

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela Profesional de Contabilidad



**Capital de trabajo y rentabilidad del sector minero como
efecto de la pandemia por el COVID 19**

Tesis para obtener el Título Profesional de Contador Público

Autor:

Carla Estrella Pérez
Hugo Saul Ascona Ascona

Asesor:

Mg. Pedro Orlando Vega Espilco

Lima, abril 2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 09 días del mes de marzo del año 2023 siendo las 10:30 horas., se reunieron virtualmente en la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: Dr. Iván Apaza Romero, el secretario: Mg. Margarita Jesús Ruiz Rodríguez, como miembro: Mg. Luis Falcón Delgado y el asesor Mg. Pedro Orlando Vega Espilco, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis titulada: “Capital de Trabajo y Rentabilidad del Sector Minero como efecto de la Pandemia por el COVID 19” de los Bachilleres:

- a. Carla Estrella Pérez
- b. Hugo Saúl Ascona Ascona

Conducente a la obtención del Título profesional de CONTADOR PÚBLICO

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato a hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado. Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

- a. Candidato (a): Carla Estrella Pérez

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	16	B	BUENO	MUY BUENO

- a. Candidato (b): Hugo Saúl Ascona Ascona

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	16	B	BUENO	MUY BUENO

(*) Ver parte posterior

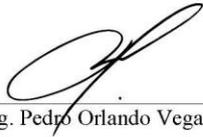
Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Presidente	 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Secretario	
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Asesor	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Miembro	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Miembro
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Candidato/a (a)	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Candidato/a (b)	

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Yo, Pedro Orlando Vega Espileo, de la Facultad de Ciencias Empresariales, de la Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad Peruana Unión.
DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Capital de Trabajo y Rentabilidad del Sector Minero como efecto de la Pandemia por el COVID 19”** constituye la memoria que presenta los bachilleres Carla Estrella Pérez y Hugo Saul Ascona Ascona para la obtención del título profesional de Contador Público, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección. Asimismo, dejo constar que las opiniones y declaraciones en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometo a la Universidad Peruana Unión. Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Lima, a los 26 días del mes de abril del 2023.



Mg. Pedro Orlando Vega Espileo

Capital de Trabajo y Rentabilidad del Sector Minero como efecto de la Pandemia por el COVID 19

Working Capital and Profitability of the Mining Sector as an effect of the Pandemic by COVID 19

Carla Estrella Perez

carlaestrella@upeu.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-1848-7614>

Universidad Peruana Unión – Lima – Perú

Hugo Saul Ascona Ascona

hugo.ascona@upeu.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-6316-5094>

Universidad Peruana Unión – Lima – Perú

Pedro Orlando Vega Espilco

pvega@upeu.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-3153-9282>

Universidad Peruana Unión – Lima – Perú

Resumen

En contexto de pandemia por COVID 19, las empresas mineras han reducido gradualmente sus operaciones empleando al personal necesario, suspendiendo sus actividades de construcción, retrasando el desarrollo de nuevos proyectos de inversión y han tenido problemas con sus cadenas de suministro. En ese contexto, el objetivo del presente estudio fue analizar el capital de trabajo y la rentabilidad del sector minero como efecto de la pandemia por el COVID 19. A través del enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, se trabajó con la información financiera de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL). Se concluyó que los periodos previos a la pandemia sirvieron para paliar las contingencias provocadas por la inmovilización social, sin embargo, la contracción que tuvo el mercado se recuperó durante el ejercicio 2021, de manera que los indicadores fueron auspiciosos, en términos generales.

Palabras clave: *Capital de trabajo, Rentabilidad, Sector minero, pandemia, COVID-19.*

Abstract

In the context of the COVID 19 pandemic, mining companies have gradually reduced their operations by employing the necessary personnel, suspending their construction activities, delaying the development of new investment projects, and have had problems with their supply chains. In this context, the objective of this study was to analyze the working capital and profitability of the mining sector as an effect of the COVID 19 pandemic. Through a quantitative, descriptive, non-experimental approach, we worked with the financial information of mining companies listed on the Lima Stock Exchange (BVL). It was concluded that the periods prior to the pandemic served to alleviate the contingencies caused by the social immobilization; however, the contraction of the market recovered during the fiscal year 2021, so that the indicators were auspicious, in general terms.

Keywords: *Working capital, Profitability, Mining sector, pandemic, COVID-19.*

Introducción

Dentro del aspecto económico, se da importancia al capital de trabajo y la rentabilidad como indicadores de continuidad operativa y finalidad empresarial, por lo que a través de su evaluación se puede conocer la fuerza o fragilidad del sector; lo anterior es crucial si se considera que este rubro representa uno de los mayores ingresos con los que cuenta el país y su impacto en la economía nacional es trascendental.

Por otro lado, el actual estado de emergencia sanitario por la pandemia del COVID 19, ha significado una paralización de las actividades comerciales, cabe señalar que esta actividad también se vio afectada por la cuarentena interpuesta por el estado peruano; se estima que el nivel de las actividades minera descendiese hasta un 65 %. El estudio permitirá responder a la interrogante sobre el impacto que la pandemia ha tenido en este sector y por medio de esto, se pueden hacer proyecciones referenciales para los posibles inversores.

Para Clemenceau y Macías (2020) la reducción de los precios internacionales de las materias primas es uno de los mecanismos a través de los cuales la crisis de la pandemia de Covid-19 se ha extendido a las economías latinoamericanas que dependen de la exportación de recursos naturales. Esto, combinado con una ralentización de la producción, ha dificultado la capacidad de los gobiernos para responder a la pandemia y estimular la recuperación económica

Por su parte, Montenegro y Chaluisa (2021) señalan que mientras tanto, muchas empresas mineras han reducido sus operaciones, empleando sólo el mínimo de personal necesario para mantener las operaciones esenciales y la logística, al tiempo que posponen el desarrollo de nuevos proyectos de inversión y luchan por mantener sus cadenas de suministro. Todo ello crea un entorno muy incierto y volátil para la industria extractiva a corto y largo plazo. Sin embargo, la necesidad de restablecer los niveles de producción anteriores puede requerir un reajuste de algunas de las normas económicas, medioambientales y sociales que rigen los efectos de las industrias extractivas.

Coelho (2017) analizó el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad; para ello incluye en su muestra diferentes industrias alemanas dentro del periodo 1999 y 2014; como resultado determinó una relación entre ambas variables

estudiadas y además de encontró que las entidades poseían un nivel estupendo de inversión en el capital circulante.

Tingbani (2015) determinó la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad, valiéndose de 225 informes financieros anuales pertenecientes a entidades que cotizan en la bolsa de valores de Londres, entre los años del 2001 hasta el 2011. Encontró una relación significativamente negativa entre el inventario y la rentabilidad, debido a que el costo que se genera en el mantenimiento del almacenamiento eleva los gastos, por tal razón se recomienda que se minimice los costos que generan grandes desembolsos de dinero.

Bamfo (2019) estudió la unión cuadrática que se da entre el capital de trabajo la rentabilidad de las compañías manufactureras cotizadas en Ghana; para lo cual empleó una muestra de 160 empresas que cotizan en el mercado de inversiones, demostrando que hubo una conexión cuadrática entre ambas variables estudiadas, también se denoto que la rotación de inventarios generó mayor cantidad de rentabilidad. Se concluye que mientras una entidad rote la mercadería, el crecimiento a largo plazo será óptimo.

Gadelius y Larsson (2019) buscó determinar una relación entre el capital y la rentabilidad de la compañía, además de analizar si esta se vio afectada por las variaciones económicas. Se enmarcó en un estudio de enfoque cuantitativo, ya que se analizaron los datos financieros que se encontraron en la bolsa de valores de empresas suecas. Se concluye que a pesar de que existió una crisis financiera en el periodo 2008, la rentabilidad que se obtuvo en el año 2009 fue positiva.

Qian (2016) buscó hallar la dirección de capital de trabajo y la consecuencia de las gestiones que se realizaron en base a la rentabilidad, estos se dieron en 31 compañías chinas de todas las industrias que cotizan en el mercado, además fue un estudio descriptivo que buscó analizar las variables e interpretarlas con el fin de conocer si existió alguna relación; como resultado se representó que las industrias chinas generan mayor rentabilidad cuando utilizan el capital de trabajo como recurso de financiación, debido a la comprobación de que la adquisición de préstamos externos producen un bajo rendimiento en la rentabilidad.

Husaria (2015) buscó diagnosticar la relación que se dio entre las cuentas del activo circulante y los índices de utilidad en empresas cotizadas en Oriente Medio y Europa occidental; a través del análisis que se realizó se pudo determinar que para

incrementar los ingresos de una empresa, los gerentes deben de reducir las cuentas por cobrar y las existencias, los mismos que cumplen con ser convertibles en dinero en un plazo promedio, ya que dichos parámetros serán claves para generar rentabilidad para la organización y poseer menos gastos a corto plazo.

Facilitar los ambiguos tiempos que están ocurriendo en territorio peruano no es posible sin evidencias, en consecuencia, nacen los siguientes hechos presentados como antecedentes nacionales:

Tizon (2017) realizó un análisis minucioso del capital neto circulante, el cual tiene como componente las existencias, cuentas por rendir, por abonar, conversión de caja y el patrimonio que tiene una entidad. Lo anteriormente expuesto buscó conocer cómo se encontró clasificado el capital de trabajo en el sector textil de la ciudad de Cúcuta, ya que al identificar cuáles son las cuentas que le generan mayores ingresos se podrá obtener mayores ganancias a futuro; para este cometido se valió de una metodología descriptiva correlacional, Se concluyó que cuando se invierte menos capital de trabajo y los días de inventario son pocos, se genera mayor rentabilidad, por otro lado, también se obtuvo que los ingresos se agrandan cuando lo cobros de los clientes se efectúan en plazos menores.

Janampa et al. (2017) buscó determinar la influencia de las ventas en el capital de trabajo dentro de una empresa importadora de automotriz, para que se halle el resultado de este estudio se analizaron las políticas de cobranza; concluyendo que la empresa obtuvo un óptimo capital de trabajo cuando estima un plazo de 90 días y realiza un seguimiento de las cobranzas; aseguran que de esta manera se logrará observar un rendimiento favorecedor.

Izquierdo (2017) buscó conocer la repercusión del financiamiento del capital de trabajo en el crecimiento de una entidad, a través de una investigación cuantitativa descriptiva que tuvo como muestra a 11 pequeñas empresas de un mercado ubicado en Chiclayo, como resultado se encontró que la mejor manera para que una empresa se sostenga a lo largo del tiempo, con un rendimiento óptimo, es gestionando bien los elementos que integran el capital de trabajo, ya que este sirve como financiamiento para que la entidad siga operando.

Segura (2019) analizó las operaciones que tienen un vínculo con la rentabilidad, con la finalidad de conocer el margen de ganancia en un determinado periodo; para este

cometido se empleó un análisis de los ratios financieros pertenecientes a los años 2016 al 2018 de la empresa Hatrodt Perú S.A.C., denotándose que existieron coincidencias entre las operaciones diarias con la rentabilidad económica y financiera.

Flores et. al. (2017) determinó la relación entre la gestión de actividades y la rentabilidad, para ello se enfocó en un estudio correlacional de diseño transversal y un análisis descriptivo comparativo de las empresas del sector industrial desde el año 2010 al 2014. Concluye que la primera variable tiene correlación con la rentabilidad económica y financiera, así mismo se detalló que el periodo promedio de rotación de cuentas por cobrar, mostro relación significativa con la rentabilidad, mientras que la rotación de cuentas por pagar no se encontró relacionadas con la misma y por último se denotó que la rotación de inventarios obtuvo una relación significativa con la rentabilidad.

Granados et al. (2017) determinaron el efecto de los elementos del capital de trabajo y la rentabilidad en compañías de la industria cementera que cotizan en la bolsa de valores de lima, fue un trabajo de tipo explicativo en el que concluye que mientras la entidad tenga costos reducidos y un buen manejo de su capital de trabajo, obtendrá mayores ingresos; por tal razón la mayoría de empresas ejecutan el estudio de esta provisión con el fin de determinar decisiones en un pequeño plazo

En ese sentido se hace necesario analizar cómo es que este sector afrontó la reactivación económica y qué efectos económicos se percibieron, a través de un estudio de contraste descriptivo cuyo objetivo general fue analizar el capital de trabajo y la rentabilidad del sector minero como efecto de la pandemia por el COVID 19; los objetivos específicos fueron: oe1) Describir el capital de trabajo del Sector Minero como efecto de la pandemia por el COVID 19; oe2) Describir la rentabilidad del Sector Minero como efecto de la pandemia por el COVID 19; oe3) Determinar si el capital de trabajo y la rentabilidad presentan diferencia significativa como efecto de la pandemia por el COVID 19. Así también se planteó la siguiente hipótesis: Existe diferencia significativa del capital de trabajo y la rentabilidad en el sector minero como efecto de la pandemia por el COVID 19.

Revisión de la literatura

Capital de trabajo

La expresión "capital de trabajo" se originó así durante una época en la que la mayoría de las industrias estaban estrechamente relacionadas con la agricultura. Los préstamos bancarios con plazos máximos de un año se utilizaban para financiar tanto los costes de compra de materias primas como los fondos recibidos por la venta de los productos recién terminados.

El capital de trabajo es un indicador calculado a través de la diferencia entre activo a periodo y el pasivo a corto plazo en una oportunidad señalada, si el resultado es positivo se puede deducir que la parte restante de los activos circulantes fueron financiados con recursos permanentes es decir con la suma de los pasivos a largo plazo y el capital (Robles, 2016).

El origen y la necesidad de capital circulante se basan en el entorno de los flujos de caja de la empresa, que pueden ser predecibles, así como en el conocimiento de los plazos de reembolso de las deudas de terceros y las condiciones de crédito con cada uno de ellos. Sin embargo, lo que es esencial y difícil de predecir es el calendario de las futuras entradas de efectivo, ya que ciertas actividades, como las cuentas por pagar y las existencias, son partidas a corto plazo cuyo valor fluctúa (Rodríguez, 2013).

Rentabilidad

Para Garcés (2019) la rentabilidad es un indicador financiero que permite valorar la efectividad que posee una empresa para generar ganancias y con el que se puede conocer si una empresa goza de una buena economía.

Rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera o de los fondos de capital es una medida del rendimiento de los fondos invertidos durante un periodo de tiempo determinado, normalmente sin tener en cuenta cómo se dispersan esos fondos en última instancia. Como tal, la rentabilidad financiera puede considerarse una medida de rentabilidad más adecuada para los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, lo que la

convierte en el indicador de rentabilidad clave para los equipos de gestión que buscan maximizar el valor para los accionistas (Cotrina et al., 2020).

Rentabilidad económica

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida de los resultados de una empresa durante un periodo de tiempo determinado que no guarda relación con su estructura de financiación; esto permite comparar los rendimientos de empresas similares, pero no de los distintos sectores (como la siderurgia y el comercio minorista), debido a los requisitos únicos de cada uno (Cotrina et al., 2020).

Metodología

El tipo de investigación fue descriptiva comparativa, según Hernández y Mendoza (2018) este tipo de investigación describe de manera disgregada una o más variables, en los que es posible analizar un fenómeno y establecer conclusiones; por su parte, (Ñaupas et al., 2018) agrega que el aspecto comparativo permite establecer diferencias en el tiempo y/o poblaciones.

En cuanto al diseño de investigación, la investigación se define como no experimental, debido a que en el desarrollo no se manipularan las variables. Al respecto Hernández et al., (2014) sostiene que estos estudios toman la información tal cual se presenta en el fenómeno, sin el interés de inducir un cambio.

La población objeto estuvo conformada por los estados financieros y de resultados de las empresas mineras que cotizan en la BVL, la muestra fue elegida por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el que se consideraron los estados financieros del ejercicio 2019, 2020 y 2021.

La técnica de recolección de la información fue el análisis documental; con respecto a esto la teoría menciona que se trata de una técnica muy empleada para el manejo de información establecida y que se encuentra debidamente documentada de forma unificada y sistemática; en ese aspecto, se menciona que el instrumento del estudio será la ficha de análisis, el cual es un formato estructurado y diseñado para recopilar información, en el caso del estudio se trata de datos cuantitativos (Ñaupas et al., 2014).

De los reportes y EEFF, se extraerán las razones financieras para expresar la situación económica del sector; esta información se vaciará en una data estadística en las que se analizarán, mediante funciones descriptiva plasmadas en tablas y gráficos de líneas y cajas comparativas para el sector, de los periodos pre y post pandémico. Se resalta que para la parte inferencial se empleará un nivel de significancia de 0.05 y se realizará prueba de supuestos (normalidad y homogeneidad) y el test de Student por medio del uso del paquete estadístico SPSS.

Resultados

Resultados descriptivos

Tabla 1

Resultados descriptivos para capital de trabajo neto

Análisis descriptivo del capital de trabajo neto			Estadístico
BUENAVENTURA S.A.A.	Media		68862.0000
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-347277.8468
		Límite superior	485001.8468
SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	Media		-93294.6667
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-187187.2469
		Límite superior	597.9135
MINSUR S.A.	Media		205563.0000
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-96698.2552
		Límite superior	507824.2552
SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.	Media		1134479.0000
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	622396.1483
		Límite superior	1646561.8517
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL DEL PERU	Media		758281.0000
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	254905.8484
		Límite superior	1261656.1516

Fuente: Estados financieros 2019 - 2021

La Tabla 1 evidencia la media del capital de trabajo neto de las empresas mineras que cotizan en bolsa, cuyo mayor valor corresponde a Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (1'134,479), y el menor valor a San Ignacio de Morococha S.A.A. (-93,294); en consecuencia, las empresas que gestionan de manera eficiente sus activos y

pasivos son Minsur S.A., Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. y Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú.

Tabla 2

Resultados descriptivos para capital de trabajo operativo

Análisis descriptivo del capital de trabajo operativo			Estadístico
	Media		235324.6667
BUENAVENTURA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-41977.5756
		Límite superior	512626.9089
	Media		-109208.3333
SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-214525.9297
		Límite superior	-3890.7370
	Media		87331.3333
MINSUR S.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-837439.3114
		Límite superior	1012101.9781
	Media		1283353.3333
SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	93669.1972
		Límite superior	2473037.4695
	Media		921501.0000
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL DEL PERU	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	331379.9106
		Límite superior	1511622.0894

Fuente: Estados financieros 2019 - 2021

La Tabla 2 muestra la media del capital de trabajo operativo de las empresas mineras que cotizan en bolsa, cuyo mayor valor corresponde a Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (1'283,353), y el menor valor a San Ignacio de Morococha S.A.A. (-109,208); en consecuencia, las empresas que gestionan de manera eficiente las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar son: Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. y Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, Buenaventura S.A.A. y Minsur S.A.

Tabla 3*Resultados descriptivos para capital de trabajo financiero*

Análisis descriptivo del capital de trabajo financiero			Estadístico
	Media		-222134.3333
BUENAVENTURA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-486461.3426
		Límite superior	42192.6759
	Media		-57138.0000
SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-87824.7709
		Límite superior	-26451.2291
	Media		-1242394.0000
MINSUR S.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-2289694.0440
		Límite superior	-195093.9560
	Media		-636386.0000
SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-1282446.8590
		Límite superior	9674.8590
	Media		-824.3333
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL DEL PERU	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-1249.1233
		Límite superior	-399.5434

Fuente: Estados financieros 2019 - 2021

La Tabla 3 muestra la media del capital de trabajo financiero de las empresas mineras que cotizan en bolsa, en donde se puede apreciar que éstas tienen más pasivos circulantes que activos del mismo orden, en consecuencia, los indicadores del capital de trabajo financiero son negativos en todos los casos.

Tabla 4*Resultados descriptivos para rentabilidad financiera*

Análisis descriptivo de la rentabilidad financiera			Estadístico
	Media		-556.0000
BUENAVENTURA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-1723.0187
		Límite superior	611.0187
	Media		-3774.3333
SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-11780.4137
		Límite superior	4231.7471
	Media		1378.3333
MINSUR S.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-3779.9081
		Límite superior	6536.5748
	Media		1053.3333
SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-888.1476
		Límite superior	2994.8142
	Media		1930.6667
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL DEL PERU	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-251.8351
		Límite superior	4113.1684

Fuente: Estados financieros 2019 - 2021

La Tabla 4 muestra la media de la rentabilidad financiera de las empresas mineras que cotizan en bolsa, cuyo mayor valor corresponde a Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú (1,930), y el menor valor a San Ignacio de Morococha S.A.A. (-3,774); en consecuencia, las empresas que más utilidades generaron sobre el patrimonio son: Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. y Minsur S.A.

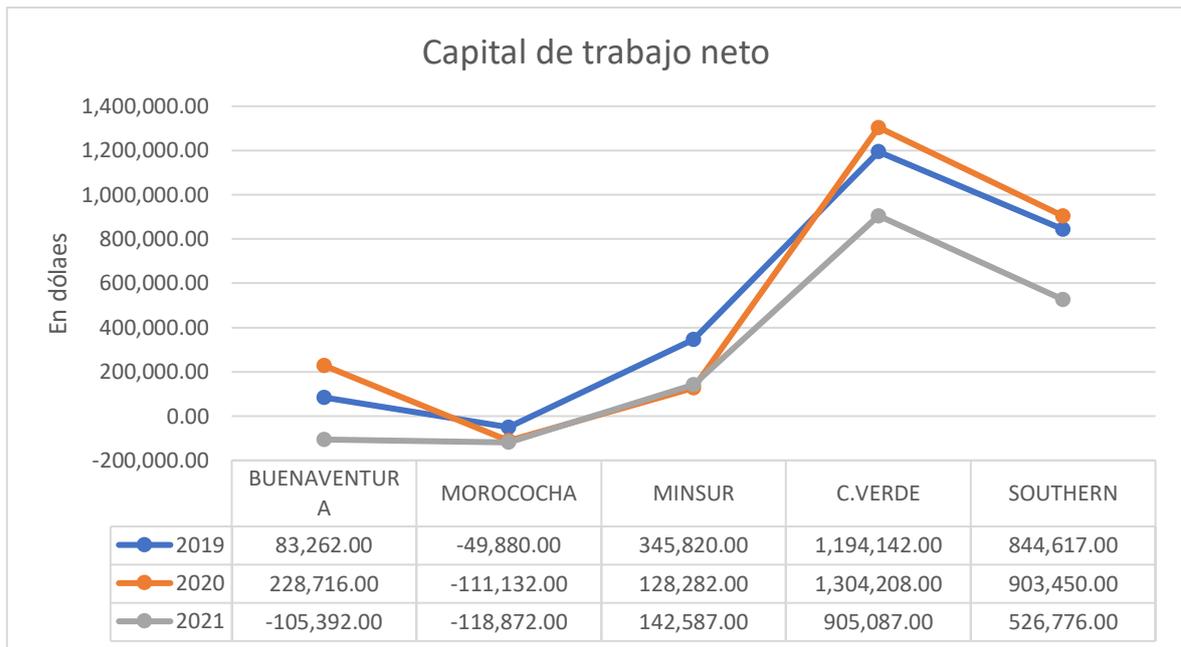
Tabla 5
Resultados descriptivos para rentabilidad económica

Análisis descriptivo de la rentabilidad económica			Estadístico
	Media		-10.0000
BUENAVENTURA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-511.5744
		Límite superior	491.5744
	Media		-1247.3333
SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-4124.9839
		Límite superior	1630.3173
	Media		1071.0000
MINSUR S.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-2336.4655
		Límite superior	4478.4655
	Media		1304.0000
SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-1010.4006
		Límite superior	3618.4006
	Media		2507.3333
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL DEL PERU	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-224.5794
		Límite superior	5239.2460

Fuente: Estados financieros 2019 - 2021

La Tabla 4 muestra la media de la rentabilidad económica de las empresas mineras que cotizan en bolsa, cuyo mayor valor corresponde a Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú (2,507), y el menor valor a San Ignacio de Morococha S.A.A. (-1,247); en consecuencia, las empresas que más utilidades generaron sobre el activo total promedio son: Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. y Minsur S.A.

Figura 1
Comportamiento del capital de trabajo neto de las empresas mineras

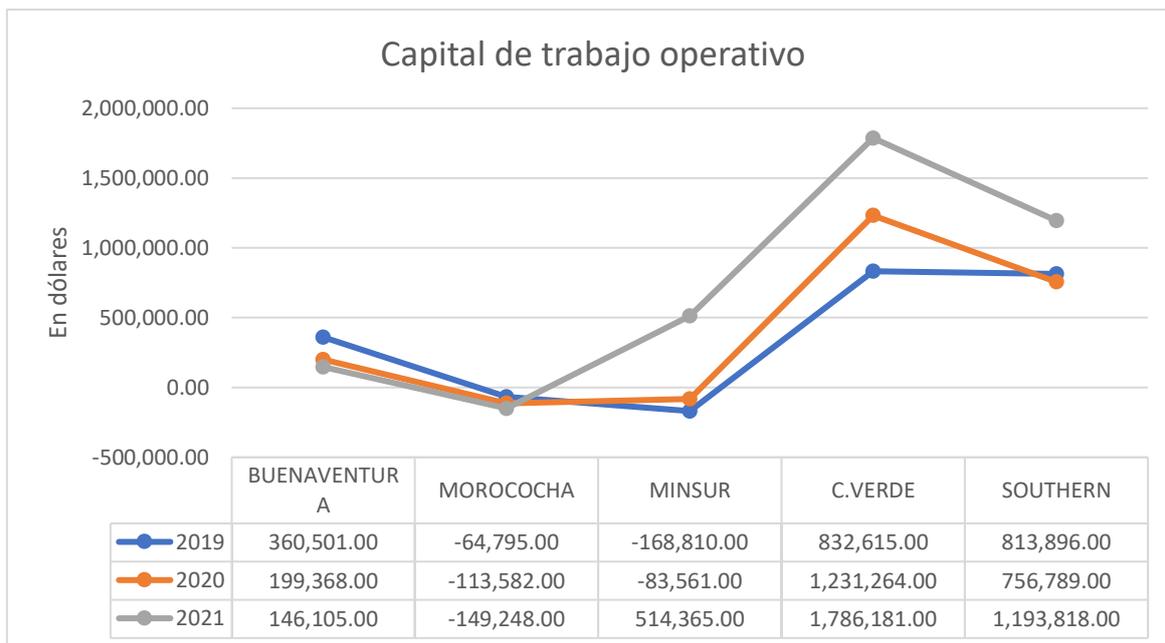


Fuente: Estados financieros 2019 - 2021

La Figura 1 muestra el comportamiento del ratio de capital de trabajo neto de las empresas mineras que cotizan en bolsa, en donde se aprecia que la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presenta valores por encima del millón en los ejercicios 2019 y 2020, con una ligera contracción en el ejercicio 2021. Situación similar, pero en menor cuantía, para Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, Minsur S.A y mucho menor para Buenaventura S.A.A., lo que significa que estas empresas están gestionando de manera eficiente los activos y pasivos de corto plazo; contrario a lo que presenta San Ignacio de Morococha S.A.A. cuyos valores son negativos en los 3 ejercicios analizados.

Figura 2

Comportamiento del capital de trabajo operativo de las empresas mineras

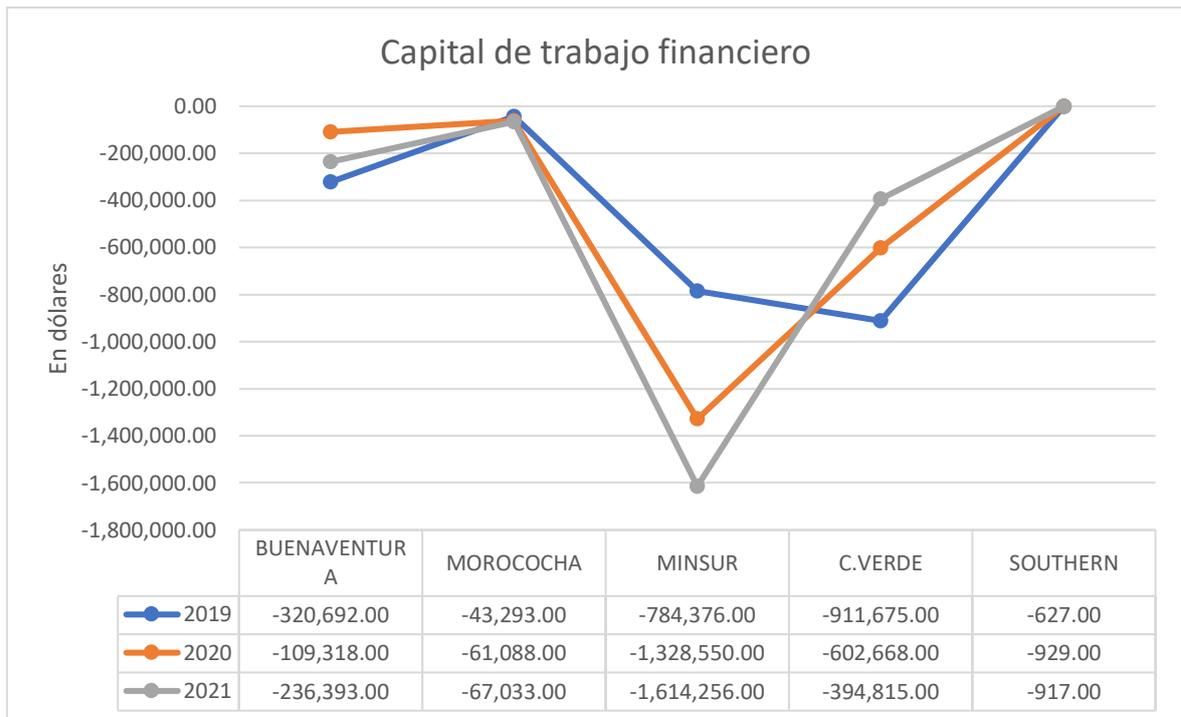


Fuente: Estados financieros 2019 – 2021

La Figura 2 muestra el comportamiento del ratio de capital de trabajo operativo de las empresas mineras que cotizan en bolsa, el mismo que evidencia el manejo de las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar, en donde se aprecia que la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presenta valores por encima del millón en los ejercicios 2020 y 2021, dejando atrás la contracción del ejercicio 2019. Situación similar, pero en menor cuantía, para Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, cuyos valores son crecientes; Minsur S.A arrastra dos ejercicios, el 2019 y 2020 con valores negativos, mostrando recuperación para el ejercicio 2021; y Buenaventura S.A.A., quien muestra niveles decrecientes pero positivos durante los 3 ejercicios; contrario a lo que presenta San Ignacio de Morococha S.A.A. cuyos valores son negativos en los 3 ejercicios analizados.

Figura 3

Comportamiento del capital de trabajo financiero de las empresas mineras

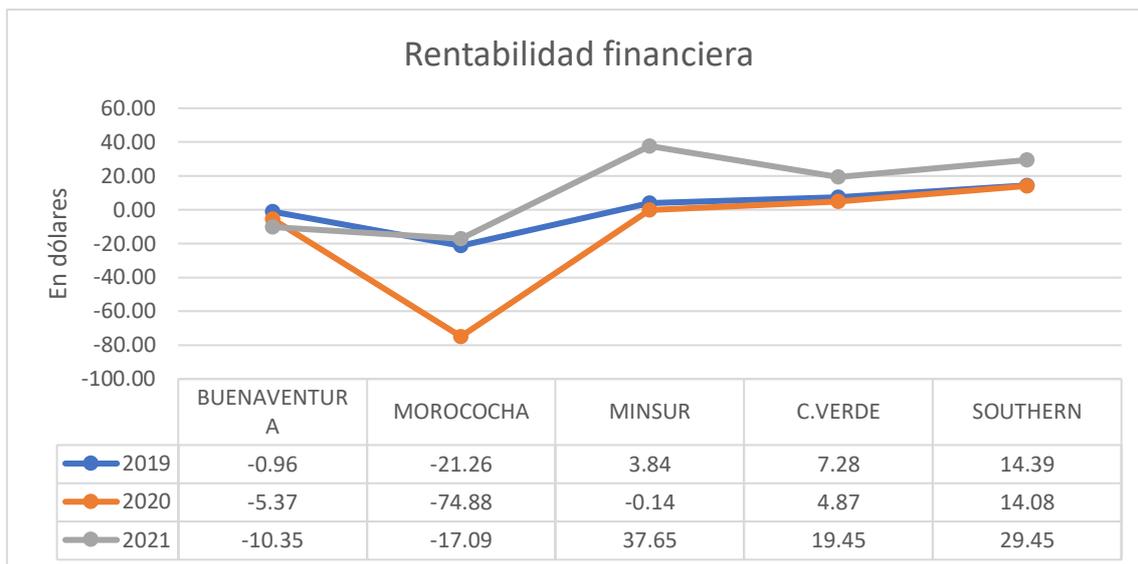


Fuente: Estados financieros 2019 – 2021

La Figura 3 muestra el comportamiento del ratio de capital de trabajo financiero de las empresas mineras que cotizan en bolsa, el mismo que evidencia el manejo de los activos y pasivos circulantes, en donde se aprecia que la Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú presenta la menor cantidad de pasivos circulantes, frente a los activos del mismo orden. Así también, la empresa Minsur S.A. es la que más pasivos circulantes posee, seguida de San Ignacio de Morococha S.A.A., Buenaventura S.A.A. y Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

Figura 4

Comportamiento de la rentabilidad financiera de las empresas mineras

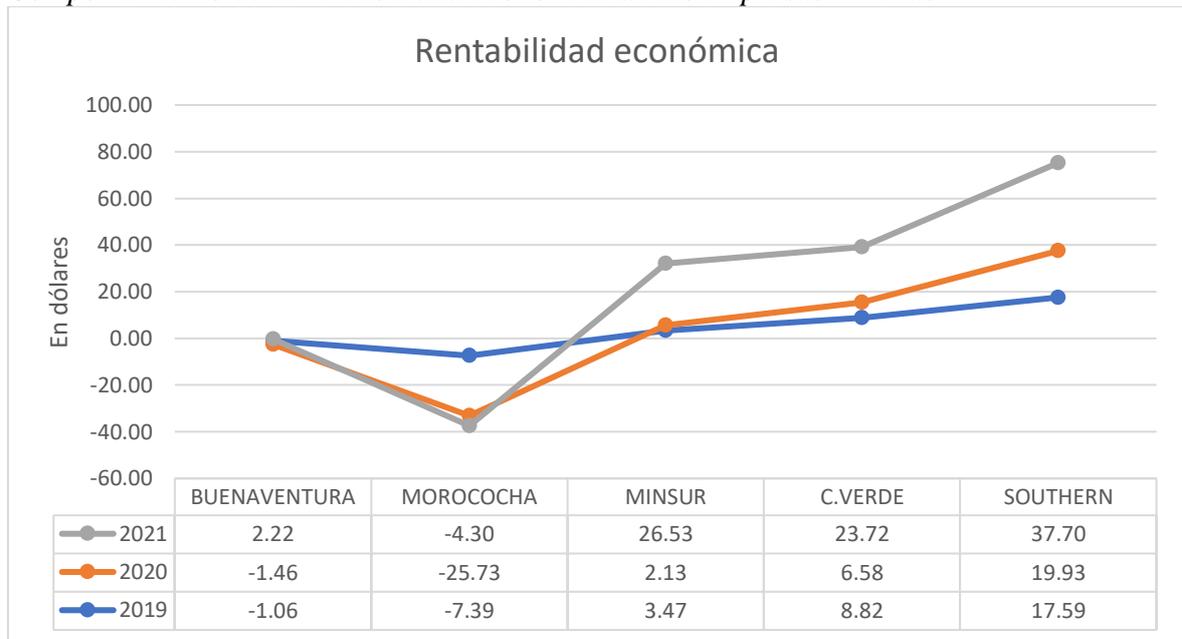


Fuente: Estados financieros 2019 – 2021

La Figura 4 muestra el comportamiento del ratio rentabilidad financiera de las empresas mineras que cotizan en bolsa, el mismo que mide el beneficio neto que se obtiene de los activos, capital o ventas. En el presente estudio, se evidencia índices positivos para Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, en los 3 ejercicios analizados, situación similar, pero puntos menos está Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., quien también presenta índices positivos, lo cual indica que la propiedad está ganando dinero y sacando partido a sus inversiones. A diferencia de Minsur S.A., quien presenta un índice positivo en el ejercicio 2019, con una contracción para el ejercicio 2020, y un repunte en el ejercicio 2021. Situación análoga presentan los indicadores de las empresas San Ignacio de Morococha S.A.A., Buenaventura S.A.A. cuyos índices son negativos en los 3 ejercicios analizados.

Figura 5

Comportamiento de la rentabilidad económica de las empresas mineras



Fuente: Estados financieros 2019 – 2021

La Figura 5 muestra el comportamiento del ratio rentabilidad financiera de las empresas mineras que cotizan en bolsa, el mismo que mide la eficacia de la gestión de la empresa y la capacidad de sus activos para generar valor. En el presente estudio, se evidencia índices positivos durante los 3 ejercicios analizados para Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, Minera Cerro Verde S.A.A., y Minsur S.A.; contrario a los indicadores de las empresas San Ignacio de Morococha S.A.A., Buenaventura S.A.A. cuyos índices son negativos en los 3 ejercicios analizados, lo que indica una gestión inadecuada de sus activos para generar valor.

Tabla 6*Prueba de hipótesis*

Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
No existe diferencia significativa del capital de trabajo y la rentabilidad	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,011	Rechazar la hipótesis nula
No existe diferencia significativa del capital de trabajo neto y la rentabilidad	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,013	Rechazar la hipótesis nula
No existe diferencia significativa del capital de trabajo operativo y la rentabilidad	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,021	Rechazar la hipótesis nula
No existe diferencia significativa del capital de trabajo financiero y la rentabilidad	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,010	Rechazar la hipótesis nula
No existe diferencia entre el capital de trabajo y la rentabilidad financiera	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,024	Rechazar la hipótesis nula
No existe diferencia entre el capital de trabajo y la rentabilidad económica	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,026	Rechazar la hipótesis nula

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 6 se muestra la prueba de hipótesis a través de la prueba de Kruskal Wallis, para corroborar la existencia de diferencias sustantivas de nivel estadístico entre los grupos de las variables propuestas para el presente estudio, A través del estadígrafo señalado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, existe diferencia significativa del capital de trabajo y la rentabilidad en el sector minero como efecto de la pandemia por el COVID 19.

Discusiones

Los resultados del presente estudio son concordantes con Gadelius y Larsson (2019) quien concluyó que a pesar de que existió una crisis financiera en el periodo 2008, la rentabilidad que se obtuvo en el año 2009 fue positiva. Son discordantes con Qian (2016) quien concluyó que las industrias chinas generan mayor rentabilidad

cuando utilizan el capital de trabajo como recurso de financiación, debido a la comprobación de que la adquisición de préstamos externos produce un bajo rendimiento en la rentabilidad. Contrario a lo que sucedió con las empresas mineras peruanas, quienes trabajaron con financiamiento de terceros, producto de ello, los índices negativos para el manejo del capital.

Son similares a Tizon (2017) quien concluyó que cuando se invierte menos capital de trabajo y los días de inventario son pocos, se genera mayor rentabilidad, por otro lado, también se obtuvo que los ingresos se agrandan cuando los cobros de los clientes se efectúan en plazos menores. Son concordantes con Izquierdo (2017) quien concluyó que la mejor manera para el sostenimiento y rendimiento de la empresa, es gestionar los elementos que integran el capital de trabajo, ya que este sirve como financiamiento para que la entidad siga operando. Son discordantes con Segura (2019) quien encontró coincidencias entre las operaciones diarias con la rentabilidad económica y financiera; situación que no se presentó en ninguno de los casos analizados.

Son concordantes con Granados et al. (2017) quien concluyó que el buen manejo de su capital de trabajo se traduce en mayores ingresos, situación que se presentó, en general en las empresas MINSUR S.A., Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú, pero no en Buenaventura S.A.A. y San Ignacio de Morococha S.A.A.

Conclusiones

En relación al objetivo general, analizar el capital de trabajo y la rentabilidad del sector minero como efecto de la pandemia por el COVID 19, se concluyó que el capital de trabajo en promedio para las empresas mineras que cotizan en la BVL son los siguientes: Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. con 1'134,479.00 de dólares, seguido de Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú con 758,281.00 de dólares, le sigue Minsur S.A. con 616,689.00 de dólares, luego está Buenaventura S.A.A. con 68,862.00 de dólares, y San Ignacio de Morococha S.A.A. que presentó saldos negativos de -93,294.00 millones de dólares. Con respecto a la rentabilidad, Southern Perú Copper Corporation - Sucursal del Perú presenta un índice de rentabilidad de 22.19, le sigue Minsur S.A. con un índice de rentabilidad de 12.25, seguida de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. con un índice de rentabilidad de 11.79, seguida de

Buenaventura S.A.A. con un índice de rentabilidad de -2.83 y San Ignacio de Morococha S.A.A. con un índice de rentabilidad de -25.11.

Referencias

- Bamfo Debrah, Y. (2019). Quadratic relationship between working capital management and the profitability of listed manufacturing companies in Ghana. [undergraduate thesis]. University of Ghana, Ghana. <https://bit.ly/2XtdV5g>
- Clemenceau, L., & Macías, M. (2020). El trabajo en la actividad minera metalífera argentina en el contexto de la pandemia COVID - 19. *Centro de Estudios e Investigaciones Laborales CONICET*. <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/07/t03-Mineria.pdf>
- Coelho Silva, M. (2017). Working Capital Management, Performance and Financial Constraints: the case of German Firms. [Masters thesis]. Universidade do Minho, Portugal. <https://bit.ly/3c5TuB2>
- Cotrina Salvatierra, B. J., Vicente Ramos, W. E., & Magno Atencio, A. (2020). Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de empresas agrarias azucareras del Perú. *Revista Espacios*, 41(14), 28. <http://ww.revistaespacios.com/a20v41n14/a20v41n14p28.pdf>
- Flores Morales, M. K., Carrasco, Y. N., Apaza Tarqui, E. E. y Álvarez Manrique, V. D. (2017). Gestión de actividad y rentabilidad en empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores durante el periodo 2010-2014. *Revista de Investigación Valor Contable*, 4(1), 55-68. <https://bit.ly/3ezqjpt>
- Gadelius, A. y Larsson, E. (2019). The impact of the global financial crisis on working capital management in Swedish listed firms. [Masters thesis]. Universitet Uppsala, Suecia. <https://bit.ly/3cXSd04>
- Gamboa Graus, M. E. (2017). Estadística aplicada a la investigación científica. Cuba: Editorial Redipe-Edacun. <https://bit.ly/38lxd6>
- Garcés Quizhpi, K. J. (2019). La Gestión financiera y la rentabilidad de la empresa de servicios turísticos "Hostería Arrayan y Piedra" de la ciudad de Macas – Ecuador periodo 2015 – 2018. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. <https://bit.ly/3edCCtq>

- Granados Vallejos, Á. J. Fernández Cano, R. M. S. y Paredes Monzoy, S. (2017, 4 de mayo). Factores de la estructura de capital que determinan el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2007-2016, Lima, Perú. *Revista de Investigación Valor Contable*, 4(1), 9-27. <https://bit.ly/3dbJ1Fa>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Mc Graw Hill Education (ed.); 6° edición).
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (MCGraw-Hill Interamericana (ed.); Primera, Vol. 1).
- Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). *Metodología de la investigación*.(6 ed.). México D. F.: Mc Graw Hill Education. <https://bit.ly/3d5X3bK>
- Husaria, M. A. (2015). The effect of Working capital management on firms' Profitability: Comparative study on middle East and West Europe Companies. [Masters thesis]. Universidade Lusófona do Porto, Portugal. <https://bit.ly/2C4cm6N>
- Izquierdo Espinoza, J. R. (2017, 14 de mayo). Estrategias de inversión y financiamiento para las Micro y Pequeña empresa (Mype) en Chiclayo-Lambayeque, Perú. *Epistemia*, 1(1). <https://bit.ly/2Tw6Tf2>
- Janampa Loyola, J. A. Asparrin Muñoz, A. y Sihui Carlos, B. (2017). Política De Ventas Al Crédito y Su Influencia en el Capital de Trabajo de La Empresa Importaciones REAL AUTOMOTRÍZ S.A. En el Distrito De San Juan De Lurigancho Periodo 2015. [Tesis de pregrado]. Universidad Cesar Vallejo,
- Montenegro Cueva, E. G., & Chaluisa Chaluisa, S. F. (2021). La Gestión Empresarial en la post pandemia : caso Latinoamérica. *TESLA Revista Científica*, 1, 28–44. <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/3/11>
- Ñaupas Paitán, H. Valdivia Dueñas, M. Palacios Vilela, J. y Romero Delgado, H. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa – Cualitativa y redacción de la tesis*. (5ta ed.). Bogotá: Ediciones de la U. <https://bit.ly/3gUk8R1>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. Edició).
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacio, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la*

- investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (5a. Ed., Vol. 53, Issue 9). Ediciones de la U.
- Qian, L. (2016). Working Capital Management and its effect on the Profitability of Chinese listed firms. [masters thesis]. ISCTE Instituto Universitario de Lisboa, Portugal. <https://bit.ly/2M17tNz>
- Robles, F. (2016). The impact of working capital management on firm Profitability in different Business Cycles: Evidence from the Kingdom. [Masters thesis]. Universidade de Lisboa, Portugal. <https://bit.ly/2C1mWM9>
- Rodríguez Castro, D. A. (2013). *Administración del capital de trabajo y su influencia en la rentabilidad de la empresa consorcio ROGA SAC Trujillo, 2011 - 2012* [Tesis de grado. Universidad Privada Antenor Orrego]. http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/202/1/RODRIGUEZ_DINA_ADMINISTRACION_CAPITAL_RENTABILIDAD.pdf
- Segura Tapia, M. Y. (2019, 6 de septiembre). Operaciones vinculadas y rentabilidad de la empresa A. Hatrodt Perú SAC, 2016-2018. *INNOVA Research Journal*, 4(3), 74-84. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2019.1022>
- Tingbani, I. (2015). Working Capital Management and Profitabilty of UK firms: A Contingency Theory Approach. [doctoral thesis]. University Bournemouth, Inglaterra. <https://bit.ly/3d1p9oa>
- Tizon Huamayasi, P. T. (2017). Relación entre 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, Perú. <https://bit.ly/36u52MV>