



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

**Análisis de la Solvencia y la Rentabilidad, en las Empresas Mineras
que Cotizan en la BVL, Años 2017 al 2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

Contador Público

AUTORES:

Avila Rondo, Carlos Manuel ([ORCID: 0000-0002-4407-4832](https://orcid.org/0000-0002-4407-4832))

Zelaya Vila, Katherine Alexandra ([ORCID: 0000-0001-7875-9349](https://orcid.org/0000-0001-7875-9349))

ASESOR:

Mag. Vásquez Villanueva, Carlos Alberto ([ORCID: 0000-0002-0782-7364](https://orcid.org/0000-0002-0782-7364))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Finanzas

LIMA, PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi familia y, en especial, a mis padres, Carlos y Liliana, por su apoyo durante toda mi vida, por constituirse en guías e impulsarme para lograr todas mis metas.

(Carlos Avila).

A toda mi familia, por todo su cariño y apoyo incondicional, durante este proceso que involucra toda mi época universitaria.

(Katherine Zelaya).

Agradecimiento

A Dios, por darnos la vida, la salud y permitirnos culminar una de las etapas más importantes de nuestras vidas.

A la Universidad César Vallejo, por acompañarnos, formarnos y darnos la oportunidad de ser profesionales

A nuestros docentes y a nuestro asesor Mg. Carlos Vásquez, por ser guía y profesional de calidad, quien ha compartido sus conocimientos durante nuestra formación profesional.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y Operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	15
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS	42

Índice de tablas

Tabla 1. Variaciones de Apalancamiento Financiero.....	18
Tabla 2. Variaciones de la Estructura de Capital.....	20
Tabla 3. Variaciones de Calidad de Plazo de Deuda	22
Tabla 4. Variaciones de Cobertura de Intereses	24
Tabla 5. Variaciones de Rentabilidad Financiera	26
Tabla 6. Variaciones de Rentabilidad Económica	28

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Apalancamiento Financiero	18
Figura 2. Estructura de Capital	20
Figura 3. Calidad de Plazo de Deuda	22
Figura 4. Cobertura de Intereses	24
Figura 5. Rentabilidad Financiera	26
Figura 6. Rentabilidad Económica	28

Resumen

La presente investigación fue conectada al objetivo: analizar la solvencia y la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, durante años 2017 al 2019. La investigación es descriptiva, comparativa, de diseño no experimental y corte transversal y retrospectivo. La muestra la conforman los estados financieros de 8 empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante los años 2017 al 2019. Se utilizó la técnica de investigación de análisis documental y el instrumento fue la ficha de análisis documental; se procesó la información a través del programa estadístico SPSS, versión 26. Se concluye que la Compañía de Mina Buenaventura S.A.A., presentó mejores indicadores de apalancamiento financiero y estructura de capital, con un promedio de 0.28 y 0.40, respectivamente, revelando que la empresa estuvo controlando de manera adecuada sus deudas, evitando sobre endeudarse; mientras que Minsur S.A. presentó mejor indicador de calidad de plazo de deuda, con un promedio de 0.24; y la Compañía Minera Poderosa S.A.A. presentó mejor cobertura de intereses, logrando cubrir hasta 17 veces sus gastos financieros en el 2019; además de presentar un indicador de rentabilidad financiera del 31% y rentabilidad económica de 22%, durante el mismo periodo.

Palabras clave: Solvencia, rentabilidad, ratios de solvencia, rentabilidad.

Abstract

The present investigation was connected to the objective: to analyze the solvency and the profitability, in the mining companies listed in the BVL, during years 2017 to 2019. The research is descriptive, comparative, nonexperimental design and cross-sectional and retrospective. The sample is made up of the financial statements of 8 mining companies listed on the Lima Stock Exchange, during the years 2017 to 2019. The research technique of documentary analysis was used and the instrument was the document analysis card; the information was processed through the SPSS statistical program, version 26. It is concluded that the Company of Mina Buenaventura S.A.A., presented better indicators of financial leverage and capital structure, with an average of 0.28 and 0.40, respectively, revealing that the company was properly controlling its debts, avoiding over-indebtedness; while Minsur S.A. presented better debt term quality indicator, with an average of 0.24; and the Compañía Minera Poderosa S.A.A. presented better interest coverage, managing to cover up to 17 times its financial expenses in 2019; in addition to presenting an indicator of financial profitability of 31% and economic profitability of 22%, during the same period.

Keywords: Solvency, profitability, solvency , profitability ratios.

I. INTRODUCCIÓN

El sector minero en el Perú es uno de los más importantes. Nuestro país es uno de los mayores productores de metales diversos, en todo el mundo, debido a que estos minerales tienen gran demanda en el mercado mundial actual; además, es una actividad que genera beneficios fiscales; al respecto, Villalobos Rodríguez (2017) afirma que la minería, en el Perú, representa aproximadamente el 9.7% del producto bruto interno (PBI), y entre el 27% y 30% de la recaudación del Impuesto a la Renta. Se observa que, según los resultados expuestos, la minería legal genera un impacto positivo en la economía de nuestro país.

La información financiera de las más importantes empresas mineras que desarrollan actividades en nuestro país, corresponde al acceso público a través de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), que se autodefinen como una organización encargada de facilitar la negociación entre inversionistas y empresas peruanas que cotizan en bolsa, cuya finalidad es expandir la estructura financiera del mercado peruano mediante la creación de empresas, que, en conjunto, originen sectores económicos sólidos.

Una forma de conocer la situación económica y financiera actual de una organización, es el análisis financiero, específicamente mediante la aplicación de ratios financieros. Para Oliveira Soares y Pina (2017), las razones financieras son indicadores importantes de la salud de las organizaciones; nos revelan la capacidad de las compañías para pagar sus deudas; además de la sostenibilidad de su estructura financiera y de su desempeño en términos de rentabilidad y creación de valor. Existen diferentes indicadores; dos de los más importantes y variables de la presente investigación, son la solvencia que permite conocer el nivel económico actual, para afrontar sus deudas y la rentabilidad que muestra el margen de ganancia de las empresas.

Resultó necesario realizar un análisis financiero a través de los ratios de solvencia y rentabilidad de las empresas mineras, para conocer la situación de estas compañías, así como qué tendencias han manifestado sus resultados a través de los años estudiados; en consecuencia, se presentó el siguiente problema general de la investigación:

¿Cuál es el estado de la solvencia y la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019?

En el estudio se trabajaron los siguientes problemas específicos:

PE1: ¿Cuál es el estado de la solvencia, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019?

PE2: ¿Cuál es el estado de la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019?

La justificación de la investigación fue permitir, a los accionistas y los inversionistas, conocer la situación financiera de las empresas mineras que cotizan en la BVL, haciendo el análisis mediante ratios y la tendencia de los resultados obtenidos y, por consiguiente, conocer cuál de estas empresas presentan una situación estable y se constituyen en las mejores opciones, para la inversión en el país; además, conocer si la empresa está generando suficientes ganancias, para atender sus obligaciones; también si están obteniendo utilidades que permitan a los interesados recuperar su inversión en un corto plazo. .

Además, se pretende servir de apoyo para futuras investigaciones sobre las variables, incluso sobre el objeto de estudio presentado, para beneficio de los estudiantes, profesionales y otros interesados en la investigación; también servir de guía, para pequeños empresarios, quienes tienen planes de inversión en la minería o sectores económicos afines, para observar qué tan solventes y rentables son estos tipos de empresas y si es beneficioso o no invertir.

En este contexto de la investigación se formuló el siguiente objetivo general:

Analizar la solvencia y la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019.

Este objetivo general tiene los siguientes objetivos específicos:

OE1: Analizar la solvencia, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019.

OE2: Analizar la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019.

En el anexo N° 2 se detalla la matriz de consistencia.

II. MARCO TEÓRICO

Para enfocar los conceptos de la investigación se tomaron en cuenta los siguientes antecedentes internacionales

Hadi y Rahayu (2019) desarrollan su investigación, cuyo objetivo es determinar el efecto de la rentabilidad del capital propio, la solvencia, la rentabilidad y la liquidez sobre la política de dividendos, mediante la metodología descriptiva, obteniendo como resultado que la rentabilidad del capital propio y el coeficiente parcial actual tienen un efecto negativo y significativo sobre el coeficiente de pago de dividendos; el índice de deuda a capital y el rendimiento de los activos tienen parcialmente un efecto positivo y significativo sobre el índice de pago de dividendos; además, la rentabilidad del capital propio, la solvencia, la rentabilidad y la liquidez influyen simultáneamente sobre la política de dividendos.

Nurlaela, et al. (2019) ejecutan su estudio con el objetivo principal de analizar el efecto de la liquidez, rotación de activos y el capital sobre la utilidad; para dicho estudio usaron la metodología analítica; según el resultado final, la rentabilidad determina la efectividad y la estabilidad de las operaciones financieras de las organizaciones.

De Souza Guimarães y Nossa (2010) abordan su estudio con objetivo de analizar la educación de un modelo normativo de gestión de capital circulante, en términos de rentabilidad, liquidez y solvencia; se ha hecho uso de la metodología analítica, generando como resultado que los activos corrientes financieros superan los pasivos corrientes onerosos y los activos corrientes cíclicos superan los pasivos corrientes cíclicos; quiere decir que se asocia con niveles más altos de rentabilidad, liquidez y solvencia.

Risfandy (2018) canaliza su investigación en el objetivo principal: analizar si la rentabilidad de los bancos islámicos también está determinada por actividad de financiación de acciones en bancos islámicos, utilizando la metodología de análisis de estados financieros; en conclusión, una mayor proporción de financiamiento de capital se asoció significativamente con una menor rentabilidad de los bancos islámicos.

Hirdinis (2019) sistematiza su investigación con el objetivo de determinar el efecto de la estructura de capital y el tamaño de la empresa sobre el valor de la empresa, moderado por la rentabilidad; ha recurrido al método de observación y la técnica de análisis de ruta, en una muestra constituida por las empresas del sector minero que cotizan en la Bolsa de Indonesia; sus resultados muestran que la estructura de capital tiene un efecto positivo significativo en el valor de la empresa, mientras en el mismo, y la rentabilidad no tiene un efecto significativo sobre el valor de la empresa, también el tamaño de la empresa tiene un efecto positivo significativo sobre la rentabilidad.

Ussman et al. (2020) ejecutan su estudio, en respuesta al objetivo de determinar el efecto de los índices de rentabilidad y los índices de mercado, en los precios de las acciones de las empresas de transporte que cotizan en la Bolsa de Valores de Indonesia, durante el período de estudio de 2013-2017. Emplearon la metodología de regresión lineal. Los resultados mostraron que las variables del índice de rentabilidad medidas por ROA y ROI simultáneamente no tuvieron ningún efecto sobre los precios de las acciones; además muestra que los ratios de rentabilidad y los ratios de mercado en conjunto influyen sobre los precios de las acciones de las organizaciones de transporte.

Y los antecedentes nacionales:

Cubas Carranza (2019) diseña su estudio con el objetivo general de determinar el nivel de rentabilidad de la empresa Valman Corporation E.I.R.L. 2017 y 2018, Chiclayo, 2019. Este estudio fue desarrollado bajo metodología de tipo descriptiva, y de diseño no experimental. Llegó a la conclusión de que la compañía no viene generando utilidades a favor de los accionistas, tampoco en base a sus activos; además, el margen de rentabilidad bruta se disminuyó, ante lo cual fue necesario optimizar el uso de la materia prima y, a su vez, negociar con proveedores; también la compañía está buscando nuevos métodos para incrementar las ventas, sin darse cuenta de que está gastando mucho más lo que en realidad las utilidades no son favorables.

Corro Urbina y Olaechea Valdivieso (2007), en su investigación, buscaron el objetivo de encontrar el punto óptimo de las empresas mineras del país que listan en Bolsa, durante el período 2000-2006, cuya metodología usada fue

datos de panel; llegaron a la conclusión de que el nivel de endeudamiento de las mineras es bajo en relación con el nivel óptimo; por eso los empresarios minimizan sus niveles de endeudamiento y desaprovechen la posibilidad de que sus empresas tengan un mayor valor.

Rodríguez García (2018), en su trabajo de investigación, atiende el objetivo general: determinar el nivel de apalancamiento financiero de YURA S.A. entre el 2013 y el 2016, cuya metodología es el análisis de sus ratios financieros, llegando a la conclusión de que la rentabilidad financiera está relacionada con el apalancamiento financiero; no siempre es lo correcto, porque a mayor grado de apalancamiento financiero, menor proporción de financiamiento de los accionistas y menor margen de protección para los acreedores, por lo que en este caso se corre el riesgo de sobre endeudarse y, en esas condiciones, no cumplir con sus obligaciones.

Casamayou Calderón (2019), en su investigación, trabaja el objetivo principal de determinar la influencia del apalancamiento financiero sobre la rentabilidad de las empresas pertenecientes al sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima, durante el período 2008-2017, cuya metodología fue no experimental, la cual dejó el resultado final de que el apalancamiento financiero influye menos de un 50% en la rentabilidad, indicando que existen otras variables que explican su comportamiento; por ejemplo, el precio de la acción, el margen operativo y el gasto operativo, que fueron tomados en cuenta al momento de realizar dicha investigación.

Huertas Camones (2016) desarrolla su investigación con el objetivo de determinar la relación que existe entre riesgo y rentabilidad de las Bolsas de Valores del Mundo; para lo cual utilizó la metodología descriptiva-correlacional, dejando el resultado de que existe una relación lineal positiva entre riesgo y rentabilidad de las Bolsas de Valores del Mundo, las Bolsas de Valores de la región Asia Pacífico fueron las más rentables y las de mayor riesgo; las de Américas presentaron riesgo y rentabilidad intermedia; las de Europa y África Medio Este mostraron los menos niveles de riesgo y de rentabilidad.

Davila Kong (2019) materializa su estudio, cuyo objetivo fue analizar el desarrollo de la rentabilidad del período 2018 al 2019, proyectados de la empresa

JA & P Asociados SRL, utilizando la metodología descriptiva; sus resultados muestran que el desarrollo de la rentabilidad obtuvo un incremento del año 2018 al 2019 en la rentabilidad el activo de 13.9%; es decir, el activo está cumpliendo su funcionamiento de manera correcta generando rentabilidad óptima.

Gallegos Crisanto y Huaranga Padilla (2017) diseñan su investigación, con el objetivo: determinar la relación del estado de flujos de efectivo y la solvencia de las empresas comercializadoras, en el Perú durante los periodos del 2010 al 2015, utilizando la metodología descriptiva-correlacional, la cual dejó el resultado que cuanto mayor sea el flujo obtenido del ejercicio anterior, mayor será la confianza de los bancos en la empresa y, consecuentemente, mayor será la posibilidad de endeudarse frente a terceros; mayor será el acceso a la financiación con terceros, así mismo; cuando el endeudamiento patrimonial y el endeudamiento del activo total es menor, mayor serán las actividades de inversión.

Segura Tapia (2019) mediante su estudio respalda su objetivo: analizar las operaciones vinculadas y la rentabilidad económica y financiera de la empresa A. Hartrodt, realizado bajo la metodología descriptiva; su resultado muestra que las operaciones vinculadas y la rentabilidad de la compañía tienen incidencias en los resultados de los periodos, porque sus operaciones a nivel internacional las realizan con las intercompañías, permitiendo mayor fluidez en el proceso de las operaciones; además, optimizan los recursos.

Condori Cobarrubias et al. (2016) trabajan su investigación con la finalidad de elaborar un plan estratégico para la empresa Exalmar S.A.A.; en dicha investigación se plantean estrategias que permitan crear valor para los accionistas a través de los indicadores ROIC, EVA y EBITDA; también para mejorar sus ratios de cobertura de deuda y cobertura de intereses, usando la metodología descriptiva; en sus resultados, se registra que la gestión del financiamiento conlleva a alcanzar el nivel de inversión; así como mejorar los ratios de cobertura de deuda y cobertura de intereses.

Se presentan también teorías relacionadas con las variables y dimensiones de estudio:

Solvencia

La solvencia es la capacidad económica que posee una compañía para solventar sus obligaciones en un determinado momento; tal como indica Carillo Castro y Gómez Mejía (2019), la solvencia viene a ser la disposición económica que posee una compañía, para cancelar sus obligaciones en el momento establecido; quiere decir que la organización puede afrontar las deudas en el plazo indicado; ya que cuenta con el efectivo necesario para cancelar dichas deudas pendientes. En síntesis, permite conocer si la empresa puede cumplir con sus obligaciones en un momento dado.

El ratio de solvencia indica la capacidad de la empresa, para utilizar sus activos y cumplir sus obligaciones con sus acreedores; tal como infieren Satryo, et al. (2016), el índice de solvencia establece la capacidad de la empresa para cumplir todas las obligaciones, utilizando todos sus activos cuando se liquida la empresa; además, este tiene un efecto en el desempeño financiero de la empresa. Este ratio genera un efecto en las finanzas de la empresa y permite medir su situación actual.

Apalancamiento Financiero

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

El apalancamiento es un mecanismo, mediante el cual se busca aumentar la cantidad de dinero, para invertir o cumplir las obligaciones pendientes; Abubakar (2015) afirma que el apalancamiento financiero es una medida que utilizan las compañías, para medir deuda y capital, de esa manera financiar sus activos; en la medida de que la deuda incrementa el apalancamiento financiero aumenta, la gerencia suele preferir el financiamiento de capital sobre la deuda, debido a que disminuye el riesgo. Además, permite a la compañía financiarse y continuar con sus operaciones.

Estructura de Capital

$$\text{Estructura de Capital} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Total}}$$

El ratio de estructura de capital es aquel que permite conocer el nivel de la deuda total sobre el patrimonio de la compañía, tal como sostiene Ghasemi y Ab Razak (2016), la estructura de capital consiste en los métodos por los cuales las organizaciones financian sus activos a través de una combinación de deuda y capital. Permite además conocer qué tan comprometido se encuentra el patrimonio de la empresa con las deudas totales.

Calidad de Plazo de Deuda

$$\text{Calidad de Plazo de Deuda} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$$

El ratio de calidad de plazo de deuda, llamado también endeudamiento a corto plazo por diversos autores, es un indicador que permite conocer el nivel de endeudamiento a corto plazo; según Park (2016), el endeudamiento a corto plazo provoca una gestión eficaz de los fondos, ya que debido a que el vencimiento es en un periodo corto, la frecuencia de préstamos aumentó; por lo tanto, se genera mayor liquidez para la compañía. La calidad de plazo de deuda es importante para evaluar el nivel de endeudamiento que tiene la empresa.

Cobertura de Intereses

$$\text{Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Gastos Financieros}}$$

El ratio de cobertura de intereses muestra el número de veces que la utilidad operativa puede cubrir los gastos financieros; al respecto, Ji (2019) afirma que es un indicador útil que permite conocer la solidez financiera que posee la compañía; además es un indicador complementario que permite juzgar si la empresa es insolvente en base a las ganancias pronosticadas. Este indicador permite conocer si la compañía puede cubrir sus gastos financieros con sus acreedores, mediante la utilidad operativa obtenida en un periodo determinado.

Rentabilidad

La rentabilidad viene a ser la capacidad que presenta una compañía para generar utilidades, sobre la base de sus inversiones; tal como expresa Fajri (2018), la rentabilidad de una organización se basa en generar ganancias durante un periodo determinado; estas ganancias reflejan la capacidad de la empresa para lograr que los accionistas recuperen las inversiones realizadas y aumentar el valor de la empresa. La rentabilidad permite conocer el estado de la empresa y saber si el negocio está generando beneficios o pérdidas; y sobre esta base, se toman las decisiones para mejorar tal situación.

Los ratios de rentabilidad permiten conocer si la empresa es capaz de cumplir con sus costos y gastos y devolver a los accionistas el capital invertido, en base a los resultados obtenidos; por su parte, Balakrishnan et al (2017) afirman que el índice de rentabilidad es medido como la capacidad de obtener el máximo beneficio posible, producto de la utilización óptima de los recursos por parte de una empresa. Esto indica que la rentabilidad se obtiene producto de una buena gestión de la administración de una compañía; si esta ha sido buena y se han utilizado los recursos de la organización de manera eficaz, los resultados que deben esperarse deben ser satisfactorios.

Rentabilidad Financiera

$$Rentabilidad\ Financiera = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio}$$

La rentabilidad financiera es la capacidad de la compañía, para generar beneficios sobre la base de los recursos propios; para Nurcholidah (2017), la rentabilidad de capital propio demuestra la capacidad del ente para generar beneficios, para sus propios propietarios del capital; este indicador es importante, porque muestra las ganancias obtenidas por cada inversión realizada como capital propio. La rentabilidad financiera permite conocer la utilidad generada de la buena gestión y utilización del capital de la organización.

Rentabilidad Económica

$$Rentabilidad\ Económica = \frac{Utilidad\ Neta}{Activo\ Total}$$

La rentabilidad económica permite conocer el beneficio que se obtiene durante un periodo determinado a través de la correcta gestión de sus activos; así como refiere Kamal (2016), el retorno de activos describe la medida en que los activos de la empresa pueden generar beneficios. Este indicador ayuda a conocer qué tanto está ganando en base a la utilización y desempeño de sus activos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

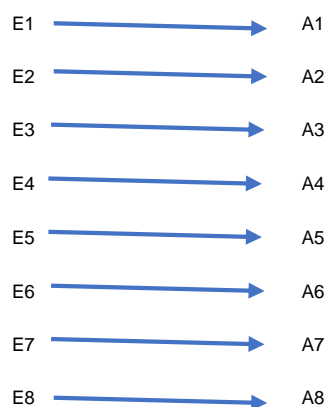
El tipo desarrollado en la investigación fue descriptivo-comparativo, ya que, así como indica Guevara Alban et al. (2020), una investigación de tipo descriptiva se desarrolla cuando se va a detallar el universo de una realidad; además, se encarga de precisar las características de la población estudiada. Este tipo de investigación permitió describir el problema estudiado y comparar los resultados obtenidos de las ocho empresas estudiadas, durante los periodos seleccionados para el estudio.

3.1.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue no experimental; según lo indica Hernández Sampieri et al. (2014), las investigaciones no experimentales se desarrollan sin alterar las variables, porque lo que se pretende es observar los factores que las afectan su propio contexto y analizarlos. La investigación se desarrolló sin alterar las variables estudiadas, estas fueron analizadas y descritas en su forma real, sin generar modificaciones.

Fue de corte transversal retrospectivo; así como sostiene Rodríguez y Mendedelso (2018), los diseños transversales se definen como estudios observacionales, de propósito descriptivo y analítico; consiste en estudiar las variables en un momento determinado; el investigador solo realiza una medición de las variables y no interviene en ninguna de ellas.

El estudio es retrospectivo, ya que según Parreño Urquizo (2016), se desarrolla cuando el investigador recopila e inspecciona hechos que han ocurrido en el pasado. Por lo ya mencionado, esta investigación fue desarrollada a través del análisis de datos de determinados periodos pasados.



A1 ≠ A2 ≠ A3 ≠ A4 ≠ A5 ≠ A6 ≠ A7 ≠ A8

Dónde:

E1 = COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.

A1 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E1

E2 = COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.

A2 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E2

E3 = COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.

A3 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E3

E4 = MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.

A4 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E4

E5 = MINERA IRL LIMITED

A5 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E5

E6 = MINSUR S.A.

A6 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E6

E7 = NEXA RESOURCES PERU S.A.A.

A7 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E7

E8 = VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.

A8 = Análisis de los ratios de solvencia y rentabilidad de E8

3.2. Variables y Operacionalización

Las variables en una investigación según Villasís Keever y Miranda Novales (2016), se refieren a cualquier cualidad, acontecimiento o situación que puede describirse o medirse en cierta escala; está relacionada con personas, lugares o espacios de tiempo, con la finalidad de dar respuesta a los problemas de estudio.

En esta investigación se estudiaron dos variables que fueron la solvencia y la rentabilidad:

Variable X: Solvencia

Variable Y: Rentabilidad

La operacionalización de variables para Villavicencio Caparó et al (2019), es presentarlas a través de una tabla y dispersar sus componentes; de esta manera, el lector pueda identificar con mayor facilidad en qué forma se han definido y ejecutado las variables. Se puede observar con mayor detalle en el Anexo N° 1.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Arias Gomez et. al. (2016) afirman que la población de un estudio viene a ser una agrupación de casos, ya sea definido, limitado y accesible. Nos será de mucha ayuda al momento de la selección de la muestra basándonos en diversos criterios seleccionados; esto es necesario tener en cuenta de que es de suma importancia que se identifique desde los objetivos de la investigación. Asimismo, Majid (2018) se refiere que la población es el conjunto de individuos, con el cual se va a realizar el estudio de investigación. La población para la siguiente investigación fue representada por los estados financieros de las 29 empresas dedicadas al sector minero que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima comprendidos, desde el 2017 hasta el 2019; se ha obtenido un total de 348 estados financieros, que comprenden los 4 estados financieros de cada compañía, durante los 3 años que se están estudiando.

En la investigación solo incluye las compañías mineras que tenían los estados financieros consolidados y auditados, ya que así se sabe que cumplen con la transparencia financiera establecida. Luego se ha excluido aquellas empresas que no cuenten con la información financiera del período establecido para el presente trabajo; es decir, de los años del 2017 al 2019, debido a que pueden alterar los resultados finales.

3.3.2. Muestra

La muestra utilizada para el estudio fueron 48 estados financieros auditados de 8 empresas mineras que cotizan en la BVL, durante los años 2017,2018 y 2019. Alvi (2016) sostiene que la muestra tiene como objetivo seleccionar un grupo más reducido de la población, que vendrá a ser la fuente principal para la investigación. A su vez es necesario tomar en cuenta que dicha muestra tiene que ser relevante, de acuerdo con las variables, para obtener resultados que sean beneficiosos para la sociedad. De esta forma, se usaron 48 estados financieros anuales auditados, que fueron 24 estados de situación financiera y 24 estados de resultados durante los 3 años estudiados.

3.3.3. Muestreo

El muestreo que se empleó fue no probabilístico por conveniencia, ya que como sostienen Otzen y Manterola (2017), la decisión de elegir los elementos no proviene de la probabilidad, sino de las condiciones que permiten realizar el muestreo; son consideradas poco rigurosas, pero son más convenientes de usar en estudios de casos. La muestra de la investigación viene a ser no probabilística por conveniencia, ya que el autor es quien tiene el poder de realizar la selección de la muestra más representativa a criterio propio; es decir, aquellas que tengan una mayor relación con el tema.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

La técnica de recolección de datos aplicada a este estudio, consistió en el análisis documentario, ya que se examinó la información plasmada en los estados financieros que las compañías han presentado y las variaciones que han tenido las cuentas contables, durante los diferentes periodos. Salazar Gómez y Tobón (2018) sostienen que, para aplicar esta técnica, se necesita elegir el sentido y forma de análisis, debido a que dicho análisis es interno y externo, porque durante este proceso se extrae la información que ha sido obtenida, con el propósito de plantear soluciones a la problemática del estudio.

3.4.1. Instrumento

El instrumento para recolectar los datos fue la ficha de análisis documental, mediante la cual se estudió la información obtenida del portal web de la Bolsa de Valores de Lima; respecto a esto, Hernández Sampieri, et al. (2014) sostienen que el medio, por el cual el investigador recopila información de utilidad para el desarrollo de la investigación, es el instrumento. Para mayor detalle revisar el Anexo N° 4.

3.5. Procedimientos

El procedimiento a seguir en la investigación es la recolección de los estados financieros obtenidos de la información de carácter público que brinda la empresa para la Bolsa de Valores de Lima; estos informes están debidamente auditados y cumplen las normas internacionales de información financiera, posteriormente se

procedió a seleccionar los estados financieros desde el año 2017 al 2019; luego se identificaron las cuentas a analizar a través de los ratios financieros que se utilizaron para analizar la solvencia y la rentabilidad de las empresas mineras, las cuales exhiben su información financiera a la Bolsa de Valores; estos datos fueron exportados a Excel y se realizaron las pruebas descriptivas y de tendencias a través del programa estadístico SPSS, con el fin de interpretar los resultados obtenidos y lograr los objetivos de la investigación.

3.6. Método de análisis de datos

En la investigación se aplicó el método analítico; según Lopera Echavarría, et. al. (2010), el método analítico descompone una idea general en elementos básicos de una forma ordenada de proceder, con el fin de llegar a un fin determinado. Es el camino para llegar al resultado a través de la descomposición de un fenómeno. De esta manera, se realizó la aplicación de los ratios, descomponiendo los estados financieros en sus partes más esenciales y necesarias para hacer el cálculo correspondiente.

3.7. Aspectos éticos

Los aspectos éticos del proyecto de investigación son veracidad, ya que la información presentada se encuentra debidamente citada; también los estados financieros son información que ha pasado por una auditoría para poder estar expuesta a todo el público a través de la BVL. Además, se llevó a cabo bajo la práctica y respeto de todos los valores consignados en el Código de Ética de la Investigación de la UCV, aprobado con la resolución del Consejo Universitario N° 0126-2017/UCV del 23 de mayo de 2017.

A su vez en el artículo 6 del código de ética mencionado anteriormente, se resalta que todos los participantes del proyecto de investigación deberán tener presente el valor de honestidad, cumpliendo las reglas que se estipulan en las normas de estilo APA 7.^a edición; esto tiene mucha relevancia, ya que su finalidad es cumplir con la estructura indicada. Cabe recalcar que todos los investigadores cuentan con un código ORCID; esto evitará errores de autoría de los productos científicos, de tal manera asegurará la exclusividad y transparencia de diversos proyectos.

Por último, será necesario que los investigadores cumplan con aquello que está estipulado en el artículo 9 del Código de Ética, ya que hace referencia a los requisitos éticos, legales y de seguridad de la investigación. Esto es de suma importancia, porque así se pretende monitorear la conducta de los investigadores.

IV. RESULTADOS

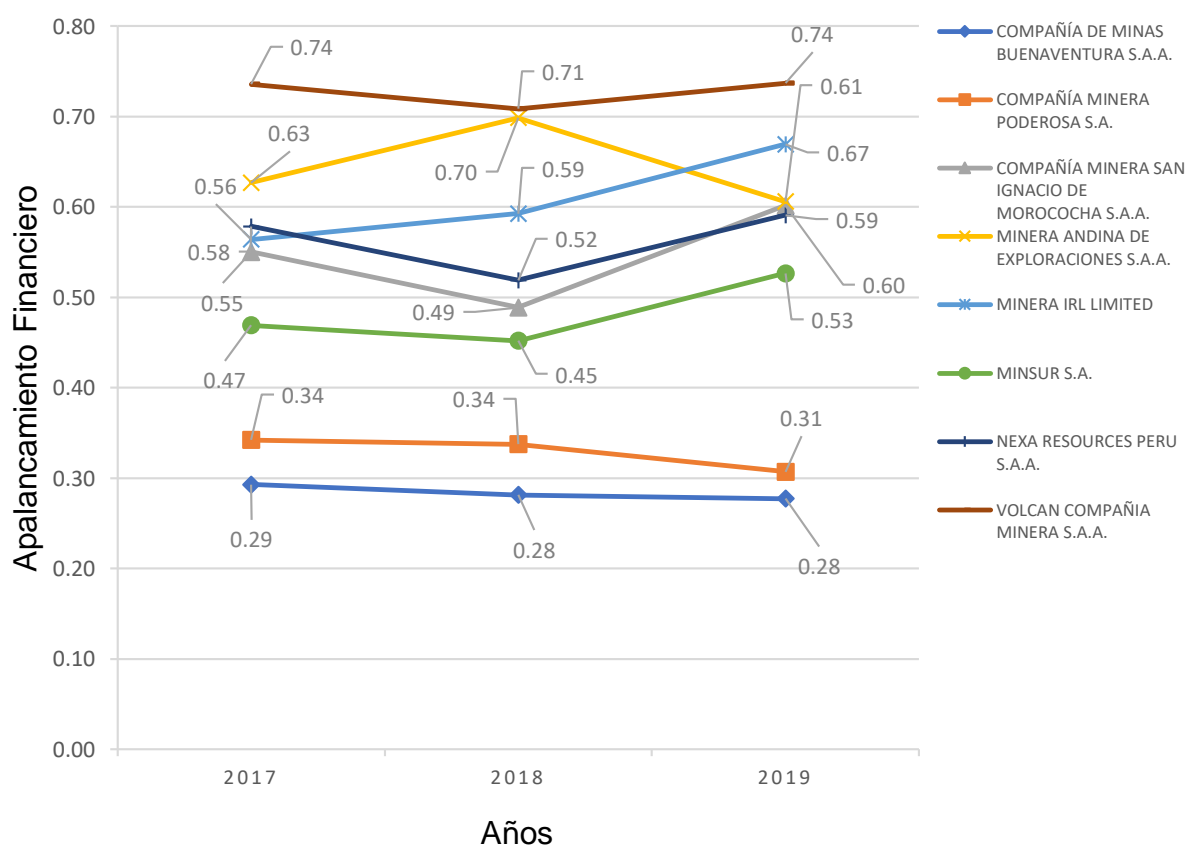
4.1. Análisis de la Solvencia

4.1.1. Análisis del Apalancamiento Financiero

Tabla 1.
Variaciones de Apalancamiento Financiero

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	0.00	0.00	-0.01	0.005
COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	0.00	-0.03	-0.02	0.018
COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	-0.06	0.11	0.03	0.123
MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.	0.07	-0.09	-0.01	0.116
MINERA IRL LIMITED	0.03	0.08	0.05	0.034
MINSUR S.A.	-0.02	0.07	0.03	0.065
NEXA RESOURCES PERU S.A.A.	-0.06	0.07	0.01	0.093
VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.	-0.03	0.03	0.00	0.039

Figura 1.
Apalancamiento Financiero



En la tabla 1 se observa que en promedio las empresas tuvieron un crecimiento de 0.5, 0.3, 0.3 0.1, que corresponden a las empresas de Minería IRL Limited, Minsur S.A, Compañía Minera San Ignacio de Morocha S.A.A. y Nexa Sources Perú S.A.A. respectivamente. Por otro lado, se observa que las compañías que durante esos años tuvieron un promedio de apalancamiento negativo tuvieron resultados de -0.02, -0.01 y -0.01, que corresponden a las empresas de Compañía Minera Poderosa S.A., Minera Andina de Exploraciones S.A.A. y Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. respectivamente

Por eso se afirma que la empresa que tiene un mejor nivel de apalancamiento financiero es Compañía de Minas Buenaventura, ya que tiene una razón de 0.28 en promedio, lo cual indica que el total de sus deudas solo representa el 28% de los activos totales; por lo que se podría decir que presenta un buen desempeño en el control de sus pasivos; todo lo contrario le sucede a Volcán Compañía Minera que tiene una promedio de 0.73, indicando así que sus deudas están representadas por el 73% del activo total, aunque no es un indicador completamente malo, obliga a la empresa a tomar medidas preventivas para evitar caer en bancarrota.

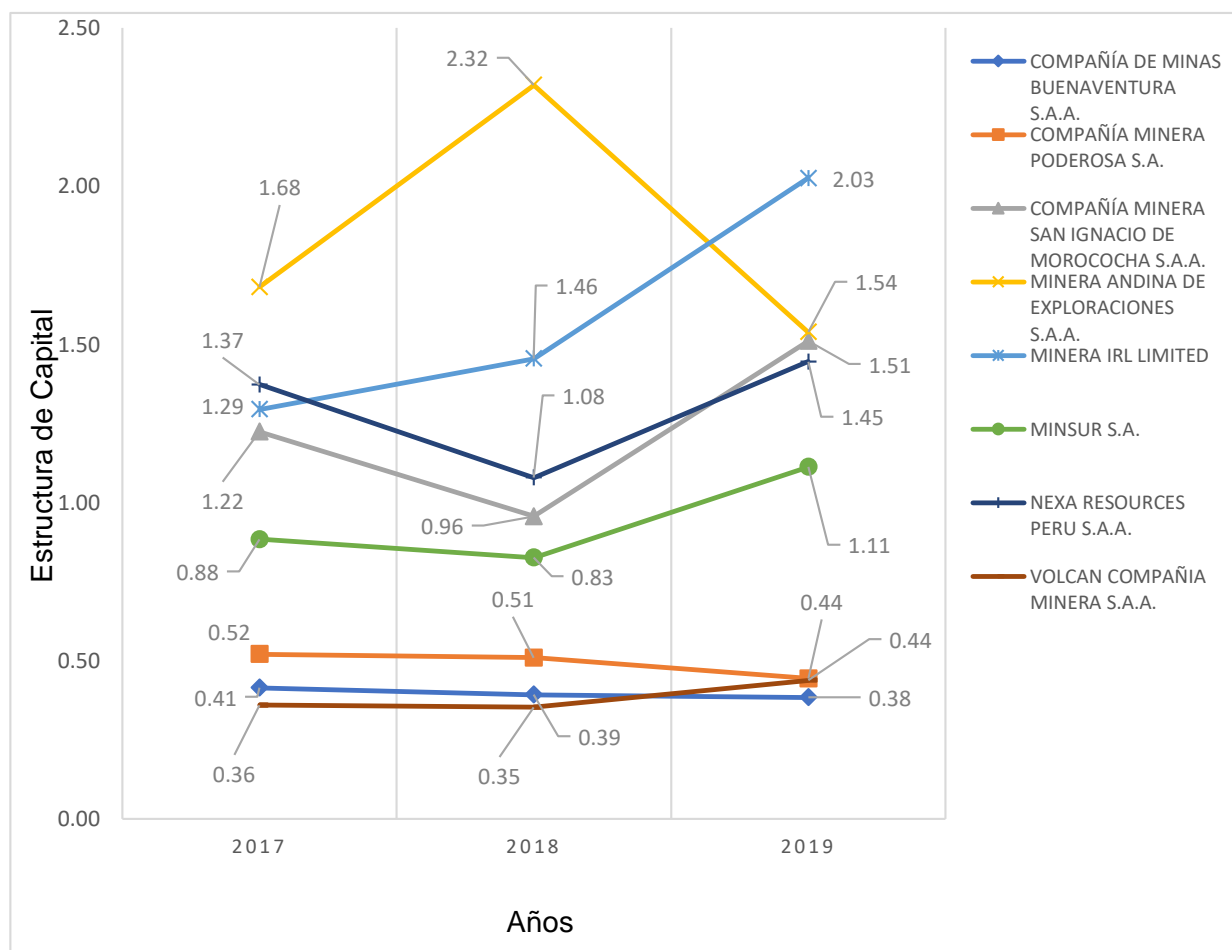
A través del análisis de sus dictámenes podemos afirmar que la Compañía de Minas Buenaventura ha ido disminuyendo sus cuentas por pagar, logrando así que su índice de apalancamiento financiero se mantenga en bajo nivel, a diferencia de Corporación Minera Poderosa, la cual a lo largo de los años estudiados ha ido incrementando sus cuentas por pagar, lo cual ha ocasionado que el apalancamiento aumenta, hasta representar el 60% de su activo total en el 2019. En la empresa Minera Andina de Exploraciones, se notó un aumento de 15% en el total de sus pasivos para el año 2019, lo cual no tuvo demasiado impacto en el apalancamiento financiero, debido a que el total de activos se incrementó en un 33%; este incremento se debió al aumento de depósitos a plazo, logrando así disminuir el índice de este ratio a 61%, el más bajo de esta empresa en los 3 años analizados, caso contrario a Minera IRL Limited que el crecimiento en sus pasivos totales, debido al impuesto a la renta y arrendamientos por pagar, hizo que el índice de apalancamiento financiero se incremente hasta llegar a un nivel del 67%.

4.1.2. Análisis de la Estructura de Capital

Tabla 2.
Variaciones de la Estructura de Capital

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	-0.01	-0.02	-0.02	0.010
COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	0.00	-0.03	-0.04	0.039
COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	-0.27	0.55	0.14	0.580
MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.	0.07	-0.09	-0.07	1.003
MINERA IRL LIMITED	0.16	0.57	0.37	0.289
MINSUR S.A.	-0.06	0.29	0.11	0.244
NEXA RESOURCES PERU S.A.A.	-0.29	0.37	0.04	0.467
VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.	-0.35	0.37	0.01	0.511

Figura 2.
Estructura de Capital



En la tabla 2 se aprecia que en promedio las empresas tuvieron un crecimiento de 0.37, 0.14, 0.11 0.04 y 0.01, que corresponden a las empresas de Minería IRL Limited, Compañía minera San Ignacio de Morocha S.A.A., Minsur S.A, Nexa Sources Perú S.A.A. y Volcán Compañía Minera S.A.A, respectivamente. Por otro lado, se observa que las compañías que durante esos años tuvieron un promedio de estructura de capital negativa presentaron resultados de -0.07, -0.04 y -0.02, que corresponden a las empresas de Minera Andina de Exploraciones S.A.A., Compañía minera Poderosa S.A., y Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. respectivamente.

Se observa sobre la base de los resultados que la Estructura de Capital muestra que la empresa Compañía Minera Buenaventura maneja un buen índice del ratio estudiado, representando sus deudas en promedio el 40% de su patrimonio total, quien junto a Compañía Poderosa y Minsur muestran índices menores a 1, lo cual es correcto; sin embargo, el resto de empresas al tener valores mayores a 1, demuestran que sus patrimonios están seriamente comprometidos debido a las deudas que poseen, lo cual demuestra que estas empresas se encuentran sobre endeudadas y encontrarán más complicado acceder a préstamos financieros.

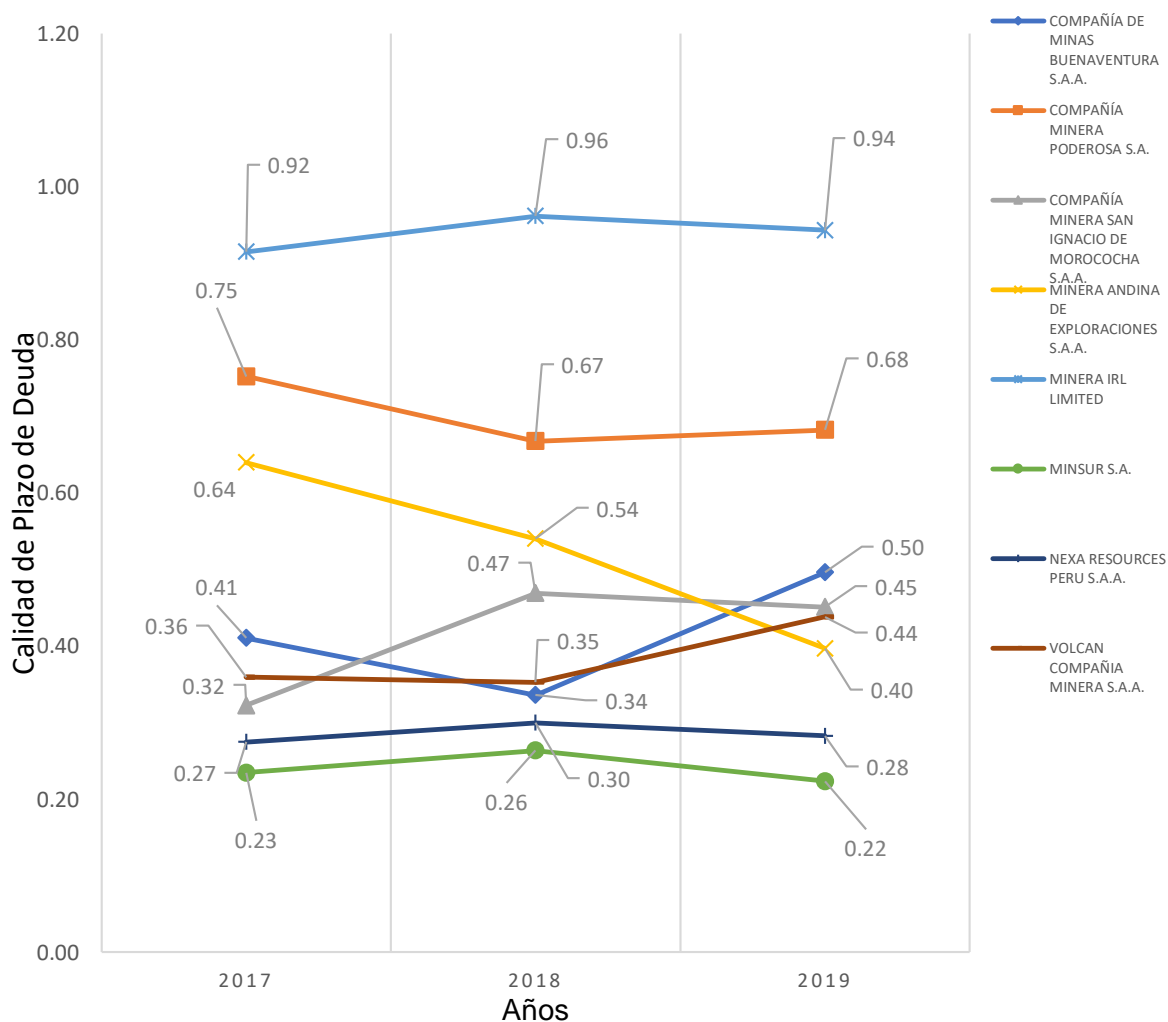
En base a los dictámenes de las empresas analizadas, se observa que la Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A. mostró un incremento en sus pasivo totales, principalmente en las cuentas por pagar comerciales, revelando un aumento del 51% en el 2019, mientras que el patrimonio se vio afectado, debido a que en el 2019 la empresa presentó pérdida, ocasionando que los resultados acumulados para este periodo descieran y se obtenga un índice de estructura de capital de 1.51, el más alto para esta empresa en los años analizados. Por otro lado, la Minera Andina de Exploraciones S.A.A. mostró una mejora en su indicador, debido a que su patrimonio aumentó en un 73% en el 2019, ocasionado a raíz de nuevos aportes dinerarios al capital social de la empresa, además la pérdida para ese año fue inferior a las obtenidas en los dos anteriores, lo cual muestra que se están tomando acciones para mejorar este indicador; de esta forma, logró disminuir su índice de estructura de capital a un 1.54, que es el menor obtenido en los 3 años analizados.

4.1.3. Análisis de Calidad de Plazo de Deuda

Tabla 3.
Variaciones de Calidad de Plazo de Deuda

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	-0.07	0.16	0.04	0.166
COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	0.01	-0.08	-0.03	0.070
COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	-0.02	0.15	0.06	0.116
MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.	-0.10	-0.14	-0.12	0.031
MINERA IRL LIMITED	-0.02	0.05	0.01	0.046
MINSUR S.A.	0.03	-0.04	-0.01	0.049
NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.	-0.02	0.03	0.00	0.030
VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.	-0.01	0.09	0.04	0.065

Figura 3.
Calidad de Plazo de Deuda



En la tabla 3 se observa que en promedio las empresas tuvieron un crecimiento de 0.06, 0.04, 0.04 y 0.01, que corresponden a las empresas de Compañía minera San Ignacio de Morocha S.A.A., Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., Volcán Compañía Minera S.A.A y Minería IRL Limited y respectivamente. Por otro lado, se observa que las compañías que durante esos años tuvieron un promedio de calidad de deuda negativa revelaron resultados de -0.12, -0.03 y -0.01, que corresponden a las empresas de Minera Andina de Exploraciones S.A.A., Compañía minera Poderosa S.A. y, Minsur S.A respectivamente.

Los resultados que se obtuvieron del indicador de Calidad de Plazo de deuda, muestran que la empresa Minera IRL Limited no maneja un buen índice del ratio estudiado, representando sus deudas a corto plazo a un 92%; esto no es favorable, ya que casi el total de su deuda se debe cancelar en un promedio de un año, para esto será necesario evaluar si la organización cuenta con la capacidad para hacer frente a sus deudas. Mientras que la compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A. presenta un índice muy favorable para la organización, ya que un total de 45% representa sus deudas a corto plazo; de tal manera, quiere decir que viene trabajando de una manera óptima con los recursos prestados por terceros.

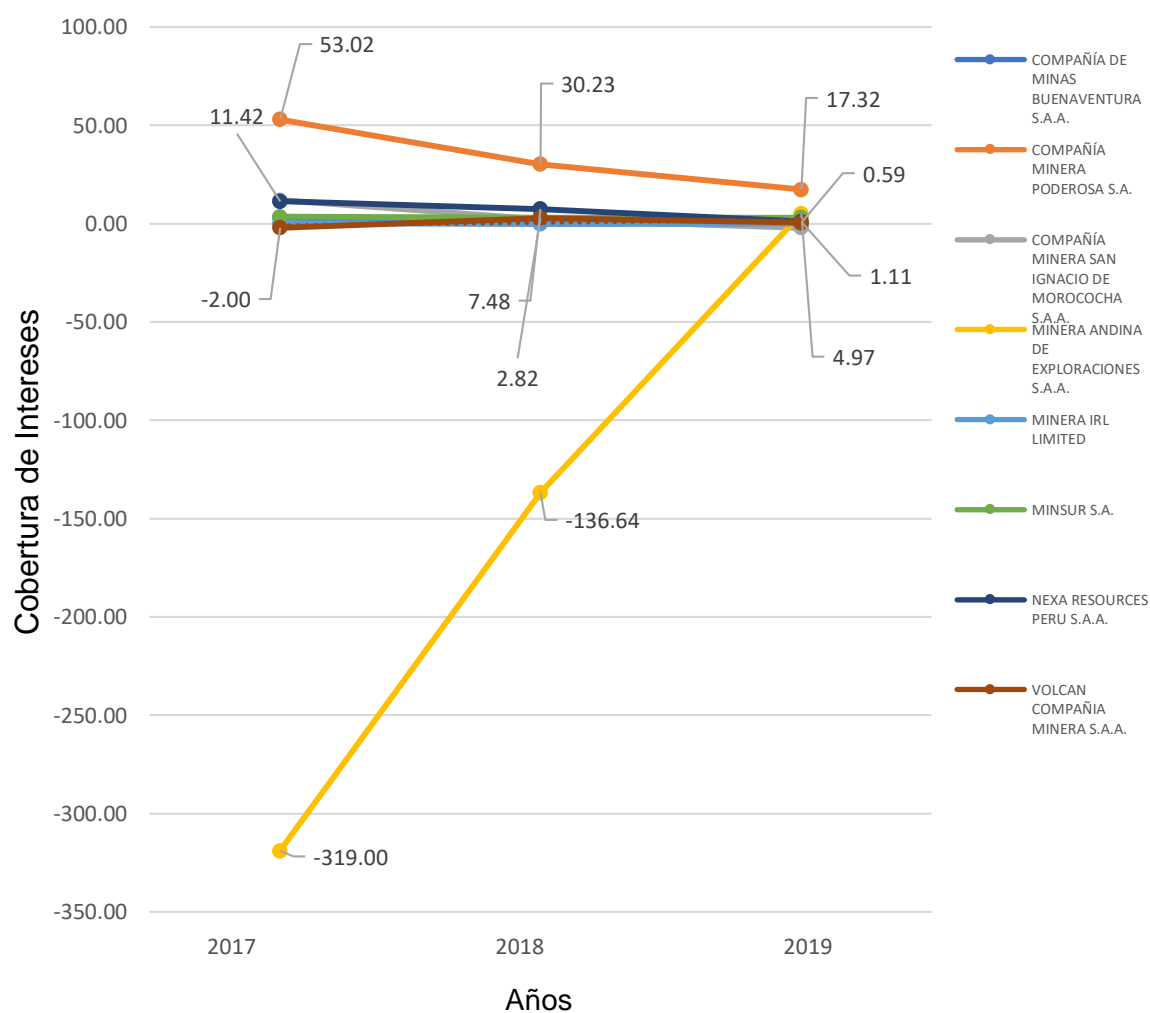
Así mismo, se ha podido observar a través de sus dictámenes de auditoría que en la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. el índice de calidad de plazo de deuda se ha ido incrementando, debido a que sus pasivos corrientes han ido en aumento, mientras que el último año sus pasivos no corrientes disminuyeron considerablemente, logrando así que este indicador muestre que para el 2019 que las deudas a corto plazo representan el 50% del pasivo total, siendo el más alto de los periodos estudiados; por otro lado, la empresa Minsur S.A. es la que maneja un mejor indicador con un promedio de 0.24 en los tres años, gracias a que una de sus cuentas más significativas (las obligaciones financieras), son a largo plazo, lo cual es positivo, ya que la empresa cuenta con más tiempo para financiarse a través de recursos propios, con el propósito de poder cubrir con sus obligaciones.

4.1.4. Análisis de la Cobertura de Intereses

Tabla 4.
Variaciones de Cobertura de Intereses

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	-1.65	-2.77	-2.21	0.795
COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	0.01	-0.08	-17.85	6.987
COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	-4.39	-9.63	-7.01	3.701
MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.	-0.10	-0.14	161.98	28.821
MINERA IRL LIMITED	0.17	-0.34	-0.08	0.360
MINSUR S.A.	0.03	-0.04	-0.20	0.302
NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.	-3.94	-6.36	-5.15	1.716
VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.	-2.23	4.82	1.30	4.990

Figura 4.
Cobertura de Intereses



En la tabla 4 se observa que en promedio las empresas tuvieron un crecimiento de 161.98 y 1.30 que corresponden a las empresas de Minera Andina de Exploraciones S.A.A. y Volcán Compañía Minera S.A.A, respectivamente. Por otro lado, se observa que las compañías que durante esos años tuvieron un promedio de cobertura de intereses negativo ofrecieron resultados de -17.85, -7.01, -5.15, -2.21, -0.20 y -0.08, que corresponden a las empresas: Compañía minera Poderosa S.A., Compañía minera San Ignacio de Morococha S.A.A., Nexa Resources Perú S.A.A., Compañía de minas buenaventura S.A.A., Minsur S.A y Minería IRL Limited, respectivamente.

Sobre la base de los resultados, se puede afirmar que la empresa que cuenta con un mejor indicador de cobertura de intereses es Compañía Minera Poderosa S.A., ya que podría cubrir en el 2019 17 veces sus gastos financieros, con la utilidad operativa obtenida; se observa que el caso es contrario en la Compañía minera San Ignacio de Morococha S.A.A, ya que esta empresa resultó con pérdida; por lo tanto, no podría cubrir sus gastos financieros.

Sobre la base de los dictámenes de las empresas analizadas, se observa que la empresa Minsur S.A. ha obtenido un indicador favorable y estable, con un promedio de 3.26 durante los tres periodos estudiados, puesto que la empresa ha mantenido sus gastos financieros en un valor estable; además, ha logrado mantener sus costos y gastos en valores similares, lo cual indica que en esta empresa la gestión está siendo muy eficaz al momento de tomar decisiones y, producto de ello, viene generando utilidades. En el caso de la empresa Nexa Resources Perú S.A.A. en el 2017, se obtuvo un indicador de cobertura de intereses 11.42, lo cual es positivo, ya que indica que la empresa puede cubrir sus gastos financieros; sin embargo, durante los años posteriores este indicador fue disminuyendo, obteniendo en el 2019, 1.11, lo cual aún es positivo; sin embargo, mientras mayor sea el indicador, la empresa refleja mayor capacidad de pago para el sistema financiero; esta disminución se da, debido a que ha aplicado la provisión por el deterioro de activos de larga duración, razón por la cual el resultado obtenido se vio disminuido.

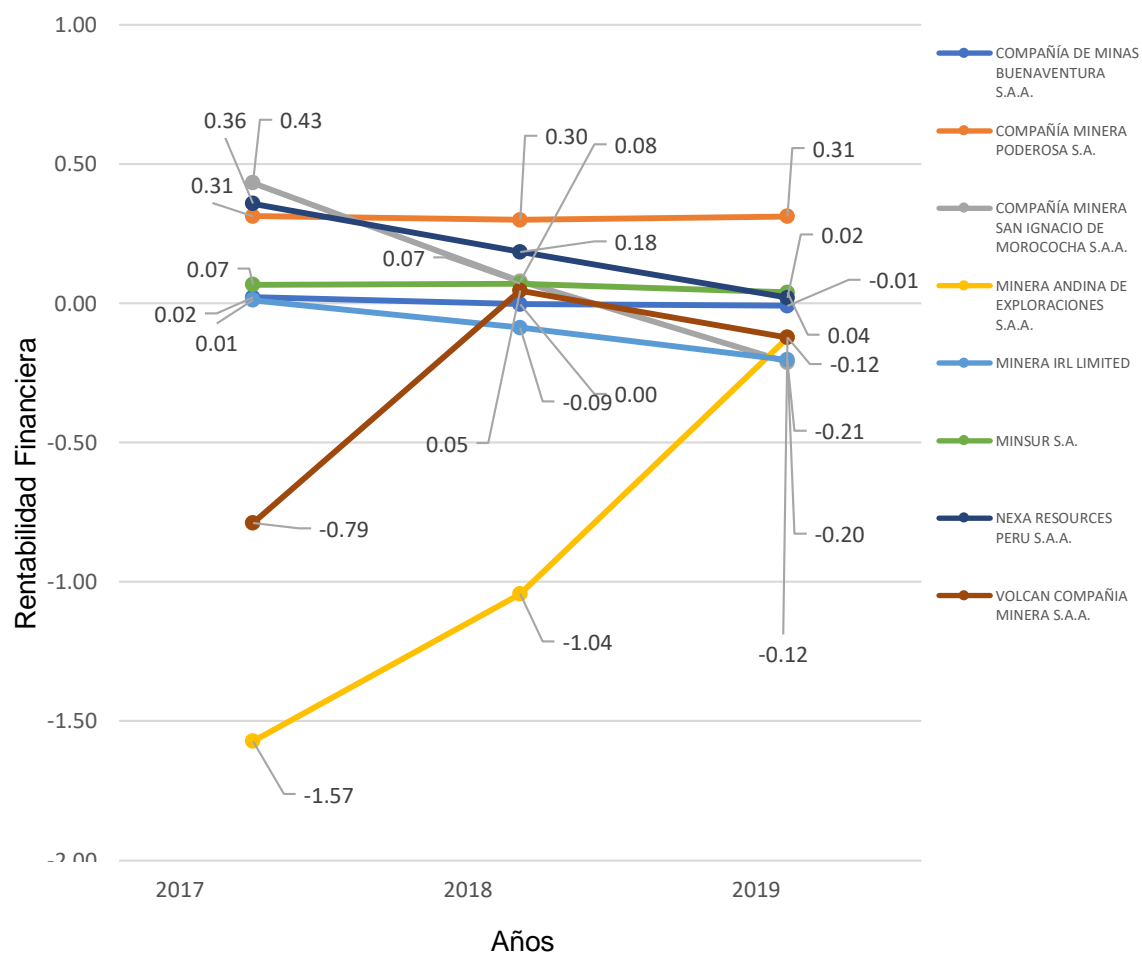
4.2. Análisis de la Rentabilidad

4.2.1. Análisis de la Rentabilidad Financiera

Tabla 5.
Variaciones de Rentabilidad Financiera

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	-0.01	-0.02	-0.02	0.014
COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	-0.01	0.01	0.00	0.019
COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	-0.29	-0.35	-0.32	0.044
MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.	0.53	0.92	0.72	0.277
MINERA IRL LIMITED	-0.10	-0.12	-0.11	0.012
MINSUR S.A.	0.00	-0.03	-0.01	0.025
NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.	-0.17	-0.17	-0.17	0.006
VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.	-0.17	0.83	0.33	0.710

Figura 5.
Rentabilidad Financiera



En la tabla 5 se puede apreciar que en promedio las empresas tuvieron un crecimiento de 0.72 y 0.33, cuyo crecimiento corresponden a las empresas de Minera Andina de Exploraciones S.A.A. y Volcán Compañía Minera S.A.A., respectivamente. Por otro lado, las compañías que durante esos años tuvieron un promedio de rentabilidad financiera negativo presentaron resultados de -0.32, -0.17, -0.11, -0.02 y -0.01, que corresponden a las empresas: Compañía minera San Ignacio de Morocha S.A.A., Nexa Resources Perú S.A.A., Minería IRL Limited, Compañía de minas buenaventura S.A.A. y Minsur S.A., respectivamente.

Por los datos analizados, se puede afirmar que la empresa que tiene un mejor nivel de rentabilidad financiera es la Compañía Minera Poderosa S.A., ya que tiene una razón de 0.30 en promedio, lo cual indica que cuenta con un beneficio de 30% en base a sus recursos propios, por lo que se puede decir que presenta una rentabilidad financiera óptima, debido a que vienen trabajando con sus recursos; todo lo contrario se observa en la Minera Andina de Exploraciones S.A.A. que tiene un promedio de -1.57, lo que no dice que la organización no se encuentra con rentabilidad financiera, y a su vez se puede apreciar que el ente necesita buscar una manera para aumentar su beneficio, ya que en caso contrario se verá perjudicada.

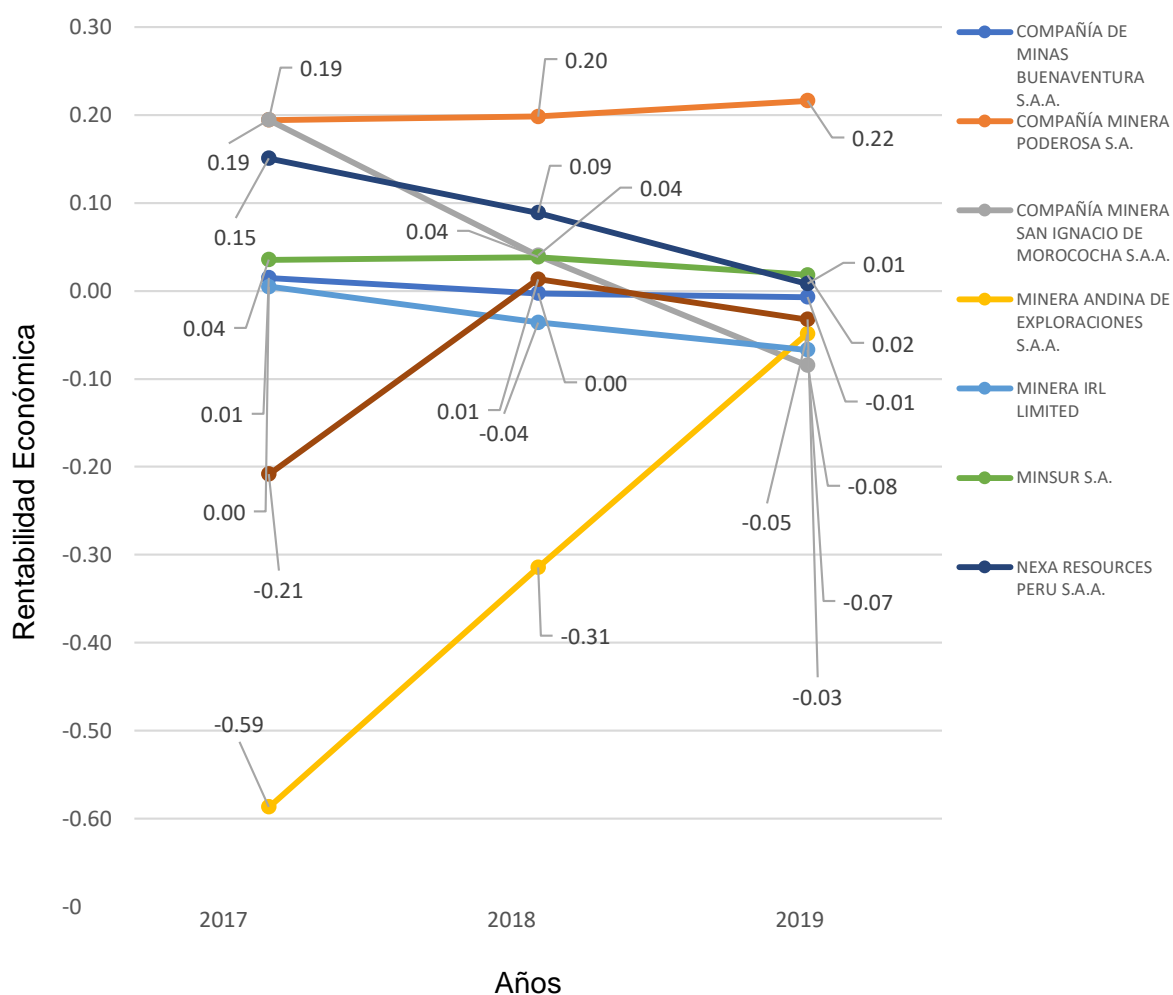
A través de los dictámenes de auditoría, se observa que la empresa San Ignacio de Morococha S.A.A. para el año 2017, es la que mejor rentabilidad financiera obtuvo, con un 43%, debido a que sus ingresos para aquel periodo fueron los más altos en comparación con los otros dos, viéndose reflejado que para el 2018 dicha rentabilidad disminuyó hasta un 8%, y el 2019 no se obtuvieron beneficios, puesto que el resultado del ejercicio fue pérdida. Caso similar se observa en la empresa Nexa Resources Perú S.A.A., la cual obtuvo el 2017 una rentabilidad de 36%, mientras que, al término del 2019, este indicador disminuyó a un 2%, esto a causa de la disminución de sus ingresos, y el aumento de sus costos de ventas, y gastos operativos. Sucede lo contrario en la Minera Andina de Exploraciones S.A.A., la cual viene obteniendo resultados negativos, puesto que durante los tres años analizados han obtenido pérdidas, aunque su tendencia indica mejoría en este indicador, debido a que se están obteniendo mayores ingresos, provenientes mayoritariamente de regalías.

4.2.2. Análisis de la Rentabilidad Económica

Tabla 6.
Variaciones de Rentabilidad Económica

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	0.00	-0.02	-0.01	0.010
COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.	-0.01	0.02	0.01	0.018
COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	-0.12	-0.15	-0.14	0.021
MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.	0.27	0.27	0.27	0.004
MINERA IRL LIMITED	-0.03	-0.04	-0.04	0.007
MINSUR S.A.	0.00	-0.02	-0.01	0.017
NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.	-0.06	-0.08	-0.07	0.013
VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.	-0.05	0.22	0.09	0.189

Figura 6.
Rentabilidad Económica



En la tabla 6 se observa que en promedio las empresas tuvieron un crecimiento de 0.27, 0.09 y 0.01, las cuales son Minera Andina de Exploraciones S.A.A., Volcán Compañía Minera S.A.A y Compañía Minera Poderosa S.A.A., respectivamente. Por otro lado, se observa que las compañías que en esos años tuvieron un promedio de rentabilidad económica negativo revelan resultados de -0.14, -0.07, -0.04, -0.01 y -0.01, que corresponden a las empresas: Compañía minera San Ignacio de Morococha S.A.A., Nexa Resources Perú S.A.A., Minería IRL Limited, Compañía de minas buenaventura S.A.A. y Minsur S.A., respectivamente.

Se aprecia sobre la base de los resultados de la Rentabilidad Económica que la Compañía Minera Poderosa S.A. es una de las empresas que en los tres últimos años ha generado mayores beneficios, en promedio 21%, lo cual hace notar que están gestionando de manera correcta el uso de sus activos, mientras que la Minera Andina de Exploraciones tuvo los resultados menos favorables, ya que dicha empresa se encuentra obteniendo pérdidas consecutivas.

A través del análisis de los dictámenes de auditoría, se observa que la empresa Volcan Compañía Minera para el año 2017 tuvo como resultado del ejercicio pérdida; sin embargo, en el periodo 2018, debido a la disminución de gastos operativos obtuvo beneficios, con el cual lograron obtener 1% de rentabilidad económica; esta tendencia no mejoró, debido a que el 2019 la empresa volvió a obtener pérdidas. Otro caso similar es de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., la cual en el 2017 obtuvo una rentabilidad de 1%; sin embargo, durante sus próximos dos periodos, los resultados no fueron favorables para la empresa y no se generaron utilidades. Por otro lado, la empresa que mejores resultados en el indicador de rentabilidad económica ha obtenido es la Compañía Minera Poderosa S.A., que durante los tres últimos años ha generado ganancias y obtenido utilidades en base a sus activos, del 21% en promedio; esto se debe al incremento de sus ingresos por actividades ordinarias, además de la buena gestión de sus activos, ya que estos también se incrementaron y permitieron a la empresa mantenerse con resultados positivos y para repartir utilidades a sus accionistas o realizar mejoras en la empresa.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos para la primera dimensión de la variable Solvencia, que es apalancamiento financiero que nos permite medir qué porcentaje de los activos están financiados por terceros, se observa que los resultados se encuentran en un rango de 0.28 al 0.74 durante los años estudiados, lo que indica que si bien hay empresas que están usando el financiamiento de terceros, también hay empresas que se están financiando mayoritariamente mediante sus activos propios, lo que es positivo para cualquier empresa. Bajo este supuesto se coincide con Rodríguez García (2018), quien en su trabajo de investigación llegó a la conclusión de que, a mayor grado de apalancamiento financiero, se implica una menor proporción de financiamiento de los accionistas y menor margen de protección para los acreedores, por lo que en este caso correría el riesgo de sobre endeudarse y, de esa manera, no poder cumplir con sus obligaciones.

Sobre la base de los resultados que se obtuvieron, se puede afirmar que la empresa que mejor maneja el apalancamiento financiero es la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., ya que, como se ha podido observar, ha mantenido el nivel más bajo durante los 3 periodos, en comparación con el resto de empresas, lo que quiere decir que es la que mejor está aprovechando sus activos, y solo se está financiando por terceros en un 28%, aproximadamente; por el contrario, en la empresa Volcán Compañía Minera S.A.A. se observa que se está empleando más financiamiento de terceros que la utilización de sus activos.

En caso de la segunda dimensión estudiada, estructura de capital, se observa, a través de los resultados, que son pocas las empresas que tienen la razón menor a 1, lo que indica que la mayoría de las organizaciones tienen deudas mayores a los aportes realizados por los accionistas, lo cual da a conocer que ante alguna posible situación complicada, la empresa no podría solventar sus deudas y podría quebrar en el intento de cumplir con las deudas pendientes.

En tal sentido, podemos darle la razón a Hirdinis (2019), quien en su investigación afirma que la estructura de capital tiene un efecto positivo significativo en el valor de la empresa, lo cual consideramos cierto, ya que, si una empresa tiene

una buena fortaleza de patrimonio, el valor de la empresa incrementa, mientras que una empresa cuyas deudas son mayores al capital aportado por socios no posee una fortaleza, porque ante cualquier problema que pueda afectar no tendrá más disponibilidad de acceder a financiamiento, porque las entidades financieras al observar sus estados financieros notarán que se está sobre endeudado, y solo generaría que se llegue a un punto de quiebre y tenga que liquidar la empresa.

En relación con la tercera dimensión Calidad de plazo de deuda, se observa sobre la base de los resultados que un porcentaje considerable de sus deudas son a corto plazo; en términos más simples, quiere decir que estas deudas deberán ser canceladas en un periodo máximo de 1 año, mientras que el resto del porcentaje son deudas a largo plazo. Ante esto, las empresas Compañía Minera Poderosa S.A. y Minera IRL Limited, son las que cuentan con mayor endeudamiento a corto plazo; se puede afirmar que, si la empresa durante 1 año no logra generar la solvencia suficiente para cubrir estas obligaciones, estaría inmersa en una posible crisis financiera.

Así se concuerda con lo mencionado por Corro Urbina y Oloachea Valdiviezo (2007), quienes en su investigación llegaron a la conclusión de que el nivel de endeudamiento de las empresas mineras es bajo en relación con el nivel óptimo, debido a eso los empresarios prefieren minimizar su nivel de endeudamiento, para que de esa manera lograrán que la compañía obtenga un mayor valor. Es necesario tener en cuenta que contar con mucho endeudamiento a corto plazo no es favorable, ya que podría existir una crisis financiera en la empresa.

En caso de la cuarta dimensión, cobertura de intereses, nos permite observar la cantidad de veces que se pueden cubrir los gastos financieros, generados por el financiamiento a través de instituciones financieras, con la utilidad operativa obtenida durante el periodo, ante esto podemos afirmar que la empresa Compañía Minera Poderosa, es la que mejores resultados presenta, ya que el 2017 tuvo la capacidad de cubrir 53 veces sus gastos financieros con relación a la utilidad operativa obtenida; se observa todo lo contrario en la empresa Minera Andina de Exploraciones S.A.A., que al haber obtenido pérdida, y tener gastos financieros minúsculos, no podría cubrir sus gastos financieros con la utilidad obtenida.

En mención de los resultados obtenidos de la primera dimensión de la variable rentabilidad, que viene a ser la rentabilidad financiera, se aprecia la capacidad que tiene la empresa para generar beneficios en base a los recursos propios, ante esto se infiere que la compañía Minera Andina de Exploraciones S.A.A. es el ente que menos resultados favorables presenta, ya que en los 3 últimos años obtuvo los resultados menores a 1, permitiendo observar que los recursos propios de la empresa no generaron la rentabilidad esperada; eso quiere decir que no vienen trabajando de manera positiva con las inversiones de los accionistas. Así mismo, una de las empresas que obtuvo mayor provecho a sus recursos fue la Compañía Minera Poderosa S.A., la cual obtuvo resultados positivos en los periodos 2017-2019, alcanzando así un resultado no menor al 30% en la rentabilidad financiera.

De tal manera, se coincide con lo mencionado por Nurlaela, et al. (2019), quienes en su investigación afirman que la rentabilidad determina la efectividad y la estabilidad de las operaciones financieras de las organizaciones, lo cual es relevante, ya que la finalidad de la organización es obtener una mayor cantidad de beneficio neto generada por la inversión de los accionistas, puesto que desde ese modo se estaría beneficiando la organización como los accionistas.

En relación con la segunda dimensión, la rentabilidad económica, se permite conocer el beneficio que se obtiene durante un período determinado a través de la correcta gestión de sus activos, ante esto se pudo observar que los resultados de la empresa Minera Andina de Exploraciones S.A.A. durante los años 2017 y 2018 fueron negativos, mientras que durante el año 2019 tuvo un resultado favorable, ya que de un -60% aumentó a 3%. Mientras que la Compañía Minera Poderosa S.A. en los 3 últimos años tuvo una rentabilidad de entre 30% y 34%; de ese modo, se observa que los activos de la empresa generan un beneficio positivo para la compañía.

En este sentido, se acepta lo mencionado por Ussman et al. (2020), quienes en su trabajo de investigación llegaron al resultado de que los ratios de rentabilidad y los ratios de mercado en su conjunto, influyen sobre los precios de las acciones de las empresas. Lo cual es correcto, porque, si la compañía cuenta con una mayor

cantidad de rentabilidad, los precios de las acciones estarían subiendo, ya que esta inversión les estaría generando una mayor ganancia a los nuevos accionistas.

VI. CONCLUSIONES

Se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. La empresa Compañía de Mina Buenaventura S.A.A., fue la empresa que presentó mejores indicadores de apalancamiento financiero (0.28), debido a la disminución de sus deudas y a la correcta gestión de sus activos, logrando que sus deudas totales sean menores del 50% de sus activos. En caso de la estructura de capital, solo las empresas: Compañía de Mina Buenaventura S.A.A. y Compañía Minera Poderosa S.A.A. han obtenido, durante los tres años analizados, un indicador menor a 1, lo cual es favorable, ya que indica que estas empresas están controlando de manera adecuada sus deudas, evitando sobre endeudarse.

2. Con respecto a la calidad de plazo de deuda, la empresa que mejor indicador presentó es Minsur S.A., ya que durante los años sus pasivos corrientes representaron menos del 26% de sus pasivos totales, lo cual es positivo e indica que la mayor parte de sus deudas son a largo plazo, por lo que tiene la posibilidad de financiarse de forma más estable en un corto plazo. La empresa Compañía Minera Poderosa S.A.A. es la que mejor indicador presentó en el ratio de cobertura de intereses, ya que, a pesar de ir disminuyendo en este indicador durante los tres años, el 2019 podría cubrir la totalidad de sus gastos financieros 17 veces respecto a su utilidad operativa, lo cual es muy positivo, porque demuestra a las instituciones financieras que tiene buena capacidad de pago.

3. En caso de la rentabilidad financiera se obtuvo que la empresa Compañía Minera Poderosa S.A.A. es la que tiene un mejor indicador, obteniendo un promedio de 30%, lo cual es positivo, ya que indica que los accionistas están recibiendo mayores beneficios por las inversiones realizadas, muy distinto a la situación de Minera Andina de Exploraciones S.A., que viene obteniendo pérdidas durante los tres años analizados y no les genera ninguna ganancia a los accionistas.

4. En caso de la rentabilidad económica se obtuvo que la empresa Compañía Minera Poderosa S.A.A. es la que tiene un mejor indicador, obteniendo un promedio de 21% durante los tres años analizados, lo cual indica que está empleando eficientemente sus recursos de manera que les está permitiendo obtener beneficios en base a ellos.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las empresas mineras que cotizan en BVL

1. Mantener sus índices de apalancamiento financiero en valores reducidos; esto se puede lograr mejorando la gestión de financiamiento, utilizando en mayor proporción el financiamiento a través de los recursos propios de la empresa en vez de terceros; proceder del mismo modo, para atender la estructura de capital, mantener los índices estables, evitando que las deudas sean mayores que el patrimonio total de la empresa y llegar a un grado de sobre endeudamiento.

2. Mantener en mayor proporción deudas a largo plazo, ya que estas permiten a las empresas tener más tiempo para financiarse a corto plazo, y seguir moviendo el dinero, con el propósito de continuar sus operaciones cotidianas; en el caso de cobertura de intereses, lo recomendable es que los indicadores sean positivos, ya que esto hace notar que las empresas poseen estabilidad financiera y puedan acceder con mayor facilidad a financiamiento.

3. Obtener mayor rentabilidad financiera, para lograr que los inversionistas se interesen en los resultados que se están obteniendo y tengan la seguridad de invertir en estas empresas; proceder de igual manera con la rentabilidad económica, gestionar con mayor eficiencia el uso de sus activos para que, sobre esta base, se obtengan mayores beneficios, para lo cual se tendría un mayor control de costos y gastos de las empresas, que permitan, al final del ejercicio, obtener utilidades que puedan ser repartidas a los inversionistas.

4. A los inversionistas, analizar la situación financiera de cada empresa antes de invertir, observar los índices de solvencia, para determinar si tienen capacidad para cumplir con sus deudas y de rentabilidad; para observar si la empresa está tomando las decisiones correctas que permitan obtener beneficios, sobre la base de los aportes hechos por los accionistas y sobre la base de sus activos.

5. Se recomienda a los investigadores realizar estudios descriptivos comparativos, ya que en contabilidad y, principalmente en el análisis de ratios, son mejor apreciados y de mayor utilidad que otros tipos de investigación.

REFERENCIAS

- Abubakar, A. (2015). Relationship between financial leverage and financial performance of deposit money banks in Nigeria. *Internatonal Jornal of Economics, Commerce and Management*, III (10), 762-764
<https://cutt.ly/phvXPBL>
- Alvi, M. (2016). *A manual for selecting sampling techniques in research*. University of Karachi, Iqra University. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/70218/1/MPRA_paper_70218.pdf
- Arias Gómez, J., Villasís Keever, M. y Miranda Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 201-206. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Balakrishnan, V., Kothandapani, G. y Krithika, M. (2017) A study on Profitability Ratio Analysis of the Sundaram Finance Ltd in Chennai. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 2(5), 135–137. <https://ijisrt.com/wp-content/uploads/2017/05/A-study-on-Profitability-Ratio-Analysis-of-the-Sundaram-Finance-Ltd-in-Chennai.pdf>
- Carrillo Castro, R., y Gómez Mejía, A. (2019). Effect of trading on the profitability and solvency of colombian banks. *Cuadernos de Administración*, 35(63), 55-69. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v35n63/0120-4645-cuadm-35-63-00055.pdf>
- Casamayou Calderón, E. (2019). Apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas, periodo 2009-2017. *QUIPUKAMAYOC*, 27(53), 33-39. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/15983/13925>

- Condori Cobarrubias, R., Chávez Cerna, C., Taco Peña, E. y Yupanqui Gonzales, L. (2016). *Plan de Finanzas en el Sector Pesca Exalmar S.A.A.* [Tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7778>
- Corro Urbina, D. y Olaechea Valdivieso, M. (2007). Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento. *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, (60/61), 267- 316. <https://doi.org/https://doi.org/10.21678/apuntes.60/61.568>
- Cubas Carranza, J. (2019). *Análisis de la rentabilidad de Valman Corporation E.I.R.L., Chiclayo, 2018.* [Tesis de pregrado]. Universidad Señor de Sipán. <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/6230>
- Davila Kong, V. (2019). *Análisis de rentabilidad de la empresa JA & P Asociados SRL, 2018-2019.* [Tesis de pregrado]. Universidad Señor de Sipán. <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/6226?show=full>
- De Souza Guimarães, A. y Nossa, V. (2010). Working capital, profitability, liquidity and solvency of healthcare insurance companies. *Brazilian Business Review*. 7(2), 37-59. <https://doi.org/10.15728/bbr.2010.7.2.3>
- Fajri, G. R. (2018). The Effect of Rentability Ratio, Solvability Ratio, Liquidity Ratio upon the Company's Value (Emperical Study of Mining companies Sub Sector of Metal and Other Mineral Registered in The Indonesia Stock Exchange in 2012–2016). *The Accounting Journal of Binaniaga*, 3(01), 39-50. <https://doi.org/10.33062/ajb.v3i1.176>
- Ferrer Quea, A. (2012). *Estados Financieros, Análisis e Interpretación por Sectores Económicos.* Pacífico Editorial: Perú.
- Gallegos Crisanto, F. y Huaranca Padilla, V. (2017). *Relación del Estado de Flujos de Efectivo y la solvencia de las empresas comercializadoras del Perú en los*

periodos 2010 al 2015 [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana Unión.
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/858>

Ghasemi, M., & Ab Razak, N. (2016). The impact of liquidity on the capital structure: Evidence from Malaysia. *International journal of economics and finance*, 8(10), 130-139. <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v8n10p130>

Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A., y Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173.
<http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>

Hadi, W. y Rahayu, N. (2019). The effect of own capital rentability, solvability, profitability and liquidity on dividend policy in food and beverage sub sector companies listed on Indonesia Stock Exchange (IDX). *The Management Journal of BINANIAGA*. 4(1), 37-50. <https://www.stiebinaniaga.ac.id/e-journal/index.php/management/article/view/318/268>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.a ed.). McGraw-Hill Editores.

Hirdinis, M. (2019). Capital structure and firm size on firm value moderated by profitability. *International Journal of Economics and Business Administration*, 7(1), 174-191. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/43966>

Huertas Camones, E. (2016). Bolsas de valores: Rentabilidad y Riesgo. *Anales Científicos*, 77(2), 184-192. <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v77i2.488>

Ji, H. (2019). The Impact of Interest Coverage Ratio on Value Relevance of Reported Earnings: Evidence from South Korea. *Sustainability*, 11(24), 7193. <https://doi.org/10.3390/su11247193>

- Kamal, M. B. (2016). Pengaruh Receivable Turn Over Dan Debt To Asset Ratio (DAR) Terhadap Return On Asset (ROA) Pada Perusahaan Pertanian Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 17(2), 68-81. <https://doi.org/10.30596/jimb.v17i2.996>
- Lopera Echevarría, J., Ramírez Gómez, C., Zuluaga Aristizábal, M. y Ortiz Vanegas, J. (2010). El método analítico cómo método natural. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 25(1), 327-353. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18112179017.pdf>
- Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URN CST) Journal*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.26685/urncst.16>
- Nurcholidah, L. (2017). Analisis pengaruh financial leverage (debt ratio), net profit margin (npm), return on assets (roa) dan return on equity (roe) terhadap earning per share perusahaan tekstil di jawa timur. *Jpim (Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen)*, 2(3), 494-501. <http://jurnalekonomi.unisla.ac.id/index.php/jpim/article/view/60>
- Nurlaela, S., Mursito, B., Kustiyah, E., Istiqomah, I. y Hartono, S. (2019). Asset Turnover, Capital Structure and Financial Performance Consumption Industry Company in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics and Financial Issues*, (3), 297-301. <https://search.proquest.com/openview/c03321a441c8a2c1ee08400531c69f0/2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=816338>
- Oliveira Soares, J. y Pina, J. (2017). Macro-Regions, Countries and Financial Ratios: A Comparative Study in the Euro Area (2000-2009). *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (45), 83-92. <https://www.redalyc.org/pdf/5143/514354170005.pdf>

- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Park, S. Y. (2016). The effect of short-term debt on accrual based earnings management and real earnings management. *Journal of Applied Business Research* (JABR), 32(4), 1287-1300. <https://clutejournals.com/index.php/JABR/article/view/9737/9831>
- Parreño Urquiza, Á. (2016). *Metodología de la investigación en salud*. La Caracola Editores.
- Ricra, M. (2014). *Análisis financiero en las empresas*. Editorial Pacífico.
- Risfandy, T. (2018). Equity Financing and Islamic Banks' Profitability: Evidence From the Biggest Muslim Country. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(3), 496-505. <https://media.neliti.com/media/publications/267412-equity-financing-and-islamic-banks-profi-bb1601d5.pdf>
- Rodríguez García, J. (2018). *Evaluación de la estructura de capital de la empresa cementera peruana YURA S.A. entre el año 2013 y 2016*. [Trabajo de investigación de bachiller]. Universidad Tecnológica del Perú. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1618>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-6. https://www.unisanitas.edu.co/Revista/68/07Rev%20Medica%20Sanitas%2021-3_MRodriguez_et_al.pdf
- Salazar Gómez, E. y Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 39(53). <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-17.pdf>

- Satryo, A. G., Rokhmania, N. A., & Diptyana, P. (2016). The influence of profitability ratio, market ratio, and solvency ratio on the share prices of companies listed on LQ 45 index. *The Indonesian Accounting Review*, 6(1), 55-66. <https://journal.perbanas.ac.id/index.php/tiar/article/view/853/459>
- Segura Tapia, M. (2019). Operaciones vinculadas y rentabilidad de la empresa A. Hatrodt Perú S.A.C, 2016-2018. *INNOVA Research Journal*, 4(3) 74-84. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2019.1022>
- Usman, S., Ishak, I., y Selvi, S. (2020). Do profitability ratio and market ratio contribute to explain the movement of stock prices of transport companies?. *Jambura Science of Management*, 2(2), 46-50. <https://doi.org/10.37479/jsm.v2i2.4574>
- Villalobos, M. (19/09/2017). ¿Qué opina el Perú urbano de la minería y sus grandes proyectos? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/percepciones-actividad-minera-peru-urbano-noticia-459170-noticia/>
- Villasís Keever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. *Revista Alergia México*, 63(3), 303-310. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025003.pdf>
- Villavicencio Caparó, E., Torracchi Carrasco, E. Pariona Minaya, M. y Alvear Córdova, M. (2019). ¿Cómo plantear las variables de una investigación?: operacionalización de las variables. *Odontología Activa Revista Científica*, 4(1), 15-20. <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/289/500>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Operacionalización de Variables

Título: Análisis de la Solvencia y la Rentabilidad, en las Empresas Mineras que Cotizan en la BVL, Años 2017 al 2019					
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Solvencia	Carillo Castro y Gómez Mejía (2019) la solvencia es la capacidad económica que posee una compañía para hacer frente a sus obligaciones en el momento establecido.	Se medirá a través de ratios de solvencia. (Ricra, 2014)	Apalancamiento Financiero	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	Ratios de Solvencia
			Estructura de Capital	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Total}}$	
			Calidad de Plazo de Deuda	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$	
			Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Gastos Financieros}}$	
			Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	
			Rentabilidad Económica	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	
Rentabilidad	Fajri (2018) la rentabilidad es la suficiencia de la organización para generar ganancias en un periodo determinado.	Será medido a través de ratios de rentabilidad. (Ferrer, 2012).			Ratios de Rentabilidad

Anexo 2. Matriz de Consistencia

Título: Análisis de la Solvencia y la Rentabilidad, en las Empresas Mineras que Cotizan en la BVL, Años 2017 al 2019			
Problemas	Objetivos	Variables y Dimensiones	Metodología
Problema General	Objetivo General		Tipo de Investigación:
¿Cuál es el estado de la solvencia y la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019?	Analizar la solvencia y la rentabilidad, en las empresas mineras que cotizan en la BVL, años 2017 al 2019.	X: Solvencia	Descriptiva - Comparativa
		X1: Apalancamiento Financiero	Diseño Estadístico:
		X2: Estructura de Capital	No Experimental
		X3: Calidad de Plazo de Deuda	Técnica:
		X4: Cobertura de Intereses	Análisis documental
		Y: Rentabilidad	Instrumento:
		Y1: Rentabilidad Financiera	Ficha de análisis documental
		Y2: Rentabilidad Económica	Población , Muestra y Muestreo
			48 EEFF
			24 ESF y 24 ER

Anexo 3. Matriz Instrumental

Título: Análisis de la Solvencia y la Rentabilidad, en las Empresas Mineras que Cotizan en la BVL, Años 2017 al 2019						
Variables	Dimensiones	Indicadores	Definición Instrumental	Escala de Medición	Fuente	Técnica e Instrumento
Solvencia	Apalancamiento Financiero	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	Pasivo Total / Activo Total	Ratios Financieros	ESF y ER de las empresas mineras que se extrajeron de la página web de la BVL	Técnica: Revisión Documentaria
	Estructura de Capital	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Total}}$	Pasivo Total / Patrimonio Total			
	Calidad de Plazo de Deuda	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$	Pasivo Corriente / Pasivo Total			
	Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Gastos Financieros}}$	Utilidad Operativa / Gastos Financieros			
Rentabilidad	Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	Utilidad Neta / Patrimonio			Instrumento: Ficha de análisis documental
	Rentabilidad Económica	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	Utilidad Neta / Activo Total			

Anexo 4. Instrumento

AÑO	EMPRESA	RATIOS DE SOLVENCIA				RATIOS DE RENTABILIDAD	
		Apalancamiento Financiero	Estructura de Capital	Calidad de Plazo de Deuda	Cobertura de Intereses	Rentabilidad Financiera	Rentabilidad Económica
2017	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.						
	COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.						
	COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.						
	MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.						
	MINERA IRL LIMITED						
	MINSUR S.A.						
	NEXA RESOURCES PERU S.A.A.						
	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.						
2018	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.						
	COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.						
	COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.						
	MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.						
	MINERA IRL LIMITED						
	MINSUR S.A.						
	NEXA RESOURCES PERU S.A.A.						
	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.						
2019	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.						
	COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.						
	COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.						
	MINERA ANDINA DE EXPLORACIONES S.A.A.						
	MINERA IRL LIMITED						
	MINSUR S.A.						
	NEXA RESOURCES PERU S.A.A.						
	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.						