

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA**

Escuela Académico Profesional de Administración y Finanzas

Tesis

**Relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad  
de las empresas mineras que cotizan en la  
Bolsa de Valores de Lima**

Kendy Madelyn Chavez Utos  
Melitzin Diana Muñoz Bacilio

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Administración y Finanzas

Huancayo, 2020

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**RELACIÓN ENTRE EL CAPITAL DE TRABAJO Y LA  
RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS MINERAS QUE COTIZAN  
EN LA BOLSA DE VALORES DE LIMA**

**Asesor**

Mg. Carlos Alberto Recuay Salazar

## **Dedicatoria**

La presente tesis está dedicada a Dios, por iluminarme en el camino y lograr todos mis objetivos, y especialmente a mis padres que son el motor de mi vida para seguir escalando, por ello son parte de este logro y, por último, a mis hermanos que son mi ejemplo para ser mejor cada día y a mi amiga por el apoyo incondicional, gracias a ellos por ayudarme a ser la persona que soy hoy en día.

*Kendy Madelyn Chavez Utos*

A mis padres y a mi hermano quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. A mis familiares y amigos porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

*Melitzin Diana Muñoz Bacilio*

## **Agradecimientos**

Damos gracias a Dios, por habernos dado salud para culminar de manera satisfactoria nuestros estudios de pregrado y el logro de nuestros objetivos.

Queremos agradecer especialmente a nuestros padres, por habernos dado la mejor educación y sobre todo brindarnos la confianza y apoyo en nuestra vida profesional y personal.

Asimismo, agradecer a nuestro asesor Mg. Carlos Alberto Recuay Salazar, por el constante apoyo en el proceso de desarrollo de la presente tesis, asimismo, por sus sugerencias que impulsaron positivamente para su culminación.

De igual manera a la Universidad Continental, por habernos dado la formación académica durante 5 años que nos ayudaron a crecer como personas y ser profesionales.

## Contenidos

Dedicatoria .....	iv
Agradecimientos .....	v
Contenidos .....	vi
Lista de Tablas .....	x
Lista de Figuras .....	xi
Resumen Ejecutivo .....	xiii
Abstract .....	xiv
Introducción .....	15
Capítulo I: Planteamiento del Estudio .....	16
1.1. Delimitación de la Investigación .....	16
1.1.1. Territorial .....	16
1.1.2. Temporal .....	16
1.1.3. Conceptual .....	16
1.2. Planteamiento del Problema .....	16
1.3. Formulación del Problema .....	22
1.3.1. Problema General .....	22
1.3.2. Problemas Específicos .....	23
1.4. Objetivos de la Investigación .....	23
1.4.1. Objetivo General .....	23
1.4.2. Objetivos Específicos .....	23

1.5.	Justificación de la Investigación .....	24
1.5.1.	Justificación Teórica.....	24
1.5.2.	Justificación Práctica .....	24
Capítulo II: Marco Teórico .....		26
2.1.	Antecedentes de Investigación .....	26
2.1.1.	Artículos Científicos.....	26
2.1.2.	Tesis Nacionales e Internacionales.....	33
2.2.	Bases Teóricas .....	46
2.2.1.	Capital de Trabajo .....	46
2.2.2.	Rentabilidad .....	54
2.3.	Definición de Términos Básicos.....	64
Capítulo III: Hipótesis y Variables .....		66
3.1.	Hipótesis .....	66
3.1.1.	Hipótesis General .....	66
3.1.2.	Hipótesis Específicas.....	66
3.2.	Identificación de las Variables.....	67
3.2.1.	Variable Independiente.....	67
3.2.2.	Variable Dependiente .....	67
3.3.	Operacionalización de las Variables.....	68
Capítulo IV: Metodología.....		69
4.1.	Enfoque de la Investigación.....	69

4.2.	Tipo de Investigación .....	70
4.3.	Nivel de Investigación .....	70
4.4.	Métodos de Investigación .....	71
4.5.	Diseño de Investigación.....	72
4.6.	Población y Muestra .....	73
4.6.1.	Población .....	73
4.6.2.	Muestra .....	75
4.7.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	76
4.7.1.	Técnicas .....	76
4.7.2.	Instrumentos .....	77
4.8.	Técnicas estadísticas de Análisis de Datos .....	77
	Capítulo V: Resultados .....	78
5.1.	Descripción del Trabajo de Campo .....	78
5.2.	Presentación de Resultados.....	78
5.3.	Contrastación de Resultados.....	128
5.3.1.	Prueba de Normalidad - Variable Capital de Trabajo .....	128
5.3.2.	Prueba de Normalidad - Variable Rentabilidad.....	130
5.3.3.	Conclusión de la Prueba de Normalidad .....	132
5.3.4.	Contrastación de la Hipótesis General.....	133
5.3.5.	Contrastación de la Hipótesis Especifica 1 .....	136
5.3.6.	Contrastación de la Hipótesis Especifica 2.....	138

5.3.7. Contrastación de la Hipótesis Especifica 3.....	140
5.3.8. Contrastación de la Hipótesis Especifica 4.....	142
5.3.9. Contrastación de la Hipótesis Especifica 5.....	145
5.4. Discusión de Resultados .....	147
Conclusiones .....	151
Recomendaciones .....	153
Referencias Bibliográficas .....	155
Apéndice .....	164

## Lista de Tablas

Tabla 1. Variables que intervienen en el cálculo de las ratios .....	59
Tabla 2 Matriz de operacionalización de la variable .....	68
Tabla 3. Relación de empresas mineras que cotizan en la BVL .....	74
Tabla 4. Empresas mineras que cumplen con los criterios de inclusión.....	76
Tabla 5. Guía de análisis documental 1 - efectivo .....	79
Tabla 6. Guía de análisis documental 2 – cuentas por pagar .....	85
Tabla 7. Guía de análisis documental 3 - cuentas por cobrar .....	91
Tabla 8. Guía de análisis documental 4 - inventarios .....	98
Tabla 9. Guía de análisis documental 5 - préstamo a corto plazo.....	104
Tabla 10. Guía de análisis documental 6 – Ratios de evaluación.....	110
Tabla 11. Normalidad Shapiro Wilk (capital de trabajo).....	129
Tabla 12. Normalidad Shapiro Wilk (rentabilidad) .....	131
Tabla 13. Rangos e interpretación del coeficiente de correlación .....	134
Tabla 14. Coeficiente de correlación R de Pearson (capital de trabajo – rentabilidad) .....	135
Tabla 15. Coeficiente de correlación R de Pearson (efectivo - rentabilidad) .....	137
Tabla 16. Coeficiente de correlación R de Pearson (cuentas por pagar - rentabilidad) .....	139
Tabla 17. Coeficiente de correlación R de Pearson (cuentas por cobrar - rentabilidad) .....	142
Tabla 18. Coeficiente de correlación R de Pearson (inventarios - rentabilidad) .....	144
Tabla 19. Coeficiente de correlación R de Pearson (préstamos a corto plazo - rentabilidad) .....	146

## Lista de Figuras

Figura 1. Medición de variables.....	27
Figura 2. Componentes del capital de trabajo.....	54
Figura 3. Descomposición de la rentabilidad, vía pirámide de ratios.....	63
Figura 4. Ratio de liquidez-promedio por año (2015-2018).....	80
Figura 5. Ratio de liquidez 2015.....	81
Figura 6. Ratio de liquidez 2016.....	82
Figura 7. Ratio de liquidez 2017.....	83
Figura 8. Ratio de liquidez 2018.....	84
Figura 9. Periodo promedio de pago por año (2015-2018).....	86
Figura 10. Periodo promedio de pago 2015.....	86
Figura 11. Periodo promedio de pago 2016.....	87
Figura 12. Periodo promedio de pago 2017.....	88
Figura 13. Periodo promedio de pago 2018.....	89
Figura 14. Periodo promedio de cobro por año. ....	92
Figura 15. Periodo promedio de cobro 2015. ....	92
Figura 16. Período promedio de cobro 2016. ....	94
Figura 17. Periodo promedio de cobro 2017. ....	95
Figura 18. Periodo promedio de cobro 2018. ....	97
Figura 19. Rotación de existencias - promedio por año.....	99
Figura 20. Rotación de existencias 2015. ....	100
Figura 21. Rotación de existencias 2016. ....	101
Figura 22. Rotación de existencias 2017. ....	102
Figura 23. Rotación de existencias 2018. ....	103
Figura 24. Gastos financieros - promedio por año.....	105

Figura 25. Gastos financieros 2015. ....	106
Figura 26. Gastos financieros 2016. ....	107
Figura 27. Gastos financieros 2017. ....	108
Figura 28. Gastos financieros 2018. ....	109
Figura 29. Rentabilidad sobre el capital - ROE – Promedio por año (2015-2018). ..	112
Figura 30. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2015. ....	113
Figura 31. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2016. ....	114
Figura 32. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2017. ....	115
Figura 33. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2018. ....	116
Figura 34. Rentabilidad sobre los activos - ROA – promedio por año (2015-2018). ..	117
Figura 35. Rentabilidad sobre los activos - ROA 2015. ....	118
Figura 36. Rentabilidad sobre los activos- ROA 2016. ....	119
Figura 37. Rentabilidad sobre los activos- ROA 2017. ....	120
Figura 38. Rentabilidad sobre los activos - ROA 2018. ....	122
Figura 39. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI –promedio por año (2015-2018). ..	123
Figura 40. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2015. ....	124
Figura 41. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2016. ....	125
Figura 42. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2017. ....	126
Figura 43. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2018. ....	127
Figura 44. Diagrama de dispersión - capital de trabajo. ....	129
Figura 45. Diagrama de dispersión – rentabilidad. ....	132

## Resumen Ejecutivo

La tesis tiene como objetivo general, determinar la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. Asimismo, se utilizó los libros de Finanzas II –Finanzas Corporativas (Campos, 2018) para la variable capital de trabajo y Análisis de Estados Financieros para la Toma de Decisiones (Tanaka, 2003) para la variable rentabilidad. Se utilizó un enfoque cuantitativo, en tipo transversal, el nivel es correlacional y método científico, el diseño es no experimental.

Respecto a los resultados de la tesis, se utilizó seis guías de análisis documental las cuales fueron informes de los estados financieros auditados de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, fueron 13 las empresas mineras que cumplían con los criterios de inclusión para la selección de muestra. Para poder establecer la relación entre las dos variables de estudio, capital de trabajo y rentabilidad; se utilizó la correlación de Pearson en el SPSS, con lo cual se determinó un coeficiente de correlación de  $-0,014$  entre el capital de trabajo y la rentabilidad. La principal conclusión es que existe relación inversa o negativa entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, es decir a medida que el capital de trabajo se incrementa la rentabilidad disminuye debido a que la mayoría de las empresas mineras tienen un capital de trabajo con financiado por terceros.

**Palabras Clave:** Capital de trabajo, Rentabilidad, Relación inversa.

## **Abstract**

The general objective of the thesis is to determine the relationship between working capital and the profitability of mining companies listed on the Lima Stock Exchange. In addition, finance books II – Corporate Finance (Campos, 2018) were used for the variable working capital and Analysis of Financial Statements for Decision-Making (Tanaka, 2003) for variable profitability. A quantitative approach was used, in cross-cutting type, the level is correlational and scientific method, the design is non-experimental.

Regarding the results of the thesis, six documentary analysis guides were used, which were reports of the audited financial statements of mining companies listed on the Lima stock exchange, there were 13 mining companies that met the inclusion criteria for sample selection. To be able to establish the relationship between the two study variables, working capital and profitability; Pearson's correlation in the SPSS was used, resulting in a correlation coefficient of -0.014 between working capital and profitability. The main conclusion is that there is an inverse or negative relationship between working capital and the profitability of mining companies listed on the Lima Stock Exchange, i.e. as working capital increases profitability decreases because most mining companies have a third-party-funded working capital.

**Keywords:** Working Capital, Profitability, Reverse Relationship.

## **Introducción**

La administración de recursos de la empresa es fundamental para alcanzar el éxito empresarial. El objetivo principal de la administración del capital de trabajo es administrar adecuadamente cada uno de los activos corrientes de una empresa, así como también lo pasivos corrientes de modo que se mantenga un equilibrio.

Por ello la tesis se encuentra organizada en base a capítulos que estructuran el conocimiento. El capítulo I, muestra el planteamiento del problema, que se fundamenta en la delimitación del estudio territorial, temporal y conceptual, además se detalla el problema general y específico, también se establece la justificación de la investigación en la cual se menciona el motivo del por qué se desarrolla el problema de dicha investigación y también en este capítulo se establece el objetivo general y objetivos específicos del presente estudio. El capítulo II, se consideró investigaciones y artículos científicos referentes al tema principal de la tesis, además de las bases teóricas sobre capital de trabajo y rentabilidad y la definición de términos básicos que son importantes para el desarrollo de la tesis. En el capítulo III, se consideró las hipótesis de estudio, las variables con las que se trabajó, además la operacionalización de la variable independiente como dependiente basada en los textos referentes a las variables.

El capítulo IV, se consideró la metodología, que incluye al enfoque, tipo, nivel, método y diseño de investigación, adicionalmente a ello, el establecimiento de la población y muestra, como también la técnica e instrumento de recolección de datos. Y por último el capítulo V, denominado resultados, detalla la descripción del trabajo de campo y el procesamiento de los datos obtenidos e interpretación de estos para poder evaluar la hipótesis planteada.

Las Autoras

## **Capítulo I: Planteamiento del Estudio**

El presente capítulo puntualiza el alcance sobre la fundamentación del problema general y específico, para ello se tomó en cuenta revistas, artículos, periódicos, las cuales muestran problemas reales, con relación al problema de estudio, asimismo se describe la formulación, justificación, objetivos e importancia de la investigación basado en la problemática.

### **1.1. Delimitación de la Investigación**

#### **1.1.1. Territorial**

La tesis se desarrolló tomando como delimitación territorial a las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima - Perú.

#### **1.1.2. Temporal**

La tesis se realizó en un período fraccionado en 1 semestre académico, comprendido desde julio de 2019 hasta fines del mes de diciembre del año 2019.

#### **1.1.3. Conceptual**

La investigación tuvo como premisa los aspectos conceptuales relacionados estrictamente a la rentabilidad y a la gestión del capital de trabajo en las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. Para la investigación se tomó datos financieros de las empresas mineras del 2015-2018.

### **1.2. Planteamiento del Problema**

De acuerdo con el informe presentado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía la minería tiene un rol importante en la economía peruana a través de la generación de valor agregado, divisas, impuestos, inversión y empleo. A nivel departamental, la envergadura de la minería se hace evidente por su participación en la

actividad económica para el desarrollo a través del aporte directo de recursos. A nivel nacional, en un contexto de altos precios internacionales de los minerales, la minería ha experimentado un importante dinamismo que se refleja en la provisión de divisas a la economía, la generación de ingresos fiscales por impuestos y regalías mineras, la creación de empleos directos e indirectos, y el incremento del crecimiento potencial de la economía. ( Sociedad Nacional de Minería Petroleo y Energia, 2012)

Un incremento en 15% de las exportaciones mineras significaría una expansión del PBI en 2.1% debido a los efectos directos e indirectos que genera la minería en la economía. Se crearían empleos directos e indirectos para el sector minero que alcanzarían el 0.9% de la PEA. El sector público incrementaría sus ingresos en S/. 9,000 millones y el valor de la deuda pública se reduciría. El sector externo experimentaría una ganancia de divisas, una reducción del déficit en cuenta corriente y una ligera caída del tipo de cambio nuevo sol/dólar de 2%. ( Sociedad Nacional de Minería Petroleo y Energia, 2012)

Frente a ello es sumamente importante analizar la importancia del capital de trabajo de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores y su relación con la rentabilidad, ya que la administración de cuentas por cobrar y cuentas por pagar brindan una información relevante para determinar si una empresa es o no rentable para cubrir sus gastos a corto plazo.

El capital de trabajo es la diferencia de lo que se tiene menos lo que se debe, para determinar la salud financiera de un negocio en términos de capital de trabajo es necesario determinar la coherencia respecto a su estructura financiera y su modelo de negocio en términos de generación de utilidades. Por ende, para determinar la salud financiera de un negocio en términos de capital de trabajo, es preciso entender las necesidades de capital de trabajo del negocio en particular. Es decir, si queremos

determinar si un negocio está mejor financieramente se tiene que evaluar la coherencia entre su estructura financiera y su modelo de negocio en términos de generación de utilidades, estructura de capital de trabajo y financiación. (Portafolio, 2010)

La inversión en capital de trabajo, generalmente muy inferior en monto a la que se hace en infraestructura o equipamiento, puede ser determinante en el éxito o fracaso de un nuevo emprendimiento. Aunque omitirla cambia de manera mínima el resultado de la rentabilidad calculada, siendo uno de los factores más críticos para que el negocio sea viable, pues se debe tener en cuenta la importancia que tiene el capital de trabajo como variable gestionable en el proceso de generación de valor empresarial. (Sapag, 2012)

Por otra parte, la rentabilidad es la capacidad de un activo para generar beneficios ante una inversión, pero en cualquier inversión siempre hay un riesgo, dicho riesgo varía de acuerdo al proyecto o a diversos factores que pudiesen suscitarse; entonces podemos decir que el riesgo y la rentabilidad son directamente proporcional ya que a mayor riesgo mayor rentabilidad y viceversa. (Conexión Esan, 2015)

Lo más destacado en el sector minero peruano es el inicio de un nuevo ciclo de inversión, en particular en minas de cobre. El inicio de este nuevo ciclo de inversión minera se da en un contexto en el que los precios de los metales cubren los costos de producción y en el que los costos de financiamiento aún son relativamente bajos. La inversión minera aumentó el año pasado (2018) hasta cerca de los USD 5 mil millones (+26%) y seguirá incrementándose este año (2019), superando los USD 6 mil millones. Este mayor gasto, que equivale a siete décimas de punto porcentual del PIB según nuestras estimaciones, le dará un soporte importante al crecimiento de la actividad en 2019. (Belapatiño, Crispin, & Grippa, 2019)

Por el lado de la producción, la extracción de metales se estancó en 2018 por problemas transitorios de oferta en minas cupríferas (explotación de zonas de baja ley del mineral, problema geotécnico en una mina grande) y agotamiento de algunas unidades auríferas. Sin embargo, se estima que en 2019 la producción minera rebotará (expansión de poco más de 4%) debido a la normalización de la extracción de cobre y del ingreso en operación de las ampliaciones de Toquepala (cobre) y Marcona (hierro). (Belapatiño, Crispin, & Grippa, 2019)

Por el lado de los precios de los metales, estos disminuyeron en 2018, entre ellos el del cobre, en un entorno de mayor incertidumbre sobre el crecimiento mundial. Esta mayor incertidumbre recogió el escalamiento de las tensiones comerciales, sobre todo entre EEUU y China; señales más acentuadas de moderación del crecimiento mundial; y, en ese contexto, la continuación del ajuste monetario en EEUU. Sin embargo, en lo que va de 2019, el panorama de precios mejoró: la Reserva Federal de EEUU ha adoptado un tono más cauteloso en el ajuste de las condiciones monetarias y hay señales de avance en las negociaciones comerciales entre EEUU y China. (Belapatiño et al., 2019)

Los elementos que en el corto plazo incidirán sobre el precio del cobre en nuestro escenario base son la moderación del crecimiento de China (que demanda alrededor de 50% de la producción mundial de cobre), la cercanía del fin del ajuste monetario en EEUU, preocupaciones sobre la desaceleración del crecimiento mundial que irán disipándose (sobre todo en el segundo semestre), tensiones comerciales que no escalarán más, problemas de oferta en algunas minas grandes, e inventarios que se ubican actualmente en niveles relativamente bajos. En el balance de estos elementos, se anticipa que el precio promedio anual del cobre se ubicará entre USD 2,80 y 2,85

por libra en 2019 (USD 2,96 por libra en 2018). Con estos precios, las minas peruanas actualmente en construcción son rentables. (Belapatiño et al., 2019)

Con respecto a la competitividad del sector minero peruano, este destaca por el potencial geológico y costos de producción relativamente bajos. En lo que hay espacio de mejora es en las políticas que favorecen la inversión en el sector, en particular la regulación laboral, los acuerdos socioeconómicos con las comunidades en donde se ubican los proyectos, y en la seguridad de estos. El Gobierno viene trabajando en políticas para reducir los trámites y simplificar los procesos en el sector, mejorar las normas que regulan la actividad, promover un entorno social más favorable a la inversión, y realizar intervenciones según la realidad de cada proyecto. (Belapatiño et al., 2019)

La transformación digital, la constante innovación y el enfoque en las nuevas materias primas del mundo están causando un diferente tipo de volatilidad en el sector minero. Las compañías tendrán que ser cada vez más flexibles y ágiles en sus modelos de negocio para continuar siendo competitivas. Por lo que en la actualidad el sector minero debe hacer frente a 10 riesgos. (Ernest & Yung , 2017)

De lo considerado en los párrafos precedentes, se encontraron deficiencias en el manejo financiero, que conlleva, que las empresas del sector minería, no controlen de manera eficiente el uso de sus recursos, las deficiencias se detallan a continuación:

- **Lograr retornos competitivos para los accionistas.**

Durante los últimos años, el sector ha dejado mucho que desear en términos de rentabilidad para el accionista. Actualmente, está enfocado en balancear esa ecuación a través de la asignación de capital a dividendos y recompras de acciones, antes de la reinversión en proyectos de crecimiento a mayor

plazo. A pesar de que el sector necesita, básicamente, inversión de capital dirigida hacia proyectos con mayor rentabilidad. Mantener el equilibrio entre la rentabilidad a corto plazo para el accionista y el valor a largo plazo puede ser difícil pero clave.

- **Riesgo regulatorio.**

El riesgo regulatorio se ha incrementado para el sector a medida que los gobiernos demandan una mayor rentabilidad y supervisión de sus recursos naturales. Las nuevas y cambiantes regulaciones con respecto al beneficio, las prohibiciones de exportación, y los impuestos y tarifas han tenido un impacto en el suministro y han aumentado la volatilidad de los precios, además de haber reducido potencialmente el nivel de inversión.

- **Mejorar la optimización del dinero.**

El retorno al crecimiento probablemente impulsará una mayor producción, que a la vez necesitará inversión en el capital de trabajo e inversiones de capital. Estos cambios jugarán un papel importante en las decisiones sobre asignación de capital y cómo esta asignación optimiza el dinero. Aunque se han logrado avances en el desempeño del capital de trabajo en los últimos años, una mayor mejora en esta área será clave para optimizar el dinero, con más iniciativas estratégicas para obtener una eficiencia del capital de trabajo capaz de mantenerse a largo plazo.

- **Reemplazo de recursos.**

Durante los últimos cinco años, la inversión en bienes de capitales hecha en el reemplazo de recursos ha disminuido en 66 %, pasando de USD 20.5 mil millones a USD 6.8 mil millones, debido a menores precios de materias primas y menor rentabilidad. Ahora que el crecimiento ha vuelto, las compañías de la

industria minera están asignando mayor capital de mantenimiento y crecimiento para sacar mayor provecho de los proyectos actuales. Sin embargo, aún queda por ver un incremento significativo en la inversión en bienes de capital para la exploración.

- **Negociación y gestión de *Joint Venture*.**

Cuando los contratos en base a la metodología del *Joint Venture* son bien gestionadas, tienen el potencial de brindar valor sustancial a los grupos de interés, aumentando significativamente el valor de los portafolios de la compañía y el acceso a las reservas, capacidades y rentabilidad. Sin embargo, cuando estas relaciones salen mal, pueden ser extremadamente perjudiciales, particularmente para los cronogramas de proyectos y las decisiones clave.

En ese sentido es necesario conocer la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, debido a que la administración de capital de trabajo es importante para la gestión estratégica, con la finalidad de obtener mejor rentabilidad. Pues debemos considerar que paralelo a la estrategia de crecimiento y gestión de la rentabilidad, a través del estado de resultados, se debe hacer siempre una gestión activa igualmente importante sobre las variables que afectan el capital de trabajo.

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿Qué relación existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?

### **1.3.2. Problemas Específicos**

PE1. ¿Qué relación existe entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?

PE2. ¿Qué relación existe entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?

PE3. ¿Qué relación existe entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?

PE4. ¿Qué relación existe entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?

PE5. ¿Qué relación existe entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?

## **1.4. Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

OE1. Analizar la relación que existe entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

OE2. Analizar la relación que existe entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

OE3. Analizar la relación que existe entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

O<sub>E4</sub>. Analizar la relación que existe entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

O<sub>E5</sub>. Analizar la relación que existe entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

## **1.5. Justificación de la Investigación**

### **1.5.1. Justificación Teórica**

La tesis tiene la justificación teórica en base a uso de las teorías sobre el capital de trabajo y la rentabilidad. Se ha validado la información teórica de (Campos, 2018) en su libro Finanzas II –Finanzas Corporativas para la variable capital de trabajo y el autor (Tanaka, 2003) en su Libro Análisis de Estados Financieros para la Toma de Decisiones, para la variable rentabilidad.

Es por ello que la investigación se justifica teóricamente, puesto que estableció la relación del capital de trabajo y la rentabilidad en las empresas mineras del Perú, lo cual contribuyó a la propuesta teórica de acuerdo a los resultados obtenidos.

### **1.5.2. Justificación Práctica**

La administración del capital de trabajo es muy importante, ya que es parte del activo circulante y fuente principal de liquidez, la administración del capital de trabajo ayuda a la gerencia al análisis y manejo de todas las fuentes de financiamiento a corto plazo. La tesis se justifica en lo práctico, ya que buscó contribuir a la parte interesada del sector estudiado, puesto que los resultados que se obtengan permitirán que se identifique la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas del sector minero y de esta forma puedan

tomar decisiones razonables para mejorar la gestión administrativa de su entidad. Es decir, se podrá determinar mediante esta investigación si las mineras están percibiendo la rentabilidad que se debe por la inversión que realizaron en el capital de trabajo.

## Capítulo II: Marco Teórico

Este capítulo considera investigaciones referentes al tema de investigación, artículos científicos, antecedentes a nivel nacional e internacional los cuales nos dan un panorama amplio sobre el tema de investigación, además de las bases teóricas sobre capital de trabajo y rentabilidad.

### 2.1. Antecedentes de Investigación

#### 2.1.1. Artículos Científicos

Según (Jaramillo, 2016), el objetivo general de la investigación es ofrecer evidencias empíricas sobre la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad empresarial para el sector de distribución de químicos en Colombia. Para lo cual la población de estudio, tomando la información de la Superintendencia de Sociedades y su Sistema de Información y Riesgo Empresarial [SIREM], en 2012 existían aproximadamente 480 empresas pertenecientes al sector de productos químicos en Colombia; sin embargo, hay que diferenciar entre los distintos subsectores que se desprenden de esta industria. Al abordar esta problemática, se hace indispensable hacer una clasificación manual de la industria distribuidora de químicos con expertos que conozcan detalladamente el sector. El resultado de esta clasificación arroja que existen aproximadamente 48 empresas pertenecientes al sector de distribución de químicos en Colombia. Siendo la metodología aplicada la de regresión descriptiva, análisis de corrección y análisis de regresión.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 F + \beta_2 TE_{it} + \beta_3 CV_{it} + \beta_4 DE_{it} + \epsilon_{it} \quad [1]$$

$$GOP_{it} = \beta_0 + \beta_1 F + \beta_2 TE_{it} + \beta_3 CV_{it} + \beta_4 DE_{it} + \epsilon_{it} \quad [2]$$

## Medición de variables

Tipo de variable	Nombre	Ecuación	
Dependiente	Return on assets (ROA)	Ventas – gastos operativos	[3]
		Total de activos – activos financieros	
	Gross operating profit (GP)	Ventas – COGS	[4]
		Total de activos – activos financieros	
Independiente	Días de inventario (DOH)	Inventarios	[5]
		(COGS/365)	
	Días de cuentas por cobrar (DSO)	Cuentas por cobrar	[6]
		(Ventas/365)	
	Días de cuentas por pagar (DPO)	Cuentas por Pagar	[7]
		(COGS/365)	
	Ciclo de conversión de efectivo (CCE)	DOH + DSO – DPO	[8]
	De control	Tamaño de la empresa (TE)	Logaritmo de ventas
Crecimiento en ventas (CV)		Ventas en año 1 – ventas en año 0	[10]
		Ventas en año 0	
Deuda (DE)		Total de pasivos	[11]
	Total de activos		

Figura 1. Medición de variables.

Nota: Extraído del artículo escrito por Jaramillo (2016).

En la investigación los principales resultados obtenidos fueron; que existe una relación significativamente negativa entre los días de cuentas por cobrar y la rentabilidad empresarial [GOP], mientras que se evidencia una relación positiva pero no significativa en cuanto a la rentabilidad [ROA]. Y también que la industria distribuidora de químicos en particular evidencia un elevado número de días de cuentas por cobrar. Esto significa que la industria, por problemas de liquidez y endeudamiento, no puede otorgar más días adicionales a sus clientes; por ende, entre más rápido recolecte el distribuidor sus ingresos derivados de las ventas, mayor será su rentabilidad, ya que puede hacer uso de esos recursos e invertirlos en la operación, para así innovar y mejorar la rentabilidad. Llegando a la conclusión de que los resultados evidencian de forma empírica que existe una relación entre los factores del capital de trabajo y la rentabilidad empresarial en la industria de

distribución de químicos en Colombia, es decir el capital de trabajo tiene influencia estadísticamente significativa en la rentabilidad empresarial.

Según (Riaño, 2014), el autor planteó como objetivo general de la investigación cual es la es relación entre el capital de trabajo, la liquidez y la rentabilidad en el sector textil de Cúcuta periodo 2008-2011. Para lo cual la Población fueron empresas clasificadas del sector textil, establecidas en la ciudad de Cúcuta, que reporten a la Superintendencia de Sociedades. En la investigación se analizó la información financiera de las empresas reportadas por la Superintendencia de Sociedades en la base de datos del Sistema de Información y Reporte Empresarial [SIREM].

Para la investigación se utilizó como técnica el registro de datos mediante el uso de unidades de almacenaje, siendo el método estadístico aplicado para analizar la relación entre las variables, el análisis de correlación para determinar así el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de determinación  $R^2$ , lo cual permite evaluar la relación entre dos variables categóricas; por lo que es una investigación de tipo descriptiva correlacional donde se analizó la relación entre las variables sin establecer relaciones de causalidad. Tal como lo explica Ávila (2006), los estudios descriptivos son el precedente de la investigación correlacional y tienen como propósito la descripción de eventos, situaciones representativas de un fenómeno o unidad de análisis específica y señala respecto a los estudios correlacionales que ellos tienen como objetivo medir el grado de asociación entre dos o más variables, mediante herramientas estadísticas de correlación. Indica que en este nivel no es importante el orden de presentación de las variables, lo fundamental es determinar el grado de relación o asociación existente.

En la investigación se determinó que la variable capital de trabajo neto operativo [KTNO] y rentabilidad del activo [RAN] presentaron un coeficiente de correlación lineal de 0,9455 el cual indica una fuerte asociación positiva, es decir se mueven en la misma dirección, mientras que el coeficiente de determinación R<sup>2</sup> señala que las variaciones de la rentabilidad del activo [RAN] pueden ser explicadas en un 89,4% por las variaciones del capital de trabajo neto operativo [KTNO]. También los resultados demostraron que el 61% de las empresas del sector aplican estrategias financieras de activos y pasivos circulantes, esto significa que las empresas que utilizan estrategias financieras para el manejo de su capital de trabajo evidencian un buen manejo de sus recursos. Por lo que se llega a la conclusión que alta liquidez menor rentabilidad, bajo ciclo de efectivo mayor rentabilidad, baja relación activo corriente/activo total, mayor rentabilidad, alta relación pasivo corriente/pasivo total, mayor rentabilidad si la productividad del capital de trabajo [PKT] tiende a cero hace más eficiente la administración del capital de trabajo neto operativo [KTNO] y por ende apunta a mayor rentabilidad.

Según (Almaraz, Lara, & Gómez, 2014), el objetivo general de la investigación es proponer una estrategia de negocios que les permita mejorar su rentabilidad y reducir el riesgo. Para la cual como población se tuvo a la empresa Compañía Ejemplo SA de CV. Las estrategias del análisis de las variables se lleva a cabo a través de la metodología cuantitativa, ya que a través de un análisis numérico se obtienen resultados que ayudan a tomar decisiones financieras para que las empresas no caigan en problemas de liquidez, por lo que las herramientas que se utilizan para la realización de éste análisis financiero son la interpretación de razones financieras y el análisis de estados financieros aplicado a un caso

práctico de una compañía manufacturera que por razones de confidencialidad la empresa se denomina Compañía Ejemplo SA de CV.

Por medio del análisis efectuado de las cuentas de activo y pasivo a corto plazo y representación gráfica de los Estados Financieros de Posición Financiera de la Compañía Ejemplo SA de CV así como sus razones financieras de manera histórica, se recomienda a la Compañía utilizar la técnica Justo a Tiempo para reducir inventarios obsoletos que no formen parte inmediata para la producción de sus productos que vende, ya que la rotación de su cobranza es lenta en comparación a la rotación de sus cuentas por pagar, y se interpreta que es lenta, por un lado porque tiene ventas de exportación cuyas condiciones de pago son de 60 y 80 días, en comparación con las nacionales que van de los 30 y 60 días, y que indudablemente afectan su flujo de efectivo. Obteniendo a partir de ello como conclusión; que la administración financiera del corto plazo o del capital de trabajo es importante para que una empresa sea rentable mediante el uso racional de los recursos con que se disponen siendo necesario supervisar y controlar las cuentas por cobrar y los inventarios. Esto se puede realizar llevando un control en línea sobre los costos y haciendo revisiones periódicas cada semana o con la frecuencia que el negocio lo requiera.

Según (Cuenca, Rojas, Cueva, & Reinaldo, 2018), esta investigación se centra en determinar el efecto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad económica [ROA] de las empresas constructoras del Ecuador. Para la población se realizó una depuración a la base original considerando los criterios siguientes: empresas que tienen un periodo medio de cobranzas y periodo medio de pagos mayor que cero y menor o igual a 365 días, periodo de rotación del inventario entre 1 y 365 días (Rojas et al., 2017) y un tamaño de activos mayor a \$100.000.00. La

muestra final es de 312 medianas y grandes empresas constructoras se incluyen los subsectores de construcción de edificios residenciales (CIU-F4100.1), edificios no residenciales (CIU- F4100.2), montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas en el lugar (CIU-F4100.3).

En este caso para estudiar la gestión del capital de trabajo y su efecto en la rentabilidad de las empresas constructoras del Ecuador se tomaron los indicadores financieros de la actividad económica CIU F41 -Construcción de edificios- del periodo 2012-2016 publicados en el portal de información Web de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Después se realizan los cálculos para determinar las variables como periodo de rotación del inventario [PRI], edad firme [EF] y crecimiento de ventas [CCV]. Se obtuvo que la rentabilidad del activo [ROA] determina la relación entre la utilidad neta y los activos totales el mismo que tiene un promedio de 0.06, es decir, mientras sea mayor esta razón significa que el activo tiene la capacidad de generar utilidades independientemente de la forma que haya sido financiado. El periodo de rotación promedio del inventario [PRI] es de 75 días, es decir, es el tiempo que las empresas tardaron en convertir sus inventarios en ventas. El periodo medio de cobranzas [PMC] es de 68 días en promedio, aproximadamente cada dos meses reciben pagos de sus clientes. El periodo medio de pagos promedio a proveedores [PMP] es de 45 días y la prueba ácida o retorno de liquidez [PA] promedio es de 5.76, siendo un indicador que determina la capacidad que tiene la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes sin depender de la venta de sus inventarios. Por ello, por cada dólar que debe la empresa tiene en promedio 5.76 para cumplir con las obligaciones a corto plazo. Cabe indicar que cada sector tiene un comportamiento diferente en cuanto a la liquidez y que lo ideal siempre sería tener una relación 1:1,

es decir, por cada \$1 de deuda la empresa debería tener como mínimo el mismo valor para realizar los pagos. Teniendo como conclusión que la administración del capital de trabajo es una parte integral de la gestión financiera de las empresas constructoras, por ello que la continuidad de las operaciones diarias de una empresa depende de cuán eficiente y efectivamente gestiona sus activos y pasivos a corto plazo y para ello se recomienda que las empresas que desean mejorar su rentabilidad deben prestar especial atención al capital de trabajo. Y que además es necesario también que se regule la calidad de la información financiera de las empresas del sector de la construcción a través de política pública, para garantizar la generación de reportes financieros de calidad y una correcta gestión de sus recursos especialmente los de corto plazo, que les permita potenciar sus capacidades financieras para alcanzar un mejor desempeño.

Según (Flores & Naval, 2016), el objetivo general de la investigación es Identificar la relación entre gestión de cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, períodos 2010 al 2014. Para lo cual se tomaron datos publicados en el portal web de la BLV correspondiente a las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL los periodos 2010 al 2014. El presente trabajo de investigación solo incluye el sector industrial. En total son 44 empresas actualmente, sin embargo, realizada la limpieza de datos y aplicados los criterios de exclusión se analizan 38 empresas.

En la presente investigación se tiene como variable predictora a la gestión de actividad cuyas dimensiones son gestión de cuentas por cobrar, gestión de cuentas por pagar y gestión de existencias. Variable criterio a la rentabilidad cuyas dimensiones son rentabilidad financiera, rentabilidad económica y rentabilidad sobre ventas. Para la presente investigación se plantearon las hipótesis: La gestión

de actividad está relacionada con la rentabilidad económica de las empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima periodos 2010 al 2014 y la gestión de actividad está relacionada con la rentabilidad financiera de las empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima periodos 2010 al 2014. Obteniéndose que el nivel de la rotación de inventarios de las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL periodos 2010 al 2014. Entre los tres niveles se observa que el de mayor representación es el nivel bajo, y está comprendido por el 36.84% de las empresas, seguido de un 34.74% que se ubican en un nivel medio y finalmente el 28.42% están comprendidos en un nivel alto. Siendo la conclusión que en cuanto a la gestión del ciclo operativo o gestión cuentas por pagar y por cobrar al igual que Horngren et al. (2000) encontramos que la gestión del ciclo operativo es determinante en la obtención de utilidades dándole mayor rentabilidad a la empresa. Coincidiendo con Guevara et al. (2010) se determina que una gestión de cuentas por pagar con mayores días de pago significará una mayor liquidez en la compañía, por ende, una mayor rentabilidad y si se tiene una gestión de cuentas por cobrar en menores días la rentabilidad puede ser aún mayor. Tal como lo menciona Gonzales (2013) encontramos que el ciclo operativo es de vital para la rentabilidad de la empresa, ya que representa los recursos que ésta necesita para operar normalmente.

### **2.1.2. Tesis Nacionales e Internacionales**

(Olivares, Proscopio & Zamora, 2015) desarrollaron la tesis La administración del capital de trabajo y su influencia en la rentabilidad de las pymes del gremio de prendas de vestir en lima metropolitana; con el objetivo de determinar que un modelo adecuado de la administración del capital de trabajo facilita la eficiencia y eficacia en la rentabilidad en la Pymes de prendas de vestir

en Lima Metropolitana. Para lo cual realizaron una investigación de tipo descriptiva – correlacional, a través de un cuestionario auto administrado que fue aplicado a 30 trabajadores de cada una de las 15 empresas del rubro de prendas de vestir en Lima Metropolitana que se tomó como muestra. En esta investigación se determinó que las pymes del gremio de prendas de vestir en Lima Metropolitana cuentan con la liquidez suficiente que les permite cumplir con sus obligaciones, sin embargo, no obtienen un excedente que les permita invertir en el mejoramiento de la empresa y así generar una mayor rentabilidad, además no cuentan con políticas de crédito, cobranzas y manejo de caja por ello no existe un control sobre el movimiento circulante; por ese motivo existen niveles de morosidad en la gestión de cobranzas realizada por la entidad. Esta investigación concluye que las pymes del gremio de prendas de vestir en Lima Metropolitana no cuentan con un adecuado modelo de administración de capital de trabajo, lo que no favorece el incremento en su rentabilidad.

(Pérez, 2013) desarrolló la tesis La administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Farmedic E.I.R.L periodo 2012, con el objetivo de determinar de qué manera la administración del capital de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa Farmedic E.I.R.L, periodo 2012. Para lo cual realizó una investigación de tipo descriptiva – correlacional, a través de la aplicación de ficha de análisis documentales sobre los estados financieros, guía de observaciones y cuestionario de entrevista en la empresa Farmedic. Esta investigación obtuvo como resultados que la empresa tiene un nivel bueno de capital de trabajo en comparación con el año 2011 ya que para el 2012 fue de casi el doble, lo que le permite cubrir sus obligaciones, además los indicadores de actividad tanto en cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar arrojan cifras

de mejora significativa en su primer año de cambios y por el lado de la rentabilidad se ha visto ligeramente aumentada, pero tras ese resultado se esconde toda una serie de esfuerzos y medidas para que en tiempo siga incrementando. Siendo la conclusión que luego de ocurrida la administración del capital del trabajo en la empresa se ve un incremento, aunque ligero en la rentabilidad, que de seguir bajo la misma mecánica incrementara en los próximos años.

(Rodríguez, 2013) desarrolló la tesis Administración del capital de trabajo y su influencia en la rentabilidad de la empresa Consorcio Roga S.A.C Trujillo 2011-2012, con el objetivo de explicar la influencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa Consorcio Roga S.A.C de la ciudad de Trujillo en el periodo 2011-2012. Para lo cual realizó una investigación de nivel transaccional descriptiva usando el diseño de una sola casilla, de acuerdo a la naturaleza del problema que existió en el momento de estudio. Para la investigación tomo como población al personal administrativo y de obra que labora en la empresa Consorcio Roga S.A.C y también los estados financieros elaborados por el departamento de contabilidad de la empresa Consorcio Roga S.A.C; para obtener los datos de estas poblaciones los instrumentos de recolección de datos fueron cuestionarios, revisión de datos históricos y guía de entrevista. Los resultados obtenidos en la encuesta y la entrevista demuestran que la empresa está generando rentabilidad período a período, el ratio de rentabilidad sobre activos muestra una mayor rentabilidad en el 2012 con respecto al 2011, además la empresa rentabiliza el efectivo comprando bienes inmuebles, también adquieren bienes muebles como maquinarias que van hacer útiles en obra y los indicadores (ratios) reflejan que la empresa año a año ha obtenido mejores resultados y que tiene liquidez es decir capacidad para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo, de ser necesario

puede generarse un sobreendeudamiento por caso fortuito, pero al tener liquidez pueden cumplir con sus obligaciones. Por lo cual la investigación concluye que las decisiones financieras tomadas por la gerencia han permitido administrar adecuadamente el capital de trabajo de la empresa Consorcio Roga S.A.C por lo que ha influido en la rentabilidad de manera favorable, buscando que periodo a periodo se maximice la rentabilidad; además que la rentabilidad de la empresa Consorcio Roga S.A.C., permite mantener el valor de la inversión e incrementarla periodo a periodo a pesar que en el 2012 hay una distorsión del resultado porque hay un aumento de capital. Sin embargo, una de las políticas de la empresa permite rentabilizar el efectivo comprando bienes muebles e inmuebles que a futuro permitan generar mayores beneficios.

(Huaman & Rojas, 2018) desarrollaron la tesis Evaluación de la gestión del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Plaza Invest S.R.L periodo 2013, con el objetivo de evaluar la gestión del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Plaza Invest S.R.L durante el periodo 2013. Usaron el tipo de investigación aplicada y el nivel de investigación descriptivo-correlacional. La muestra estuvo constituida por el acervo documental y el personal que realiza la gestión del capital de trabajo de la empresa Plaza Invest S.R.L de la ciudad de Tarapoto; para obtener los datos de estas muestras los instrumentos de recolección de datos que usaron fueron fichas de texto, lista de Cotejo y guía de análisis documental. Los resultados muestran que el capital de trabajo tiene una participación fundamental en la estructura financiera de la empresa y de los resultados de la entidad, y es de vital importancia el mantener la actuación del ente económico en un grado tal de liquidez que permita el desarrollo continuo y armónico de las operaciones, a su vez se estableció que la

gestión del capital de trabajo realizado por la empresa Plaza Invest S.R.L carece de múltiples deficiencias que garanticen una adecuada gestión del capital de trabajo, en sentido que la empresa no cuenta con un eficiente control de su efectivo, cuentas por cobrar a clientes e inventario, con lo que concluyeron que debido a la presencia de deficiencias dentro de la gestión del capital de trabajo, esta ha generado una disminución en los niveles de rentabilidad en un 2.04% respecto a las ventas, 1.16% respecto al activo y 5.09% respecto al patrimonio.

(Roque, 2016) desarrolló la tesis Gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de la Compañía Administradora e Inversora Pacifico Sur S.A.C para el año 2016, con el objetivo *de* determinar la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de la Compañía Administradora e Inversora Pacifico Sur S.A.C para el año 2016. Para lo cual realizó una investigación de nivel correlacional porque busca determinar la relación entre variables, tal es el caso entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad, para la investigación la población lo conforma los estados financieros como: estado de ganancias y pérdidas y balance general de los periodos 2014 y 2015, para obtener los datos de esta población los instrumentos de recolección de datos que usó fue la ficha de cotejo. Los resultados muestran que la empresa tiene buenos índices en cuanto a la liquidez general, prueba acida; en cambio en la prueba defensiva tiene índices negativos, puesto que ha disminuido y tiene menos de un sol para responder con el efectivo, sin recurrir a las cuentas por cobrar y existencias. En cuanto a la rentabilidad de la empresa, se ve un desequilibrio o desmejora en la rentabilidad en comparación del 2015 al 2014, ya que solo se mantiene estable el margen bruto (50%), en cambio el margen neto ha disminuido en 3% principalmente por la disminución de ventas y por el aumento de los gastos operacionales. La

investigación concluye que existe relación entre las variables gestión del capital de trabajo y rentabilidad, con una relación positiva directa de 1.00 y una significancia de 0.000, el cual indica que conforme aumenta o disminuye el capital de trabajo, aumenta o disminuye la rentabilidad.

(Tizon, 2017) desarrolló la tesis Relación entre capital de trabajo y rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2010 – 2015, con el objetivo de determinar la relación que existe entre capital de trabajo y rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la BVL, 2010-2015. Para lo cual realizó una investigación de tipo correlacional, usando como instrumento de recolección de datos una revisión documental exhaustiva con la finalidad de identificar a las empresas que forman parte del estudio, la población del presente trabajo solo se centró en el sector industrial, son 43 empresas que actualmente cotizan en la BVL, sin embargo analizó los estados financieros de 37 empresas que cumplieron con los criterios de inclusión,(empresas que coticen en la Bolsa de Valores de Lima, empresas que pertenezcan al sector industrial, estados financieros completos del 2010 al 2015). El trabajo constituye un modelo de análisis para las empresas del sector industrial en las que generalmente no se consideran a las dimensiones de capital de trabajo como formas de retorno de efectivo. En el estudio se encontró una relación inversa altamente significativa con la rentabilidad, esto implica que, al realizar este tipo de estudio, las empresas puedan tomar decisiones para un mejor manejo y control de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar para convertirse en altamente rentables y sobre todo competitivas. Se encontró que el nivel de capital de trabajo en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL, están en un nivel medio; respecto al nivel

de rentabilidad de activos y resultado bruto de explotación también se encuentra en un nivel medio.

(Pindo, 2017) desarrolló la tesis Análisis de la gestión de capital de trabajo y rentabilidad de pymes, sector comercial del Ecuador, en el periodo 2013, con el objetivo de determinar el efecto del incremento de capital de trabajo en la rentabilidad de PYMES sector comercial del Ecuador, periodo 2013. El estudio es una investigación de tipo cuantitativa ya que describió y analizó el comportamiento, y, la relación entre algunas variables económicas de las PYMES correspondientes al sector comercial durante el año 2013. Además, tiene un enfoque longitudinal con alcance correlacional porque recolectó información financiera concerniente a la correlación de diferentes variables tomadas del balance general para luego identificar su reciprocidad con el estado de resultados a fin de determinar la relación causa-efecto de dichos indicadores a través de un análisis de regresión. Con respecto a la metodología, empleó la estadística descriptiva con el propósito de representar y reducir los diferentes datos observados para luego calcular los parámetros estadísticos como las medidas de centralización, y, de dispersión que son fundamentales en este estudio. Además, realizó un análisis de correlación para verificar si existe una relación entre la rentabilidad empresarial y capital de trabajo y se investigó la regresión como medio para verificar la causa-efecto de las variables propuestas. Para lo cual tomó como universo poblacional a las micro, pequeñas y medianas empresas- PYMES del Ecuador correspondientes al año 2013 que están registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-SC, que se dedican según su actividad económica CIIU4.01, al comercio minorista con excepción de la reparación de vehículos automotores y motocicletas. Posteriormente consideró una clasificación de acuerdo a la: Situación legal:

activas; sector económico: G, descripción del sector económico: comercio al por menor a excepción de vehículos automotores y motocicletas para este sector su código de actividad es CIIU4-G47. Consecutivamente se seleccionó las empresas medianas, pequeña y micro de acuerdo a su tamaño que han presentado sus estados financieros, quedando excluidas las empresas grandes y no definidas. El resultado de la depuración dio un total de 2169 empresas. Los resultados certifican que existe una variabilidad de 0.49 del capital de trabajo [KT] con respecto a la variable dependiente de la rentabilidad neta del activo-ROA que es inferior a lo esperado, lo que incide en que no se obtenga el rendimiento esperado en los activos de las PYMES por lo que su liquidez es reducida. En tanto que el coeficiente de 0.03 del periodo medio de cobranza refleja una dependencia baja con respecto a la rentabilidad neta del activo-ROA, lo que da lugar a que el plazo para el cobro de obligaciones a terceros no afecta en gran escala a la liquidez que generan los activos de las PYMES. Así también es verificable que no existe dependencia de la rotación del inventario [RI] hacia la rentabilidad neta del activo [ROA] dado su coeficiente negativo de -0.08 debido a que la rotación del inventario depende directamente del capital de trabajo con el que operen las PYMES, más muy poco de sus activos que implica un mayor control del efectivo. La investigación concluye que el capital de trabajo con el que operan las PYMES es coherente a la rentabilidad económica esperada, lo que les permite obtener suficientes ganancias para seguir su gestión comercial y promover la economía del país, teniéndose en cuenta que la rentabilidad sobre los activos que también es positiva e influye directamente en ello; esto repercute en su necesidad de incrementar su endeudamiento para mejorar su solvencia financiera.

(Berrezueta, 2018) desarrolló la tesis La gestión del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad en las empresas de la ciudad de Cuenca del sector productivo de elaboración de productos alimenticios, con el objetivo de desarrollar la metodología para hallar los niveles óptimos de las cuentas del capital de trabajo a fin de promover la eficiencia administrativa financiera que permita la maximización de la rentabilidad de las empresas del sector productivo de elaboración de productos de alimenticios. El trabajo de investigación se realizó mediante el enfoque cuantitativo, el cual ayudó a determinar a través de un análisis comparativo la gestión de capital de trabajo que poseen las empresas a estudiar de la provincia del Azuay, cantón Cuenca. Mediante el enfoque cuantitativo este trabajo de estudio se basó en los siguientes pasos; en el planteamiento del problema, es decir el diagnóstico del manejo de los activos y pasivos corrientes y su impacto en la rentabilidad de las empresas a estudiar, en la recolección de los datos de los estados financieros de la empresa a estudiar en el análisis de los datos obtenidos de la situación financiera en la que la empresa se encuentran y en el reporte de los resultados obtenidos con sus respectivas descripciones. Para lo cual tomó como universo poblacional a las empresas de la provincia del Azuay, cantón Cuenca mediante la información recolectada de la Superintendencia de Compañía con el fin de cumplir con los objetivos del estudio. Los resultados muestran que en los egresos las cuentas por pagar final (1.909.231,36) tienen un incremento del 8% respecto a las cuentas por pagar inicial (1.775.870,57) aumentando la rotación de plazo de pago a proveedores de 108 a 125 días, las compras (5.185.555,56) decrecen un 16% con la disminución del inventario final (887.868,67) del 25% respecto al inventario inicial (1.187.940,14), disminuyendo la rotación de 72 a 58 días, los gastos (2.556.437,18) aumentan un 1% y los intereses bancarios

disminuyen el 100%. La investigación después de analizar las seis empresas del sector productivo de elaboración de productos alimenticios de los años 2014, 2015 y 2016, concluyó que la principal importancia del capital de trabajo es la administración del flujo de caja, es decir de mantener un menor plazo de cobro a los clientes, al igual que disminuir los días de reposición de los inventarios y que la suma de estos dos sean menores que los plazos de pago a proveedores, puesto que una rotación lenta del plazo de pago a los proveedores indica una negociación de alto poder y brinda a las empresas mayor tiempo para poder enfrentar a sus obligaciones y poseer mayor liquidez.

(Ochoa & Cabrera, 2012) desarrollaron la tesis El capital de trabajo y la rentabilidad en las pymes de la ciudad de Babahoyo provincia de los ríos, con el objetivo de establecer un modelo que explique la rentabilidad financiera desde la óptica de la administración de capital de trabajo. Es decir, que tanto y cómo impacta el nivel de capital de trabajo a la rentabilidad financiera, de esta manera contribuir con una metodología para que las empresas dentro de su proceso de planeación lo apliquen y desarrollen políticas financieras eficaces. El diseño metodológico que sustenta a la investigación fue estructurado considerando los siguientes elementos: paradigma-socio crítico, el tipo de investigación, e trata de una investigación básica, descriptiva, además es una investigación del nivel descriptiva por cuanto presenta la realidad actual del manejo del capital de trabajo en las Pymes. Para lo cual las técnicas utilizadas fueron la observación, revisión documental, entrevistas, encuesta; aplicadas a la población constituida por inversionistas, gerentes, gerentes Financieros, Contadores, personas naturales y demás individuos que intervienen directamente o indirectamente en el capital de trabajo y su rentabilidad en las pymes de Babahoyo mediante un muestreo aleatorio proporcional. Dentro de las

encuestas realizadas a personas que están involucradas de una o de otra manera con este sector productivo del cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos, nos damos cuenta que la mayoría de ellos enfoca su actividad solo en el mismo cantón (66.67%), son pocos los que piensan a nivel nacional (10.67) y los que realizan labor de agricultura en exportar sus productos (2.66), la mayoría de ellos son personas naturales, (66.67%), Compañías Limitadas el (26.67%) y los totalmente informales el (6.66%), lo que hace pensar que las Pymes son siempre empresas familiares, esto lleva a la conclusión de que su parte financiera no es manejada por profesionales que conozcan el tema lo que se demuestra cuando se preguntó si llevaban Registros Contables, solo un grupo menor (24%) manifestó que si lleva registros contables, mientras que la mayoría (73.33%) no lo hace, esto a su vez tiene relación con el desconocimiento del capital de trabajo que utilizan todos los negocios, lo que concluyó con que la mayoría de los que tienen Pymes en Babahoyo deseen conocer cómo afecta la rentabilidad en el capital de trabajo (93.33%), a los otros (6.67%), no les interesa el tema ya que si tienen control del mismo, llevan contabilidad y sus Registros son manejados por profesionales del área. De acuerdo a todo lo visto en la investigación y como se menciona en el título, el capital de trabajo y su rentabilidad en las Pymes de la ciudad de Babahoyo, el trabajo debería ser considerado por los administradores de estos tipos de negocios como un enfoque imprescindible para llevar adelante el objetivo básico de los mismos que es "maximizar la riqueza de los propietarios". A su vez se deberá tener en cuenta que la misma se consigue entre otras cosas, buscando un equilibrio entre la liquidez y la rentabilidad, dado que dichas funciones son contrapuestas entre sí, o sea, a mayor tenencia de fondos líquidos la rentabilidad será menor dado que

perdo oportunidades de colocar dichos fondos en inversiones rentables o en el mismo ciclo económico de la empresa; y viceversa.

(García, 2017) desarrolló la tesis Análisis financiero del capital de trabajo y su relación con la rentabilidad, en la industria avícola de pollo beneficiado en Guatemala, con el objetivo de evaluar la gestión financiera de las cuentas que integran el capital de trabajo, en la industria avícola de pollo beneficiado en Guatemala y establecer su relación con la rentabilidad de la industria. La investigación se realizó bajo un enfoque financiero y método cuantitativo, utilizando un diseño histórico, documental, explicativo no experimental. En las técnicas de investigación documental, se realizaron consultas bibliográficas en libros de texto, libros online, publicaciones, revistas, diccionarios, fichas bibliográficas y resúmenes que ayudaron a construir y recopilar toda la teoría científica que sustenta la administración del capital de trabajo y las técnicas de investigación de campo que se utilizaron fueron la observación y la entrevista. El universo de esta investigación está integrado por datos aproximados de las empresas del sector avícola guatemalteco. De acuerdo con información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala [MAGA], se cuenta con más de 600 granjas que pertenecen a unas 200 organizaciones diferentes entre empresas y cooperativas. En este sentido, el presente estudio se enfocó en la producción y venta de pollo beneficiado de la industria avícola de Guatemala. La propuesta contiene estrategias de recuperación de cuentas por cobrar a clientes, en la actualidad se calculan 24 días para recuperar la cartera, mientras que la industria procura que la mayor parte de sus ventas sean de contado (70%), de esta mejora se prevé un efecto positivo en el ciclo de conversión de efectivo al mismo tiempo que reduce el riesgo financiero por falta

de liquidez, de esta forma se garantiza la sobrevivencia de la industria. La investigación confirma la hipótesis de investigación, se comprobó que una gestión financiera eficiente del capital de trabajo incide de manera positiva en la rentabilidad de la industria, de acuerdo con los resultados obtenidos por la aplicación de las herramientas de evaluación financiera en el ciclo de conversión de efectivo, razones de liquidez, razones de actividad, razones de endeudamiento, análisis de rentabilidad y la relación del capital de trabajo con la rentabilidad de la industria se obtuvieron resultados positivos. Además la evaluación financiera del capital de trabajo en la industria avícola reflejó niveles regularmente estables (por ser un producto perecedero) en los inventarios, clientes y cuentas por pagar a corto plazo, el inventario refleja una rotación promedio de 37.4 días para vender el producto terminado, la industria tarda un promedio de 24.4 días para recuperar la cartera y el pago a los proveedores se realiza en un promedio de 17 días, en resumen la industria tarda alrededor de 45 días en recuperar la inversión realizada desde que inicia su ciclo operativo.

(Peñañiel, 2014) desarrolló la tesis Administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la fábrica de aluminios Hércules, con el objetivo de determinar la incidencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de la fábrica de aluminio Hércules para generar crecimiento empresarial. La investigación es predominantemente cualitativa-cuantitativa, aplicando una investigación exploratoria y descriptiva, para lo cual se hizo uso de los siguientes instrumentos de recolección de datos: observación, encuestas, cuestionario y entrevistas; las cuales fueron aplicadas a la población de estudio que estaba integrada por los clientes internos y externos que envuelven a la fábrica de aluminio Hércules. Los resultados mostraron que el nivel de liquidez de la fábrica

se mantiene en un nivel medio según la opinión de los clientes. Al utilizar los indicadores financieros mostraron que se cuenta con la medida justa de efectivo para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, a su vez control de la materia prima que ingresa a la fábrica es realizado por una persona encargada y lo conveniente sería que lo realizara el jefe de producción con una comisión delegada para que no exista duda de la calidad del insumo que será utilizada para la producción. Por lo que concluyó que la administración del capital de trabajo es actualmente uno de los temas importantes que deben manejarse con gran cuidado en la empresa, pues una adecuada administración depende de la ejecución de las operaciones productivas con normalidad, de liquidez que genera, de la rentabilidad y del cumplimiento de los objetivos, planes y políticas propuestos por la organización.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Capital de Trabajo**

Según (Morales, Alcocer, & Morales, 2014), el capital de trabajo se refiere a la inversión de la empresa en Activos Circulantes o de corto plazo. El capital de trabajo neto es la diferencia entre los activos circulantes menos los pasivos circulantes. En el caso de los activos circulantes se incluyen: caja y bancos, inversiones en valores, cuentas por cobrar e inventarios; en el renglón de los pasivos circulantes se incluyen: proveedores, préstamos de corto plazo, y todos los rubros a que está obligada la empresa en el corto plazo. (p.50)

Según (Van & Machowicz, 2010) , existen dos conceptos importantes de capital de trabajo: capital de trabajo neto y capital de trabajo bruto. Cuando los contadores usan el término capital de trabajo, en general se refieren al capital de

trabajo neto, que es la diferencia de dinero entre los activos corrientes y los pasivos corrientes. Ésta es una medida del grado en el que la empresa está protegida contra los problemas de liquidez. Sin embargo, desde un punto de vista administrativo, tiene poco sentido hablar de intentar manejar activamente una diferencia neta entre los activos y los pasivos corrientes, en particular cuando esa diferencia cambia de manera continua. (p.206)

Por otro lado, los analistas financieros, cuando hablan de capital de trabajo, se refieren a activos corrientes. Por lo tanto, su atención está en el capital de trabajo bruto. Puesto que tiene sentido para los directores financieros participar en la tarea de proveer la cantidad correcta de activos corrientes para la empresa en todo momento, adoptaremos el concepto de capital de trabajo bruto. Conforme se desarrolle el estudio de la administración del capital de trabajo, nuestro interés se centrará en considerar la administración de los activos corrientes de la empresa a saber, valores en efectivo y comerciales, cuentas por cobrar e inventarios y el financiamiento (en especial los pasivos corrientes) necesario para apoyar los activos corrientes. (p.206)

Según (Campos, 2018), el capital de trabajo es un concepto referido a los recursos con los que cuenta una entidad para realizar sus operaciones y cumplir sus obligaciones a corto plazo; puede ser bruto o neto. Además, el capital de trabajo es un concepto financiero relacionado con los recursos de una empresa para llevar a cabo su funcionamiento del negocio inicial y permanente. Por su naturaleza, es de corto plazo y representa la inversión en los activos de corto plazo. (pp.21-23)

Según (Gitman, 2007), son los activos corrientes que representan la parte de la inversión que circula de una forma a otra en la conducción ordinaria del negocio. Esta idea abarca la transición continua del efectivo a los inventarios a

cuentas por cobrar y nuevo al efectivo. Como sustitutos del efectivo, los valores negociables se consideran parte del capital de trabajo. Por otro lado, en cambio el capital de trabajo neto se define como la diferencia entre los activos corrientes de la empresa y sus pasivos corrientes; puede ser positivo o negativo. (pp.511-512)

#### **2.2.1.1. Administración del capital de trabajo.**

Según (Morales et al., 2014), la administración del capital de trabajo se centra en las decisiones que deberán tomar las empresas en cuanto al nivel de efectivo necesario para cumplir con sus compromisos generados por los ciclos de producción-venta de productos y/o servicios, así como los niveles que deberá de mantener en cuentas por cobrar, inventarios y créditos para financiar sus ciclos operativos y financieros de corto plazo. Debido a lo anterior la administración del capital de trabajo se centra en el estudio de: nivel de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y pasivos a corto plazo. (p.51)

Según (Van & Machowicz, 2010), la administración del capital de trabajo es importante por varias razones. Por un lado, los activos corrientes de una empresa de manufactura típica explican más de la mitad del total de activos. Para una compañía de distribución, explican aún más. Es fácil que los niveles excesivos de activos corrientes den como resultado una empresa que obtiene un rendimiento sobre la inversión inferior. Sin embargo, las empresas con pocos activos corrientes pueden incurrir en faltantes y en dificultades para mantener una operación sin obstrucciones. Para las compañías pequeñas, los pasivos corrientes suelen ser la fuente principal de financiamiento externo. La compañía más grande de crecimiento rápido también utiliza el financiamiento de pasivos corrientes. Por estas razones, el director financiero y el personal dedican una parte considerable de su tiempo a los asuntos del capital de trabajo. La administración del efectivo,

los valores comerciales, las cuentas por cobrar, las obligaciones contraídas y otros medios de financiamiento a corto plazo son responsabilidad *directa* del director financiero; sólo la administración de inventarios no lo es. La administración del capital de trabajo es importante, tan sólo por la cantidad de tiempo que el director financiero debe dedicarle. Pero más fundamental es el efecto de las decisiones de capital de trabajo sobre el riesgo, el rendimiento y el precio de las acciones de la compañía. (p.206)

Según (Campos, 2018), la administración del capital de trabajo consiste en el establecimiento de una serie de acciones para hacer eficiente las finanzas de un negocio en el corto plazo. La administración adecuada del capital de trabajo representará el éxito o el fracaso de la empresa en su totalidad. Si se mantiene una posición positiva en este terreno, es posible que el negocio cumpla con sus obligaciones de manera oportuna, o en su caso, para aproveche alguna oportunidad de inversión o de descuento, entre otras ventajas. (p.24) La administración del capital de trabajo puede dividirse en dos categorías: (p.43)

- Permanente. - Consiste en la determinación de los niveles mínimos aceptables y regulares del activo circulante y el pasivo a corto plazo para que la empresa lleve a cabo su ciclo normal de operaciones.
- Transitoria. - Es la determinación de los niveles extraordinarios de capital de trabajo.

#### **2.2.1.2. Políticas administrativas del capital de trabajo.**

Según (Morales et al., 2014), los tipos de políticas de capital de trabajo que comúnmente se establecen en las empresas son (pp.51-52):

- a) La política agresiva de administración del capital de trabajo se centra para mantener niveles de activos circulantes en niveles mínimos, lo cual se refleja en una rotación de activos totales más elevada, como un margen de utilidad neto más alto debido a los menores gastos por intereses.
- b) La política típica o promedio de capital de trabajo se caracteriza por establecer niveles de los renglones de activos circulantes en cantidades promedio que permita cumplir con los clientes y los acreedores, sin ofrecer riesgos en su cumplimiento.
- c) La política conservadora de capital de trabajo se centra en mantener una elevada liquidez, es muy costosa desde el punto de vista de un rendimiento inferior sobre el capital, porque se mantienen recursos líquidos improductivos. La rotación de los activos totales es lenta debido a la gran inversión en activos circulantes empleada para apoyar las ventas.

Las políticas de capital de trabajo implican que la empresa administra:

- La razón circulante (activo circulante dividido entre pasivo circulante).
- La rotación de los activos circulantes (que incluye la administración específica del efectivo y valores realizables, cuentas por cobrar e inventarios).
- La combinación de deudas, razón de pasivos circulantes a deuda a largo plazo.

Según (Campos, 2018), las políticas de capital de trabajo son los lineamientos establecidos por la administración financiera para el buen manejo del activo circulante y el pasivo a corto plazo. Por lo que las políticas del capital de trabajo se clasifican así: (pp.44-45)

a) *Políticas de financiamiento a corto plazo.*

Las políticas de financiamiento a corto plazo presentan esta clasificación:

- a.1 Políticas Estructuradas. -Son aquellas en las que se considera de antemano, la liquidación programada de un pasivo a corto plazo.
- a.2 Política Conservadora. - Se emplean fuentes de financiamiento menos riesgosas, pero más costosas.
- a.3 Política Agresiva. - Implica un financiamiento con menor costo, pero con alto riesgo.

b) *Políticas de inversión en el activo circulante.*

Las políticas de inversión en el activo circulante se dividen a su vez de la siguiente forma:

- b.1 Política Relajada. -Implica mantener una inversión significativa en el capital de trabajo para garantizar la solvencia del negocio.
- b.2 Política Restringida. -Se mantiene sólo el capital de trabajo necesario para la operación del negocio.
- b.3 Política Moderada. -Se mantiene un equilibrio entre el riesgo de insolvencia y los recursos necesarios para la actividad de la empresa.

**2.2.1.3. Clasificación del capital de trabajo.**

Según (Van & Machowicz, 2010), una vez definido el capital de trabajo como los activos corrientes, puede clasificarse de acuerdo con (pp.209-210):

- 1. Componentes: como efectivo, valores comerciales, cuentas por cobrar e inventario.

2. Tiempo: ya sea capital de trabajo permanente o temporal.

2.1 Capital de trabajo permanente de una empresa es la cantidad de activos corrientes requeridos para satisfacer las necesidades mínimas a largo plazo. Esto se puede llamar capital de trabajo “básico”. El capital de trabajo permanente es similar a los activos fijos de la empresa en dos aspectos importantes. Primero, la inversión de dinero es a largo plazo, a pesar de la aparente contradicción de que los activos que financia se llaman “corrientes”. Segundo, para una empresa en crecimiento, el nivel de capital de trabajo permanente necesario aumentará con el tiempo de la misma manera que los activos fijos de una empresa deberán incrementarse con el tiempo. Sin embargo, el capital de trabajo permanente es diferente de los activos fijos en un aspecto importante: cambia constantemente. Por lo tanto, el capital de trabajo permanente no consiste en activos corrientes específicos que están en su lugar todo el tiempo, sino que es un nivel permanente de inversión en activos corrientes, cuyos elementos individuales están en rotación constante.

2.2 El capital de trabajo temporal, por otro lado, es la inversión en activos corrientes que varía con los requerimientos de la temporada. El capital de trabajo temporal también consiste en activos corrientes en constante cambio de forma. Sin embargo, puesto que la necesidad de esta porción del total de activos corrientes de la empresa es estacional, tal vez sea bueno considerar el financiamiento de este nivel de activos corrientes de una fuente cuya naturaleza misma sea estacional o temporal. Dirigiremos la atención al problema de cómo financiar los activos corrientes.

Según (Campos, 2018), el capital de trabajo se divide en dos categorías (p.25): (i) El capital de trabajo bruto es la suma del activo circulante, el cual se refiere a los bienes y derechos de una entidad cuya rotación o vigencia es menor a un año, es decir, a un ejercicio fiscal. El activo circulante tiene la peculiaridad de convertirse en efectivo, de manera pronta, lo que beneficia la operación de una entidad. (ii) El capital de trabajo neto también incluye al activo circulante, pero menos el pasivo a corto plazo, es decir, las fuentes de financiamiento cuya exigencia es menor a un año. Es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo a corto plazo; el remanente del activo circulante.

$$AC - PCP = CT$$

En donde:

AC = Activo circulante

PCP = Pasivo a corto plazo

CT = Capital de trabajo neto

Para algunos analistas financieros, el capital de trabajo neto es el capital de trabajo real de una empresa. Así, centrando la atención en el capital neto de trabajo, el administrador financiero buscará que la diferencia sea positiva, es decir, que el activo circulante supere al pasivo a corto plazo, lo cual dependerá de muchas circunstancias, como el giro de la empresa, su ciclo de vida y las condiciones económicas de su entorno. Sin embargo, cabe la posibilidad de que el capital de trabajo neto resulte negativo, es decir, que el pasivo a corto plazo supere al activo circulante; esto no significa necesariamente que no existan recursos o que la operación de la empresa no ocurra, sino que el negocio se encuentra comprometido en el corto plazo.

### 2.2.1.4. Componentes del capital de trabajo neto.

Según (Campos, 2018), los componentes son:

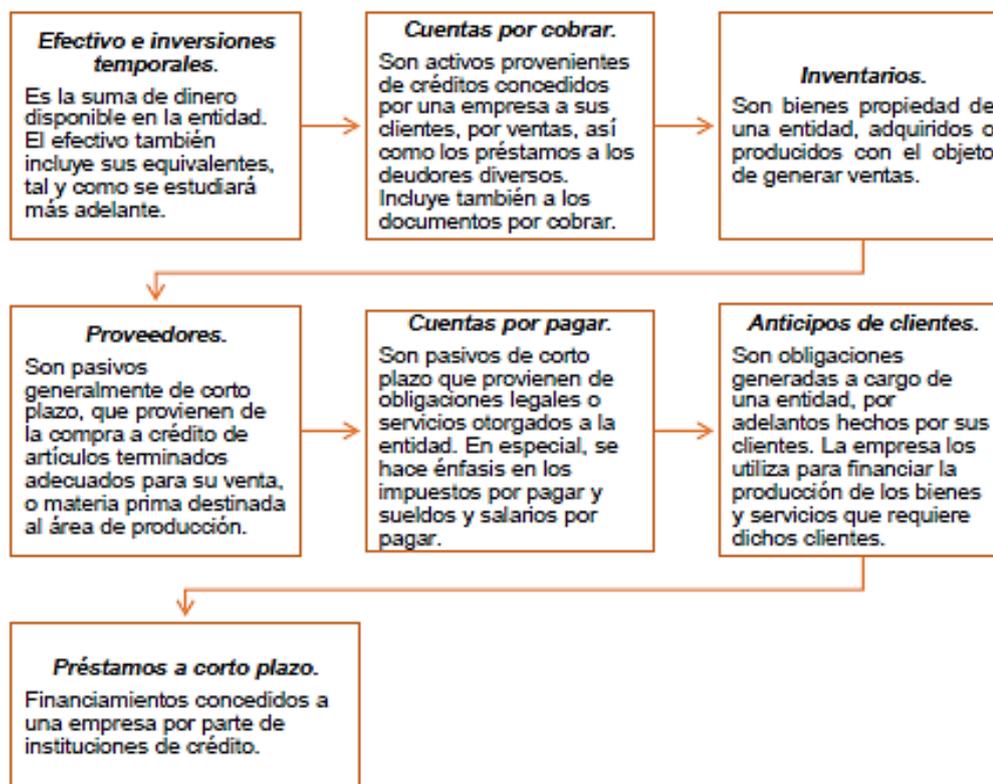


Figura 2. Componentes del capital de trabajo.

Nota: Extraído de Finanzas II (Campos, 2018), p.26

### 2.2.2. Rentabilidad

Según (Díaz, 2012), entendemos por rentabilidad, la remuneración que una empresa (en sentido amplio de la palabra) es capaz de dar a los distintos elementos puestos a su disposición para desarrollar su actividad económica. Es una medida de la eficacia y eficiencia en el uso de esos elementos tanto financieros, como productivos como humanos. Con lo cual habría que hablar de rentabilidades. (p.69)

Según (Vergés, 2011), el concepto más generalmente utilizado de tasa de rentabilidad se refiere a la relación entre los resultados o beneficios obtenidos en

un periodo (usualmente un año), y los capitales (o recursos) propios de la empresa durante ese periodo. (p.3)

Según (Lizcano, 2004), se puede afirmar que la rentabilidad es una concreción del resultado obtenido a partir de una actividad económica de transformación, de producción, y/o de intercambio. El excedente aparece en la fase o etapa final del intercambio.

Aun cuando se puede establecer que frecuentemente la rentabilidad se calcula de la forma: resultado o excedente / inversión, cabe señalar que, dependiendo de los diferentes conceptos que aparezcan en el numerador y denominador se pueden llegar a establecer diferentes conceptos de rentabilidad. En relación a la magnitud que aparece recogida bajo la noción genérica de resultado, podrían incorporarse alternativamente una serie varia de conceptos como los siguientes: a) valor añadido; b) resultado de la explotación; c) cash-flow bruto; d) beneficio procedente de actividades ordinarias; e) beneficio neto (después de impuestos); f) dividendos. (p.10)

#### **2.2.1.1. Tipos de rentabilidad.**

Según (Lizcano, 2004) (pp.11-16):

- a) Evaluación de la Rentabilidad Económica: Consiste en comparar el resultado alcanzado por la empresa y ello con independencia de la procedencia de los recursos financieros implicados, en relación con los activos empleados para el logro de tal resultado. Así pues:

$$\text{RENTABILIDAD ECONÓMICA} = \frac{\text{Resultado del período}}{\text{Activo total}}$$

También se puede expresar esta ratio de una forma más vinculada a la explotación o actividad económica propia de la empresa; en este caso la formulación de esta ratio sería:

$$\text{RENTABILIDAD ECONÓMICA} = \frac{\text{Resultado de la explotación}}{\text{Activo total}}$$

Por otra parte, esta ratio puede descomponerse en otros elementos que permitan comprender e identificar la forma en que se han obtenido estos niveles de rentabilidad. El primer elemento o variable que permite evaluar la procedencia de la rentabilidad es la ratio de margen de beneficio, calculado como:

$$\text{MARGEN DE BENEFICIO} = \frac{\text{Resultado de la explotación}}{\text{Ventas netas}}$$

Esta ratio evalúa la aportación que ha realizado el nivel de actividad alcanzado en la propia generación del beneficio. Otra variante de la ratio consistiría en hacer constar en su denominador la cifra de producción, en lugar de la de ventas. La segunda variable que incide en el nivel de rentabilidad es la ratio de rotación de los activos empleados, que se determina del modo:

$$\text{ROTACIÓN DE LOS ACTIVOS} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}}$$

Mediante esta ratio se evalúa la capacidad de los activos de desarrollar un determinado nivel de actividad. Cuanto mayor sea esta ratio, mejor aprovechamiento o rendimiento obtiene la empresa de sus inversiones, lo que redundará en un incremento de la rentabilidad. Las dos ratios antes mencionadas están estrechamente relacionadas, puesto que cuanto mayor sea el margen de



Por otra parte, para juzgar la rentabilidad financiera, se pueden utilizar ratios destinados a valorar la rentabilidad de las inversiones desde el punto de vista del inversor o accionista. Los inversores obtienen un rendimiento de sus inversiones por medio de los potenciales incrementos de valor que puedan experimentar sus títulos en el mercado de capitales, así como mediante los dividendos.

En la tabla siguiente aparecen detallados las variables que intervienen en el cálculo de los ratios antes aludidos.

**Tabla 1.**  
Variables que intervienen en el cálculo de los ratios

<b>Ratio</b>	<b>Calculo</b>	<b>Significado</b>
a) Beneficio por Acción	$\frac{\text{Beneficio neto ejercicio}}{\text{Número Promedio acciones}}$	Beneficio que corresponde a cada título, con independencia de que se reparta en forma de dividendos o se mantenga en forma de reservas.
b) Precio - Beneficio	$\frac{\text{Cotización de la acción}}{\text{Beneficio por acción}}$	Proporción existente entre el valor de mercado y el beneficio atribuible a cada acción. Teóricamente puede representar el número de años que debería esperarse a tener de los resultados alcanzados hasta recuperar el valor actual de los títulos.
c) Dividendo por Acción	$\frac{\text{Dividendo total}}{\text{Número promedio acciones}}$	Dividendo correspondiente a cada título; mide la rentabilidad de cada título procedente de la política de distribución de dividendos aplicada a la empresa.
d) Rentabilidad de las acciones	$\frac{\text{Dividendo por acción}}{\text{Cotización por acción}}$	La rentabilidad que se obtiene de la inversión en acciones.
e) Política de Dividendos (PAY OUT)	$\frac{\text{Dividendo total}}{\text{Beneficio neto ejercicio}}$	Representa el porcentaje de los resultados del ejercicio destinados a pagar dividendos. Permite efectuar comparaciones intertemporales a fin de evaluar la evolución mostrada y enjuiciar la política de dividendos.
f) Valor contable de las acciones	$\frac{\text{Fondos Propios}}{\text{Número de acciones a fin del ejercicio}}$	Permite conocer el valor contable o técnico de cada acción.

Nota. Extraído de Rentabilidad Empresarial Propuesta Práctica de Análisis y Evaluación p.14

- c) Evaluación de la rentabilidad autogenerada: La rentabilidad autogenerada trata de mostrar la capacidad de generación de recursos financieros internos por parte de la empresa. Como fruto de las actividades del período la empresa habrá obtenido, por una parte, un resultado, y por otra, habrá podido dotar unas amortizaciones en relación con el inmovilizado material y/o inmaterial. Tanto

una como otra, estas magnitudes representan unos flujos financieros de los que la empresa podrá en buena medida disponer libremente, al menos en el corto plazo.

La integración de ambas magnitudes supone, por tanto, la captación bruta de recursos financieros por parte de la empresa, lo cual si se relativiza o se relaciona con la cifra del output, esto es, el volumen total de ingresos, vendrá a suponer una proporción o porcentaje de tales ingresos, que reflejará la capacidad de autogeneración de recursos por parte de la empresa, lo cual viene a suponer una perspectiva algo distinta de la rentabilidad, más que propiamente económica, realmente económico-financiera, esto es, una magnitud que podría calificarse como híbrida o mezcla de las dos rentabilidades analizadas en los anteriores apartados, esto es, la rentabilidad económica y la rentabilidad financiera. De acuerdo con lo anterior, la formulación de esta rentabilidad autogenerada será la siguiente:

$$\text{RENTABILIDAD AUTOGENERADA} = \frac{\text{Resultado antes de impuestos} + \text{Dotaciones amortizaciones}}{\text{Ingresos totales}}$$

#### **2.2.1.2. Modelos de análisis factorial simple de la rentabilidad.**

Según (Vergés, 2011) (pp.6-11):

##### *a) Modelos de desglose más corrientes.*

El análisis estándar de la tasa de rentabilidad se basa en la descomposición de ésta en dos componentes más elementales, a base de introducir la variable ‘cifra de Ventas’: apareciendo así la rentabilidad como producto de dos factores significativos en sí mismos: por una parte, la tasa de beneficio neto sobre Ventas (o ‘tasa de margen neto’), y por otra, la relación Ventas/Capital, generalmente

denominada "índice de rotación" del capital. A este desglose en dos factores es frecuente referirse como "ecuación fundamental de la rentabilidad" (aunque más bien, como se ve, se trata de una identidad). Las diferencias entre los diferentes autores radican en muchos casos en el concepto de "capital invertido" que utilizan. En el caso más corriente se toma como tal los 'Capitales (o recursos) Propios.

$$\frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Capital invertido}} = \frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Ventas}} \cdot \frac{\textit{Ventas}}{\textit{Capital invertido}}$$

b) *El modelo Gold-Ampliado.*

Efectuando ambas cosas podemos, pues, escribir el siguiente desglose factorial para la rentabilidad sobre los recursos propios:

$$r = \frac{B}{C} = \frac{B}{V} \cdot \frac{V}{Q} \cdot \frac{Q}{Q^*} \cdot \frac{Q^*}{I} \cdot \frac{I}{A} \cdot \frac{A}{C}$$

Modelo al que a partir de ahora nos referiremos como 'Gold-ampliado' y que nos permite explicar la rentabilidad y sus cambios en términos de seis factores o variables elementales, las cuales -y esto es lo importante- cada una de ellas tiene un significado propio bien concreto y directamente relacionable con diferentes áreas decisión o gestión en la empresa.

B/V	Tasa de margen neto, sobre Ventas
V/Q	Ingreso monetario por unidad de producción. En caso de que la variación de existencias no sea proporcionalmente significativa y, por lo tanto, hablar de volumen de producción es sinónimo a hablar de volumen de ventas, este cociente reflejará el promedio de los precios de venta unitarios. Concretamente, si se trata de una empresa uni-producto, la variable representa exactamente el precio

medio unitario conseguido por la empresa durante el periodo analizado.

- $Q/Q^*$  Tasa de ocupación de la capacidad de producción (o nivel medio de ocupación de las instalaciones productivas) durante el periodo.
- $Q^*/I$  Capacidad de producción por unidad monetaria invertida en activo Fijo (o inmovilizado), expresada esta capacidad en unidades de producto, por peseta invertida. Puede interpretarse de hecho como un indicador de productividad 11: concretamente como un indicador de productividad potencial de la inversión en inmovilizado.
- $I/A$  Grado de inmovilización del activo; o parte de la inversión en activo, dedicada a inmovilizado de todo tipo. Un ratio típico al considerar la estructura económica de la empresa a través del balance.
- $A/C$  Su inversa nos indica la proporción del activo que está financiada con capitales o recursos propios. La complementaria de esta inversa muestra, por tanto, el porcentaje que está financiado con Exigible y con los propios beneficios del ejercicio. En la medida que éstos tiendan a ser proporcionalmente pequeños respecto al total del Pasivo (= total del Activo), la variable  $A/C$  puede interpretarse como una variable 'proxi' de la importancia relativa del Exigible en la financiación de la inversión total en activo.

c) *Desglose progresivo – pirámide de ratios.*

La otra alternativa en cuanto a explicar la rentabilidad en términos de ‘variables elementales’, en el sentido antes indicado, es la de construir una "pirámide de ratios" a base de ir explicando en sucesivos pasos cada uno de los ratios, como función de ratios más elementales. Así por ejemplo (SIZER)

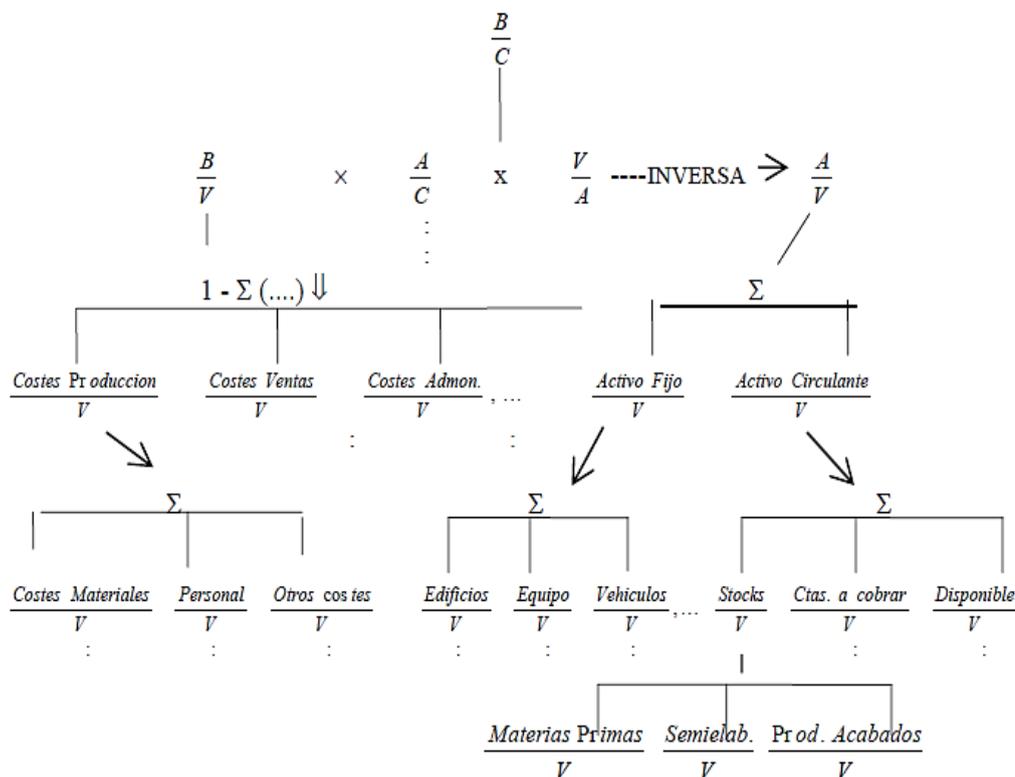


Figura 3. Descomposición de la rentabilidad, vía pirámide de ratios.

Nota: Extraído de Análisis del funcionamiento Económico de la Empresa p.11

d) *Limitaciones del análisis factorial simple.*

El análisis de la rentabilidad hasta aquí resumido representa un útil instrumental para aislar las causas elementales de su variación de un periodo a otro; pero sin embargo su aplicación práctica pone de relieve una serie de limitaciones: Las consecuencias, sobre la rentabilidad, del recurso a la financiación exterior ("efecto apalancamiento") no aparecen en sí como variables explicativas; es decir, no aparecen como tales el tipo de interés pagado por esa financiación, su diferencia respecto a la tasa de rentabilidad interna y la propia importancia relativa de dicha

financiación exterior, que son realmente las variables determinantes del "efecto apalancamiento", como es evidente para cualquier analista o persona familiarizada con las finanzas empresariales.

### 2.3. Definición de Términos Básicos

- **Efectivo:** Según (Avolio, 2014) “El efectivo o caja incluye moneda, giros postales, cheques bancarios, cuentas corrientes y depósitos a plazo. La cuenta de efectivo normalmente incluye efectivo y equivalente de efectivo” (p.366).
- **Cuentas por pagar:** Según (Avolio, 2014) “Hace referencia a la posibilidad que una empresa no pague la cuenta inmediatamente, sino que la junte con otras cuentas hasta una fecha específica del mes cuando pague las facturas” (p.384).
- **Inventarios:** Según (Avolio, 2014). “Se refieren a los productos y otros conceptos que la empresa posee y tiene para la venta o un procesamiento posterior como parte de sus operaciones” (p.268).
- **Proveedores:** Según (Segura , 2008) “Se refiere a las compras de mercancía o servicio a crédito, como una promesa de pagar con dinero en una fecha futura” (p.55).
- **Capital de trabajo:** Según (Avolio, 2014) “Es la diferencia entre los activos corrientes de una empresa y sus pasivos corrientes” (p.265).
- **Rentabilidad:** Según (Avolio, 2014) “Es el retorno sobre la inversión, es decir, es una relación de cuanto se obtiene y cuanto se invierte” (p.281).
- **ROA:** Según (Avolio, 2014) “Se refiere a la eficiencia en el uso de los activos de una empresa, relacionando las utilidades operativas con el monto de los activos” (p. 283).

- **ROE:** Según (Contreras, 2006) “Se refiere a la presentación en función del palanqueo financiero o leverage financiero, producto de la financiación de la empresa a través del endeudamiento” (p.22).
- **ROI:** Según (Contreras, 2006) “Es la relación entre la utilidad operativa antes de intereses e impuestos (UAI) y el activo o la inversión operativa” (p. 22).

### **Capítulo III: Hipótesis y Variables**

En este capítulo se da a conocer la hipótesis general y las hipótesis específicas, así como también las variables con las que se trabajó la investigación, también se describió la operacionalización de las variables basada en libros referentes a las variables.

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General**

H<sub>G1</sub>. Si existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

H<sub>G0</sub>. No existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas**

H<sub>E1</sub>. Si existe relación entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

H<sub>E2</sub>. Si existe relación entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

H<sub>E3</sub>. Si existe relación entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

H<sub>E4</sub>. Si existe relación entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

H<sub>E5</sub>. Si existe relación entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

## **3.2. Identificación de las Variables**

### **3.2.1. Variable Independiente**

Capital de Trabajo: Según (Cortés, et al., 2008) “el capital de trabajo puede definirse como la diferencia que se presenta entre los activos y pasivos corrientes de la empresa” (p.22).

### **3.2.2. Variable Dependiente**

Rentabilidad: (Lizcano & Castello, 2004) citado por (Daza, 2016) afirma que “la rentabilidad puede considerarse, a nivel general, como la capacidad o aptitud de la empresa para generar un excedente partiendo de un conjunto de inversiones efectuadas” (p.268).

### 3.3. Operacionalización de las Variables

**Tabla 2.**  
Matriz de operacionalización de la variable

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Técnicas de recolección de datos
Variable Independiente Capital de Trabajo	Según (Campos, 2018), el capital de trabajo es un concepto referido a los recursos con los que cuenta una entidad para realizar sus operaciones y cumplir sus obligaciones a corto plazo; puede ser bruto o neto. Además, el capital de trabajo es un concepto financiero relacionado con los recursos de una empresa para llevar a cabo su funcionamiento del negocio inicial y permanente. Por su naturaleza, es de corto plazo y representa la inversión en los activos de corto plazo.	Efectivo	Ratio de liquidez		
		Cuentas por pagar	Periodo promedio de pago		
		Cuentas por cobrar	Periodo promedio de cobro		
		Inventarios	Rotación de existencias	Guía de análisis documental	Análisis documental
		Préstamos a corto plazo	Gasto financiero a corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance general</li> <li>• Estado de ganancias y pérdidas</li> </ul>	
Variable Dependiente Rentabilidad	Según (Tanaka, 2003), la rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan recursos, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados.	Ratios	ROE		
			ROA		
			ROI		

## Capítulo IV: Metodología

En el capítulo, se da a conocer el enfoque de la investigación, como también el tipo, nivel, método y diseño que tiene el presente trabajo; adicionalmente a ello, da a conocer la población y muestra, además del instrumento de recolección de datos.

### 4.1. Enfoque de la Investigación

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) el enfoque cuantitativo (que representa como dijimos un conjunto de proceso) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establece hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos y se extraen una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (p.4)

Por otra parte según (Ñaupas, Mejia, Villagómez, & Novoa, 2014) , el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de los mismos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación , con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, en tratamiento estadístico la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación; el muestreo, etc.

En este tipo de investigación la aplicación del método científico y de métodos específicos en cada una de las ciencias es riguroso y se postula que es la única forma

de alcanzar la verdad o descubrir nuevos conocimientos científicos. El método de investigación fue tomado de las ciencias naturales y formales. (p.97)

El enfoque de la investigación es cuantitativo, utiliza la recolección de datos de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, para así comprobar las hipótesis formuladas, asimismo en la medición de las variables.

#### **4.2. Tipo de Investigación**

Según (Hernández et al., 2014) los diseños de investigación transeccional o transversal, recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu,2008y Tucker,2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía de algo que sucede”. (p.154)

La investigación es del tipo transversal porque se realizó en un tiempo determinado que fue en el año 2019, considerando la información de las empresas mineras de los años 2015, 2016, 2017 y 2018.

#### **4.3. Nivel de Investigación**

Según (Hernández et al., 2014), los estudios correlacionales, tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones solo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

Es importante recalcar que la mayoría de veces, las mediciones de las variables que se van a correlacionar provienen de los mismos casos o participantes, pues no es lo común que se correlacionen mediciones de una variable hechas en ciertas personas, con mediciones de otra variable realizadas en personas distintas. (p.93)

Según (Sánchez & Reyes, 2002), este diseño o tipo de investigación correlacional es el más usado en el ámbito de la investigación en psicología, educación y ciencias sociales. Se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados. Es un tipo de investigación relativamente fácil de diseñar y realizar. (p.87)

La investigación buscó determinar la relación entre variables, tal es el caso entre el capital de trabajo y la rentabilidad.

#### **4.4. Métodos de Investigación**

Según (Ñaupas et al., 2014), el método científico no se reduce a un conjunto de reglas que señalan los pasos a seguir en el proceso de la investigación, sino que va más allá. El método científico es una categoría o un macro-concepto, que engloba principios, leyes, teorías y otros conceptos menores. Por tanto, sus elementos principales son: los principios filosóficos, leyes universales del materialismo dialéctico e histórico, las teorías científicas específicas de cada ciencia, las reglas metodológicas, los métodos especiales o las técnicas de investigación de cada ciencia y los instrumentos de investigación. (p.124)

Por otro lado, según (Sánchez & Reyes, 2002), el termino método científico significa el camino a seguir mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas, que nos permiten alcanzar un resultado propuesto. Como es consenso, es el camino para llegar a un fin o una meta. En tal sentido toda labor de procesamiento humano de información requiere asumir el camino más adecuado y viable para lograr el objetivo trazado.

También puede considerarse el método, como un procedimiento de indagación para tratar un conjunto de problemas desconocidos, procedimiento en el cual se hace uso fundamentalmente del pensamiento lógico. Es decir, el método es la manera sistematizada en que se efectúa el pensamiento reflexivo que nos permite llevar a cabo un proceso de investigación científica. (p.31)

La investigación se desarrolló bajo los postulados del método científico, el cual representa a la metodología que define y diferencia el conocimiento de la ciencia de otros tipos de conocimiento.

El método científico en forma fundamental se aplicará desde el inicio de la investigación, asegurando la solución del problema motivo de la investigación y la confrontación de las hipótesis. Asimismo, se ha garantizado el carácter dialéctico y permanente en su desarrollo, y de igual manera la continuidad y la apertura de perspectivas de investigación para responder necesidades del futuro en función al problema planteado.

#### **4.5. Diseño de Investigación**

Según (Hernández et al., 2014), el diseño no experimental podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (*The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b*).

En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observa situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación

por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se pueden influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. (p.152)

La presente investigación es no experimental porque no hubo manipulación de las variables en estudio; al momento de la investigación, las variables se investigaron tal como estaban en su ambiente.

#### **4.6. Población y Muestra**

##### **4.6.1. Población**

(Carrasco, 2008) define a la población como “el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (p.236).

El presente trabajo solo incluyó el sector minero, son 30 empresas que actualmente cotizan en la BVL.

**Tabla 3.**

Relación de empresas mineras que cotizan en la BVL

---

Alturas Minerals Corp.
Bear Creek Mining Corporation
Candente Copper Corp.
Castrovirreyna Compañía Minera S.A. - en liquidación
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
Compañía Minera Poderosa S.A.
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.
Compañía Minera Santa Luisa S.A.
Fosfatos del Pacífico S.A. - Fospac S.A.
Karmin Exploration Inc.
Minera Andina de Exploraciones S.A.A.
Minera IRL Limited
Minsur S.A.
Nexa Resources Atacocha S.A.A.
Nexa Resources Perú S.A.A.
Panoro Minerals LTD.
Perúbar S.A.
PPX Mining Corp.
Regulus Resources INC.
Rio2 Limited
Shougang Hierro Perú S.A.A.
Sierra Metals INC.
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

---

---

Sociedad Minera Corona S.A.

---

Sociedad Minera el Brocal S.A.A.

---

Southern Copper Corporation

---

Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú

---

Tinka Resources Limited

---

Trevali Mining Corporation

---

Volcan Compañía Minera S.A.A.

---

Nota. Recuperado de Base de daos de la BVL 2019  
<https://www.bvl.com.pe/mercempresasporsector.html#>

#### **4.6.2. Muestra**

(Hernández et al., 2014), definen a la muestra como “una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características son las de ser objetiva y reflejo fiel de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra pueden generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población” (p.237).

##### **A. Selección de la muestra**

Para la selección de la muestra se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Empresas que pertenezcan al sector minero.
- Empresas que coticen en la bolsa de valores de Lima.
- Empresas que presenten estados financieros completos del 2015 al 2018 auditados.
- Empresas mineras que se dedican a la extracción y producción de minerales.

##### **B. Tamaño de la muestra**

Son 13 empresas mineras las cuales cumplen con los criterios de inclusión.

**Tabla 4.**

Empresas mineras que cumplen con los criterios de inclusión

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
Compañía Minera Poderosa S.A.
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.
Compañía Minera Santa Luisa S.A.
Minsur S.A.
Nexa Resources Atacocha S.A.A.
Nexa Resources Perú S.A.A.
Shougang Hierro Perú S.A.A.
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
Sociedad Minera Corona S.A.
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.
Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú
Volcan Compañía Minera S.A.A.

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL (2019)  
<https://www.bvl.com.pe/mercempresasporsector.html#>

## 4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

### 4.7.1. Técnicas

La técnica usada en la presente investigación es el análisis documental, según (Chavéz ) es una técnica que permite reducir y sistematizar cualquier tipo de información acumulado (documentos escritos, films, grabaciones, etc.) en datos, respuestas o valores correspondientes a variables que investigan en función de un problema. El Análisis de Contenido, se puede definir como una técnica de codificación, donde se reducen grandes respuestas verbales a preguntas esenciales en categorías que se representan numéricamente. (p.9)

#### **4.7.2. Instrumentos**

Para la investigación el instrumento principal es la guía de análisis documental y para ello se hizo uso del: Balance general y del Estado de ganancias y pérdidas.

#### **4.8. Técnicas estadísticas de Análisis de Datos**

Para el proceso, análisis y presentación de datos se utilizó como herramienta el SPSS, según (Ñaupas et al., 2014), “es un paquete estadístico para ingresar y analizar datos en ciencias sociales. Además, es un programa diseñado por estadísticos, ingenieros de sistemas y científicos sociales” (p.268).

Este programa nos permitió obtener mediante el análisis estadístico de los datos, nuestros resultados, y la contrastación de las hipótesis, estos son representados a través de gráficos y tablas los cuales son el sustento para las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

A la par se usó el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), según (Hernández et al., 2014) este es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. La prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente, ya que no evalúa la causalidad. La noción de causa-efecto (independiente-dependiente) es posible establecerla teóricamente, pero la prueba no asume dicha causalidad. El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con los mismos participantes o casos. (p.304).

## **Capítulo V: Resultados**

En el capítulo se detalla la descripción del trabajo de campo, la presentación de resultados que se obtuvo producto de la aplicación del instrumento de recolección de datos. Se puede apreciar además las interpretaciones de cada guía de análisis documental formulada, y la comprobación y análisis de hipótesis.

### **5.1. Descripción del Trabajo de Campo**

La presente investigación se llevó a cabo tomando en cuenta los estados financieros auditados de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. En primer lugar, se identificaron las empresas que cumplían con los criterios de inclusión para la selección de muestra, resultando 13 las empresas con las que se trabajaría. Una vez identificadas las empresas, se procedió con la recolección de datos que se desarrolló desde el 01 de diciembre al 20 de diciembre del 2019 y para llevarlo a cabo se utilizó el Análisis Documental, que consta de 06 guías de análisis documentales, las cuales fueron rellenas con datos extraídos directamente de los estados financieros auditados de cada una de las empresas mineras, para así obtener los resultados.

### **5.2. Presentación de Resultados**

A continuación, se puede apreciar los resultados de las 06 fichas documentales acompañados con sus gráficos respectivos.

**Tabla 5.**  
Guía de análisis documental 1 - efectivo

Empresas mineras	Ratio de Liquidez (Activo Corriente / Pasivo corriente)			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	0.67	0.99	1.33	1.89
Compañía Minera Poderosa S.A.	0.44	0.58	0.57	0.72
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.	0.15	0.39	1.87	0.70
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	3.01	3.35	3.09	4.83
Minsur S.A.	5.58	4.66	4.48	6.08
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	1.24	1.27	1.67	1.87
Nexa Resources Perú S.A.A.	3.46	4.02	3.61	3.85
Shougang Hierro Perú S.A.A.	0.88	0.48	2.07	0.88
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	1.93	4.15	3.06	3.63
Sociedad Minera Corona S.A.	1.34	1.47	1.70	2.12
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.	0.68	0.65	0.93	1.38
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú	1.90	2.05	1.90	1.81
Volcan Compañía Minera S.A.A.	1.35	1.07	0.82	0.61
<b>Promedio</b>	<b>1.74</b>	<b>1.93</b>	<b>2.08</b>	<b>2.34</b>

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL 2019  
Fuente. Elaboración Propia

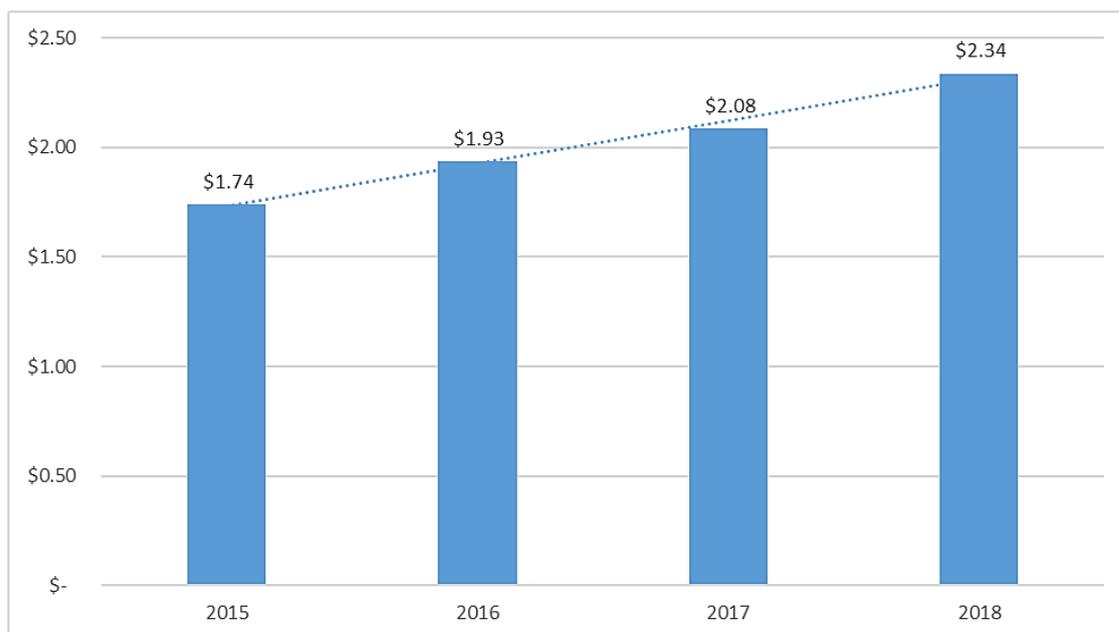


Figura 4. Ratio de liquidez-promedio por año (2015-2018).

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 4, se muestra que las compañías mineras tienen variabilidad creciente en su ratio de liquidez. Por cada nuevo sol de deuda que tienen, cuenta con \$ 1.74 (2015), \$ 1.93(2016), \$ 2.08 (2017) y \$ 2.34 (2018) para hacerle frente, es decir tienen una liquidez suficiente en los tres últimos años para satisfacer las obligaciones a corto plazo que presentan.

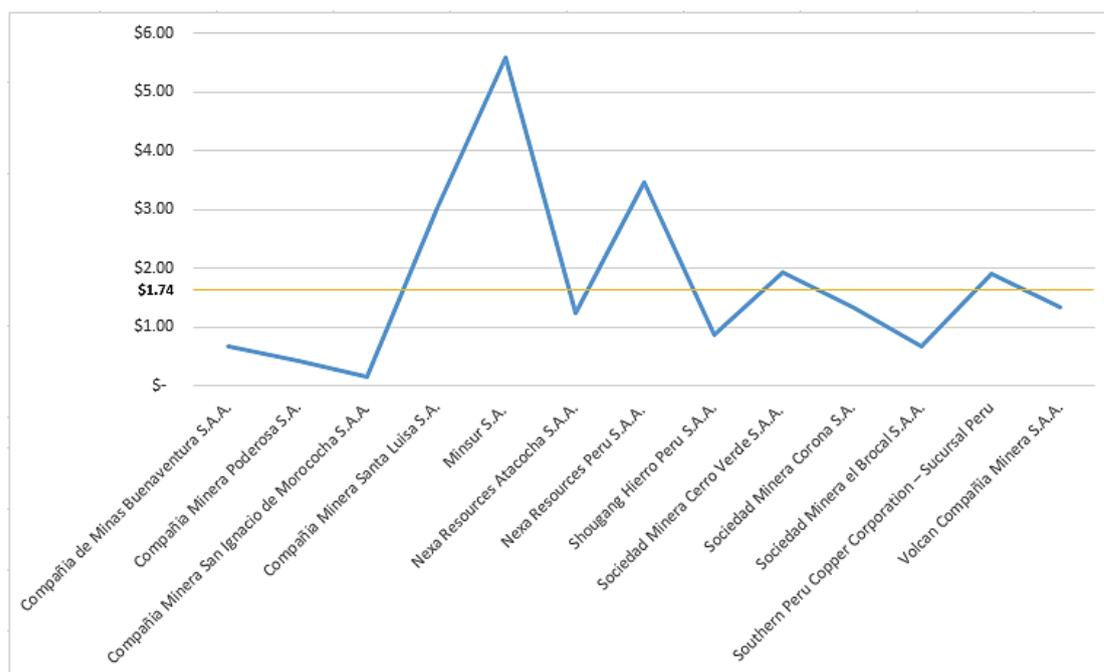


Figura 5. Ratio de liquidez 2015.  
Fuente. Elaboración Propia

En la figura 5, se muestra que en el año 2015 las compañías mineras por cada dólar de deuda que tienen, cuentan en promedio con \$ 1.74 para hacerle frente a sus deudas, es decir dichas empresas tienen una liquidez suficiente en dicho año para satisfacer las obligaciones a corto plazo, en dicho año hubo menor liquidez puesto que hubo pérdidas en la mina Yanacocha debido a la paralización del proyecto de Conga; además el alto nivel de endeudamiento fue por la hidroeléctrica de Huanza (Lima), la ampliación de la operación El Brocal (Cerro de Pasco) y la inversión en el proyecto de oro de Tambomayo (Arequipa).

Además, en dicho año hubo mucha incertidumbre sobre la política monetaria de Estados Unidos, así como las preocupaciones por la desaceleración de China y los cuestionamientos a la solidez económica de la Unión Europea trajeron una serie de dificultades, en cuanto a los metales base, el precio del cobre cayó de US\$ 6,321.0 a US\$ 4,705.8 la tonelada; y el del zinc de US\$ 2,173.0 a US\$ 1,592.8 la tonelada (Compañía de Minas Buenaventura, 2015). El plomo cerró el año con una ligera caída

de -3.30%. Esto, sumado a los descensos de precios de los últimos años, creó la necesidad de hacer ajustes en Buenaventura, a fin de recuperar los niveles de rentabilidad que se venían produciendo. Para ello, hubo que tomar medidas drásticas de reducción de costos.

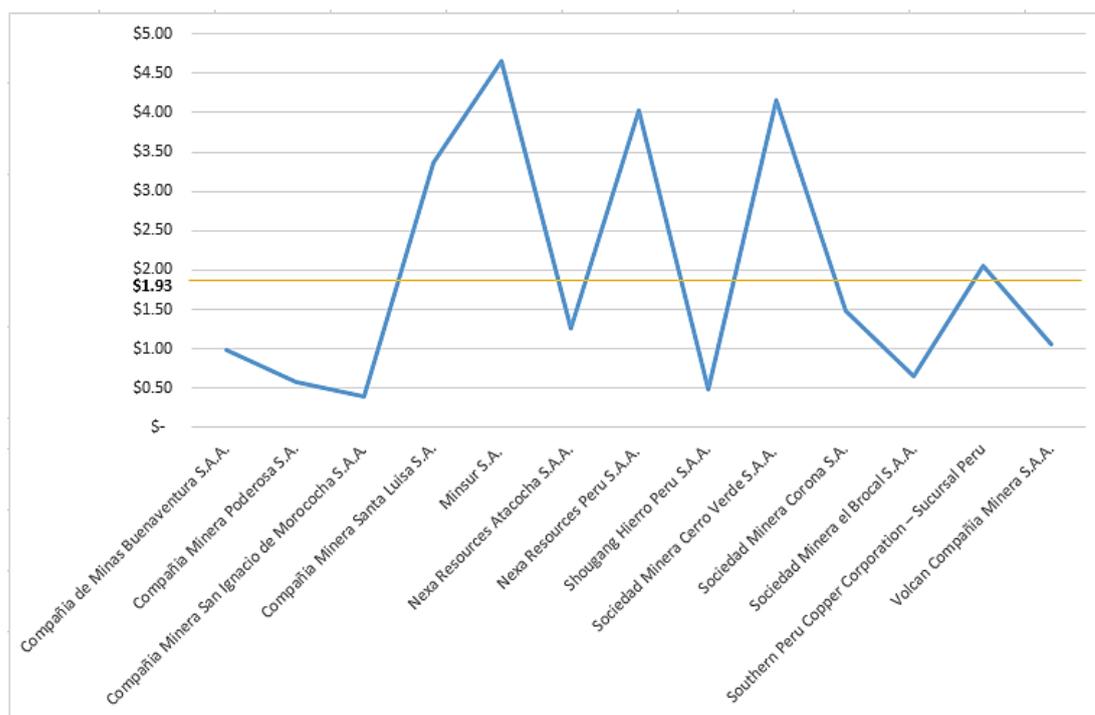


Figura 6. Ratio de liquidez 2016.  
Fuente. Elaboración Propia

La figura 6, muestra que en el año 2016 las compañías mineras por cada dólar de deuda que tienen cuentan con \$ 1.93 en promedio para hacerle frente a sus deudas, es decir dichas empresas tienen una liquidez suficiente en dicho año para satisfacer las obligaciones a corto plazo. En dicho año el precio de la acción de Buenaventura alcanzó un mínimo de US\$3.38 por ADR durante el primer trimestre. Esta caída del precio del ADR se debió principalmente al escenario de precios a la baja en todos los metales. Asimismo, los altos costos reportados durante los meses anteriores y los desembolsos de capital para construir el proyecto Tambomayo impactaron la generación de caja y los niveles de endeudamiento. (Compañía de Minas Buenaventura, 2016)

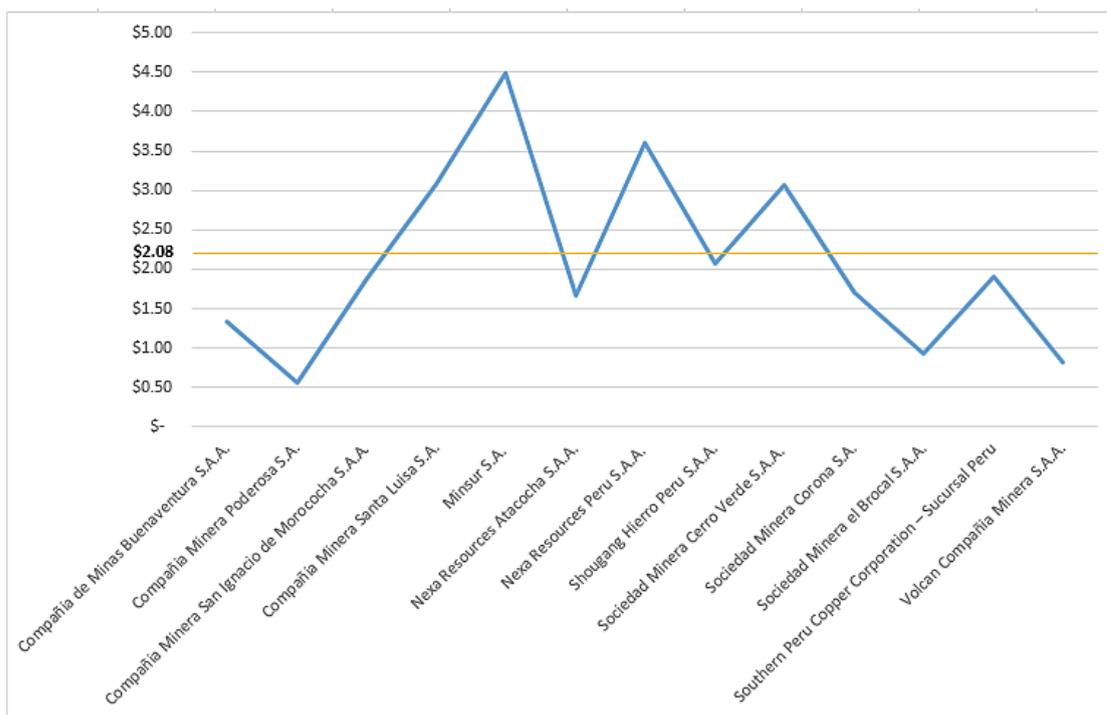


Figura 7. Ratio de liquidez 2017.  
Fuente. Elaboración Propia

En la figura 7, se muestra que en el año 2017 las compañías mineras por cada dólar de deuda que tienen, cuentan en promedio con \$ 2.08 para hacerle frente a sus deudas, es decir dichas empresas tienen una liquidez suficiente en dicho año para satisfacer las obligaciones a corto plazo, en el 2017 el precio de mercado de las acciones de inversión de la Compañía Buenaventura ascendió a S/22.10 por acción, además la Compañía realizó la compra de 200,000 acciones en tesorería a un valor de mercado de US\$1,210,000. (Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. y Subsidiarias, 2019)

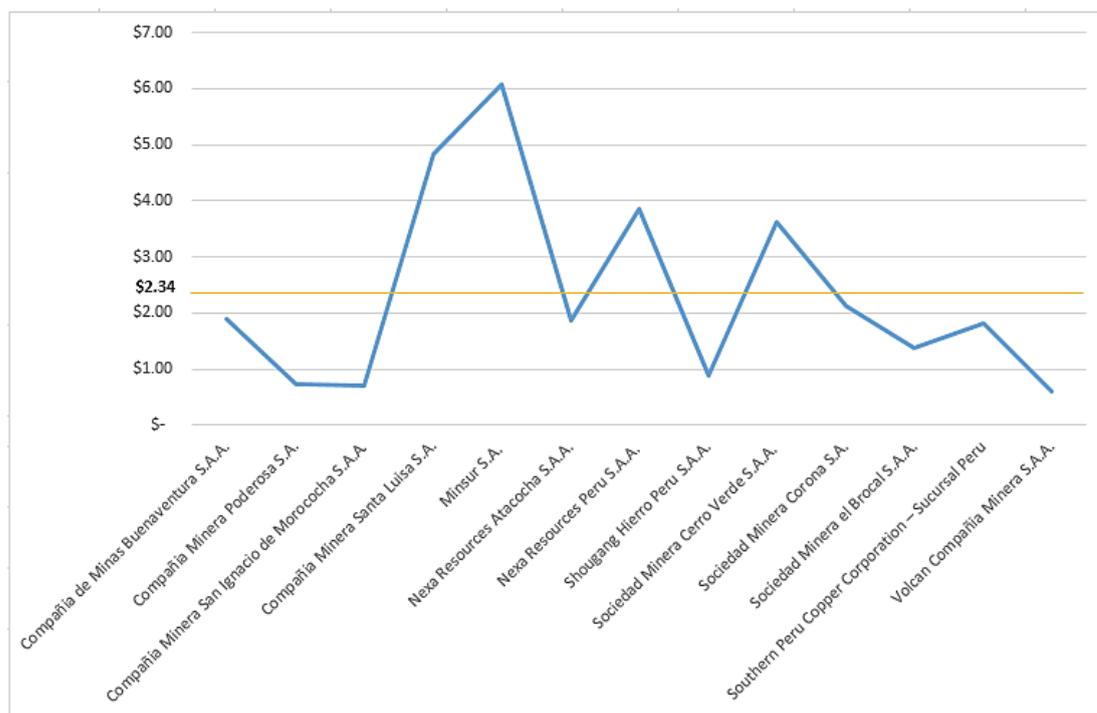


Figura 8. Ratio de liquidez 2018.  
Fuente. Elaboración Propia

La figura 8, muestra que en el año 2018 las compañías mineras por cada dólar de deuda que tienen cuentan con \$ 2.34 en promedio para hacerle frente a sus deudas, es decir dichas empresas tienen una liquidez suficiente en dicho año para satisfacer las obligaciones a corto plazo.

Este resultado se obtuvo a raíz del acontecimiento en el marco internacional, ya que, en el 2018, los precios de muchas materias primas se recuperaron lentamente, además de las mejores expectativas de crecimiento mundial, al cierre de varias minas en China y las constantes huelgas en importantes unidades mineras a nivel mundial. (Pacific Credit Rating, 2019)

A inicios del 2018, los precios de los principales metales comenzaron bien para la industria minera; sin embargo, desde el segundo trimestre mostraron un descenso como consecuencia de la guerra comercial entre Estados Unidos y China,

causando una reversión significativa en muchos precios de los metales y un retroceso en la capitalización bursátil de la industria. (Pacific Credit Rating, 2019)

**Tabla 6.**

Guía de análisis documental 2 – cuentas por pagar

Empresas mineras	Periodo promedio de pago (cuentas por pagar comerciales/ compras) * 365			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	45	62	50	43
Compañía Minera Poderosa S.A.	33	27	34	35
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.	177	132	66	71
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	28	25	35	34
Minsur S.A.	39	61	80	98
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	102	103	98	97
Nexa Resources Perú S.A.A.	102	104	89	115
Shougang Hierro Perú S.A.A.	176	103	114	150
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	183	40	40	42
Sociedad Minera Corona S.A.	41	43	46	49
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.	173	159	119	77
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú	59	72	79	71
Volcan Compañía Minera S.A.A.	91	133	133	135
<b>Promedio</b>	<b>96</b>	<b>82</b>	<b>76</b>	<b>78</b>

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL (2019)

Fuente. Elaboración Propia

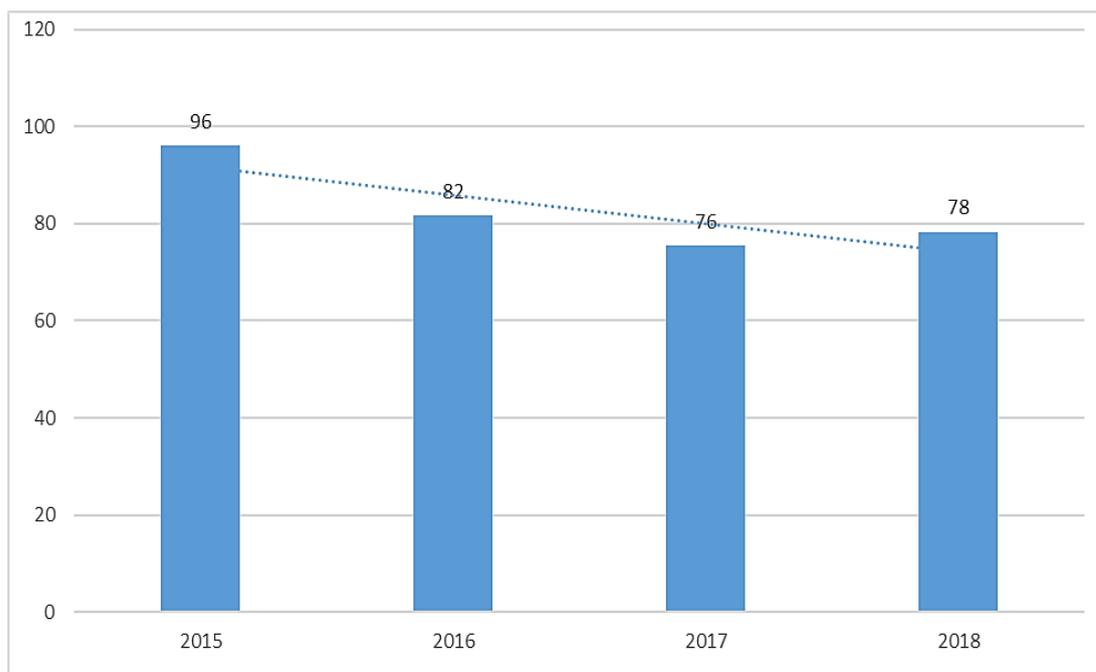


Figura 9. Periodo promedio de pago por año (2015-2018).  
Fuente. Elaboración Propia

En la figura 9, se muestra que las compañías mineras pagan sus deudas comerciales cada 96 días en el año 2015, en el año 2016, 2017 y 2018 lo hacen cada 82,76 y 78 días respectivamente.

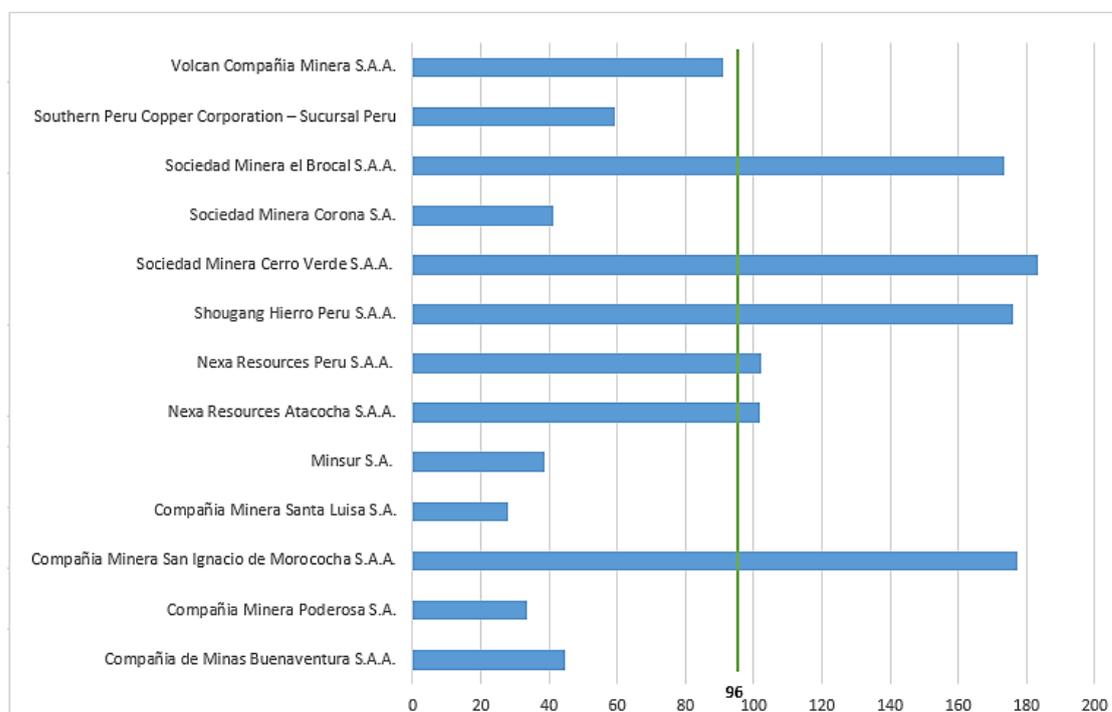


Figura 10. Periodo promedio de pago 2015.  
Fuente. Elaboración Propia

La figura 10, muestra que las compañías mineras en el año 2015; en promedio pagan sus deudas comerciales cada 96 días, es decir 4 veces al año aproximadamente hacen efectivos sus pagos a sus proveedores; sin embargo las compañías San Ignacio de Morococha, Nexa Resources Atacocha, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera Cerro Verde y Sociedad Minera el Brocal; superan este promedio y pagan sus deudas cada 146 días; por lo que podríamos asegurar que tienen más flujo de caja libre y dinero para capital de trabajo; sin embargo, sus proveedores podrían estar descontentos y posiblemente podrían rehusarse a otorgarles créditos en el futuro u ofrecerían términos menos favorables para la compañía. Las cuentas por pagar comerciales son originadas principalmente por la adquisición de materiales, suministros repuestos y servicios prestados por terceros; para el desarrollo de la actividad productiva de la compañía. Estas obligaciones tienen vencimientos corrientes, no generan interés y no cuentan con garantías específicas según lo mencionado en las notas de los estados financieros de cada compañía.

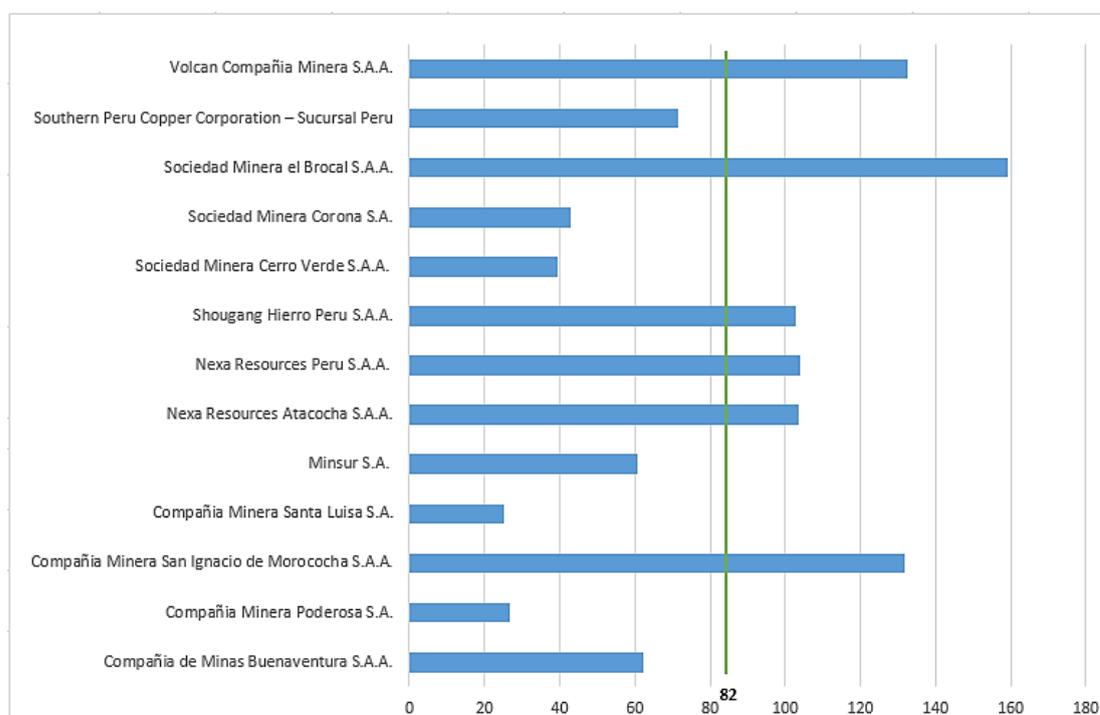


Figura 11. Periodo promedio de pago 2016.

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 11, se muestra que las compañías mineras en el año 2016; en promedio pagan sus deudas comerciales cada 82 días, es decir 4 veces aproximadamente al año hacen efectivos sus pagos; sin embargo las compañías San Ignacio de Morococha, Nexa Resources Atacocha, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera el Brocal y Volcan Compañía Minera superan este promedio y pagan sus deudas cada 122 días; por lo que podríamos asegurar que tienen más flujo de caja libre y dinero para capital de trabajo; sin embargo, sus proveedores podrían estar descontentos y posiblemente podrían rehusarse a otorgar créditos en el futuro u ofrecerían términos menos favorables para la compañía. Las cuentas por pagar comerciales son originadas principalmente por la adquisición de materiales, suministros repuestos y servicios prestados por terceros; para el desarrollo de la actividad productiva de la compañía. Estas obligaciones tienen vencimientos corrientes, no generan interés y no cuentan con garantías específicas según lo mencionado en las notas de los estados financieros de cada compañía.

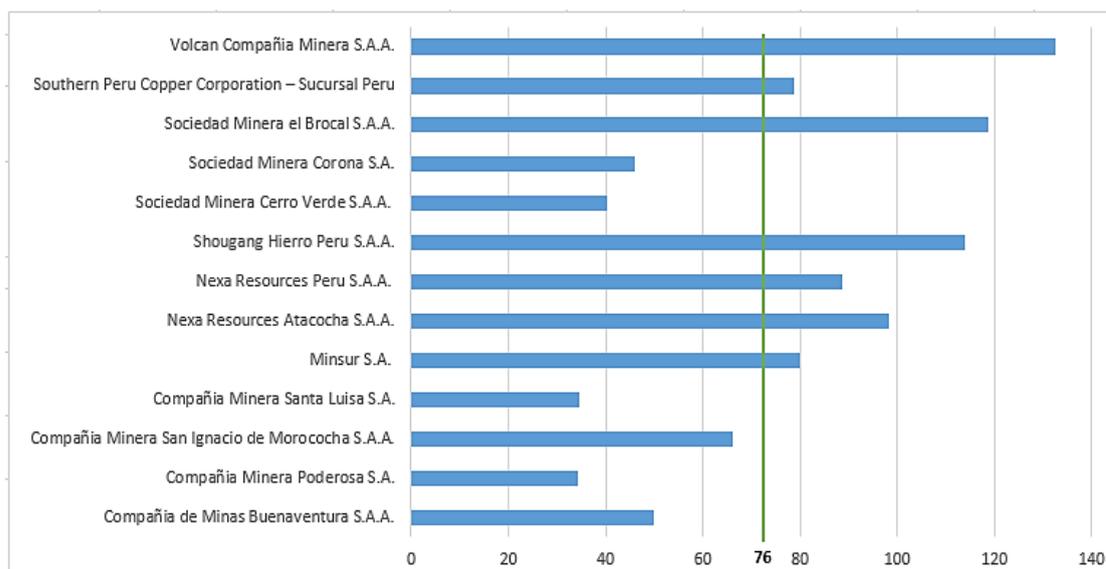


Figura 12. Periodo promedio de pago 2017.

Fuente. Elaboración Propia

La figura 12, muestra que las compañías mineras en el año 2017; en promedio pagan sus deudas comerciales cada 76 días, es decir 5 veces al año hacen efectivos sus

pagos, sin embargo, las compañías Minsur, Nexa Resources Atacocha, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera el Brocal, Southern Perú Copper Corporation y Volcan Compañía Minera superan este promedio y pagan sus deudas cada 99 días; por lo que podríamos asegurar que tienen más flujo de caja libre y dinero para capital de trabajo; sin embargo, sus proveedores podrían estar descontentos y posiblemente podrían rehusarse a otorgar créditos en el futuro u ofrecerían términos menos favorables para la compañía. Las cuentas por pagar comerciales son originadas principalmente por la adquisición de materiales, suministros repuestos y servicios prestados por terceros; para el desarrollo de la actividad productiva de la compañía. Estas obligaciones tienen vencimientos corrientes, no generan interés y no cuentan con garantías específicas según lo mencionado en las notas de los estados financieros de cada compañía.

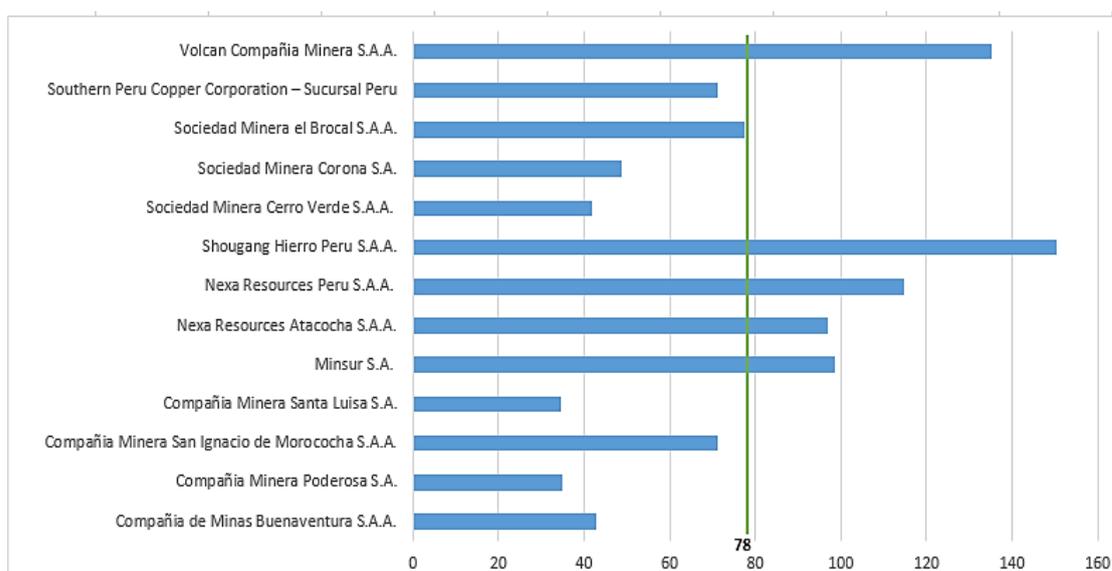


Figura 13. Periodo promedio de pago 2018.

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 13, se muestra que las compañías mineras en el año 2018; en promedio pagan sus deudas comerciales cada 78 días, es decir 5 veces al año hacen efectivos sus pagos sin embargo, las compañías Minsur, Nexa Resources Atacocha,

Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú y Volcan Compañía Minera superan este promedio y pagan sus deudas cada 119 días; por lo que podríamos asegurar que tienen más flujo de caja libre y dinero para capital de trabajo; sin embargo, sus proveedores podrían estar descontentos y posiblemente podrían rehusarse a otorgar créditos en el futuro u ofrecerían términos menos favorables para la compañía. Las cuentas por pagar comerciales son originadas principalmente por la adquisición de materiales, suministros repuestos y servicios prestados por terceros; para el desarrollo de la actividad productiva de la compañía. Estas obligaciones tienen vencimientos corrientes, no generan interés y no cuentan con garantías específicas según lo mencionado en las notas de los estados financieros de cada compañía.

**Tabla 7.**  
Guía de análisis documental 3 - cuentas por cobrar

Empresas mineras	Periodo promedio de cobro (cuentas por cobrar comerciales / ventas) * 365			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	34	37	54	38
Compañía Minera Poderosa S.A.	2	2	2	2
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.	10	30	78	32
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	64	130	61	47
Minsur S.A.	34	41	33	39
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	6	2	7	20
Nexa Resources Perú S.A.A.	35	61	14	16
Shougang Hierro Perú S.A.A.	37	6	34	29
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	5	0	0	0
Sociedad Minera Corona S.A.	27	44	38	33
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.	44	84	61	56
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú	29	37	41	38
Volcan Compañía Minera S.A.A.	25	31	26	20
<b>Promedio</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>28</b>

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL (2019)

Fuente. Elaboración Propia

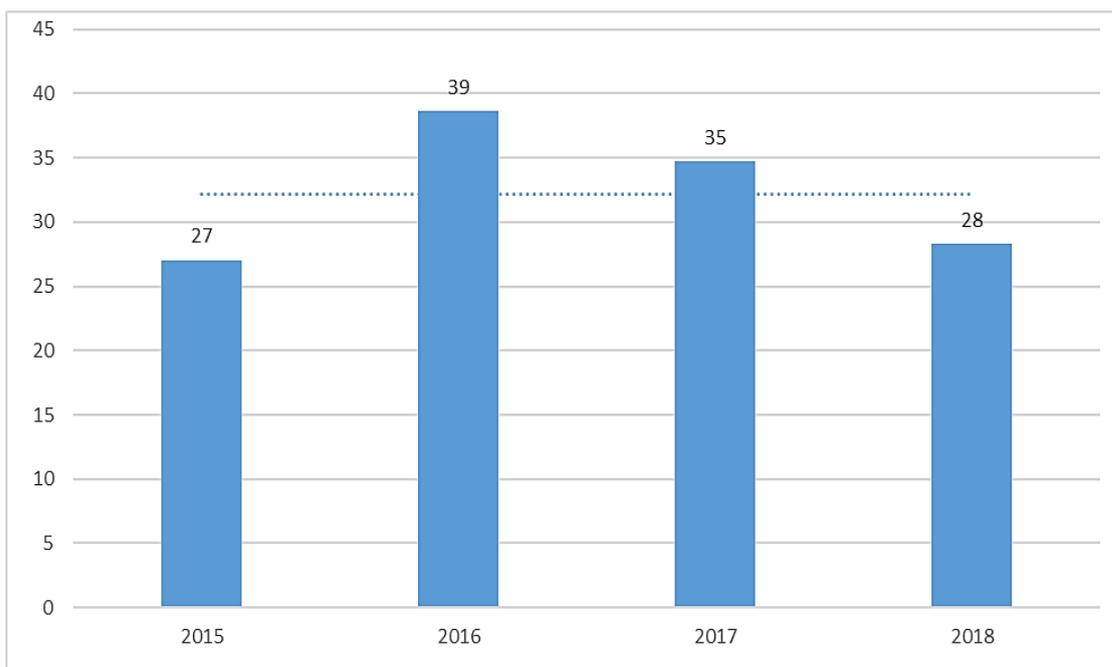


Figura 14. Período promedio de cobro por año.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 14, se muestra que las compañías mineras hacen efectivo sus cobranzas cada 27 días en el año 2015, en el año 2016 sus cobranzas son cada 39 días, el año 2017 sus cobranzas son cada 35 días y en el 2018 cada 28 días.

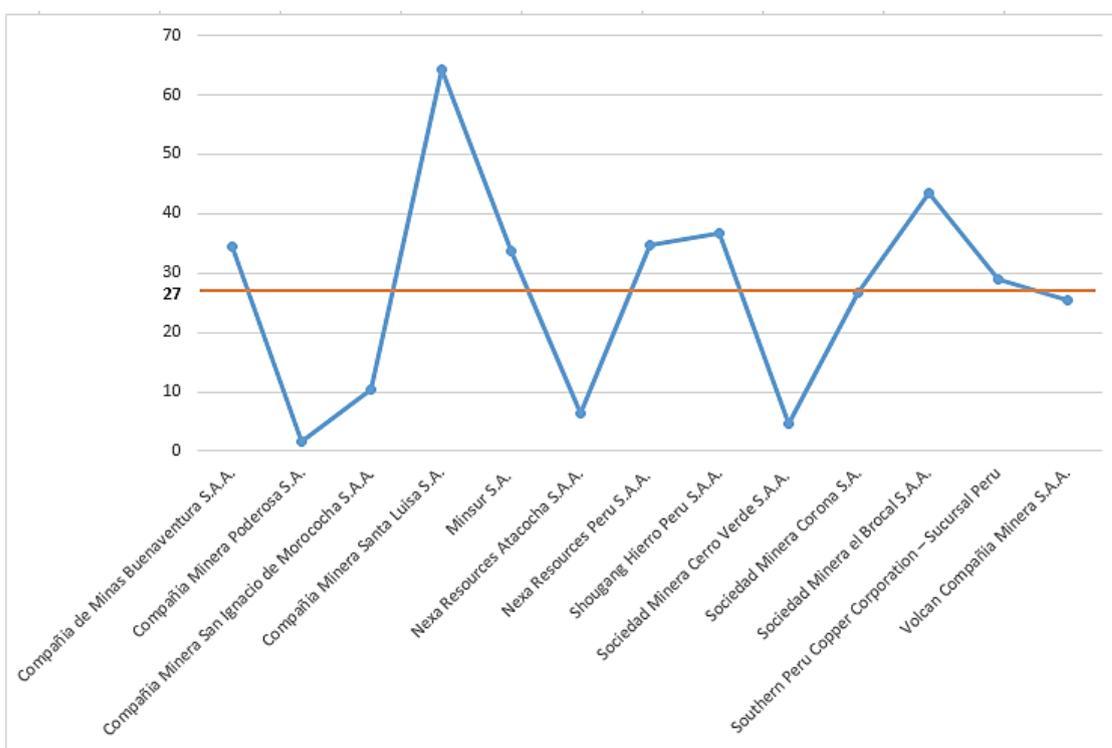


Figura 15. Período promedio de cobro 2015.  
Fuente. Elaboración Propia.

La figura 15, muestra que las compañías mineras en el año 2015; hacen el cobro de sus cuentas comerciales cada 27 días en promedio, es decir 14 veces al año hacen efectivos sus cobros; la compañía Minera Poderosa hace efectivo sus cobranzas cada 2 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.004 de las ventas, de la misma manera la compañía Nexa Resources Atacocha, hace efectivo sus cobranzas cada 6 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.018 de las ventas y en el caso de la compañía Sociedad Minera Cerro Verde hace efectivo sus cobranzas cada 5 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.013 de las ventas. La gerencia de las compañías consideran que a excepto de las cuentas por cobrar estimadas como de cobranza dudosa, no tiene otras cuentas incobrables, pues sus principales clientes cuentan con un reconocido prestigio en el mercado internacional y no muestran problemas financieros al cierre del periodo. Asimismo, si bien en algunas compañías mantienen algunas cuentas por cobrar con una antigüedad entre 90 y 180 días, esto es normal en el sector minero ya que el acuerdo de liquidaciones finales puede tomar entre tres y seis meses una vez que el mineral es embarcado.

Las cuentas por cobrar están denominadas en dólares estadounidenses, tienen vencimiento corriente, no generan intereses y no cuentan con garantías específicas, además las cuentas por cobrar comerciales vencidas y por vencer, están siendo cobradas en el primer trimestre del año siguiente, según lo manifestado en las notas de los estados financieros de cada una de las compañías.

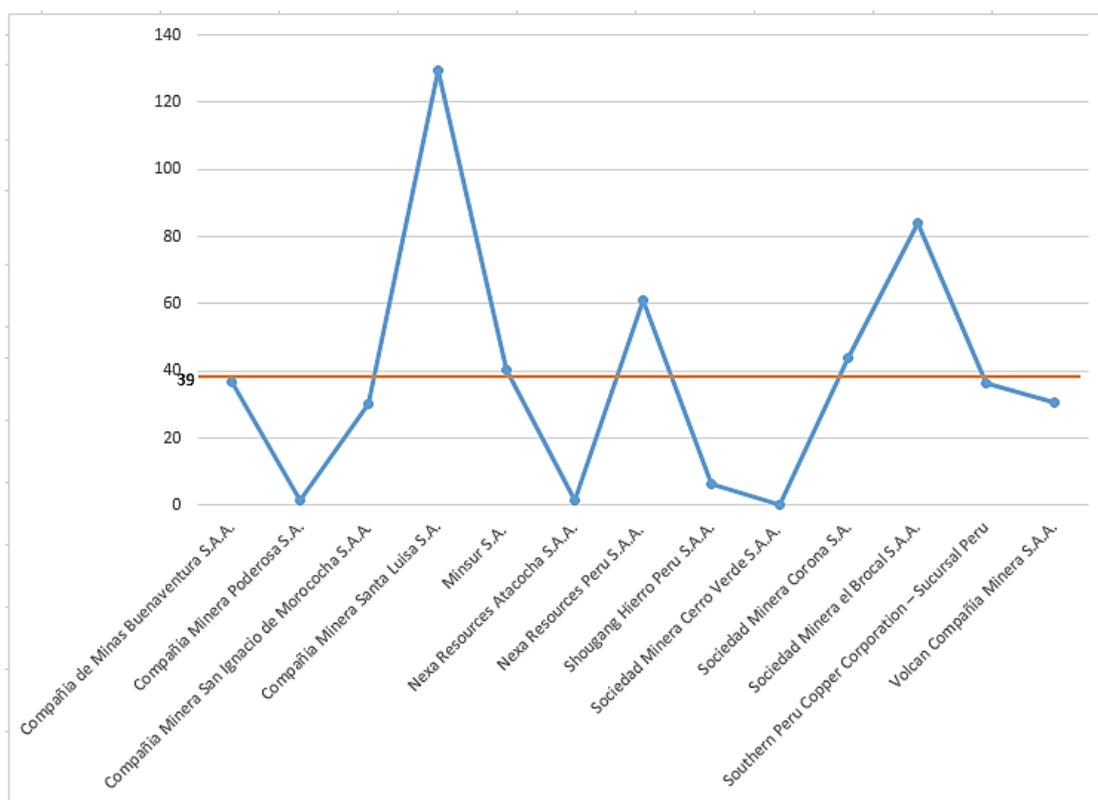


Figura 16. Período promedio de cobro 2016.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 16, se muestra que las compañías mineras en el año 2016; hacen el cobro de sus cuentas comerciales cada 39 días en promedio, es decir 09 veces al año hacen efectivos sus cobros; la compañía Minera Poderosa hace efectivo sus cobranzas cada 2 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.004 de las ventas, de la misma manera la compañía Nexa Resources Atacocha, hace efectivo sus cobranzas cada 2 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.004 de las ventas y en el caso de la compañía Sociedad Minera Cerro Verde hace efectivo sus cobranzas hace efectivo sus cobranzas en menos de 1 día esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.0005 de las ventas. La gerencia de las compañías considera que a excepto de las cuentas por cobrar estimadas como de cobranza dudosa, no tiene otras cuentas incobrables, pues sus

principales clientes cuentan con un reconocido prestigio en el mercado internacional y no muestran problemas financieros al cierre del periodo. Asimismo, si bien en algunas compañías mantienen algunas cuentas por cobrar con una antigüedad entre 90 y 180 días, esto es normal en el sector minero ya que el acuerdo de liquidaciones finales puede tomar entre tres y seis meses una vez que el mineral es embarcado. Las cuentas por cobrar están denominadas en dólares estadounidenses, tienen vencimiento corriente, no generan intereses y no cuentan con garantías específicas, además las cuentas por cobrar comerciales vencidas y por vencer, están siendo cobradas en el primer trimestre del año siguiente, según lo manifestado en las notas de los estados financieros de cada una de las compañías.

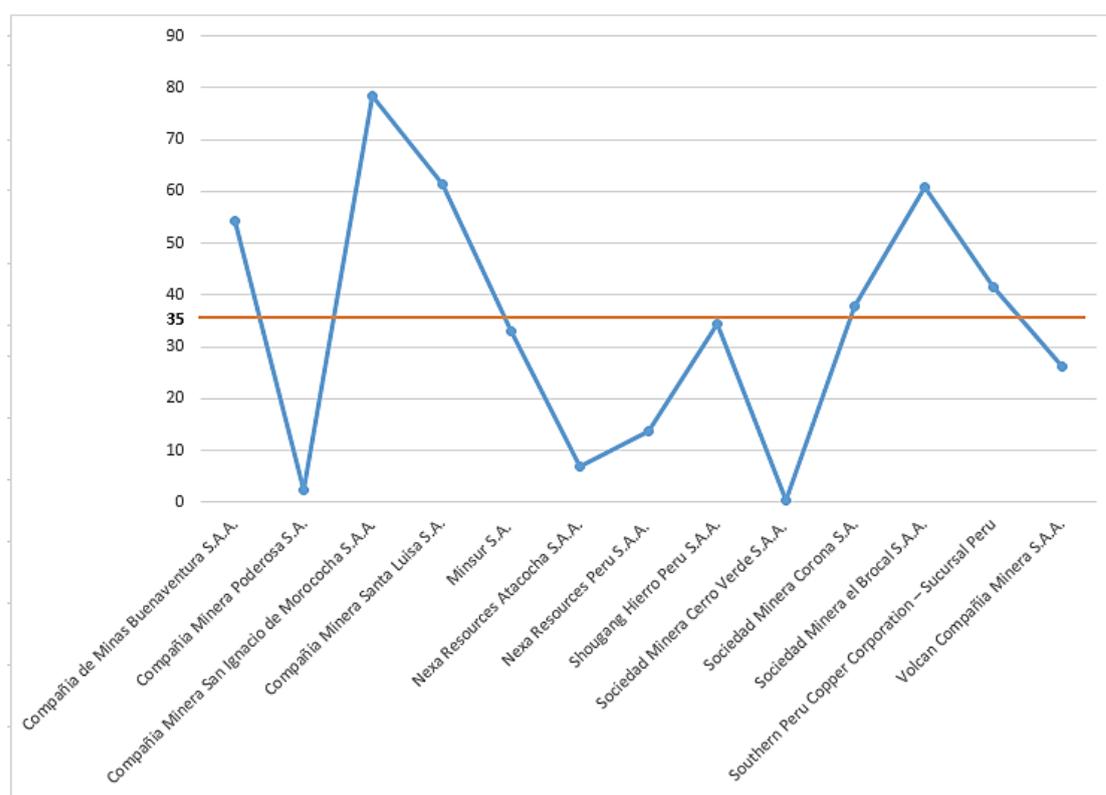


Figura 17. Periodo promedio de cobro 2017.

Fuente. Elaboración Propia.

La figura 17, muestra que las compañías mineras en el año 2017; hacen el cobro de sus cuentas comerciales cada 35 días en promedio, es decir 10 veces al año

hacen efectivos sus cobros; la compañía Minera Poderosa hace efectivo sus cobranzas cada 2 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.006 de las ventas, de la misma manera la compañía Nexa Resources Atacocha, hace efectivo sus cobranzas cada 7 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.02 de las ventas y en el caso de la compañía Sociedad Minera Cerro Verde hace efectivo sus cobranzas hace efectivo sus cobranzas en menos de 1 día esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.0009 de las ventas. La gerencia de las compañías considera que a excepto de las cuentas por cobrar estimadas como de cobranza dudosa, no tiene otras cuentas incobrables, pues sus principales clientes cuentan con un reconocido prestigio en el mercado internacional y no muestran problemas financieros al cierre del periodo. Asimismo, si bien en algunas compañías mantienen algunas cuentas por cobrar con una antigüedad entre 90 y 180 días, esto es normal en el sector minero ya que el acuerdo de liquidaciones finales puede tomar entre tres y seis meses una vez que el mineral es embarcado. Las cuentas por cobrar están denominadas en dólares estadounidenses, tienen vencimiento corriente, no generan intereses y no cuentan con garantías específicas, además las cuentas por cobrar comerciales vencidas y por vencer, están siendo cobradas en el primer trimestre del año siguiente, según lo manifestado en las notas de los estados financieros de cada una de las compañías.

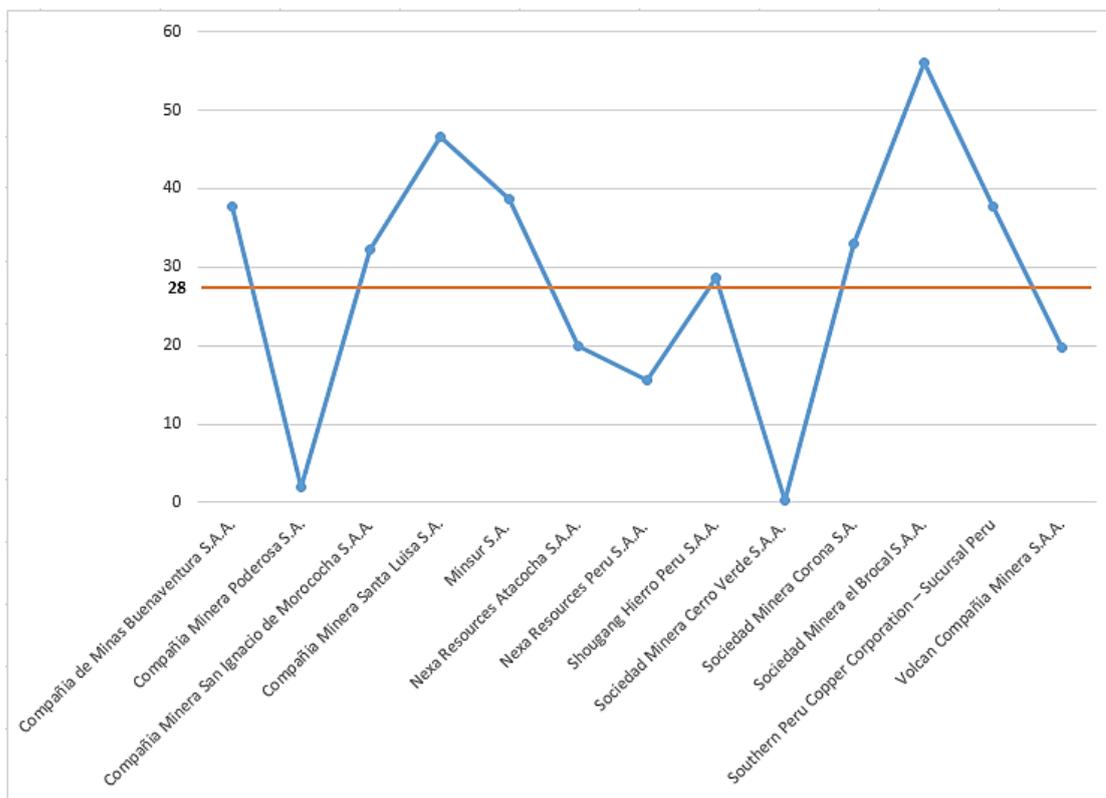


Figura 18. Periodo promedio de cobro 2018.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 18, se muestra que las compañías mineras en el año 2018; hacen el cobro de sus cuentas comerciales cada 29 días en promedio, es decir 13 veces al año hacen efectivos sus cobros; la compañía Minera Poderosa hace efectivo sus cobranzas cada 2 días esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.006 de las ventas y en el caso de la compañía Sociedad Minera Cerro Verde hace efectivo sus cobranzas hace efectivo sus cobranzas en menos de 1 día esto se debe a que las cuentas por cobrar comerciales que tiene en este año tan solo representa el 0.0006 de las ventas. La gerencia de las compañías considera que a excepto de las cuentas por cobrar estimadas como de cobranza dudosa, no tiene otras cuentas incobrables, pues sus principales clientes cuentan con un reconocido prestigio en el mercado internacional y no muestran problemas financieros al cierre del periodo. Asimismo, si bien en algunas compañías mantienen algunas cuentas por cobrar con una antigüedad entre 90 y 180 días, esto es normal en el sector minero ya que el acuerdo de

liquidaciones finales puede tomar entre tres y seis meses una vez que el mineral es embarcado. Las cuentas por cobrar están denominadas en dólares estadounidenses, tienen vencimiento corriente, no generan intereses y no cuentan con garantías específicas, además las cuentas por cobrar comerciales vencidas y por vencer, están siendo cobradas en el primer trimestre del año siguiente..

**Tabla 8.**

Guía de análisis documental 4 - inventarios

<b>Empresas mineras</b>	<b>Rotación de existencias (Costo de ventas / Inventario)</b>			
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	13	9	8	9
Compañía Minera Poderosa S.A.	19	23	18	19
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.	21	15	21	23
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	7	7	9	11
Minsur S.A.	5	4	4	3
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	6	7	11	10
Nexa Resources Perú S.A.A.	9	10	14	14
Shougang Hierro Perú S.A.A.	3	6	4	4
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	2	4	4	4
Sociedad Minera Corona S.A.	7	8	7	8
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.	4	9	7	6
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú	4	4	3	4
Volcan Compañía Minera S.A.A.	6	6	8	8
<b>Promedio</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL (2019)

Fuente. Elaboración Propia

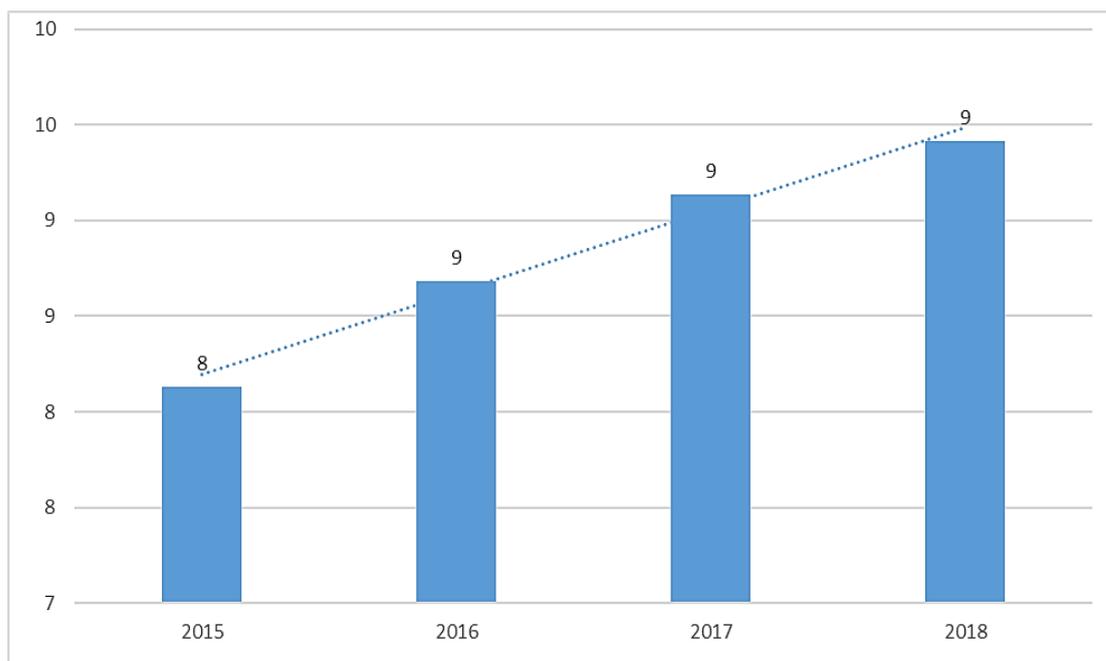


Figura 19. Rotación de existencias - promedio por año.  
Fuente. Elaboración Propia.

La figura 19, muestra que las compañías mineras rotan sus existencias 08 veces al año, el 2016 aumentan esta rotación y lo hacen 09 veces al año, el cual se mantiene para los años 2017 y 2018.

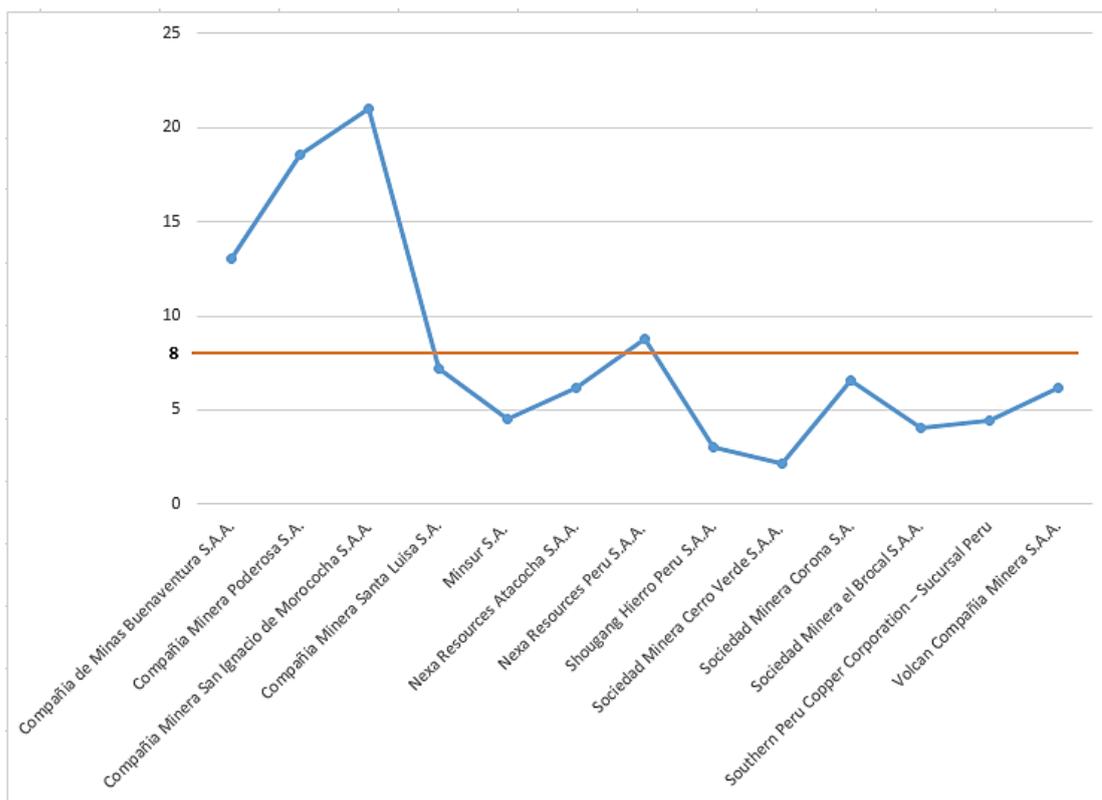


Figura 20. Rotación de existencias 2015.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 20, se muestra que, en el año 2015, las compañías mineras rotan sus existencias 08 veces al año en promedio, lo que significa que es eficiente el manejo de inventario, sin embargo, la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. y Shougang Hierro Perú S.A.A. presentan menor rotación de inventario lo que significa que sus ventas descendieron a US\$919,450 frente a las ventas de US\$1,138,913 realizadas en el ejercicio 2014, lo que ha representado una disminución de 19.27%. Esta variación se explica principalmente por los siguientes factores a la disminución de la venta de plata, plomo, zinc y cobre.

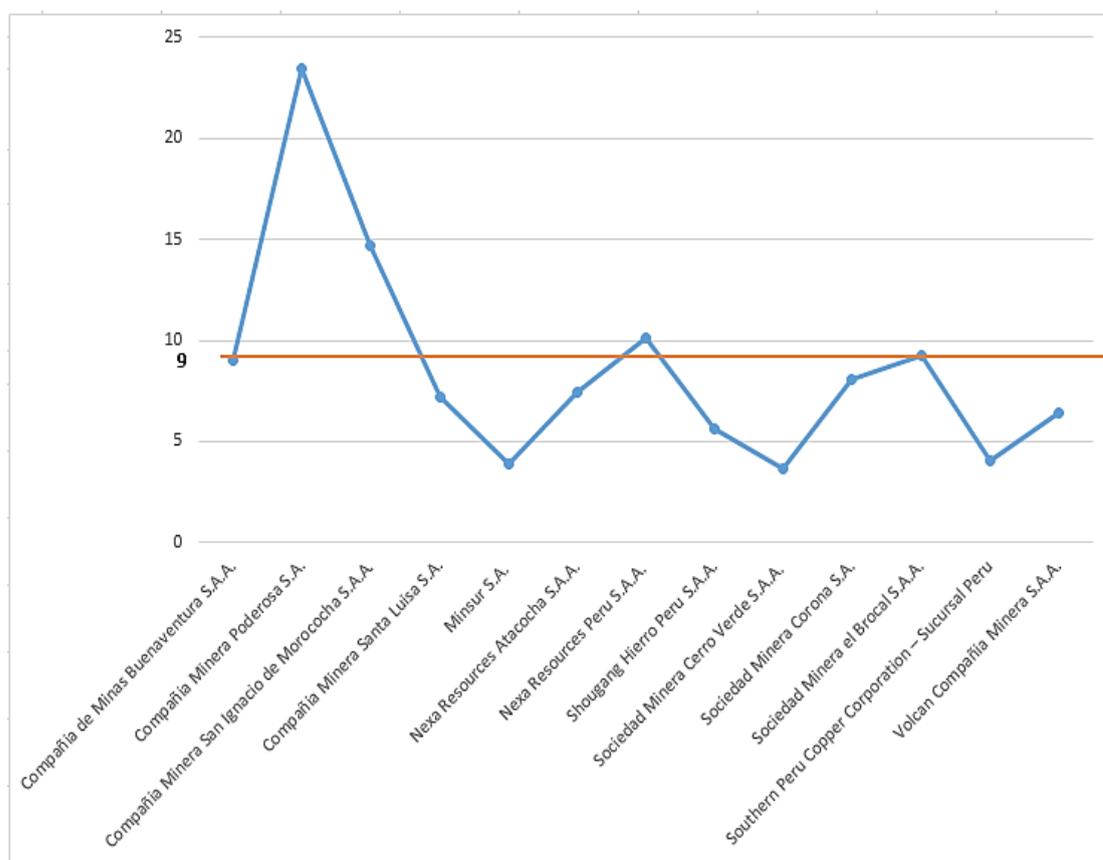


Figura 21. Rotación de existencias 2016.

Fuente. Elaboración Propia.

La figura 21, muestra que en el año 2016 las compañías mineras rotan sus existencias 09 veces al año en promedio, lo que significa que es eficiente el manejo de inventario ya que las ventas se incrementaron y hubo mayor rotación. Esta variación se explica principalmente por el incremento de las ventas de los minerales.

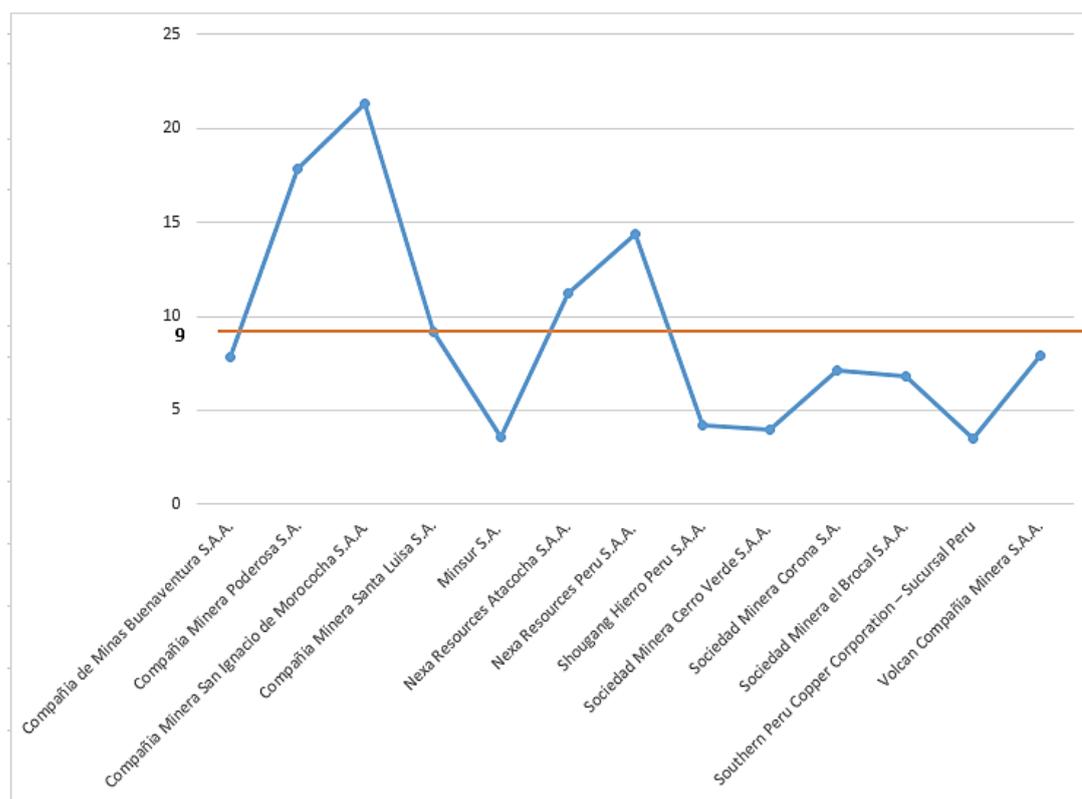


Figura 22. Rotación de existencias 2017.  
Fuente. Elaboración Propia.

La figura 22, muestra que en el año 2017 las compañías mineras rotan sus existencias 09 veces al año en promedio, lo que significa que es eficiente el manejo de inventario, ya que sus ventas ascendieron, pues tuvieron una variación de resultados positivos en las ventas netas alcanzando los US\$ 323.9 millones, lo que representa un crecimiento de 40% respecto al 2016 como consecuencia de mejores precios promedio del plomo, zinc y cobre y, además, por el incremento de finos minerales producidos y vendidos respecto al año anterior.

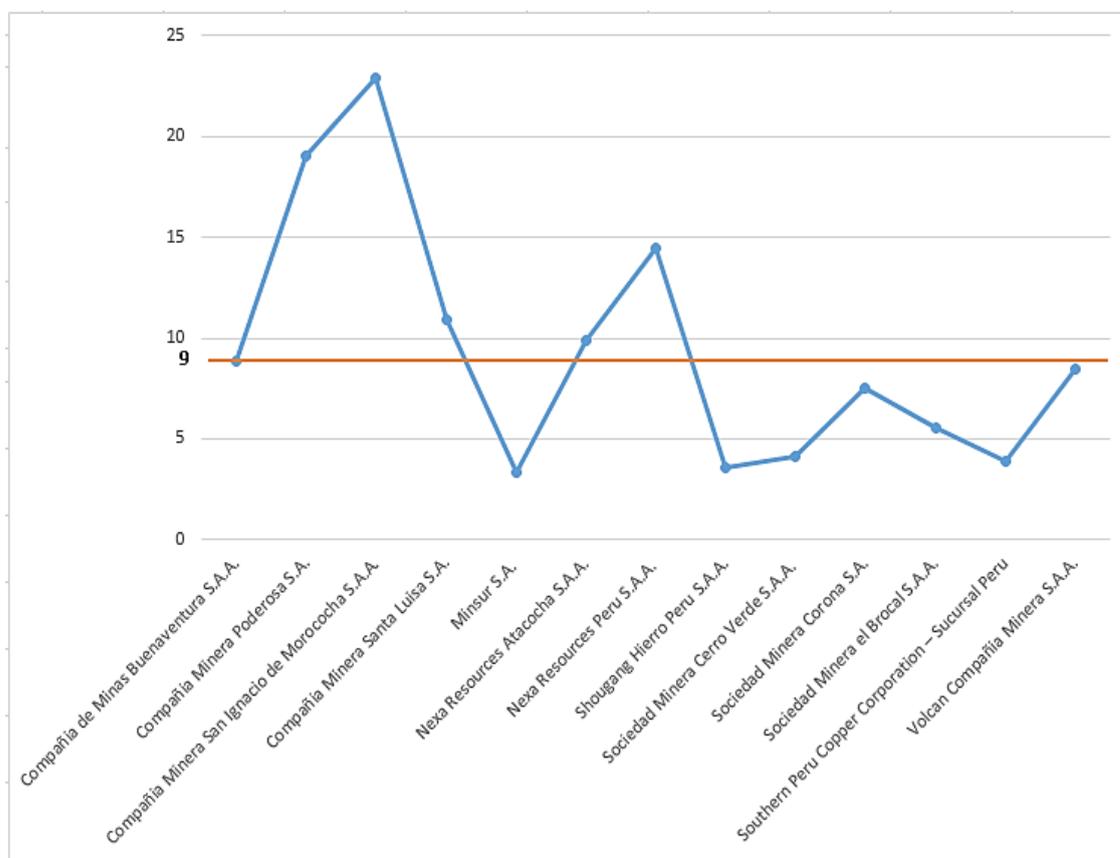


Figura 23. Rotación de existencias 2018.

Fuente. Elaboración Propia.

La figura 23, muestra que en el año 2018 las Compañías mineras rotan sus existencias 09 veces al año en promedio, lo que significa que es eficiente el manejo de inventario, a pesar de ello en la Compañía de Minas Buenaventura sus ventas descendieron a US\$1'122,995 frente a las ventas de US\$1'223,942 realizadas en el ejercicio 2017, lo que ha representado una disminución de 8.25%. (Compañía de Minas Buenaventura, 2018) Esta variación se explica principalmente por lo siguiente:

La cotización promedio de venta del cobre disminuyó de US\$6,280.48/TM en 2017 a US\$6,277.40/TM en 2018, lo cual representa una disminución de 0.05% en el precio. Sin embargo, se registró una mayor venta de 1,014 TM de cobre respecto del año 2017 lo que significa un mayor ingreso por ventas de US\$6,234 en 2018 respecto al año anterior. El mayor ingreso corresponde principalmente al incremento en la venta de la unidad minera Colquijirca en US\$7,117, debido principalmente al aumento en los

volúmenes de ventas y cotizaciones promedio pactadas. (Compañía de Minas Buenaventura, 2018)

**Tabla 9.**

Guía de análisis documental 5 - préstamo a corto plazo

Empresas mineras	Gastos financieros a corto plazo (Intereses)			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	4,973	6,109	10,267	18,485
Compañía Minera Poderosa S.A.	3,797	11,305	5,633	11,571
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.	17,734	13,955	8,563	11,078
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	1	0	2,064	2,148
Minsur S.A.	30,604	30,910	31,612	30,516
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	363	1,368	920	845
Nexa Resources Perú S.A.A.	18,316	19,516	29,179	28,738
Shougang Hierro Perú S.A.A.	14,335	20,094	14,962	4,400
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	16,010	80,438	216,912	426,733
Sociedad Minera Corona S.A.	1,834	1,009	794	767
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.	10,096	12,503	12,017	10,365
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú	4,876	8,956	10,186	8,391
Volcán Compañía Minera S.A.A.	43,763	44,563	0	56,425
<b>Promedio</b>	<b>12,823</b>	<b>19,287</b>	<b>26,393</b>	<b>46,959</b>

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL (2019)

Fuente. Elaboración Propia

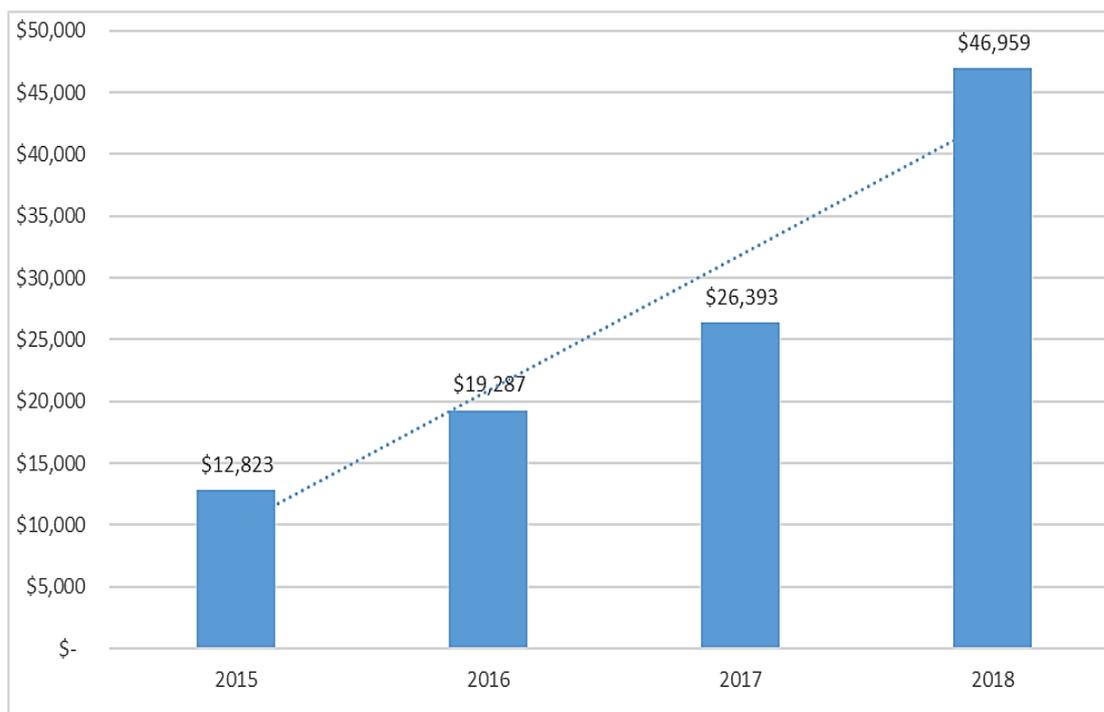


Figura 24. Gastos financieros - promedio por año.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 24, se muestra que el año 2015, las empresas mineras registran en promedio 12,823 dólares en gastos financieros; lo cual nos indica que las compañías registran menores gastos financieros respecto a los demás años; es decir que recurren en menor proporción a recursos de terceros para financiar su actividad, a diferencia del año 2016, 2017 y 2018; en los cuales se puede evidenciar que los gastos financieros se incrementaron respectivamente debido a que las empresas mineras recurren en mayor proporción a recursos de terceros.

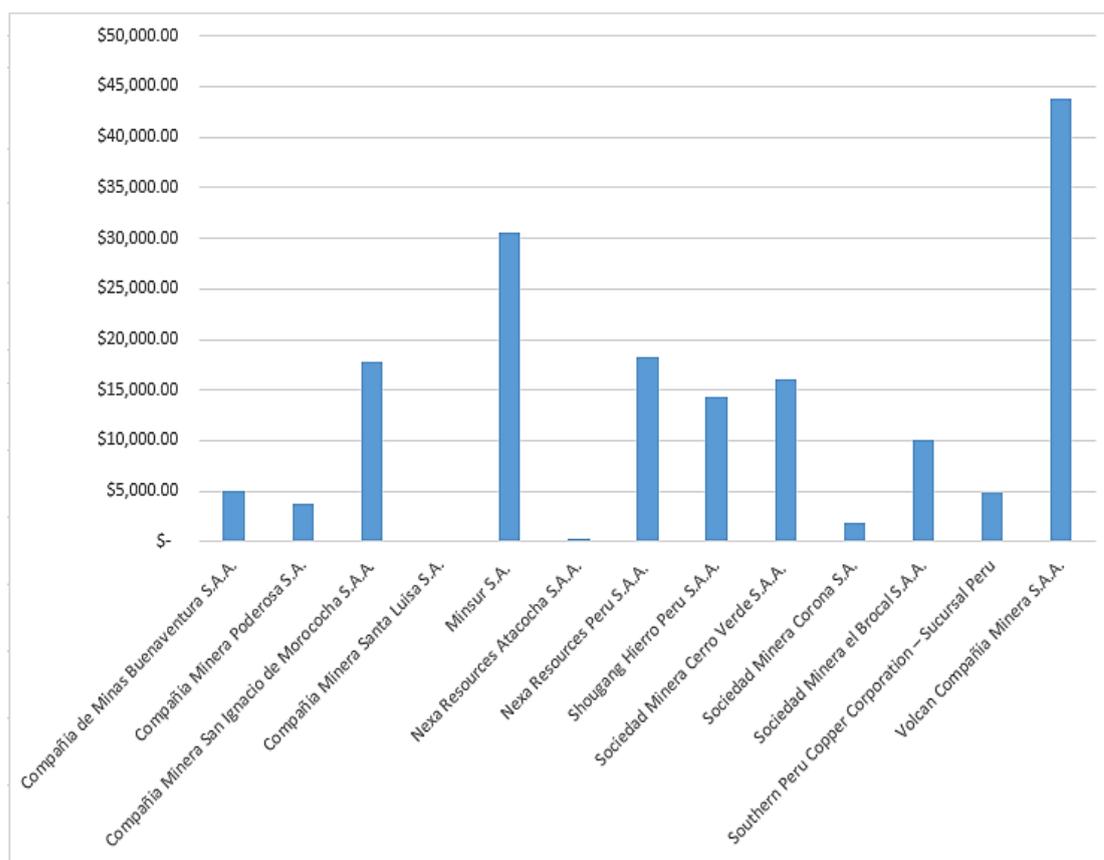


Figura 25. Gastos financieros 2015.

Fuente. Elaboración Propia

La figura 25, muestra que, en el año 2015, las empresas mineras registran en promedio 12,823 dólares por gastos financieros, siendo las empresas Compañía Minera San Ignacio de Morococha, Minsur, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Sociedad Minera El Brocal y Volcán Compañía Mineras, las que tienen mayores gastos financieros.

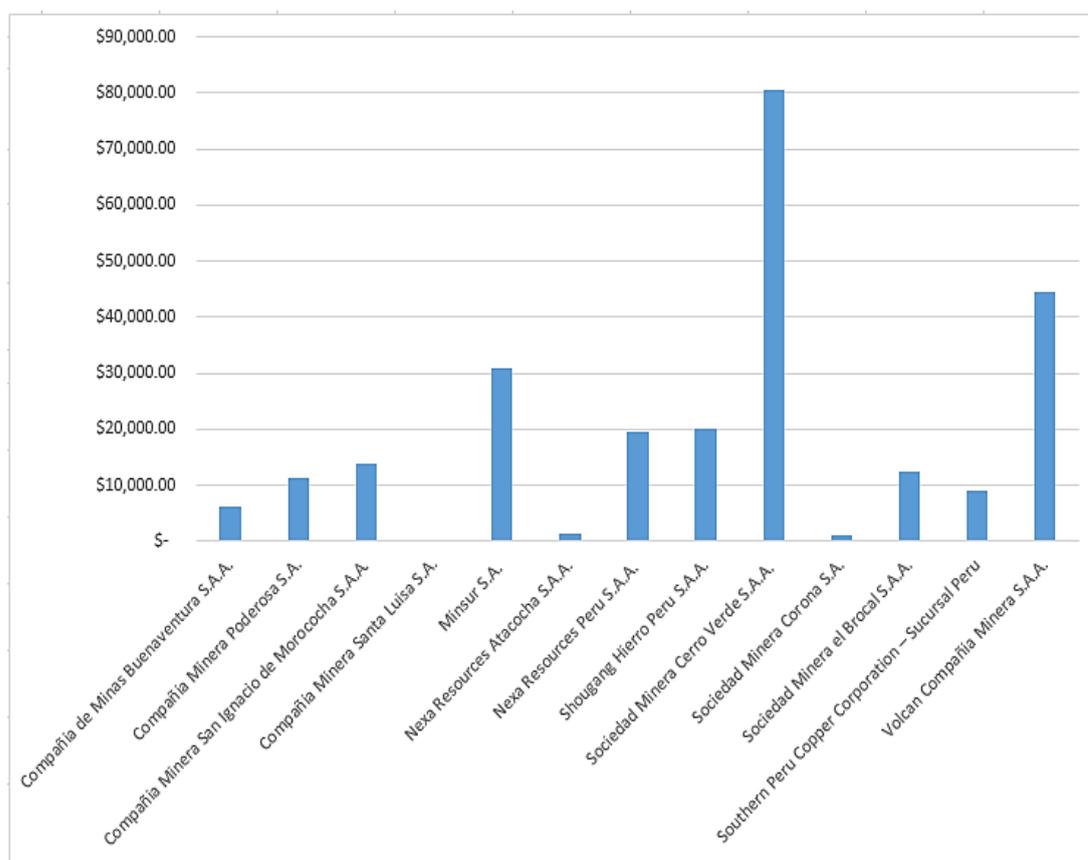


Figura 26. Gastos financieros 2016.

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 26, se muestra que, en el año 2016, las empresas mineras registran en promedio 19,287 dólares por gastos financieros, siendo las empresas Compañía Minera San Ignacio de Morococha, Minsur, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Sociedad Minera El Brocal y Volcán Compañía Minera, las que tienen mayores gastos financieros.

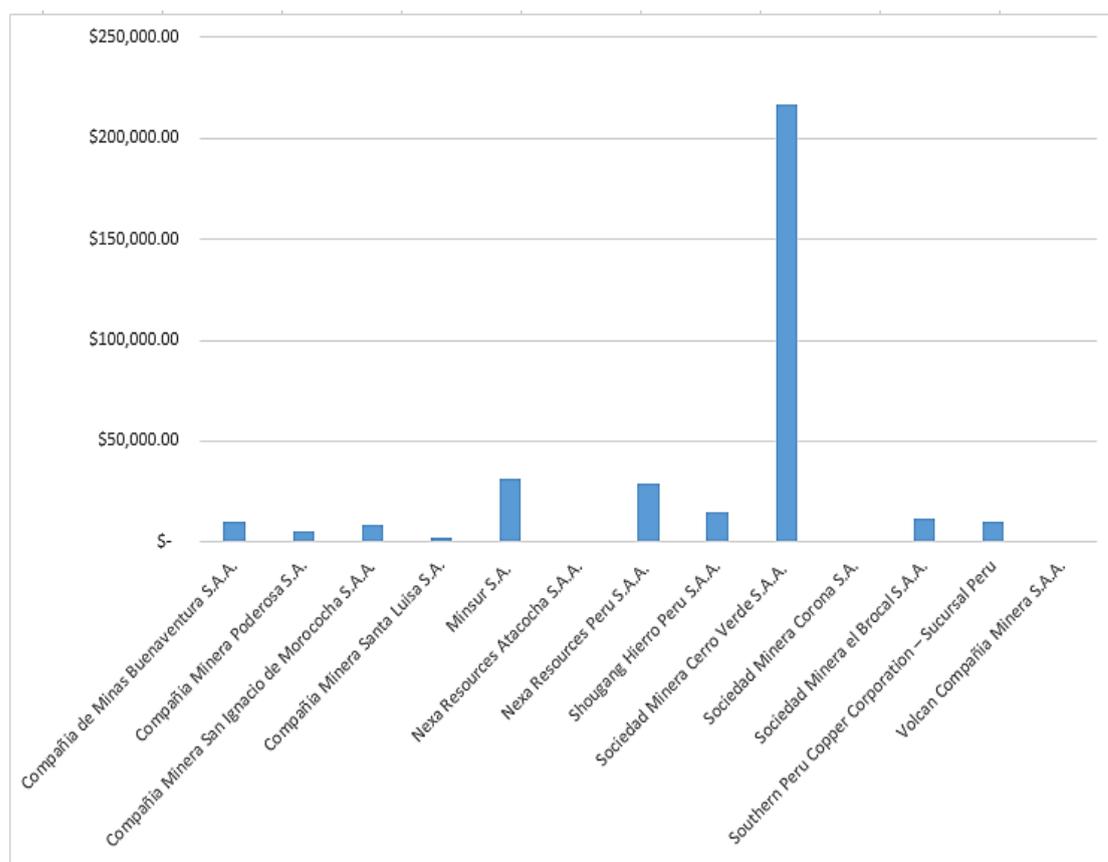


Figura 27. Gastos financieros 2017.

Fuente. Elaboración Propia

La figura 27, muestra que, en el año 2017, las empresas mineras registran en promedio 26,393 dólares por gastos financieros, siendo las empresas Compañía de Minas Buenaventura, Minsur, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Sociedad Minera El Brocal, las que tienen mayores gastos financieros.

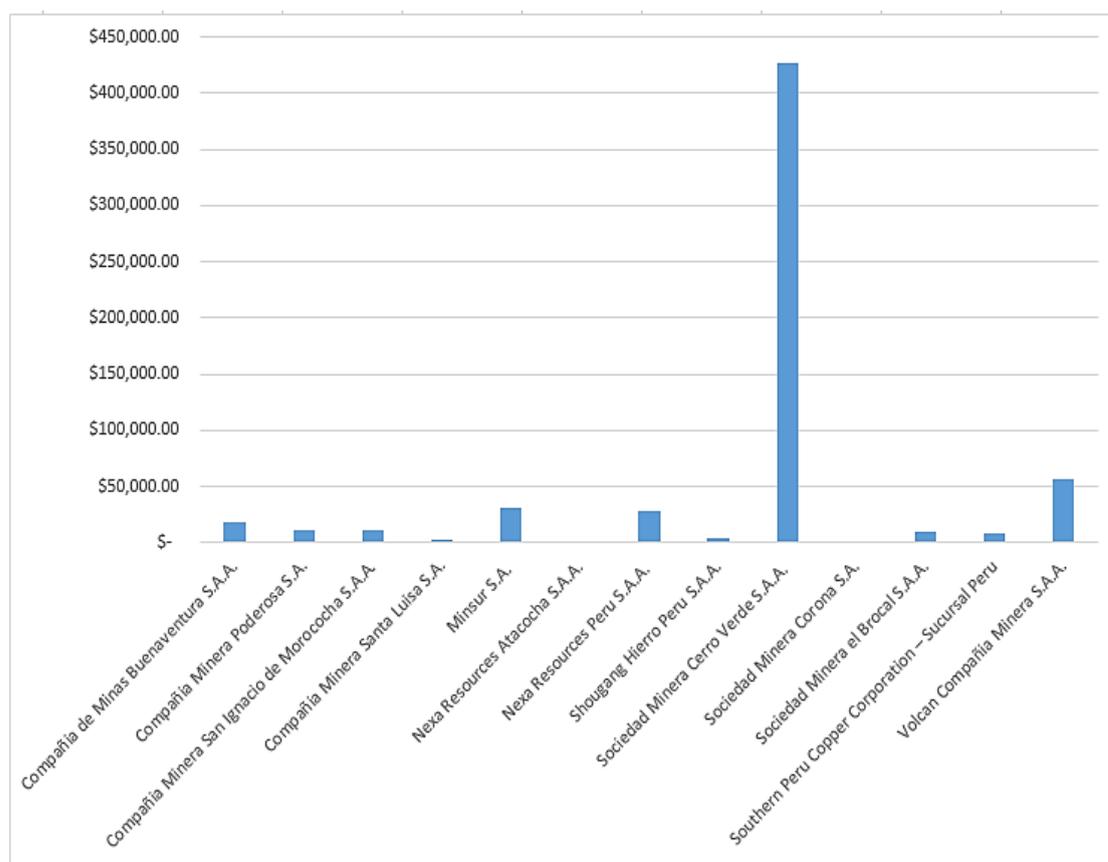


Figura 28. Gastos financieros 2018.

Fuente. Elaboración Propia

La figura 28, muestra que, en el año 2018, las empresas mineras registran en promedio 46,959 dólares por gastos financieros, siendo las empresas Compañía de Minas Buenaventura, Minsur, Nexa Resources Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Volcan Compañía Minera, las que tienen mayores gastos financieros.

**Tabla 10.**

Guía de análisis documental 6 – Ratios de evaluación.

Empresas mineras	Ratios											
	ROE (Utilidad neta/Patrimonio)				ROA (Utilidad neta /Activo total)				ROI (UAI/Activos Operativos)			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	-10%	-11%	2%	-0.5%	-9%	-9%	2%	-0.4%	-1%	3%	2%	-1%
Compañía Minera Poderosa S.A.	23%	33%	31%	30%	13%	22%	21%	20%	20%	32%	30%	30%
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.	-35%	41%	36%	9%	-9%	17%	19%	6%	-3%	19%	28%	9%
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	-8%	14%	36%	22%	-5%	8%	21%	14%	-8%	13%	32%	20%
Minsur S.A.	-40%	7%	7%	11%	-26%	5%	4%	7%	9%	11%	11%	9%
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	-39%	1%	15%	-3%	-18%	0.4%	8%	-2%	-21%	0.1%	11%	0.2%

Nexa Resources Perú S.A.A.	6%	19%	36%	18%	3%	9%	15%	9%	8%	13%	22%	13%
Shougang Hierro Perú S.A.A.	13%	29%	40%	22%	2%	5%	7%	4%	5%	9%	11%	7%
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	1%	7%	7%	2%	0.4%	4%	5%	2%	2%	9%	13%	11%
Sociedad Minera Corona S.A.	14%	26%	46%	38%	7%	13%	30%	27%	17%	21%	45%	43%
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.	-20%	-8%	3%	1%	-10%	-4%	1%	1%	-9%	-3%	3%	5%
Southern Peru Copper Corporation – Sucursal Perú	8%	6%	11%	11%	7%	5%	9%	9%	14%	8%	13%	14%
Volcan Compañía Minera S.A.A.	-44%	8%	-79%	5%	-18%	3%	-21%	1%	-23%	6%	-7%	7%
<b>Promedio</b>	<b>-10%</b>	<b>13%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>-5%</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>1%</b>	<b>11%</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>

Nota. Recuperado de Base de datos de la BVL (2019)

Fuente. Elaboración Propia

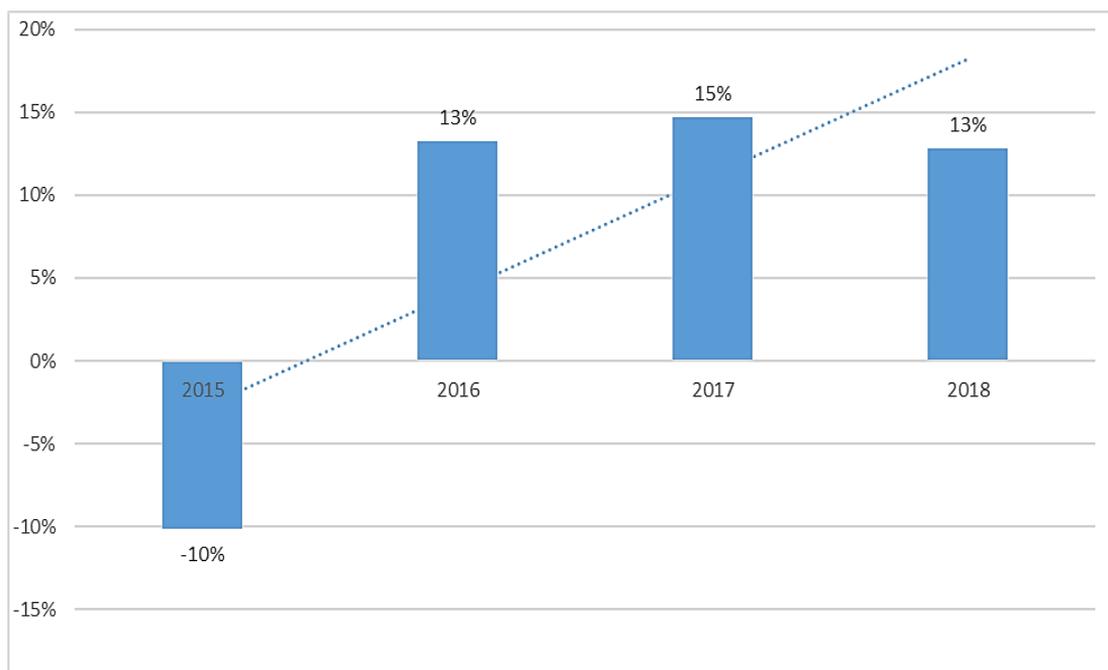


Figura 29. Rentabilidad sobre el capital - ROE – Promedio por año (2015-2018).  
Fuente. Elaboración Propia

En la figura 29, se muestra que las compañías mineras en el año 2015 por cada sol invertido por los accionistas, obtuvieron una pérdida del 10%, sin embargo, para el 2016, 2017 y 2018 registraron un rendimiento del 13%, 15% y 13% respectivamente.

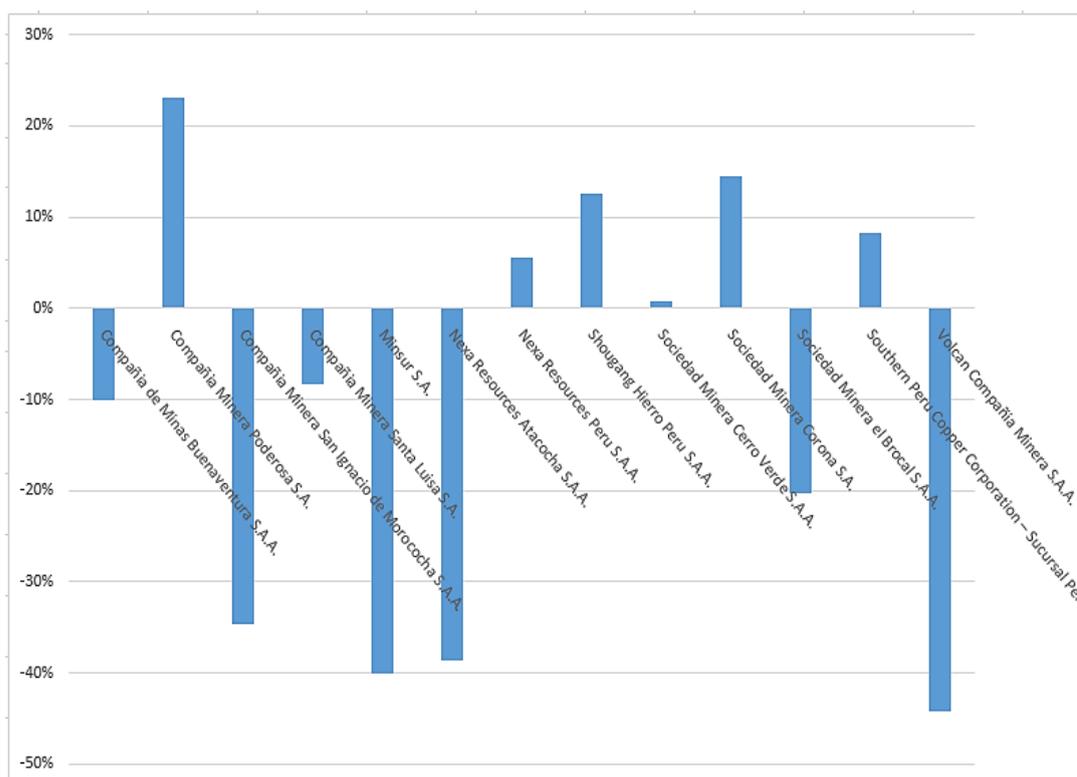


Figura 30. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2015.

Fuente. Elaboración Propia

La figura 30, muestra que, en las compañías mineras en el año 2015 por cada dólar invertido por los accionistas, estos obtuvieron una pérdida del 10% en promedio; la mayoría de las empresas presentaron una utilidad negativa al final del ejercicio a excepción de compañía Minera Poderosa, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Sociedad minera Corona, Southern Perú Copper Corporation.

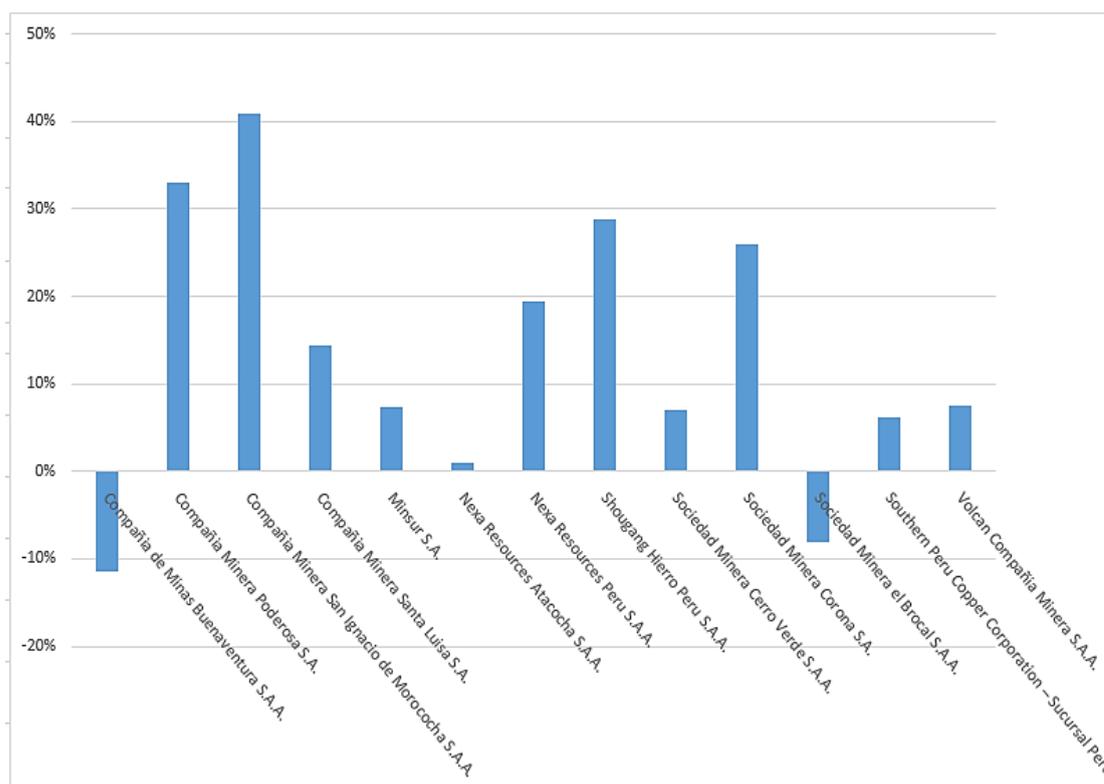


Figura 31. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2016.

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 31, se muestra que, en las compañías mineras en el año 2016 por cada dólar invertido por los accionistas, estos obtuvieron una ganancia del 13% en promedio; la mayoría de las empresas presentaron una utilidad positiva al final del ejercicio a excepción de compañía Minera Buenaventura, Sociedad Minera El Brocal.

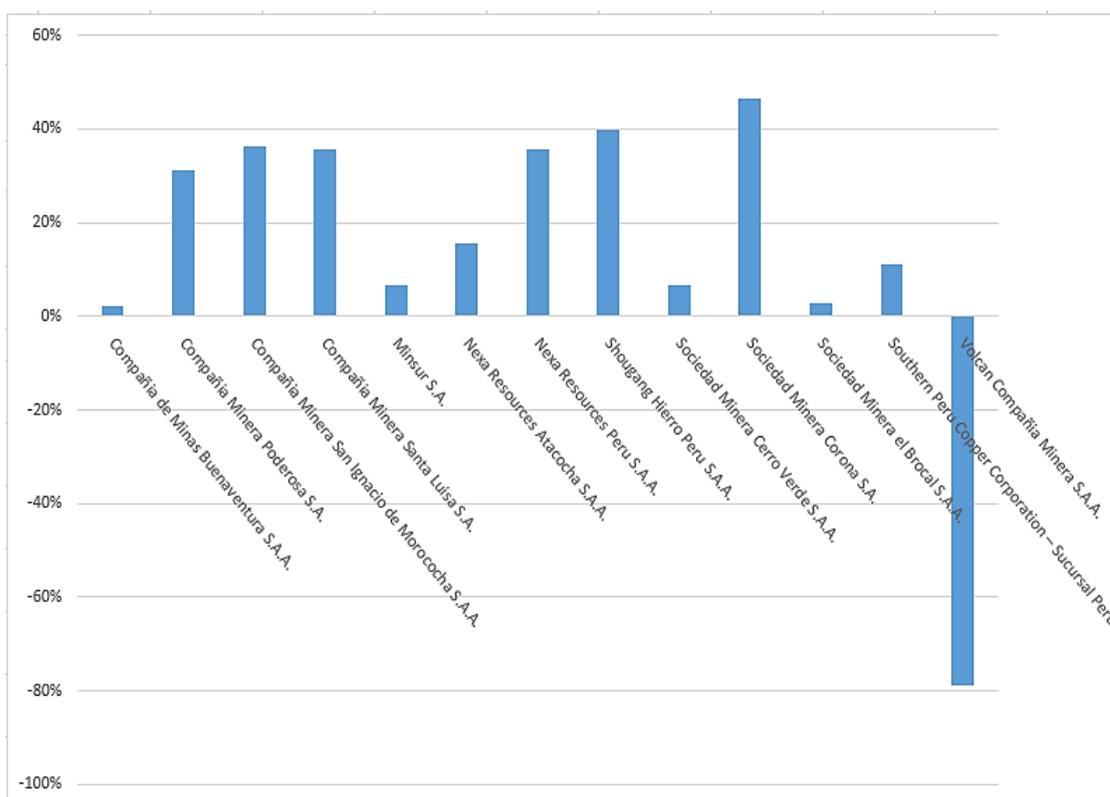


Figura 32. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2017.  
Fuente. Elaboración Propia

La figura 32, muestra que, en las compañías mineras en el año 2017 por cada dólar invertido por los accionistas, estos obtuvieron una ganancia del 15% en promedio; la mayoría de las empresas por no decir todas presentaron una utilidad positiva al final del ejercicio a excepción de Volcán Compañía Minera.

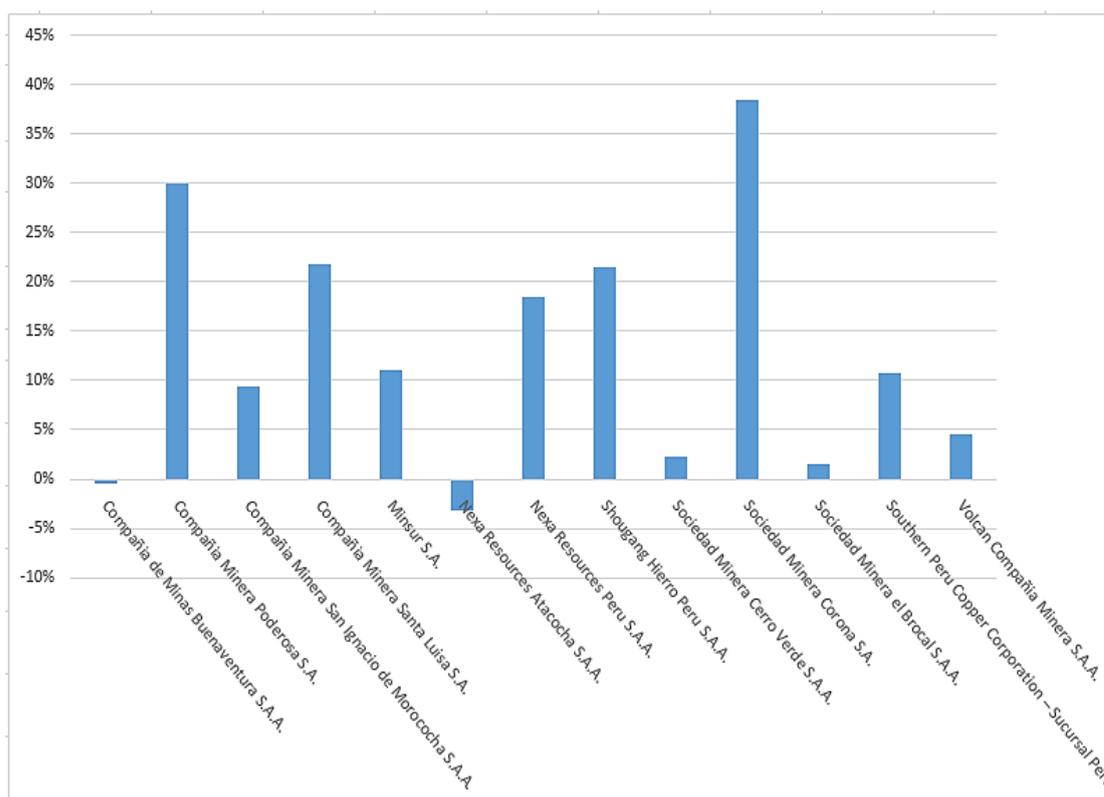


Figura 33. Rentabilidad sobre el capital - ROE 2018.  
Fuente. Elaboración Propia

En la figura 33, se muestra que, en las compañías mineras en el año 2018 por cada dólar invertido por los accionistas, estos obtuvieron una ganancia del 13% en promedio; la mayoría de las empresas presentaron una utilidad positiva al final del ejercicio a excepción de compañía Minera Buenaventura, Nexa Resources Atacocha.

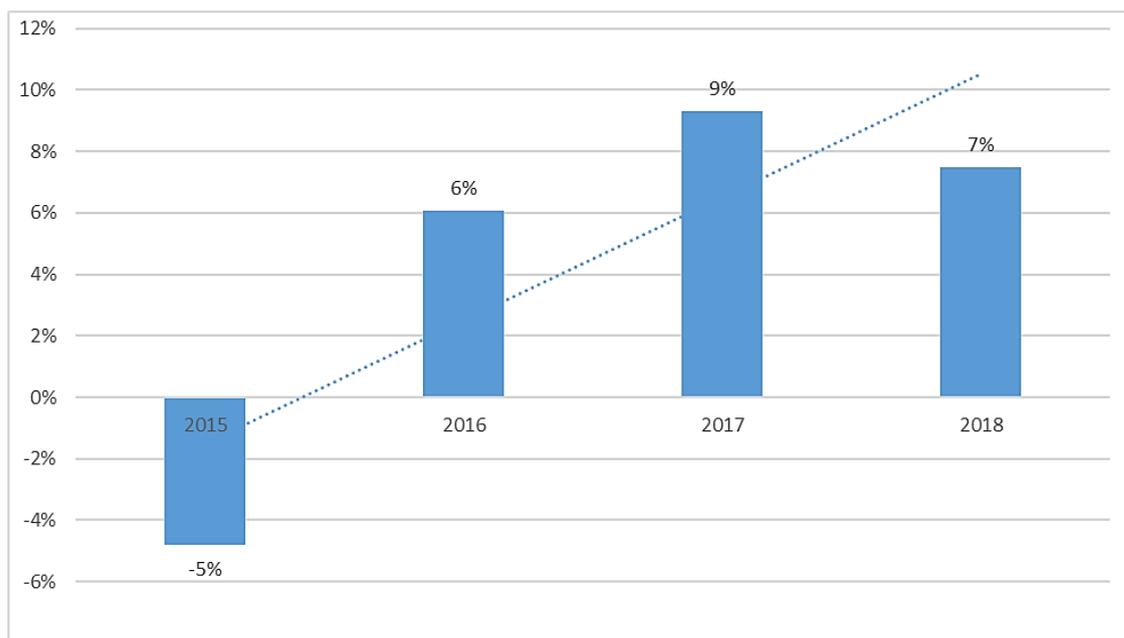


Figura 34. Rentabilidad sobre los activos - ROA – promedio por año (2015-2018).

Fuente. Elaboración Propia

La figura 34, muestra que, las compañías mineras en el año 2015 por cada nuevo sol que invirtieron en activos generaron una pérdida en un 5%, sin embargo, para el año 2016, 2017 y 2018 generaron una ganancia del 6%, 9 % y 7% respectivamente; lo que significa que las empresas están empleando eficientemente sus recursos.

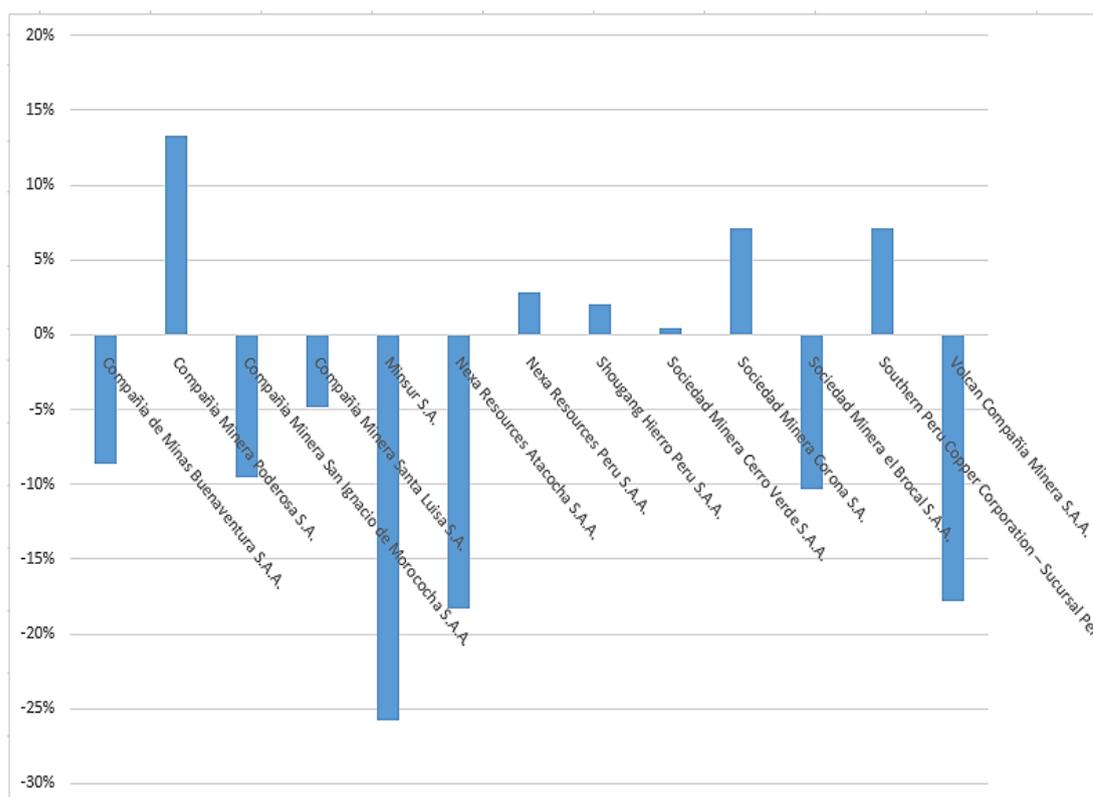


Figura 35. Rentabilidad sobre los activos - ROA 2015.  
Fuente. Elaboración Propia

En la figura 35, se muestra que, las compañías mineras en el año 2015 por cada dólar que invirtieron en activos generaron una pérdida en un 5%; lo que significa que en el sector no se está empleando eficientemente los recursos de los que disponen; como sabemos este es importante para decidir si realizar una inversión o no, para convencer a posibles nuevos inversores e incluso para decidir la estrategia y objetivos a corto y largo plazo de la empresa, los índices negativos del ROA se debe a que las utilidades de la mayoría de las compañías registraron pérdida, a excepción de Compañía Minera Poderosa S. A, Nexa Resources Perú, Shougang Hierro Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Sociedad Minera Corona y Southern Perú Copper Corporation.

Esto vienen acompañado de que los resultados de la economía mundial en el 2015 fueron bastante débiles, cerrando con una coyuntura global más complicada; esto también se vio reflejado en nuestro país con la baja de los precios de los commodities

debido a la poca demanda de China, así como una constante disminución de los precios internacionales de los metales industriales, los cuales incluso han llegado a niveles similares a los de la crisis financiera del 2008. Además de la incertidumbre política y la falta de agilidad en determinadas decisiones afectaron las inversiones, tanto públicas como privadas. Las inversiones mineras se redujeron en cerca de un 14% respecto al 2014, según el reporte, a noviembre, del Ministerio de Energía y Minas. (Poderosa, 2015).

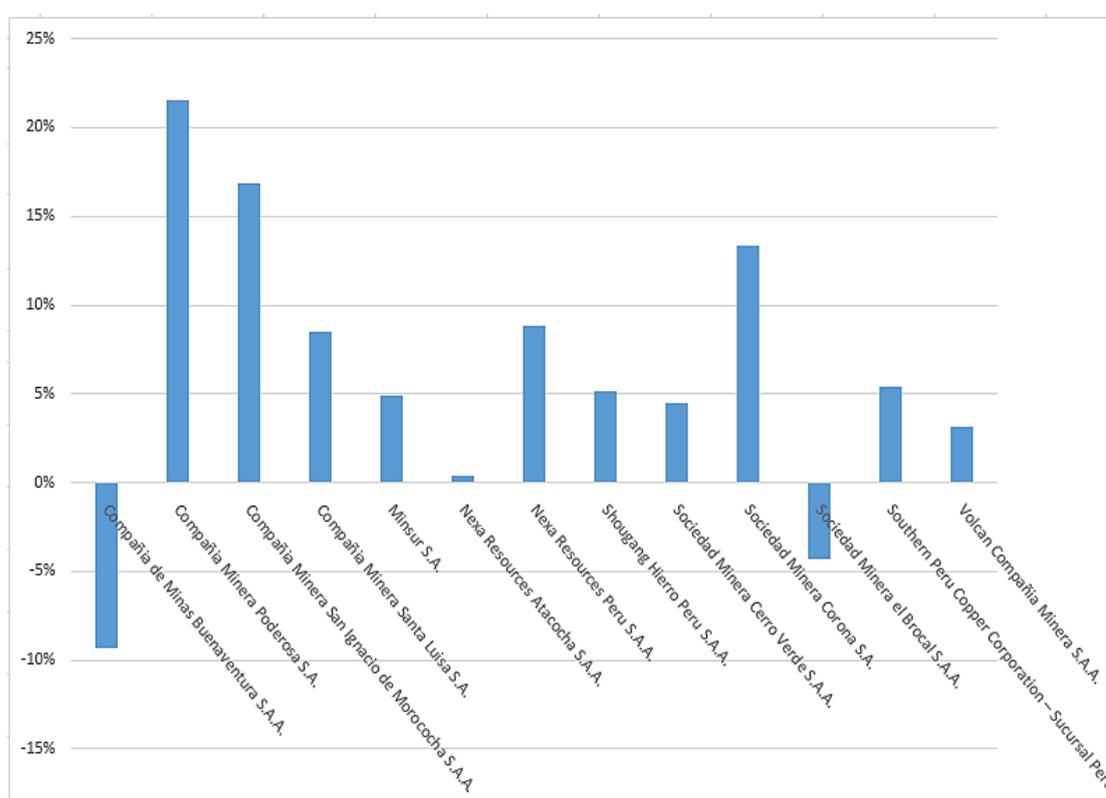


Figura 36. Rentabilidad sobre los activos- ROA 2016.

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 36, se muestra que, las compañías mineras en el año 2016 por cada dólar que invirtieron en activos generaron una ganancia en un 6%; lo que significa que en el sector se está empleando eficientemente los recursos de los que disponen; como sabemos este es importante para decidir si realizar una inversión o no, para convencer a posibles nuevos inversores e incluso para decidir la estrategia y objetivos a corto y

largo plazo de la empresa, también la mejora del ROA con respecto al año anterior se debe a que hubo un incremento en la utilidad neta de las compañías a excepción de la compañía Minas Buenaventura y Sociedad Minera El Brocal . Esto se respalda en que el 2016, el producto bruto interno (PBI) del Perú creció 3.9%, mayor a las tasas de crecimiento registradas en los dos años previos, como consecuencia del mayor crecimiento del sector minería e hidrocarburos. Durante el 2016 el sector minería e hidrocarburos se expandió 16.29%, ante la mayor actividad minero-metálica (21.18%), principalmente ligada a la mayor producción de cobre gracias al efecto de la entrada en operación del proyecto minero Las Bambas y como resultado de la buena actividad de las mineras Las Bambas, Cerro Verde y Antamina. (Agencia Peruana de Noticias, 2017).

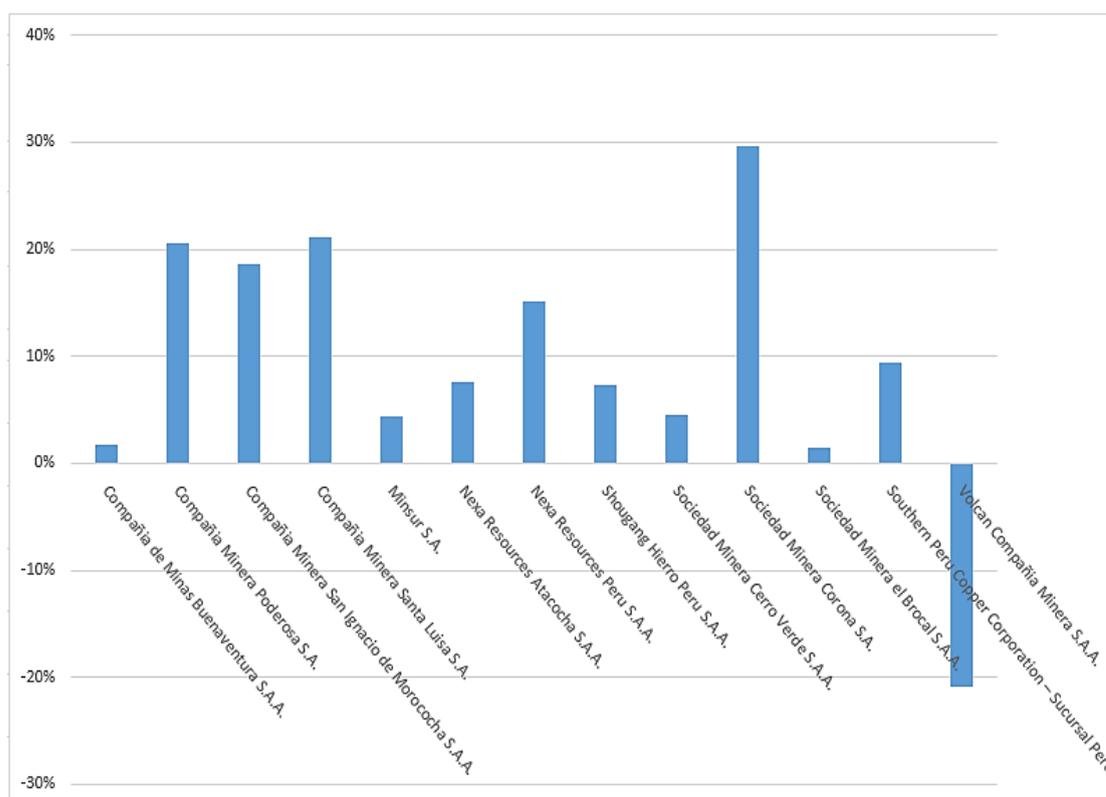


Figura 37. Rentabilidad sobre los activos- ROA 2017.

Fuente. Elaboración Propia.

La figura 37, muestra que, las compañías mineras en el año 2017 por cada dólar que invirtieron en activos generaron una ganancia en un 9%; lo que significa que en el sector se está empleando eficientemente los recursos de los que disponen; como sabemos este es importante para decidir si realizar una inversión o no, para convencer a posibles nuevos inversores e incluso para decidir la estrategia y objetivos a corto y largo plazo de la empresa, también la mejora del ROA se debe a que hubo un incremento en la utilidad neta de las compañías y éstas fueron positivas a excepción de Volcan Compañía Minera. A pesar de las consecuencias de los fenómenos naturales, crisis políticas y tensiones geopolíticas, durante el 2017 se logró el mayor crecimiento mundial desde el 2011 tanto para las economías de países desarrollados como para países emergentes; la mayoría de metales básicos presentaron mejoras en sus cotizaciones internacionales; a nivel nacional el crecimiento del sector minería recibió apoyo de los precios de los commodities, la mayor producción de zinc, este tuvo una excelente performance durante el año, alcanzando un máximo de \$3,423 dólares la tonelada en agosto, su mejor nivel en 10 años. (Poderosa, 2017)

La Cámara de Comercio de Lima a través del Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial; indicó que entre el 2013 y 2017 el sector minería e hidrocarburos registró un crecimiento acumulado de 37.50% debido al aporte de grandes proyectos mineros, el inicio de operaciones de Las Bambas, Constancia, la ampliación de Cerro Verde y por la mayor extracción de cobre en yacimientos como Antamina y Toromocho. (Redacción Gestión, 2019)

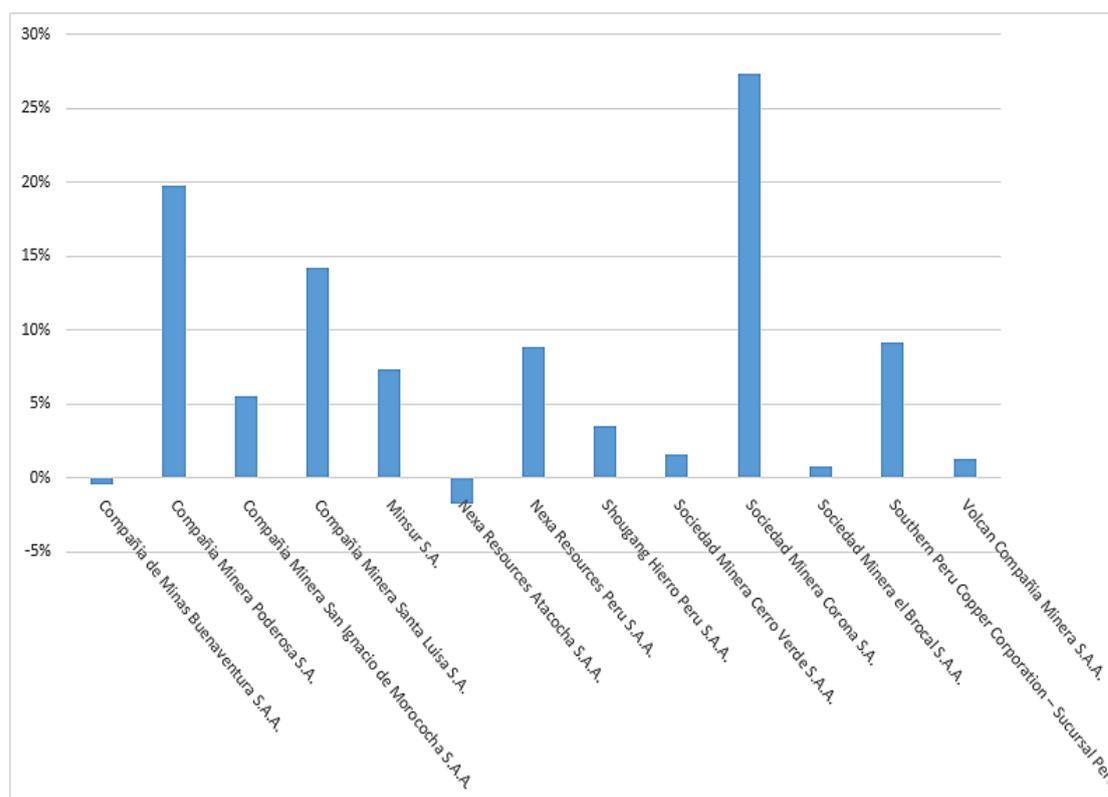


Figura 38. Rentabilidad sobre los activos - ROA 2018.

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 38, se muestra que, las compañías mineras en el año 2018 por cada dólar que invirtieron en activos generaron una ganancia en un 7% bajando en un 2% comparado con el año anterior; lo que significa que en el sector se está empleando eficientemente los recursos de los que disponen; como sabemos este es importante para decidir si realizar una inversión o no, para convencer a posibles nuevos inversores e incluso para decidir la estrategia y objetivos a corto y largo plazo de la empresa, el tener un ROA positivo se debe a que la utilidad neta de las compañías fueron positivas a excepción de compañía Minas Buenaventura y Nexa Resources Atacocha. A pesar que durante el año 2018, la economía global se vio afectada por diferentes variables que impactaron tanto a las economías desarrolladas como a las emergentes, la economía americana presentó sólidos resultados económicos pero la inversión se vio desalentada por la incertidumbre respecto a las negociaciones con respecto a las tarifas arancelarias con China, una demanda de metales básicos más débil en China sumado a la

incertidumbre por la guerra comercial impactó las cotizaciones de los principales metales básicos lo cual se aprecia en una gran volatilidad durante el 2018 (Compañía Minera Poderosa, 2019).

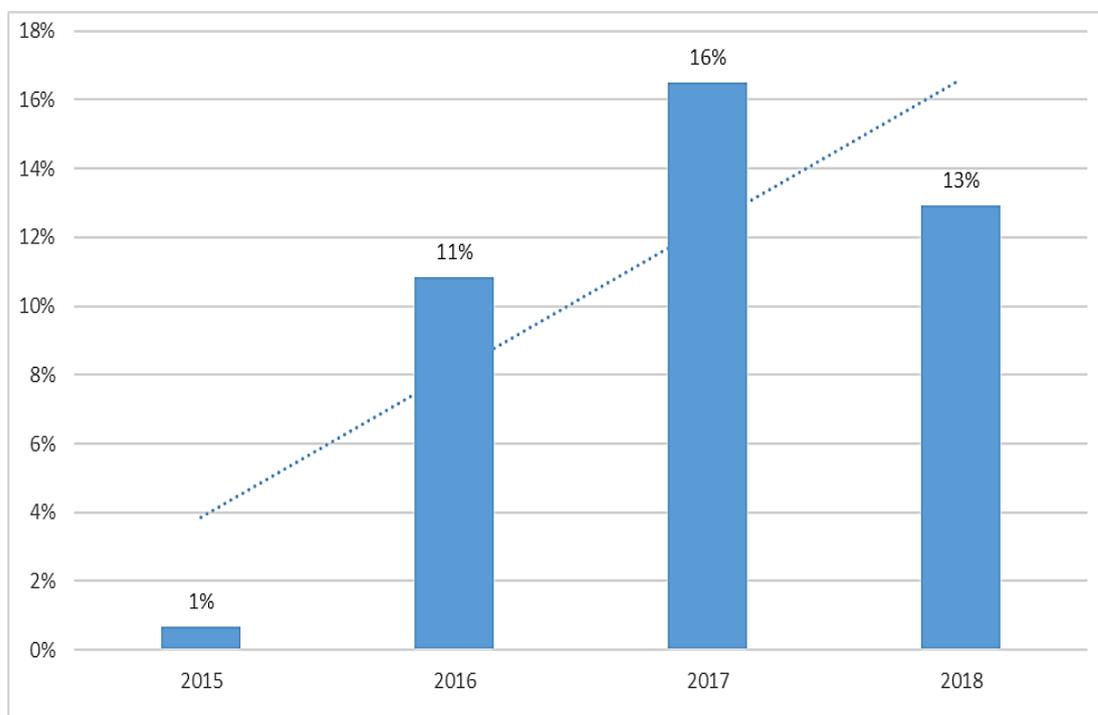


Figura 39. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI –promedio por año (2015-2018).

Fuente. Elaboración Propia

En la figura 39, se muestra que, las empresas mineras en el año 2015 presentan un ROI menor respecto a los años posteriores, eso es debido a que ciertas empresas no toman medidas de reducción de sus costos para aumentar sus utilidades; ya que como se puede evidenciar en el gráfico en dicho año las empresas mineras generan menor utilidad a diferencia del año 2016, 2017 y 2018 donde se puede evidenciar el aumento de utilidades, ello se debe a la reducción de costos que realizaron las compañías mineras para obtener mejores resultados.

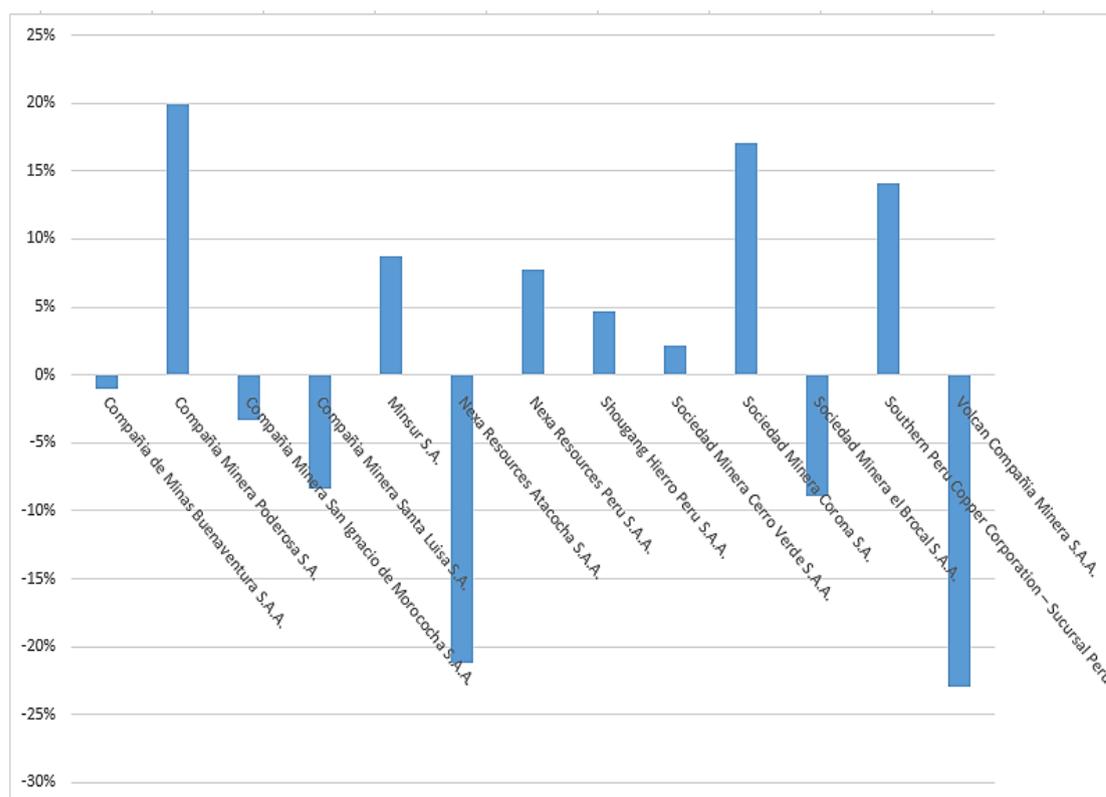


Figura 40. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2015.

Fuente. Elaboración Propia

La figura 40, muestra que, en el caso de las empresas mineras; Compañía de Minas Buenaventura, Compañía Minera San Ignacio de Morococha, Compañía Minera Santa Luisa, Nexa Resources Atacocha, Sociedad Minera el Brocal y Volcan Compañía Minera; presentan un ROI negativo lo cual indicaría que las estrategias o inversión que están realizando no está funcionando tan bien como la compañía lo esperaba, estas inversiones pueden incluir compras de equipos, programas de entrenamiento o nuevas adiciones de personal, etc. Aunque un ROI negativo no es una buena noticia, esta información proporciona a la compañía los datos necesarios para realizar cambios en la estrategia que están aplicando actualmente, conllevando a que la compañía enfoque sus inversiones hacia otras áreas, logrando de esta manera eficacia y eficiencia en los objetivos planteados.

En el caso de las empresas mencionadas en el párrafo anterior, deberían considerar tomar medidas de reducción de sus costos para aumentar sus utilidades, ya que las cinco empresas en el año 2015 presentan utilidades negativas.

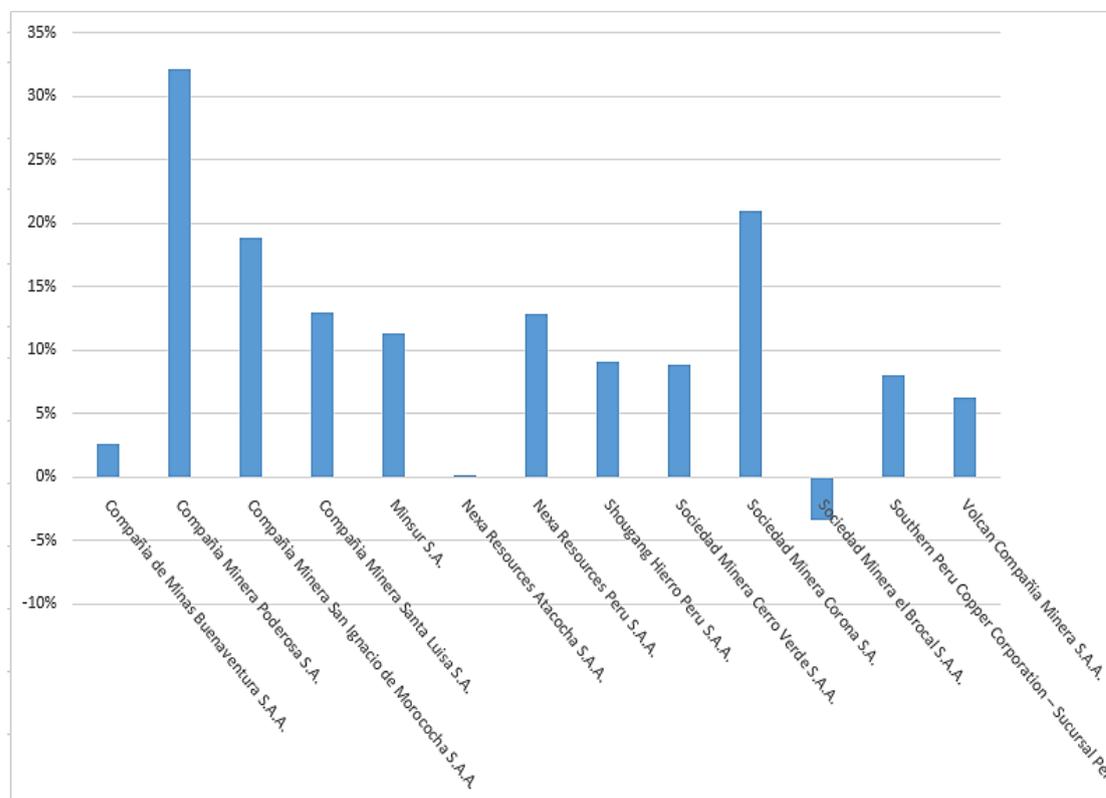


Figura 41. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2016.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 41, se muestra que, en el caso de la empresa minera; Sociedad Minera El Brocal; presentan un ROI negativo lo cual indicaría que las estrategias o inversión que está realizando no está funcionando tan bien como la compañía lo esperaba, estas inversiones pueden incluir compras de equipos, programas de entrenamiento o nuevas adiciones de personal, etc. Aunque un ROI negativo no es una buena noticia, esta información proporciona a la compañía los datos necesarios para realizar cambios en la estrategia que están aplicando actualmente, conllevando a que la compañía enfoque sus inversiones hacia otras áreas, logrando de esta manera eficacia y eficiencia en los objetivos planteados.

En el caso de la empresa mencionada en el párrafo anterior, debería considerar tomar medidas de reducción de sus costos para aumentar sus utilidades, ya que la empresa en el año 2016 presenta utilidades negativas.

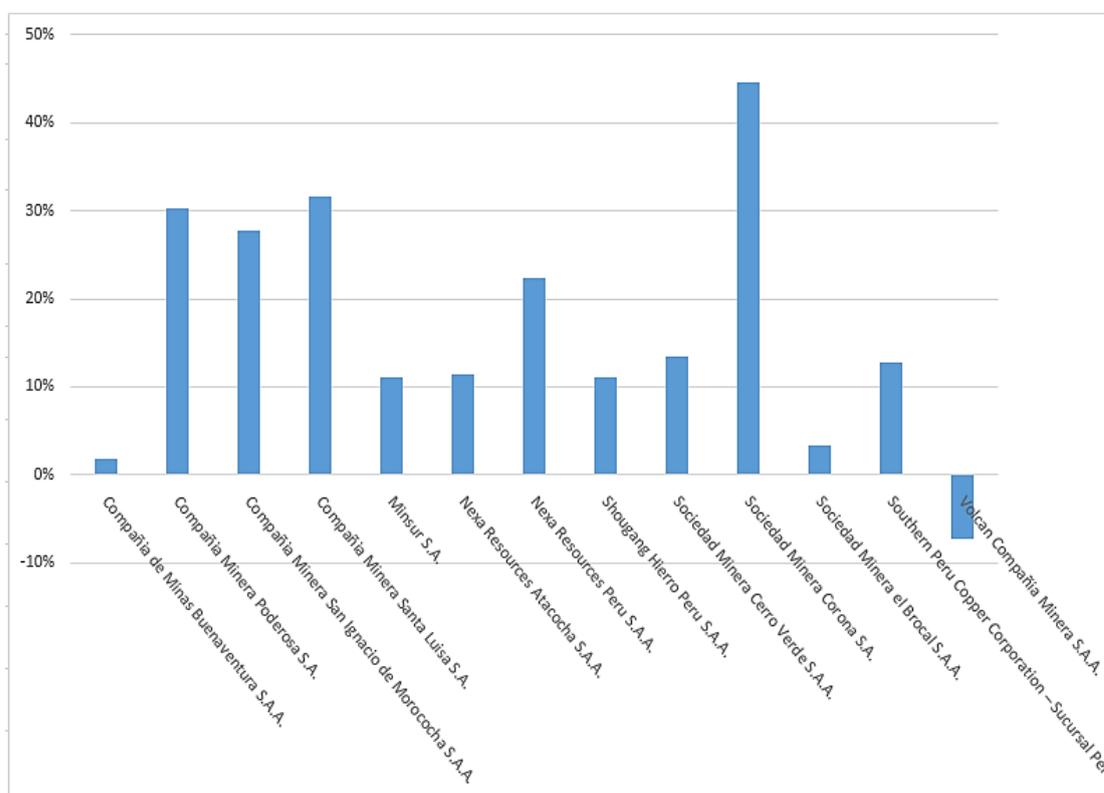


Figura 42. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2017.

Fuente. Elaboración Propia.

La figura 42, muestra que, en el caso de la empresa minera; Volcán Compañía Minera; presenta un ROI negativo lo cual indicaría que las estrategias o inversión que está realizando no está funcionando tan bien como la compañía lo esperaba, estas inversiones pueden incluir compras de equipos, programas de entrenamiento o nuevas adiciones de personal, etc. Aunque un ROI negativo no es una buena noticia, esta información proporciona a la compañía los datos necesarios para realizar cambios en la estrategia que están aplicando actualmente, conllevando a que la compañía enfoque sus inversiones hacia otras áreas, logrando de esta manera eficacia y eficiencia en los objetivos planteados.

En el caso de la empresa mencionada en el párrafo anterior, debería considerar tomar medidas de reducción de sus costos para aumentar sus utilidades, ya que esta empresa en el año 2017 presenta utilidades negativas.

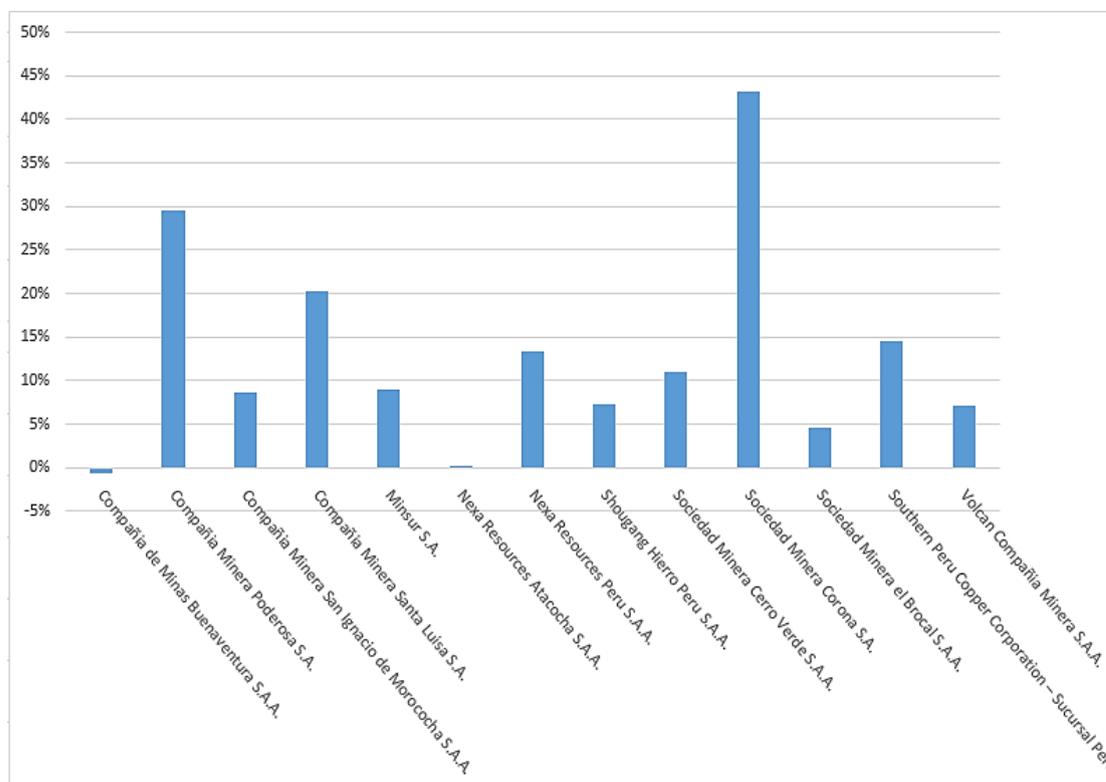


Figura 43. Rentabilidad sobre la Inversión - ROI 2018.  
Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 43, se muestra que, en el caso de la empresa minera; Compañía Minera Buenaventura; presenta un ROI negativo lo cual indicaría que las estrategias o inversión que está realizando no está funcionando tan bien como la compañía lo esperaba, estas inversiones pueden incluir compras de equipos, programas de entrenamiento o nuevas adiciones de personal, etc. Aunque un ROI negativo no es una buena noticia, esta información proporciona a la compañía los datos necesarios para realizar cambios en la estrategia que están aplicando actualmente, conllevando a que la compañía enfoque sus inversiones hacia otras áreas, logrando de esta manera eficacia y eficiencia en los objetivos planteados.

En el caso de la empresa mencionada en el párrafo anterior, debería considerar tomar medidas de reducción de sus costos para aumentar sus utilidades, ya que esta empresa en el año 2018 presenta utilidades negativas.

### **5.3. Contrastación de Resultados**

#### **5.3.1. Prueba de Normalidad - Variable Capital de Trabajo**

##### **a. Hipótesis Estadísticas.**

**H<sub>0</sub>**: Los valores de la variable capital de trabajo provienen de una distribución normal.

**H<sub>1</sub>**: Los valores de la variable capital de trabajo **NO** provienen de una distribución normal.

##### **b. Fijación del nivel de significancia y valor crítico.**

El nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ ; el valor crítico se fija en  $1 - \alpha = 0.95$ .

##### **c. Estimación del estadístico de prueba de normalidad.**

A través de la prueba estadística de normalidad Shapiro Wilk utilizado como contrastador de normalidad, se estimará el valor para aceptar o rechazar la hipótesis nula; se utiliza el estadístico de prueba conforme a lo mencionado por (Triola, 2009) "...el estadístico de normalidad de Shapiro Wilk es utilizado en estudio en los que se tiene un marco muestral inferior a 50 sujetos de estudio"

##### **d. Regla de decisión.**

La regla de decisión efectuada para desdeñar la hipótesis nula o para aceptarla quedará determinada con el p-valor o sig. bilateral esta se define mediante el siguiente esquema:

$p - \text{valor}(\text{Shapiro Wilk}) \geq \alpha \rightarrow \text{Aceptar } H_0$

$p - \text{valor}(\text{Shapiro Wilk}) < \alpha \rightarrow \text{Rechazar } H_0$

**e. Cálculo del estadístico de prueba de normalidad y conclusión del estadístico de prueba.**

**Tabla 11.**

Normalidad Shapiro Wilk (capital de trabajo)

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Capital de Trabajo	,786	13	,005

Fuente. Elaboración Propia.

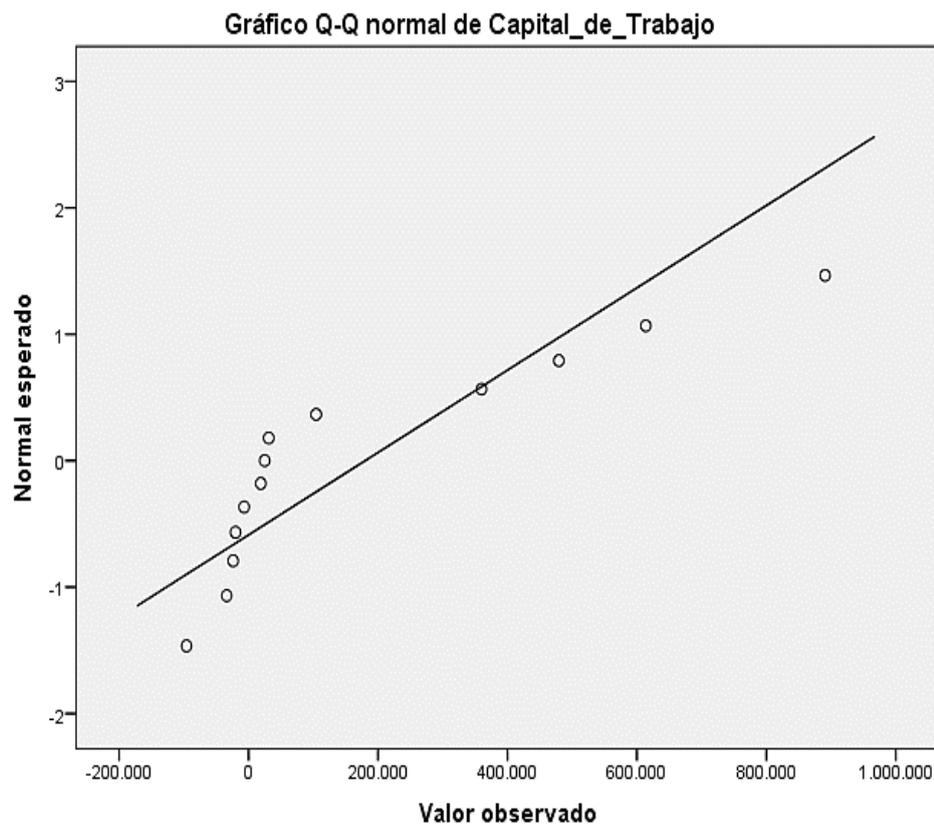


Figura 44. Diagrama de dispersión - capital de trabajo.  
Fuente. Elaboración Propia.

De acuerdo a la tabla 11, el estadístico de normalidad Shapiro Wilk tiene un *p-valor* o *Sig.* igual a ,005 según la regla de decisión efectuada es menor al nivel de significancia ( $0,005 < 0,050$ ) por lo que se rechaza la  $H_0$ , es decir los valores de

la variable capital de trabajo **NO** provienen de una distribución normal, así como en función de la figura 44, se precisa que en el diagrama de dispersión al trazar una línea, muchos de los datos no se alinean a la recta trazada por lo que refuerza la prueba de normalidad para mencionar que los daos no se ajustan a una distribución normal.

### **5.3.2. Prueba de Normalidad - Variable Rentabilidad**

#### **a. Hipótesis Estadísticas.**

**H<sub>0</sub>**: Los valores de la variable Rentabilidad provienen de una distribución normal.

**H<sub>1</sub>**: Los valores de la variable Rentabilidad **NO** provienen de una distribución normal.

#### **b. Fijación del nivel de significancia y valor crítico.**

El nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ ; el valor crítico se fija en  $1 - \alpha = 0.95$ .

#### **c. Estimación del estadístico de prueba de normalidad.**

A través de la prueba estadística de normalidad Shapiro Wilk utilizado como contrastador de normalidad, se estimará el valor para aceptar o rechazar la hipótesis nula; se utiliza el estadístico de prueba conforme a lo mencionado por (Triola, 2009) "...el estadístico de normalidad de Shapiro Wilk es utilizado en estudio en los que se tiene un marco muestral inferior a 50 sujetos de estudio"

#### **d. Regla de decisión.**

La regla de decisión efectuada para desdeñar la hipótesis nula o para aceptarla quedará determinada con el p-valor o sig. bilateral esta se define mediante el siguiente esquema:

$$p - \text{valor(Shapiro Wilk)} \geq \alpha \rightarrow \text{Aceptar } H_0$$

$$p - \text{valor(Shapiro Wilk)} < \alpha \rightarrow \text{Rechazar } H_0$$

**e. Cálculo del estadístico de prueba de normalidad y conclusión del estadístico de prueba.**

**Tabla 12.**

Normalidad Shapiro Wilk (rentabilidad)

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Rentabilidad	,962	13	,783

Fuente. Elaboración Propia.

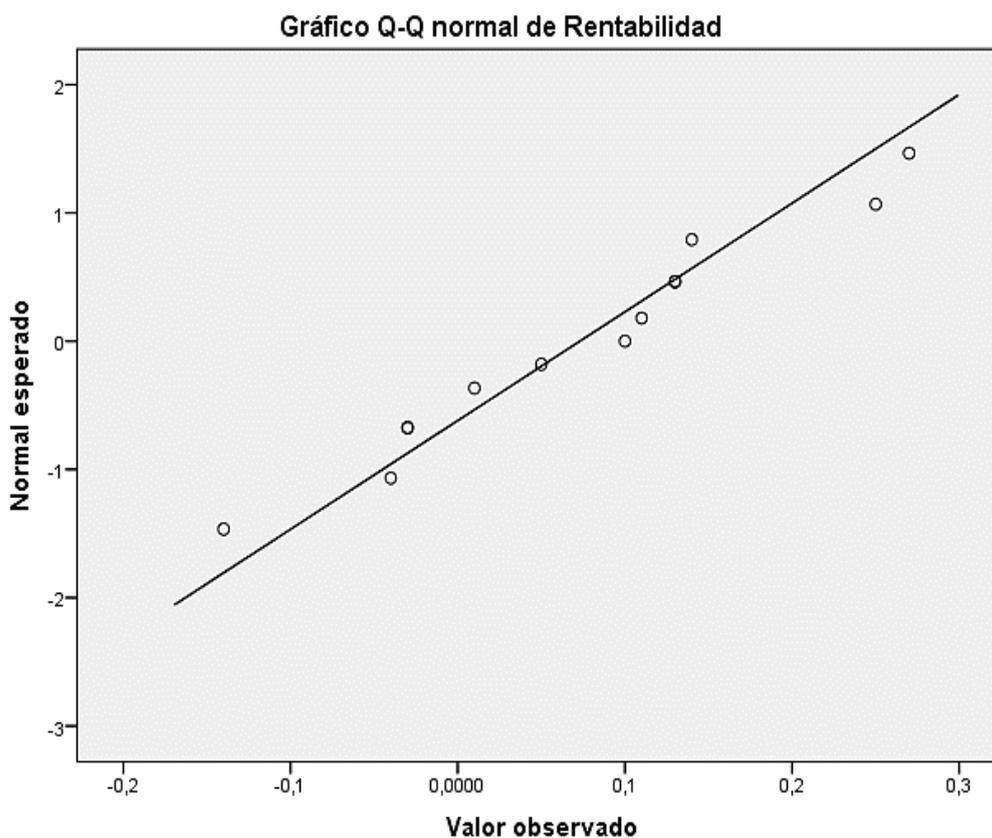


Figura 45. Diagrama de dispersión – rentabilidad.  
Fuente. Elaboración Propia.

De acuerdo con la tabla 12, el estadístico de normalidad Shapiro Wilk tiene un *p-valor* o *Sig.* equivalente a ,005 según la regla de decisión efectuada es menor al nivel de significancia ( $0,783 > 0,050$ ) por lo que se acepta la  $H_0$ , es decir los valores de la variable rentabilidad provienen de una distribución normal. Como refuerzo para afirmar la hipótesis nula, se puede notar en la figura 45 en el diagrama de dispersión al trazar una recta los puntos yacen de manera uniforme sobre la recta con ello se afirma también que los datos provienen de una distribución normal.

### 5.3.3. Conclusión de la Prueba de Normalidad

A partir de los datos obtenidos de la prueba Shapiro Wilk aplicada a las variables de estudio, en la primera variable se ha obtenido que los datos no provienen de una distribución normal, no obstante en la segunda variable los datos

proviene de una distribución normal; por lo tanto se tiene que una variable se distribuye de forma normal y la otra no, en este caso la fórmula paramétrica estadística entra a tallar a través del coeficiente de correlación de Pearson por la misma naturaleza de las variables (cuantitativas).

#### **5.3.4. Contrastación de la Hipótesis General**

##### **Primer paso: Planteo de las hipótesis estadísticas.**

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r=0*

**H<sub>G1</sub>:** Si existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r≠0*

##### **Segundo paso: Fijar el nivel de significancia.**

Es denotado por la letra griega  $\alpha$  de acuerdo con Caballero (2000) se interpreta como el máximo valor al que se puede llegar a aceptar la hipótesis nula, en los estudios enfocados a las ciencias sociales este valor equivale a 5% o 0.05.

##### **Tercer paso: Estimación del estadístico de prueba.**

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, se formuló determinar la relación existente en las variables capital de trabajo y rentabilidad, cuyos valores obtenidos se determinaron con valores cuantitativos es por eso que a través del Coeficiente de correlación lineal de

Pearson la relación y el grado de relación existente entre las variables, este índice es de fácil ejecución el cuál oscila entre -1 y 1.

$$-1 \leq r_{xy} \leq 1$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde, los valores en x e y representan las puntuaciones encontradas en las variables x: capital de trabajo, y: rentabilidad y N: la cantidad muestral.

**Tabla 13.**

Rangos e interpretación del coeficiente de correlación

<b>Coeficiente</b>	<b>Interpretación</b>
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Nota. Extraído de (Oseda Gago & Chenet Zuta, 2012)

#### **Cuarto paso: Estimación del P-valor y el estadístico de prueba.**

El valor P se traduce como el valor de probabilidad o *sig. bilateral* obtenida en el programa estadístico SPSS V-24, esta es equivalente a 0.05 con el cual también se puede tomar una decisión para el rechazo de la hipótesis nula.

**Tabla 14.**  
Coeficiente de correlación R de Pearson (capital de trabajo – rentabilidad)

		Capital de Trabajo	Rentabilidad
Capital de Trabajo	Correlación de Pearson	1	-,014
	Sig. (bilateral)		,045
	N	13	13
Rentabilidad	Correlación de Pearson		1
	Sig. (bilateral)	,045	
	N	13	13

Fuente. Elaboración Propia.

#### Quinto paso: Regla de decisión y conclusión de la hipótesis general.

Se regirá a través del valor P, que es el menor valor posible en que se acepta la hipótesis nula, queda definida mediante:

$$\text{Si el } P_{valor} \leq \alpha \rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

$$\text{Si el } P_{valor} > \alpha \rightarrow \text{No se rechaza la } H_0$$

De acuerdo a la tabla 14, se obtuvo un valor P o Sig. (bilateral) inferior al nivel de significancia ( $0.045 < 0.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se afirma que existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, no obstante el valor encontrado según la tabla 14, se tiene un grado de relación negativa baja en otras palabras mientras el capital de trabajo se incrementa, la rentabilidad disminuye, explicado porque la mayor parte del capital de trabajo se encuentra financiado con deuda.

### 5.3.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 1

#### Primer paso: Planteo de las hipótesis estadísticas.

**H<sub>01</sub>:** No existe relación entre las inversiones temporales y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>01</sub>: r=0*

**H<sub>E1</sub>:** Si existe relación entre las inversiones temporales y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>E1</sub>: r≠0*

#### Segundo paso: Fijar el nivel de significancia.

Es denotado por la letra griega  $\alpha$  de acuerdo con Caballero (2000) se interpreta como el máximo valor al que se puede llegar a aceptar la hipótesis nula, en los estudios enfocados a las ciencias sociales este valor equivale a 5% o 0.05.

#### Tercer paso: Estimación del estadístico de prueba.

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, se formuló determinar la relación existente en la dimensión inversiones temporales y rentabilidad, cuyos valores obtenidos se determinaron con valores cuantitativos es por eso que a través del Coeficiente de correlación lineal de Pearson la relación y el grado de relación existente entre las variables, este índice es de fácil ejecución el cuál oscila entre -1 y 1.

$$-1 \leq r_{xy} \leq 1$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde, los valores en  $x$  e  $y$  representan las puntuaciones encontradas en las variables  $x_1$ : *inversiones*,  $y$ : *rentabilidad* y  $N$ : *la cantidad muestral*.

#### **Cuarto paso: Estimación del P-valor y el estadístico de prueba.**

El valor P se traduce como el valor de probabilidad o sig. bilateral obtenida en el programa estadístico SPSS V-24, esta es equivalente a 0.05 con el cual también se puede tomar una decisión para el rechazo de la hipótesis nula.

**Tabla 15.**

Coefficiente de correlación R de Pearson (efectivo - rentabilidad)

		Efectivo	Rentabilidad
Efectivo	Correlación de Pearson	1	,013
	Sig. (bilateral)		,033
	N	13	13
Rentabilidad	Correlación de Pearson	,013	1
	Sig. (bilateral)	,033	
	N	13	13

Fuente. Elaboración Propia.

#### **Quinto paso: Regla de decisión y conclusión de la hipótesis específica 1.**

Se registrará a través del valor P, que es el menor valor posible en que se acepta la hipótesis nula, queda definida mediante:

$$\text{Si el } P_{valor} \leq \alpha \rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

$$\text{Si el } P_{valor} > \alpha \rightarrow \text{No se rechaza la } H_0$$

De acuerdo a la tabla 15, se obtuvo un valor P o Sig. (bilateral) inferior al nivel de significancia ( $0.033 < 0.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se afirma que existe relación entre las inversiones temporales y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, no obstante el valor encontrado según la tabla 15, indica

que la relación es positiva baja en otras palabras mientras las inversiones temporales se incrementan, la rentabilidad de las empresas mineras en el estudio se incrementarán también.

### 5.3.6. Contrastación de la Hipótesis Especifica 2

#### Primer paso: Planteo de las hipótesis estadísticas.

**H<sub>02</sub>:** No existe relación entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r=0*

**H<sub>E2</sub>:** Si existe relación entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r≠0*

#### Segundo paso: Fijar el nivel de significancia.

Es denotado por la letra griega  $\alpha$  de acuerdo con Caballero (2000) se interpreta como el máximo valor al que se puede llegar a aceptar la hipótesis nula, en los estudios enfocados a las ciencias sociales este valor equivale a 5% o 0.05.

#### Tercer paso: Estimación del estadístico de prueba.

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, se formuló determinar la relación existente en la dimensión cuentas por pagar y rentabilidad, cuyos valores obtenidos se determinaron con valores cuantitativos es por eso que a través del Coeficiente de correlación lineal de Pearson la relación y el grado de relación existente entre las variables, este índice es de fácil ejecución el cuál oscila entre -1 y 1.

$$-1 \leq r_{xy} \leq 1$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde, los valores en x e y representan las puntuaciones encontradas en las variables  $x_2$ : *cuentas por pagar*,  $y$ : *rentabilidad* y  $N$ : *cantidad muestral*.

#### Cuarto paso: Estimación del P-valor y el estadístico de prueba.

El valor P se traduce como el valor de probabilidad o *sig. bilateral* obtenida en el programa estadístico SPSS V-24, esta es equivalente a 0.05 con el cual también se puede tomar una decisión para el rechazo de la hipótesis nula.

**Tabla 16.**

Coeficiente de correlación R de Pearson (cuentas por pagar - rentabilidad)

		Cuentas por	
		pagar	Rentabilidad
Cuentas por pagar	Correlación de Pearson	1	-,486
	Sig. (bilateral)		,002
	N	13	13
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,486	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	13	13

Fuente. Elaboración Propia.

#### Quinto paso: Regla de decisión y conclusión de la hipótesis específica 2.

Se regirá a través del valor P, que es el menor valor posible en que se acepta la hipótesis nula, queda definida mediante:

Si el  $P_{valor} \leq \alpha \rightarrow$  *Se rechaza la  $H_0$*

Si el  $P_{valor} > \alpha \rightarrow$  *No se rechaza la  $H_0$*

De acuerdo a la Tabla 16, se obtuvo un valor P o *Sig. (bilateral)* inferior al nivel de significancia ( $0.002 < 0.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se afirma que existe relación entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, no obstante el valor encontrado según la Tabla 13, indica que la relación es negativa moderada en otras palabras mientras las cuentas por pagar se incrementan, la rentabilidad de las empresas mineras en el estudio disminuyen.

### 5.3.7. Contrastación de la Hipótesis Especifica 3

#### **Primer paso: Planteo de las hipótesis estadísticas.**

**H<sub>03</sub>:** No existe relación entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística  $H_0: r=0$*

**H<sub>E3</sub>:** Si existe relación entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística  $H_0: r \neq 0$*

#### **Segundo paso: Fijar el nivel de significancia.**

Es denotado por la letra griega  $\alpha$  de acuerdo con Caballero (2000) se interpreta como el máximo valor al que se puede llegar a aceptar la hipótesis nula, en los estudios enfocados a las ciencias sociales este valor equivale a 5% o 0.05.

### **Tercer paso: Estimación del estadístico de prueba.**

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, se formuló determinar la relación existente en la dimensión cuentas por cobrar y rentabilidad, cuyos valores obtenidos se determinaron con valores cuantitativos es por eso que a través del Coeficiente de correlación lineal de Pearson la relación y el grado de relación existente entre las variables, este índice es de fácil ejecución el cuál oscila entre -1 y 1.

$$-1 \leq r_{xy} \leq 1$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde, los valores en x e y representan las puntuaciones encontradas en las variables  $x_3$ : *cuentas por cobrar*,  $y$ : *rentabilidad* y  $N$ : *cantidad muestral*.

### **Cuarto paso: Estimación del P-valor y el estadístico de prueba.**

El valor P se traduce como el valor de probabilidad o *sig. bilateral* obtenida en el programa estadístico SPSS V-24, esta es equivalente a 0.05 con el cual también se puede tomar una decisión para el rechazo de la hipótesis nula.

**Tabla 17.**

Coeficiente de correlación R de Pearson (cuentas por cobrar - rentabilidad)

		Cuentas por	
		cobrar	Rentabilidad
Cuentas por cobrar	Correlación de Pearson	1	-,065
	Sig. (bilateral)		,041
	N	13	13
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,065	1
	Sig. (bilateral)	,041	
	N	13	13

Fuente. Elaboración Propia.

**Quinto paso: Regla de decisión y conclusión de la hipótesis específica 3.**

Se regirá a través del valor P, que es el menor valor posible en que se acepta la hipótesis nula, queda definida mediante:

$$\text{Si el } P_{valor} \leq \alpha \rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

$$\text{Si el } P_{valor} > \alpha \rightarrow \text{No se rechaza la } H_0$$

De acuerdo a la Tabla 17, se obtuvo un valor P o Sig. (bilateral) inferior al nivel de significancia ( $0.041 < 0.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se afirma que existe relación entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, no obstante el valor encontrado según la tabla 17, indica que la relación es negativa baja en otras palabras mientras las cuentas por cobrar se incrementan, la rentabilidad de las empresas mineras en el estudio disminuyen.

**5.3.8. Contrastación de la Hipótesis Especifica 4****Primer paso: Planteo de las hipótesis estadísticas.**

**H<sub>04</sub>:** No existe relación entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r=0*

**H<sub>E4</sub>:** Si existe relación entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r≠0*

**Segundo paso: Fijar el nivel de significancia.**

Es denotado por la letra griega  $\alpha$  de acuerdo con Caballero (2000) se interpreta como el máximo valor al que se puede llegar a aceptar la hipótesis nula, en los estudios enfocados a las ciencias sociales este valor equivale a 5% o 0.05.

**Tercer paso: Estimación del estadístico de prueba.**

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, se formuló determinar la relación existente en la dimensión inventarios y rentabilidad, cuyos valores obtenidos se determinaron con valores cuantitativos es por eso que a través del Coeficiente de correlación lineal de Pearson la relación y el grado de relación existente entre las variables, este índice es de fácil ejecución el cuál oscila entre -1 y 1.

$$-1 \leq r_{xy} \leq 1$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde, los valores en x e y representan las puntuaciones encontradas en las variables  $x_4$ : inventarios, y: rentabilidad y N: cantidad muestral.

#### Cuarto paso: Estimación del P-valor y el estadístico de prueba.

El valor P se traduce como el valor de probabilidad o *sig. bilateral* obtenida en el programa estadístico SPSS V-24, esta es equivalente a 0.05 con el cual también se puede tomar una decisión para el rechazo de la hipótesis nula.

**Tabla 18.**

Coefficiente de correlación R de Pearson (inventarios - rentabilidad)

		Inventarios	Rentabilidad
Inventarios	Correlación de Pearson	1	,355
	Sig. (bilateral)		,026
	N	13	13
Rentabilidad	Correlación de Pearson	,355	1
	Sig. (bilateral)	,026	
	N	13	13

Fuente. Elaboración Propia.

#### Quinto paso: Regla de decisión y conclusión de la hipótesis específica 4.

Se regirá a través del valor P, que es el menor valor posible en que se acepta la hipótesis nula, queda definida mediante:

$$\text{Si el } P_{valor} \leq \alpha \rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

$$\text{Si el } P_{valor} > \alpha \rightarrow \text{No se rechaza la } H_0$$

De acuerdo a la tabla 18, se obtuvo un valor P o *Sig. (bilateral)* inferior al nivel de significancia ( $0.026 < 0.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se afirma que existe relación entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, no obstante el valor encontrado según la tabla 18, indica que la relación

es positiva baja en otras palabras mientras los inventarios se incrementan, la rentabilidad de las empresas mineras en el estudio también se incrementan.

### 5.3.9. Contrastación de la Hipótesis Especifica 5

**Primer paso: Planteo de las hipótesis estadísticas.**

**H<sub>05</sub>:** No existe relación entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r=0*

**H<sub>E5</sub>:** Si existe relación entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

*Simbolización estadística H<sub>0</sub>: r≠0*

**Segundo paso: Fijar el nivel de significancia.**

Es denotado por la letra griega  $\alpha$  de acuerdo con Caballero (2000) se interpreta como el máximo valor al que se puede llegar a aceptar la hipótesis nula, en los estudios enfocados a las ciencias sociales este valor equivale a 5% o 0.05.

**Tercer paso: Estimación del estadístico de prueba.**

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, se formuló determinar la relación existente en la dimensión préstamos a corto plazo y rentabilidad, cuyos valores obtenidos se determinaron con valores cuantitativos es por eso que a través del Coeficiente de correlación lineal de Pearson la relación y el grado de relación existente entre las variables, este índice es de fácil ejecución el cuál oscila entre -1 y 1.

$$-1 \leq r_{xy} \leq 1$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde, los valores en x e y representan las puntuaciones encontradas en las variables  $x_5$ : *préstamo a corto plazo*,  $y$ : *rentabilidad* y  $N$ : *cantidad muestral*.

#### Cuarto paso: Estimación del P-valor y el estadístico de prueba.

El valor P se traduce como el valor de probabilidad o *sig. bilateral* obtenida en el programa estadístico SPSS V-24, esta es equivalente a 0.05 con el cual también se puede tomar una decisión para el rechazo de la hipótesis nula.

**Tabla 19.**

Coefficiente de correlación R de Pearson (préstamos a corto plazo - rentabilidad)

		Préstamo a corto	
		plazo	Rentabilidad
Préstamos a corto plazo	Correlación de Pearson	1	-,165
	Sig. (bilateral)		,031
	N	13	13
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,165	1
	Sig. (bilateral)	,031	
	N	13	13

Fuente. Elaboración Propia.

#### Quinto paso: Regla de decisión y conclusión de la hipótesis específica 5.

Se regirá a través del valor P, que es el menor valor posible en que se acepta la hipótesis nula, queda definida mediante:

Si el  $P_{valor} \leq \alpha \rightarrow$  Se rechaza la  $H_0$

Si el  $P_{valor} > \alpha \rightarrow$  No se rechaza la  $H_0$

De acuerdo a la tabla 19, se obtuvo un valor P o *Sig. (bilateral)* inferior al nivel de significancia ( $0.031 < 0.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se afirma que existe relación entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima, no obstante el valor encontrado según la tabla 19, indica que la relación es negativa baja en otras palabras mientras los préstamos a corto plazo se incrementan, la rentabilidad de las empresas mineras en el estudio disminuyen.

#### **5.4. Discusión de Resultados**

En el artículo de (Jaramillo, 2016) presentan evidencias acerca de la relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad empresarial para el caso colombiano de distribuidoras de insumos químicos, aplicando una metodología de comprobación de resultados e hipótesis a partir del coeficiente de regresión lineal múltiple, se han encontrado similitudes en las dimensiones utilizadas tales como ROA, y Cuentas por pagar, cobrar e inventarios, además los resultados en esta investigación confirman una relación negativa y significativa entre los días por cobrar y la rentabilidad, puesto que en la industria se tienen problemas de liquidez y endeudamiento, con lo cual se explica que si se recolecta más rápido las cuentas por cobrar, mayor será la rentabilidad obtenida, debido a que se puede hacer uso de los recursos en el tiempo ahorrado en las cuentas por cobrar; los resultados encontrados en este estudio guardan relación en la contratación de la hipótesis con el presente trabajo de investigación. Los resultados encontrados acerca de una relación negativa (cuando una variable aumenta y la otra

disminuye) se pueden evidenciar también en el estudio de (Riaño, 2014) que planteó encontrar la asociación del capital de trabajo, la liquidez y la rentabilidad dentro del sector textil en la ciudad de Cúcuta, a través del análisis financiero y comprobado por el coeficiente de determinación  $r^2$ , ha obtenido un valor de 0.9455 esto se interpreta de tal forma que las variaciones de la rentabilidad son explicadas en un 94% por las variaciones efectuadas por el capital de trabajo, se puede inferir también que mientras mayor liquidez tengan las empresas del sector textil se tendrá menor rentabilidad.

El análisis financiero a partir de un caso práctico de una compañía manufacturera toma lugar en el estudio de (Almaraz et al., 2014) pues se enfoca en proponer una estrategia de negocio que facilite la mejora de la rentabilidad a la vez reducir el riesgo, partiendo en identificar la relación de los componentes de los estados financieros activo y pasivo corriente, inventarios, cuentas por pagar, cobrar, y préstamos a corto plazo, ubicando una relación negativa si se trata de asociarla con la rentabilidad, a partir de ello se puede tomar en cuenta las conclusiones en este estudio pues advierte que el capital de trabajo en el corto plazo es fundamental para la rentabilidad en una empresa, además que a través del uso racional de los recursos con los que se cuenta y una correcta supervisión de las cuentas por cobrar e inventarios se tienen mayores niveles de rentabilidad, todo lo descrito anteriormente guarda similitud en el estudio de (Cuenca et al., 2018) principalmente en las conclusiones porque enfatiza que el capital de trabajo depende de la eficiencia y eficacia de la gestión de los activos y pasivos a corto plazo.

En el artículo científico publicado por (Flores & Naval, 2016) identificaron la relación entre la gestión de las cuentas por cobrar y la rentabilidad, precisamente en el trabajo de investigación realizado se ha identificado a las cuentas por cobrar como una dimensión del capital de trabajo, no obstante el estudio tiene un enfoque hacia el sector

industrial en el marco muestral de 38 empresas que cotizan en la BVL entre los periodos 2010 a 2014 los resultados apuntan a una relación significativa entre las variables, se ha identificado similitudes con los resultados en la dimensión cuentas por cobrar puesto que se tienen valores de correlación negativa entre las variables.

En contraste con los resultados obtenidos de acuerdo al presente estudio en donde la cantidad muestral corresponde a empresas del sector minero (grandes empresas), en el estudio de (Olivares et al, 2015) corresponde a un marco muestral en Pymes del sector prendas de vestir 15 Pymes exactamente, los resultados apuntan que las Pymes cuentan con liquidez necesaria para cumplir con sus obligaciones, no obstante no logran generar excedentes que les facilite la inversión en activos e inventario nuevo, esto se explica porque no tienen un esquema de préstamos y una administración de capital de trabajo. A nivel de caso de estudio en el estudio de (Pérez, 2013) y (Rodríguez, 2013) podemos encontrar resultados a nivel de una empresa individual, en la que los resultados se ciñen en la información y el análisis documental de los estados financieros arrojando que la empresa caso de estudio ha obtenido un nivel “bueno” de capital de trabajo en el periodo de comparación 2011-2012 este le permite lograr resultados favorables en cuanto al manejo de sus cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, teniendo resultados favorables en la rentabilidad de la empresa.

La relación negativa encontrada en la presente investigación radica en que si el capital de trabajo en el grupo muestral seleccionado disminuye, la rentabilidad se incrementa, puesto que la mayoría de compañías mineras se financia al inicio de sus operaciones con deuda, contrastando este resultado con el estudio de (Roque, 2016) que asocio las mismas variables de estudio no obstante halló una correlación positiva y significativa puesto que el marco muestral se encuentra representado por empresas

administradoras e inversoras de seguros, que en vez de iniciar sus operaciones con deuda mantienen reservas de los asegurados.

De acuerdo al objeto de estudio en el presente estudio se ha referenciado a las empresas del sector minero, de ellas se han escogido a 13 empresas que cotizan en bolsa y el periodo de análisis escogido ha sido de 2015 a 2018, encontrando una relación inversa y significativa entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras seleccionadas, este resultado también puede ser comprobado en otros sectores tales como: industrial (Tizón, 2017; Peñafiel, 2014); comercial (Pindo, 2017); productivo (Berrezueta, 2018); agrícola (García, 2017).

## Conclusiones

1. Existe relación inversa o negativa entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, a medida que el capital de trabajo se incremente la rentabilidad disminuye debido a que la mayoría de empresas mineras tienen un capital de trabajo financiado con deuda, esto se refuerza estadísticamente con un coeficiente de correlación de Pearson  $r=-0,14$  y un *p-valor* ( $0,045 < 0,050$ ) con la que se desdénia la hipótesis nula de no relación.
2. Existe relación directa y positiva entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, a medida que las inversiones temporales se incrementa la rentabilidad también lo hará, no obstante el grado de relación es baja, debido a que no se ha destinado mayores inversiones en la mayoría de compañías mineras, esto se refuerza estadísticamente con un coeficiente de correlación de Pearson  $r=0,13$  y un *p-valor* ( $0,033 < 0,050$ ) con la que se desdénia la hipótesis nula de no relación.
3. Existe relación inversa o negativa entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, a medida que las cuentas por pagar se incrementan la rentabilidad disminuye, el grado de relación negativa identificado es moderado, pues la mayoría de empresas mineras ha acumulado deudas y se encuentran con déficit de liquidez, esto se refuerza estadísticamente con un coeficiente de correlación de Pearson  $r=-0,49$  y un *p-valor* ( $0,002 < 0,050$ ) con la que se desdénia la hipótesis nula de no relación.

4. Existe relación inversa o negativa entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, a medida que las cuentas por cobrar se incrementan la rentabilidad disminuye, el grado de relación negativa identificada es moderada, debido a que el promedio de cobranzas de la mayoría de compañías mineras es menor a las ventas efectuadas, esto se refuerza estadísticamente con un coeficiente de correlación de Pearson  $r=-0,07$  y un *p-valor* ( $0,041 < 0,050$ ) con la que se desdénia la hipótesis nula de no relación.
5. Existe relación directa o positiva entre los inventarios y la rentabilidad en las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, a medida que los costos de manutención de inventarios se incrementan la rentabilidad se incrementa también, porque se mantienen activos que pueden generar más valor como maquinarias y equipos, esto se refuerza estadísticamente con un coeficiente de correlación de Pearson  $r=0,35$  y un *p-valor* ( $0,026 < 0,050$ ) con la que se desdénia la hipótesis nula de no relación.
6. Existe relación inversa o negativa entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad en las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, a medida que los préstamos a corto plazo se incrementan la rentabilidad disminuye, mientras se tengan mayores reservas se generan mayores intereses cobrables en periodos de corto o largo plazo en estos periodos la rentabilidad disminuye, esto se refuerza estadísticamente con un coeficiente de correlación de Pearson  $r=-0,17$  y un *p-valor* ( $0,031 < 0,050$ ) con la que se desdénia la hipótesis nula de no relación.

### Recomendaciones

1. Los resultados identificados en cuanto al ratio de liquidez advierten que desde el periodo de estudio 2015 en las trece compañías mineras estudiadas el ratio se encontró en aumento, el promedio al cierre de 2018 fue de 2.34 dólares; es decir los activos corrientes fueron más que los pasivos, por lo que se recomienda a las empresas del mismo sector minero estimular la conservación del efectivo, las cuentas por cobrar y las cuentas en inventarios.
2. En cuanto a los resultados identificados en las cuentas por pagar encontramos un índice de disminución desde el periodo 2015 a 2018 que anualmente representan una disminución de 12 días que cuentan las empresas para el pago de sus obligaciones a proveedores y terceros, por lo que se recomienda continuar conllevando este periodo y tener un límite de 10 días (1 semana y 3 días) en esta se puede agenciar de capital necesario para el cumplimiento de sus deberes.
3. Los resultados identificados en las cuentas por cobrar advierten un periodo promedio de disminución en los días para la recuperación del capital, al cierre de 2018 se registró un periodo de 28 días de recuperación, los cuáles indican que durante estos el capital de trabajo también se financia con deuda, en esta investigación se recomienda extender el plazo de cuentas por cobrar a 30 días o 31, para que de 1 mes se puedan recuperar los intereses y puedan aumentar el capital de trabajo.
4. Los resultados identificados según la rotación de existencias indican que desde 2015 al cierre de 2018 las compañías mineras estudiadas tienden a rotar sus existencias cada 9 veces al año es decir 75% de veces, por los altos valores de depreciación de sus activos en maquinaria por lo que se recomienda conservar

el mismo periodo de rotación ya que es tendencia y este periodo es normal en las compañías mineras del sector, debido al incremento y decremento del precio de los minerales.

5. Los resultados identificados en relación con los préstamos a corto plazo representan un incremento en el periodo de estudio 2015 a 2018 exactamente \$26 365 dólares en gastos financieros, en el estudio se recomienda incrementar el valor de préstamo para aumentar el capital de trabajo, puesto que se tendrá reservas durante el pago de los gastos financieros expresados en los intereses generados, debido a la inestabilidad del mercado del precio de los metales más comercializados.

### Referencias Bibliográficas

- Agencia Peruana de Noticias*. (15 de Febrero de 2017). Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-inei-economia-Peruana-crecio-39-2016-y-acumulo-18-anos-expansion-654035.aspx>
- Almaraz, I., Lara, G., & Gómez, D. (2014). Importancia del Capital de trabajo y su Impacto en la rentabilidad de las Empresas. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 8(1), 2544-2562. Recuperado el 17 de julio de 2019, de <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1291>
- Avolio, B. (2014). *Contabilidad Financiera: Una Introducción a conceptos, metodos y usos*. Buenos Aires: Cengage Learning. Recuperado el 01 de Setiembre de 2019
- Belapatiño, V., Crispin, Y., & Grippa, F. (Febrero de 2019). Perú | Situación del sector minero. Febrero 2019. Perú: BBVA Research. Recuperado el 13 de Agosto de 2019, de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/Peru-situacion-del-sector-minero-febrero-2019/>
- Berrezueta, M. (2018). *La gestión del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad en las empresas de la ciudad de Cuenca del sector productivo de elaboración de productos alimenticios* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16101>
- Campos, J. (2018). *Finanzas II (Finanzas Corporativas)* (Enero 2018 ed.). México, México: Univesidad Autónoma de México. Recuperado el Julio de 2019, de [http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20192/contaduria/5/LC\\_1529\\_240918\\_A\\_FinanzasII\\_Plan2016.pdf](http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20192/contaduria/5/LC_1529_240918_A_FinanzasII_Plan2016.pdf)

Carrasco, S. (2008). *Metodología de la Investigación Científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (Segunda ed.). Lima: San Marcos. Recuperado el 31 de Agosto de 2019

Chavéz , D. (s.f.). Conceptos y técnicas de recolección de datos en la investigación jurídico social. Recuperado el 2019 de Setiembre de 2019, de [https://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a\\_20080521\\_56.pdf](https://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a_20080521_56.pdf)

Compañía de Minas Buenaventura. (2015). *Buenaventura Memoria Anual 2015*. Recuperado el Diciembre de 2019, de <http://extapps.mzir.com/rao/buenaventura/2015/interna.asp?i=0&pag=01&secao=1>

Compañía de Minas Buenaventura. (2016). *Memoria 2016*. Recuperado el Diciembre de 2019, de [https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/memoria\\_2016.pdf](https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/memoria_2016.pdf)

Compañía de Minas Buenaventura. (2018). *Análisis y Discusión de Gerencia*. Obtenido de [https://www.buenaventura.com/assets/memoria-2018/es/assets/pdf/analisis\\_y\\_discusion\\_de\\_gerencia.pdf](https://www.buenaventura.com/assets/memoria-2018/es/assets/pdf/analisis_y_discusion_de_gerencia.pdf)

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. y Subsidiarias. (2019). *Estados financieros consolidados por los años 2018, 2017 y 2016*. Recuperado el Diciembre de 2019, de <https://www.bvl.com.pe/hhi/B20003/20190221181901/BUENAVENTURA32CONSOLIDADO3231.12.1845171.PDF>

Compañía Minera Poderosa. (2019). *Informe Anual de Sostenibilidad*. Recuperado el Diciembre de 2019, de

<https://www.bvl.com.pe/hhii/B20041/20190226174701/MEMORIA32ANUAL322018322018.PDF>

Conexión esan. (22 de Julio de 2015). Recuperado el Julio de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/07/riesgo-vs-rentabilidad-considerar-invertir-exito/>

Contreras, I. (1 de Julio de 2006). Análisis de la rentabilidad económica (ROI) y financiera (ROE) en empresas comerciales y en un contexto inflacionario. *Vision Gerencial*(1), 13-28. Recuperado el 02 de Setiembre de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545874003.pdf>

Cortés, Y., Delgadillo, D., Gante, Y., Gil, S., Martínez, L. & Mondragón, R. (2008). *Análisis Financiero para la mejor toma de decisiones* (Tesis de pregrado). Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás, México. Recuperado de <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/2282/CP2008C673y.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cuenca, M., Rojas, D., Cueva, D., & Reinaldo, A. (20 de junio de 2018). La Gestión del Capital de Trabajo y su efecto en la Rentabilidad de las Empresas Constructoras del Ecuador. *X-Pedientes Económicos*, 2(3), 28-45. Recuperado el 17 de julio de 2019, de [https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes\\_Economicos/article/view/41](https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/41)

Daza, J. (25 de Enero de 2016). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contaduría y Administración*, 61, 266-282. Recuperado el 31 de agosto de 2019, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v61n2/0186-1042-cya-61-02-00266.pdf>

- Díaz, M. (2012). *Análisis Contable con un Enfoque Empresarial*. Fundación Universitaria Andalu. Recuperado el Julio de 2019, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1229/index.htm>
- Ernest & Yung . (Octubre de 2017). Los 10 principales riesgos de la industria minera 2017-2018. Perú. Recuperado el 12 de Agosto de 2019, de [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-10-principales-industria-minera-2017-2018/\\$FILE/EY-10-principales-industria-minera-2017-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-10-principales-industria-minera-2017-2018/$FILE/EY-10-principales-industria-minera-2017-2018.pdf)
- Flores, M., & Naval, Y. (13 de Mayo de 2016). Gestión de cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la. *Revista de Investigación Universitaria*, 6(1), 21-36. Recuperado el 18 de julio de 2019, de <https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/riu/article/view/1039/pdf>
- García, M. (2017). *Análisis financiero del capital de trabajo y su relación con la rentabilidad en la industria avícola de pollo beneficiado en Guatemala* (Tesis de maestría). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03\\_5769.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_5769.pdf)
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera* (Decimoprimera ed.). (P. M. Guerrero Rosas, Ed., & M. A. Sánchez Carrión, Trad.) Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación. Recuperado el Julio de 2019, de <https://profesorjulioraya.files.wordpress.com/2014/12/12020033.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill Education. Recuperado el 24 de Agosto de 2019
- Huamán, M. & Rojas, V. (2017). *Evaluación de la gestión del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Plaza Invest S.R.L. periodo 2013*

- (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú.  
Recuperado de <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2597>
- Jaramillo , S. (27 de 05 de 2016). Relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 8(2), 327-347. Recuperado el 15 de 07 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5893542>
- Lizcano, J. (2004). *Rentabilidad Empresarial Propuesta Práctica de Análisis y Evaluación*. España: Cámaras de Comercio. Servicios de Estudios. Obtenido de [https://issuu.com/victore.cardozodelgado/docs/rentabilidad\\_empresarial.\\_propuesta](https://issuu.com/victore.cardozodelgado/docs/rentabilidad_empresarial._propuesta)
- Morales, J., Alcocer, F., & Morales, A. (2014). *Administración Financiera* (Primera ed.). México.D.F, México: Grupo Editorial Patria. Recuperado el Julio de 2019, de <http://www.fidel-alcocer.com/products4/Cap.%202.%20Administraci%C3%B3n%20Financiera.PDF>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Recuperado el 02 de Setiembre de 2019
- Ñaupas, H., Mejia, E., Villagómez, A., & Novoa, E. (2014). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Cuarta ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Recuperado el 24 de Agosto de 2019
- Ochoa, K. & Cabrera, M. (2012). *El capital de trabajo y la rentabilidad en las pymes de la ciudad de Babahoyo Provincia de Los Ríos* (Tesis de pregrado).

Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/578>

Olivares, E., Proscopio, J. & Zamora, F. (2015). *La administración del capital de trabajo y su influencia en la rentabilidad de las pymes del gremio de prendas de vestir en Lima Metropolitana* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/1531>

Oседа Gago, D., & Chenet Zuta, M. E. (2012). *Métodos y Técnicas de Investigación Científica*. Huancayo: Pirámide.

Pacific Credit Rating. (2019). *Volcan Compañía Minera S.A.A y Subsidiarias*. Recuperado el Diciembre de 2019, de [http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/RB-028\\_19\\_%20Adj\\_%20PCRVOLCAN-201812-FIN-ACICP.pdf](http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/RB-028_19_%20Adj_%20PCRVOLCAN-201812-FIN-ACICP.pdf)

Peñafiel, J. (2014). *Administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la fábrica de aluminios Hércules* (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/20813>

Perez, C. (2013). *La administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Farmedic E.I.R.L periodo 2012* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2583>

Pindo, G. (2017). *Análisis de la gestión de capital de trabajo y rentabilidad de pymes, sector comercial del Ecuador, en el periodo 2013*. (Tesis de pregrado).

Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/16885>

Poderosa. (2015). *Informe Anual de Sostenibilidad 2015*. Recuperado el 2019 de Diciembre, de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20041/20160315192502/MEB200412015AIA01.PDF>

Poderosa. (2017). *Memoria Anual de Sostenibilidad 2017-Poderosa*. Recuperado el 2019 de Diciembre, de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20041/20180314204702/RSB200412017AIA01.PDF>

Portafolio. (2 de Agosto de 2010). Recuperado el Julio de 2019, de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/capital-termometro-gestion-companias-275578>

Redacción Gestión. (29 de 12 de 2019). Minería, electricidad y servicios lideraron crecimiento económico entre el 2013 y 2017. *Diario Gestión*. Recuperado el Diciembre de 2019, de <https://gestion.pe/economia/mineria-electricidad-y-servicios-lideraron-crecimiento-economico-2013-y-2017-223869-noticia/>

Riaño, M. (27 de Enero de 2014). Administración del Capital de Trabajo, Liquidez y Rentabilidad en el Sector Textil de Cúcuta, Periodo 2008-2011. *Respuestas*, 19(1), 86-98. Recuperado el 17 de julio de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5364512>

Rodriguez, D. (2013). *Administración del capital de trabajo y su influencia en la rentabilidad de la empresa Consorcio Roga S.A.C Trujillo 2011-2012* (Tesis de

pregrado). Universidad Privada Antenor Obrego, Trujillo, Perú. Recuperado de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/202>

Roque, J. (2016). *Gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de la Compañía Administradora y Inversora Pacifico Sur S.A.C para el año 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Pimentel, Perú.

Sánchez, H., & Reyes, C. (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica* (Tercera ed.). Lima, 1, Perú: Universidad Ricardo Palma Editorial Universitaria. Recuperado el 24 de Agosto de 2019

Sapag, N. (26 de Marzo de 2012). *Conexion esan*. Recuperado el Julio de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2012/03/26/la-importancia-del-capital-de-trabajo-para-una-microempresa/>

Segura , M. (2008). *Contabilidad Financiera* (Primera ed.). México D.F, México: Grupo Editorial Patria. Recuperado el 1 de Setiembre de 2019

Sociedad Nacional de Minería Petroleo y Energia. (2012). *Impacto economico de la Minería en el Perú*. Magdalena del Mar: Macroconsult. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de <https://www.convencionminera.com/Perúmin31/images/Perúmin/recursos/OLD/Econom%D0%B1a%20SNMPE%20Impacto%20econ%D0%B2mico%20de%20la%20miner%D0%B1a%20en%20el%20Per%D0%B3.pdf>

Tanaka, G. (2003). *Análisis de estados financieros para la toma de decisiones* (Primera ed.). Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontifica Universidad Católica del Perú. Recuperado el 24 de Agosto de 2019

Tizon, P. (2017). *Relación entre el capital de trabajo y rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2010-2015* (Tesis de

pregrado). Universidad Peruana Unión, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/859>

Triola, M. (2009). *Estadística*. México D.F.: McGraw-Hill.

Van, J., & Machowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (Decimotercera ed.). (G. Domínguez Chávez, Ed., & M. Gonzáles Osuna, Trad.) Naucalpan de Juárez, Estado de México, México: Pearson Educación. Recuperado el Julio de 2019, de <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2014/09/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>

Vergés, J. (2011). *Análisis del Funcionamiento Económico de las Empresas* (Quinta ed.). Cerdanyola-Bellaterra, España: Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado el JULIO de 2019, de <http://webs2002.uab.es/jverges/Analisis%20del%20funcionamiento%20economico%20de%20las%20empresas%201a.pdf>

# Apéndice

### Apéndice A: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema General:</b> ¿Qué relación existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> PE1. ¿Qué relación existe entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima? PE2. ¿Qué relación existe entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima? PE3. ¿Qué relación existe entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima? PE4. ¿Qué relación existe entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> OE1. Analizar la relación que existe entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. OE2. Analizar la relación que existe entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. OE3. Analizar la relación que existe entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. OE4. Analizar la relación que existe entre los inventarios y</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> HG1. Si existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. HG0. No existe relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b> HE1. Si existe relación entre el efectivo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. HE2. Si existe relación entre las cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. HE3. Si existe relación entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.</p>	<p><b>Variable Independiente</b> Capital de trabajo</p> <p><b>Variable Dependiente</b> Rentabilidad</p>	<p><b>Enfoque de Investigación:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> Transeccional o transversal</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño de la Investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Población:</b> 30 empresas mineras que cotizan en la BVL</p> <p><b>Muestra:</b> 13 empresas mineras que cotizan en la BVL</p>

---

mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?	la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.	H <sub>E4</sub> . Si existe relación entre los inventarios y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.
P <sub>E5</sub> . ¿Qué relación existe entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima?	O <sub>E5</sub> . Analizar la relación que existe entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.	H <sub>E5</sub> . Si existe relación entre los préstamos a corto plazo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

---

## Apéndice B: Validación del instrumento de investigación



### Validación del instrumento de investigación

#### I. Título del proyecto:

Relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

#### II. Nombres de las tesis: Chavez Utos Kendy Madelyn, Muñoz Bacilio Melitzin Diana

#### III. Operacionalización de variables:

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Técnicas de recolección de datos
Variable Independiente Capital de Trabajo	Según (Campos, 2018), el capital de trabajo es un concepto referido a los recursos con los que cuenta una entidad para realizar sus operaciones y cumplir sus obligaciones a corto plazo; puede ser bruto o neto. Además, el capital de trabajo es un	Efectivo	Ratio de liquidez	Guía de análisis documental  • Balance general  • Estado de ganancias y pérdidas	Análisis documental
		Cuentas por pagar	Periodo promedio de pago		
		Cuentas por cobrar	Periodo promedio de cobro		

	concepto financiero relacionado con los recursos de una empresa para llevar a cabo su funcionamiento del negocio inicial y permanente. Por su naturaleza, es de corto plazo y representa la inversión en los activos de corto plazo.	Inventarios	Rotación de existencias
		Préstamos a corto plazo	Gasto financiero a corto plazo
<b>Variable Dependiente Rentabilidad</b>	Según (Tanaka, 2003), la rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan recursos, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados.		ROE
		Ratios	ROA
			ROI

## **Apéndice C: Fichas de Análisis Documental (Instrumentos de Recolección de Datos).**

### **Presentación**

Somos Chavez Utos Kendy Madelyn, Muñoz Bacilio Melitzin Diana; bachilleres de la Escuela Académico Profesional de Administración y Finanzas de la Universidad Continental; y estamos desarrollando la investigación titulada relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

### **Objetivo**

Determinar la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

### **Categorías**

Los criterios de evaluación a tomar en consideración para el capital de trabajo son: efectivo, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, inventarios, préstamos a corto plazo, y para la rentabilidad los criterios de evaluación son: ratios financieras.

### **Descripción**

El instrumento que se utilizará identifica en la información recabada de los estados financieros auditados de las empresas mineras en los periodos 2015, 2016, 2017, 2018; los criterios de evaluación del capital de trabajo y también de la rentabilidad.

### **Aplicación**

Primero se completará las guías de análisis documental con la información recabada de los estados financieros auditados de las empresas mineras en el periodo 2015 – 2018, luego se analizará y se hará una comparación entre las columnas.

### **Validación**

Se realizará a través de juicios de expertos.

### Guía de análisis documental 1: Efectivo

El principal componente del capital de trabajo es el efectivo. Por ello en el análisis comparativo que se efectuará del efectivo en el periodo 2015 – 2018 de las empresas mineras, se pondrá de manifiesto cual es la capacidad de estas para hacer frente a sus deudas de corto plazo.

Empresas mineras	Ratio de Liquidez (Activo Corriente / Pasivo corriente)			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.				
Compañía Minera Poderosa S.A.				
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.				
Compañía Minera Santa Luisa S.A.				
Minsur S.A.				
Nexa Resources Atacocha S.A.A.				
Nexa Resources Perú S.A.A.				
Shougang Hierro Perú S.A.A.				
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.				
Sociedad Minera Corona S.A.				
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.				
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú				
Volcan Compañía Minera S.A.A.				
PROMEDIO				

### Guía de análisis documental 2: Cuentas por pagar

Con el análisis de las cuentas por pagar de las empresas mineras desde el año 2015 al 2018 se analizará el número de días en promedio que tarda una empresa en pagar sus cuentas.

Empresas mineras	Periodo promedio de pago (cuentas por pagar comerciales/ compras) * 365			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.				
Compañía Minera Poderosa S.A.				
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.				
Compañía Minera Santa Luisa S.A.				
Minsur S.A.				
Nexa Resources Atacocha S.A.A.				
Nexa Resources Perú S.A.A.				
Shougang Hierro Perú S.A.A.				
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.				
Sociedad Minera Corona S.A.				
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.				
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú				
Volcan Compañía Minera S.A.A.				
PROMEDIO				

### Guía de análisis documental 3: Cuentas por cobrar

Con el análisis de las cuentas por cobrar de las empresas mineras desde el año 2015 al 2018 se analizará el número de días que se demora una empresa para que sus cuentas por cobrar se conviertan en efectivo.

Empresas mineras	Periodo promedio de cobro (cuentas por cobrar comerciales / ventas) * 365			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.				
Compañía Minera Poderosa S.A.				
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.				
Compañía Minera Santa Luisa S.A.				
Minsur S.A.				
Nexa Resources Atacocha S.A.A.				
Nexa Resources Perú S.A.A.				
Shougang Hierro Perú S.A.A.				
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.				
Sociedad Minera Corona S.A.				
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.				
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú				
Volcan Compañía Minera S.A.A.				
PROMEDIO				

### Guía de análisis documental 4: Inventarios

Con el análisis de los inventarios de las empresas mineras desde el año 2015 al 2018 se analizará la rotación de inventarios lo que permitirá identificar cuantas veces el inventario se convierte en dinero o en cuentas por cobrar.

Empresas mineras	Rotación de existencias ( Costo de ventas / Inventario)			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.				
Compañía Minera Poderosa S.A.				
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.				
Compañía Minera Santa Luisa S.A.				
Minsur S.A.				
Nexa Resources Atacocha S.A.A.				
Nexa Resources Perú S.A.A.				
Shougang Hierro Perú S.A.A.				
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.				
Sociedad Minera Corona S.A.				
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.				
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú				
Volcan Compañía Minera S.A.A.				
PROMEDIO				

### Guía de análisis documental 5: Préstamo a corto plazo

Con el análisis de los préstamos a corto plazo de las empresas mineras desde el año 2015 al 2108 se analizará el gasto financiero a corto plazo.

Empresas mineras	Gastos financieros a corto plazo (Intereses)			
	2015	2016	2017	2018
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.				
Compañía Minera Poderosa S.A.				
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A.				
Compañía Minera Santa Luisa S.A.				
Minsur S.A.				
Nexa Resources Atacocha S.A.A.				
Nexa Resources Perú S.A.A.				
Shougang Hierro Perú S.A.A.				
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.				
Sociedad Minera Corona S.A.				
Sociedad Minera el Brocal S.A.A.				
Southern Perú Copper Corporation – Sucursal Perú				
Volcan Compañía Minera S.A.A.				
PROMEDIO				





### Apéndice D: Fichas de Validación de instrumento por expertos.



#### Escala de Valoración

0	1
Incorrecto	Correcto

N°	Criterios De Evaluación	Alternativas de respuesta	
		Correcto	Incorrecto
1	Las Guías de Análisis Documental de evaluación reflejan el contenido de la investigación.	✓	
2	Las Guías de Análisis Documental de evaluación permiten recoger información de acuerdo a los objetivos.	✓	
3	Las Guías de Análisis Documental están de acuerdo a las dimensiones e indicadores planteados en la operacionalización de la variable.	✓	
4	Las Guías de Análisis Documental de evaluación son comprensibles.	✓	
5	El grado de dificultad o complejidad de la Guía de Análisis Documental es aceptable.	✓	
7	El instrumento tiene estructura lógica.	✓	
8	La secuencia de la presentación de las Guías de Análisis Documental es óptima.	✓	
9	Las Guías de Análisis Documental son suficientes.	✓	
10	Las Guías de Análisis Documental se entienden con claridad, y sin errores de redacción.	✓	

Ma. Leonidas Jesús Chávez Avelés

41066569

### Escala de Valoración

<b>0</b>	<b>1</b>
Incorrecto	Correcto

N°	Criterios De Evaluación	Alternativas de respuesta	
		Correcto	Incorrecto
1	Las Guías de Análisis Documental de evaluación reflejan el contenido de la investigación.	✓	
2	Las Guías de Análisis Documental de evaluación permiten recoger información de acuerdo a los objetivos.	✓	
3	Las Guías de Análisis Documental están de acuerdo a las dimensiones e indicadores planteados en la operacionalización de la variable.	✓	
4	Las Guías de Análisis Documental de evaluación son comprensibles.	✓	
5	El grado de dificultad o complejidad de la Guía de Análisis Documental es aceptable.	✓	
7	El instrumento tiene estructura lógica.	✓	
8	La secuencia de la presentación de las Guías de Análisis Documental es óptima.	✓	
9	Las Guías de Análisis Documental son suficientes.	✓	
10	Las Guías de Análisis Documental se entienden con claridad, y sin errores de redacción.	✓	

  
  
**Carmela Iris Guisbert Eleccano**  
 LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN  
 C.L.A. 03873

**Escala de Valoración**

<b>0</b>	<b>1</b>
Incorrecto	Correcto

N°	Criterios De Evaluación	Alternativas de respuesta	
		Correcto	Incorrecto
1	Las Guías de Análisis Documental de evaluación reflejan el contenido de la investigación.	1	
2	Las Guías de Análisis Documental de evaluación permiten recoger información de acuerdo a los objetivos.	1	
3	Las Guías de Análisis Documental están de acuerdo a las dimensiones e indicadores planteados en la operacionalización de la variable.	1	
4	Las Guías de Análisis Documental de evaluación son comprensibles.	1	
5	El grado de dificultad o complejidad de la Guía de Análisis Documental es aceptable.	1	
7	El instrumento tiene estructura lógica.	1	
8	La secuencia de la presentación de las Guías de Análisis Documental es óptima.	1	
9	Las Guías de Análisis Documental son suficientes.	1	
10	Las Guías de Análisis Documental se entienden con claridad, y sin errores de redacción.	1	

*Jorge*

JORGE ANTONIO SOTELO BAZDAR  
DNI: 09161939