Accounting Horizons*, 24(3), 219–238. <https://doi.org/10.2308/acch.2010.24.3.219>

Zeff, S. A. (2016). The objectives of financial reporting: A historical survey and analysis. *Accounting and Business Research*, 46(2), 120–147.

<https://doi.org/10.1080/00014788.2015.1029863>

Zeitun, R., & Tian, G. G. (2007). *Capital structure and corporate performance: evidence from Jordan*. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 1(4), 40–53.

<https://doi.org/10.14453/aabfj.v1i4.3>

