

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Escuela Profesional de Contabilidad



**Análisis de la solvencia financiera, en empresas
mineras del Perú**

Tesis para obtener el Título Profesional de Contador Público

Autores:

Nancy Quispe Ramírez
Rosmeri Quispe Huaman

Asesor:

Dr. Carlos Alberto Vásquez Villanueva.

Lima, marzo del 2023

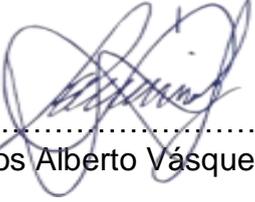
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Carlos Alberto Vásquez Villanueva, de la Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulado: **“ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA FINANCIERA, EN EMPRESAS MINERAS DEL PERÚ”** , constituye la memoria que presentan la Bachiller Nancy Quispe Ramírez y Rosmeri Quispe Huamán, tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 14 días del mes de marzo del año 2023.


.....
Dr. Carlos Alberto Vásquez Villanueva.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 14 días del mes de marzo del año 2023 siendo las 12:10 horas., se reunieron virtualmente en la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: Dr. Sinforiano Martínez Huisa, el secretario: Mg. Salomón Axel Vásquez Campos, como miembro: Mg. Oscar Eliel Chilón Ayay y el asesor Dr. Carlos Alberto Vásquez Villanueva, con el propósito de administrar el acto académico

de sustentación de Tesis titulada: *“Análisis de la solvencia financiera en empresas mineras del Perú”* de los Bachilleres:

- a. Rosmeri Quispe Huamán
- b. Nancy Quispe Ramírez

Conducente a la obtención del Título profesional de **CONTADOR PÚBLICO**,

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando a las candidatas 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:

Candidato (a): Rosmeri Quispe Huamán

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

Candidato (b): Nancy Quispe Ramírez

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.

Presidente



Secretario

Asesor

Miembro

Miembro

Candidato/a (a)

Candidato/a (b)

Índice

DECLARACION JURADA DE AUTORIA DE TESIS.....	2
<i>Resumen</i>	5
<i>Abstract</i>	5
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. METODOLOGÍA	8
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9-17
4. CONCLUSIÓN.....	18
REFERENCIAS	19-20
ANEXO	21

Analysis of the financial solvency of Peruvian mining companies in Peru

Análisis de la solvencia financiera, en empresas mineras del Perú

Nancy Quispe Ramírez¹, Rosmeri Quispe
Huamán¹, Carlos Alberto Vásquez
Villanueva¹

¹Universidad Peruana
Unión, Perú

Abstract

The financial solvency indicator represents the sufficiency that a company has to meet its contractual commitments, translating as the support available to meet the demand. The present study sought to carry out an analysis of said indicator in the Peruvian mining sector, within the period 2016 to 2020. The methodology used is classified within the quantitative approach and descriptive level in its retrospective variant; The non-probabilistic sample includes economic and financial information from 5 mining companies listed on the Lima Stock Exchange. The results obtained from the comparative time lines indicate that the company with the best average capital structure index for the period was Shougang Hierro Peru, followed by San Ignacio de Morococha; On the other hand, the extreme value of the mean makes the mean of the capital structure for the period 1.23. It is concluded that the financial solvency of the mining companies analyzed have a stable average trend.

Keywords: *Financial ratios, Solvency Analysis, Lima Stock Exchange.*

Resumen

El indicador financiero de solvencia representa la suficiencia que tiene una empresa para cumplir con sus compromisos contractuales, traduciéndose como el respaldo disponible para atender la demanda. El presente estudio buscó realizar un análisis de dicho indicador en el sector minero peruano, dentro del periodo 2016 al 2020. La metodología empleada se clasifica dentro del enfoque cuantitativo y de nivel descriptivo en su variante retrospectivo; la muestra no probabilística incluye información económica y financiera de 5 empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima. Los resultados obtenidos de las líneas comparativas de tiempo, señalan que la empresa con mejor índice de estructura de capital promedio del periodo fue Shougang Hierro Peru, seguida de San Ignacio de Morococha; por otra parte, el valor extremo de la media, hace que la media de la estructura del capital para el periodo sea de 1.23. Se concluye que la solvencia financiera de las empresas mineras analizadas, tienen una tendencia promedio estable.

Palabras clave: *Ratios financieros, análisis de solvencia, bolsa de valores de Lima.*

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los países en vía de desarrollo han logrado mejores tasas de crecimiento, en comparación a los países desarrollo, esto es debido a la creciente propuesta de negocios de alta productividad que vienen ofertando (Daza, 2016); sin embargo, debido al contexto de emergencia sanitaria recientemente experimentada, el proceso y las condiciones de exportación de las materias primas provenientes de estas naciones, han presentado complicaciones y alteraciones en sus niveles de productividad y por consecuencia en sus ingresos, lo que se traduce en un difícil acceso a los mercados financieros (Choquecahua y Diego, 2020).

De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas MEM (2020), en el primer trimestre del año 2020, la cotización internacional del cobre disminuyó a \$209/lb (1 centavo por libra de cobre pagable), lo cual representa el nivel más bajo observado desde el 12 de septiembre de 2016, cuando fue cotizado a \$207/lb; no obstante, en el último informe del MEM (2020), en octubre de 2020 la inversión minera alcanzó los US\$380 millones, un fuerte aumento de 18% mes a mes, esto a pesar de que las cifras acumuladas de este año bajaron un 30 % en comparación con el mismo período de 2019, debido al efecto negativo que tuvo la pandemia mundial de Covid-19 sobre la industria; en este sentido, la producción registrada en octubre de 2020 mostró un aumento intermensual, en comparación al mes de setiembre, en los volúmenes de producción de cobre (+20.5%), oro (+5.9%), zinc (+6.5%), hierro (+6.6%) y molibdeno (+1.7%).

Por otra parte, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2020) informa que según sus estadísticas, los ingresos del sector en el mes de agosto fueron responsables del 10% en lo alcanzado en el PBI, así mismo impactaron en el 60% de las exportaciones y asumiéndose como el 16% y 19% de la inversión pública y la contribución fiscal de manera respectiva, con lo que queda evidenciado que el sostenimiento de la economía en el año de la pandemia provino en gran medida del sector minero. Frente a lo expuesto, las conclusiones llevan a aseverar que la recesión económica post cuarentena, podría encontrar una solución inmediata en el desarrollo de la actividad minera, sin embargo la decisión política debe garantizar la solución de los conflictos sociales y ambientales que inhiben el crecimiento de este sector.

En los últimos cinco años, las empresas peruanas del sector minero enfrentaron diversos problemas, debido a las constantes huelgas que demandan un incremento de salarios y mayores beneficios para los trabajadores, entre estos conflictos se pueden mencionar las huelgas de la compañía Shoungang Hierro Perú en el 2018, posicionándose como la minera con mayor número de conflictos (Pinto, 2011); la huelga del sindicato minero Cerro Verde SAA del 2018 (MEM, 2018), así como también las huelgas del sindicato de 56 mineras en el 2017 y del sindicato de Chinalco en el 2015 (Kuramoto y Glave, 2017). A la problemática anterior, se debe de sumar la sostenibilidad económica, la caída de los precios y la recesión económica (MEM, 2020), las cuales produjeron que algunas empresas de este rubro presentaran desequilibrios económicos que ponían en riesgo la continuidad de sus operaciones, por lo que muchas tuvieron que recurrir a la reducción del personal y en algunos casos recurrir a préstamos bancarios (Choquecahua y Diego, 2020).

Terreno et ál. (2017) señalan que las empresas pueden financiarse con una entidad, pero que representa un mayor riesgo de insolvencia, además estas tendrían que presentar un mayor rendimiento de lo habitual, de esta manera se podría cubrir las deudas pendientes. En esta búsqueda de evitar el quiebre de la empresa, las organizaciones que recurren a un préstamo, se encuentran expuestas a no contar con la solvencia; bajo ese contexto, Monja (2020) señala la importancia de conocer los ratios de solvencia, debido a que permite evaluar la capacidad de respuesta de una empresa frente al endeudamiento externo, así como también los ratios de gestión que cuantifican la eficiencia de la gerencia sobre el manejo de los activos, traducidos en el resultado de liquidez y rentabilidad,

Por lo expuesto y por el interés de hacer un aporte sobre el estudio de las finanzas del sector minero, se plantea responder a la interrogante de ¿Cuál es la situación del indicador de solvencia financiera en las empresas mineras que cotizan en la BVL durante el Periodo 2016 al 2020?, esta pregunta abarca también a sus ratios componentes como son la estructura de capital, la razón de endeudamiento, la cobertura de gastos financieros y la cobertura para gastos fijos de estas empresas. La finalidad del estudio es la revisión de la estabilidad del sector y la variabilidad que este ha tenido dentro del periodo pre pandémico hasta el primer año de la misma, con este análisis sobre las tendencias se puede tener una referencia de consulta y hacer proyecciones para hechos futuros, evaluándose los cambios posibles. En consecuencia, la investigación busca analizar la solvencia financiera y sus ratios componentes, en las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el Periodo 2016 al 2020.

Marco teórico

La solvencia como indicador financiero agrupa a un conjunto de ratios que brindan una imagen de autonomía para poder enfrentar las deudas que una empresa tiene con diferentes acreedores (Terreno et ál., 2020); dentro de estos se encuentran (1) Estructura de capital, el cual se define como la combinación específica de deuda y patrimonio propio que una empresa utiliza para financiar sus operaciones (Cuevas y Cortés, 2020). Este indicador financiero es capaz de brindar información acerca de cuánto puede estar comprometido en capital de los socios en relación a las deudas que mantiene con acreedores (Ramírez y Palacín, 2011). La formulación es la división del pasivo total entre el capital contable; (2) Razón de Endeudamiento Total, el cual evalúa la proporción de financiación ajena que posee una empresa frente a su patrimonio. Además, es importante entender que el endeudamiento es una buena manera de evaluar la situación financiera de las empresas antes de seguir realizando préstamo con terceros (Huamán y Pérez, 2019). La formulación es la división del pasivo total entre el activo total.

(3) Razón de Cobertura de gastos financieros, este ratio nos indica hasta qué punto pueden disminuir las utilidades sin poner a la empresa en una situación de dificultad para pagar sus gastos financieros (Urtasun et al., 2020). Es así que los gastos financieros necesitan ser bastante analizados antes de incurrir en una deuda ya que, si no es así, la dificultad de cubrir esos gastos podría generar un aumento de deuda (Tarrillo y Vásquez, 2018); se determina a partir de la división de las utilidades antes de interés y los gastos financieros; por último, (4) Razón de Cobertura de gastos fijos, este ratio permite visualizar la capacidad de supervivencia, endeudamiento y también medir la capacidad de la empresa para asumir su carga de costos fijos (Céspedes y Rivera, 2019); se determina a partir de la división de la utilidad bruta y los gastos fijos.

En ese contexto, las investigaciones acerca de los índices de solvencia, la refieren como indicador financiero importante en los distintos campos empresariales, como es el caso de Morales (2020), cuya investigación buscó analizar la tendencia de los ratios de solvencia en un grupo de empresas con desequilibrios monetarios y que cotizaban en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), para lo cual se hizo manejo una data de 6 múltiplos financieros de un periodo de 10 años (2007 al 2017). Fue a través del índice de deuda en dólares y la codificación de los ciclos de depreciación y apreciación del peso mexicano que se pudo desarrollar una regresión logística, pudiendo categorizarse a las empresas con pérdidas cambiarias y las que no presentaron pérdida. Los resultados obtenidos dan cuenta de que los niveles de solvencia no tuvieron pérdidas al cambio de una moneda a otra, además se pudo determinar que la volatilidad cambiaria, el precio del dólar y el nivel de deudas en moneda extranjera, llevan a una empresa a asumir las pérdidas de cambio.

Por su parte, Gallegos et ál. (2020) establecen el grado de relación que existe entre el estado de flujos de efectivo y la solvencia del sector comercial peruano, dentro del quinquenio 2010 al 2015; el procedimiento investigativo se efectuó mediante una base de datos de los estados financieros de una muestra no probabilística de 7 empresas, los cuales fueron agrupados de manera trimestral, utilizando el criterio de inclusión de empresas comerciales que hayan presentado información financiera trimestral entre los años 2010 y 2015 y el criterio de exclusión de que habiendo presentado información esté incompleta. Obteniendo como muestra un total de 168 datos. De acuerdo a los hallazgos se pudo concluir con la determinación de una relación significativa en la actividad de inversión y el endeudamiento patrimonial; además del endeudamiento del activo total, siendo de un comportamiento negativo.

Bajo esa misma línea, Córdova y Claudio (2018) determinaron el grado de relación preexistente entre el indicador del apalancamiento de un grupo de empresas industriales y el indicador de solvencia. La investigación correlacional, extrajo su información de los estados financieros de las empresas del mercado. Los hallazgos permiten evidenciar la existencia de tal relación de tipo significativa y de manera directamente proporcional, por lo que se puede sostener que si las empresas presentan dificultades de apalancamiento, esto afectará en la solvencia de la misma.

2. METODOLOGÍA

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, retrospectivo, de corte transversal, de nivel descriptivo. Se señala que es una investigación descriptiva, porque se muestra el estado actual de las variables; además de ellos, se dice que es un estudio no experimental porque no se manipularon las variables, y porque no se buscó conocer el efecto de una variable sobre otra (Hernández et ál., 2014).

Para la recolección de los datos se empleó la técnica de análisis documental, la cual según Suganda (2017), es una técnica secundaria debido a que esta anteriormente ha sido analizada por otras personas, esta proviene de registros históricos o documentales; en consecuencia, para la recopilación de información se revisó la página oficial de la Bolsa de Valores de Lima. En cuanto al muestreo, se realizó un muestreo no probabilístico y por conveniencia, el cual permitió que por interés de los investigadores sólo se tomen las 5 empresas más representativas del mercado (Morales, 2020). Considerando esto, se entiende que la población y muestra provienen del total de la población, en este caso de encuentra constituida por los datos de estados financieros de las empresas que cuentan con la información ininterrumpida para su análisis durante los periodos 2016 al

2020, en la bolsa de valores, el mismo que se lista en la tabla 1.

Tabla 1

Empresas del Sector Minero de la BVL en estudio

N°	Empresas Mineras en Estudio
1	Alturas Minerals Corp.
2	Bear Creek Mining Corporation
3	Candente Copper Corp.*
4	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.
5	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
6	Compañía Minera Poderosa S.A.
7	Compañía Minera San Ignacio De Morococha S.A.A.*(2019)
8	Compañía Minera Santa Luisa S.A.
9	Fosfatos del Pacífico S.A. - Fospac S.A.
10	Minera Andina de Exploraciones S.A.A.
11	Minera Irl Limited
12	Minsur S.A.
13	Nexa Resources Atacocha S.A.A.
14	Nexa Resources Peru S.A.A.
15	Panoro Minerals Ltd.
16	Perubar S.A.
17	Ppx Mining Corp.
18	Pucara Gold Limited
19	Regulus Resources Inc.
20	Rio2 Limited
21	Shougang Hierro Peru S.A.A.
22	Sierra Metals Inc.
23	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
24	Sociedad Minera Corona S.A.
25	Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
26	Southern Copper Corporation
27	Southern Peru Copper Corporation - Sucursal Del Perú
28	Tinka Resources Limited
29	Trevali Mining Corporation
30	Volcan Compañía Minera S.A.A.

3. RESULTADOS

Sobre el análisis de la Estructura de capital, se observa que el mayor índice promedio es de 4.1, el cual corresponde a la empresa Shougang Hierro Perú seguido de San Ignacio de Morococha; el valor extremo de la media, hace que la media de la estructura del capital para el periodo sea de 1.2287. Finalmente, el resultado promedio de todas las empresas señala que los pasivos o las deudas que mantiene la empresa representan el 122% del total de capital que maneja las empresas, lo que podría poner en peligro la autonomía de las mismas.

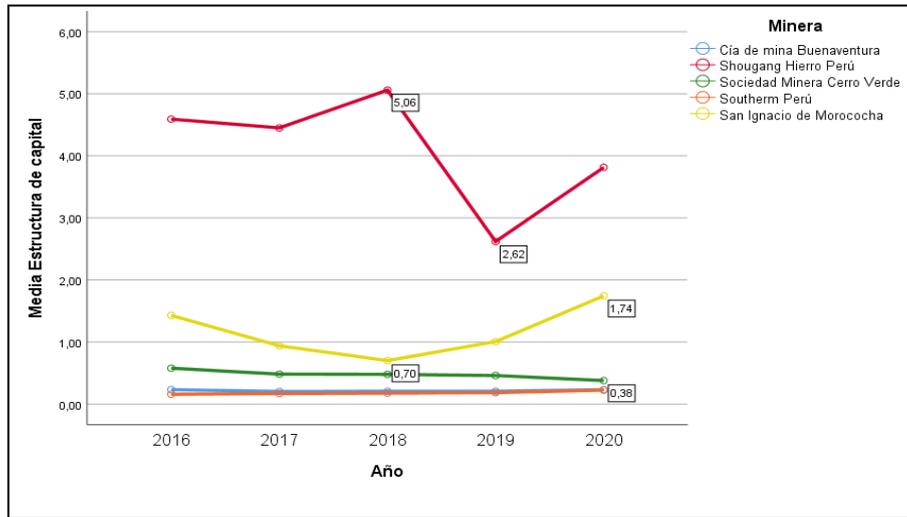
Tabla 2*Promedio de la estructura del capital en el sector*

Minera	Medida	Estructura de capital
Cia de mina Buenaventura	Media	.2158
	Mínimo	.20
	Máximo	.23
Shougang Hierro Perú	Media	4.1067
	Mínimo	2.62
	Máximo	5.06
Sociedad Minera Cerro Verde	Media	.4754
	Mínimo	.38
	Máximo	.58
Southern Perú	Media	.1821
	Mínimo	.16
	Máximo	.22
San Ignacio de Morococha	Media	1.1634
	Mínimo	.70
	Máximo	1.74
Total	Media	1.2287
	Mínimo	.16
	Máximo	5.06

La figura 1, muestra una conducta de la estructura del capital en cada minera; se observa que, la minera Shougang Hierro Perú obtiene una tendencia por encima de las otras mineras, siendo el 2018 el año en el que se presenta su mayor índice (5.06); los años subsiguientes tiende a una resistencia para subir en el 2020, sin embargo, ambos valores son por debajo de lo observado en el 2018.

Figura 1

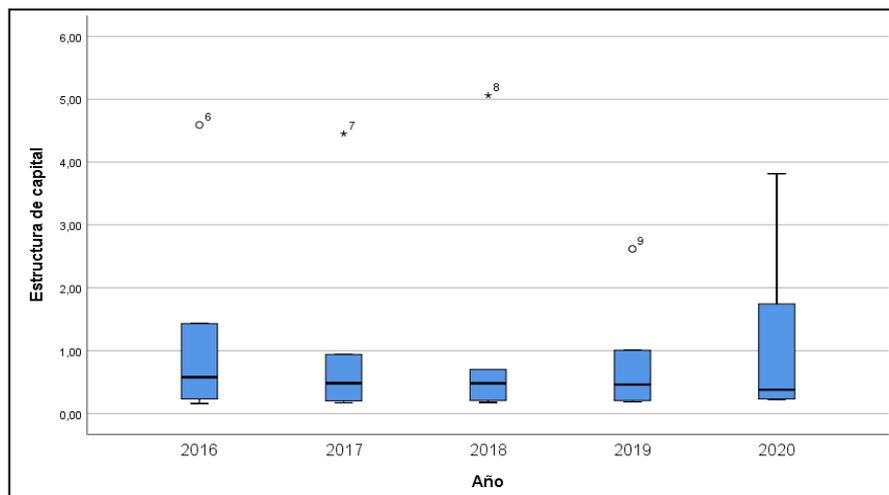
Estructura del capital en el sector



La figura 2, muestra variabilidad en el sector a través de los años, con relación a la estructura del capital; se observa que tiende a la homogeneidad con excepción de una variabilidad del 50% superior de lo observado en el 2020, superando el intervalo estándar; además se pueden observar valores atípicos y extremos del 2016 al 2018, lo que es un indicativo que existe una diferencia de los índices en algunas de las mineras, lo cual sostiene el análisis de la figura 1.

Figura 2

Estructura del capital en el sector



Sobre el análisis de la razón de endeudamiento, se puede ver que en los periodos estudiados el mayor porcentaje de compromiso de los activos frente al total de la deuda ha sido de 79.8% mientras que el porcentaje más bajo significó un compromiso de 39% de los activos frente al total de deuda en las empresas.

Tabla 3

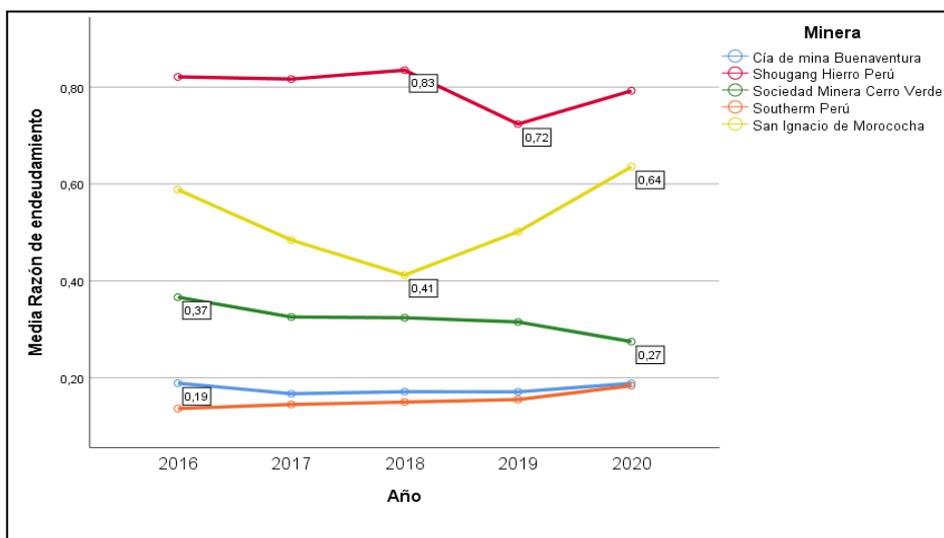
Promedio de la razón de endeudamiento

Minera	Medida	Razón de endeudamiento
Cia de mina Buenaventura	Media	.1772
	Mínimo	.17
	Máximo	.19
Shougang Hierro Perú	Media	.7977
	Mínimo	.72
	Máximo	.83
Sociedad Minera Cerro Verde	Media	.3210
	Mínimo	.27
	Máximo	.37
Southern Perú	Media	.1538
	Mínimo	.14
	Máximo	.18
San Ignacio de Morococha	Media	.5243
	Mínimo	.41
	Máximo	.64
Total	Media	.3948
	Mínimo	.14
	Máximo	.83

La figura 3 muestra la conducta de la razón de endeudamiento en cada minera; se observa que la minera Shougang Hierro Perú obtiene un tendencia por encima de las otras mineras, con una tendencia estable hasta el 2018, en el que se observa el mayor índice (0.83), el año 2019 presenta una resistencia con recuperación en el 2020; la empresa que se acerca a los valores de los índices de la empresa mencionada es San Ignacio de Morococha con un comportamiento holístico, con un valor cúspide de 0.64 en el 2020 y de resistencia máxima en el 2018 con 0.41.

Figura 3

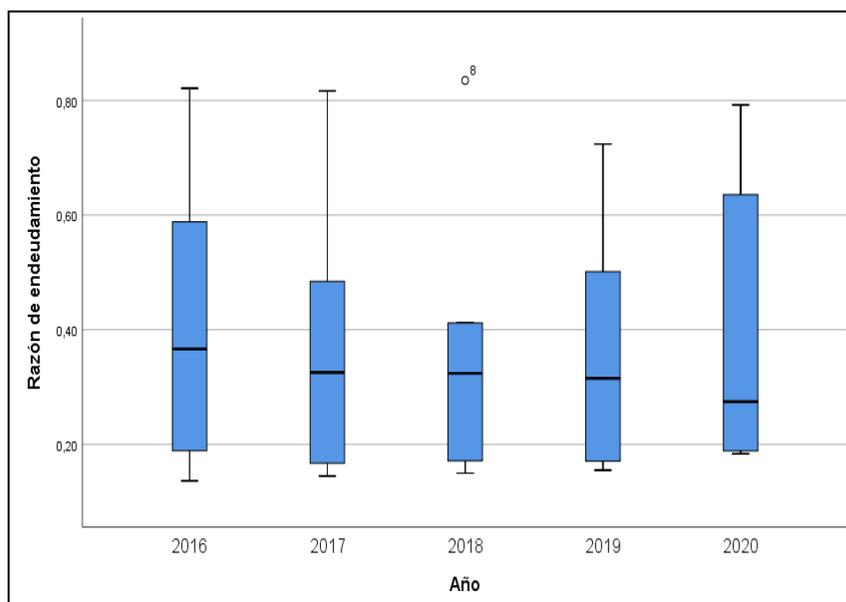
Razón de endeudamiento en el periodo



La figura 4 muestra la variabilidad del sector durante los años estudiados, con relación a la razón de endeudamiento; se observa que tiende a la homogeneidad siendo el 2018 el año con menor variabilidad en los valores superiores; sinembargo.

Figura 4

Razón de endeudamiento en el sector



Sobre el análisis de la cobertura de gastos financieros, se observa que el mayor índice promedio es de 10.81, el cual corresponde a la empresa minera Buenaventura; por otro lado, se tiene que el promedio de esta cobertura para todo el periodo en el sector de -15.98. Es así que una interpretación contable evidencia que la utilidad antes de impuestos es casi 11 veces más que los gastos financieros que mantienen las empresas (en el caso del índice más alto).

Tabla 4

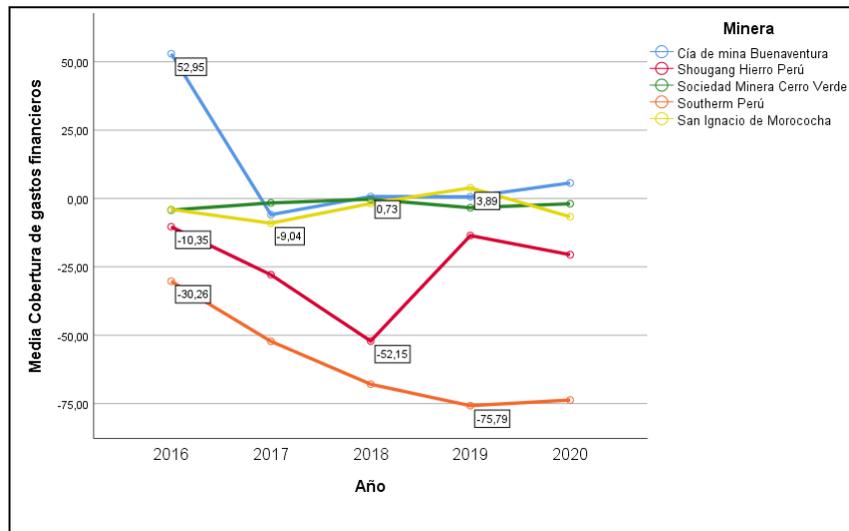
Promedio de la cobertura de los gastos financieros

Minera	Medida	Cobertura de gastos financieros
Cia de mina Buenaventura	Media	10.8123
	Mínimo	-5.92
	Máximo	52.95
Shougang Hierro Perú	Media	-24.9053
	Mínimo	-52.15
	Máximo	-10.35
Sociedad Minera Cerro Verde	Media	-2.2850
	Mínimo	-4.24
	Máximo	-.28
Southernm Perú	Media	-59.9931
	Mínimo	-75.79
	Máximo	-30.26
San Ignacio de Morococha	Media	-3.5365
	Mínimo	-9.04
	Máximo	3.89
Total	Media	-15.9815
	Mínimo	-75.79
	Máximo	52.95

La figura 5 muestra el comportamiento de la cobertura de los gastos financieros en cada minera; se observa que la minera Buenaventura obtiene el índice mayor en todo el periodo con 52.95 en el 2016 por encima de las otras mineras, no obstante, se observa que los siguientes años San Ignacio de Morococha y Cerro Verde, se mantienen homogéneos a los valores de la empresa en mención.

Figura 5

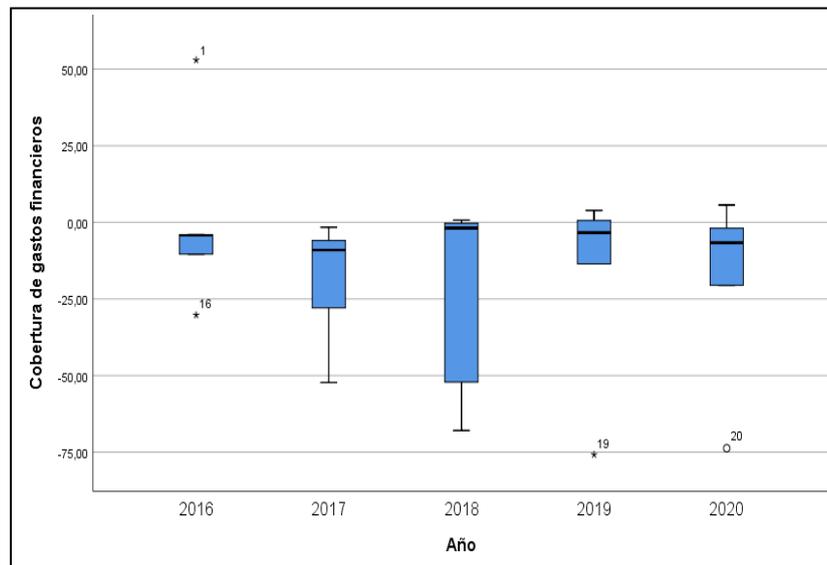
Cobertura de los gastos financieros



La figura 6, muestra la variabilidad del sector a través de los años, con relación a la cobertura de los gastos financieros; se puede ver que tiende a la homogeneidad en los valores inferiores, siendo el 2017 y 2018 los años en que se presentan los años con mayor variabilidad negativa.

Figura 6

Cobertura de los gastos financieros



Sobre el análisis de la cobertura de gastos fijos, muestra que la minera con mayor cobertura es la Minera San Ignacio, seguido de Cia Mina Buenaventura con 5 y 1 ; en relación a las demás mineras, el tiempo de cobertura demuestran tener una cobertura en negativo.

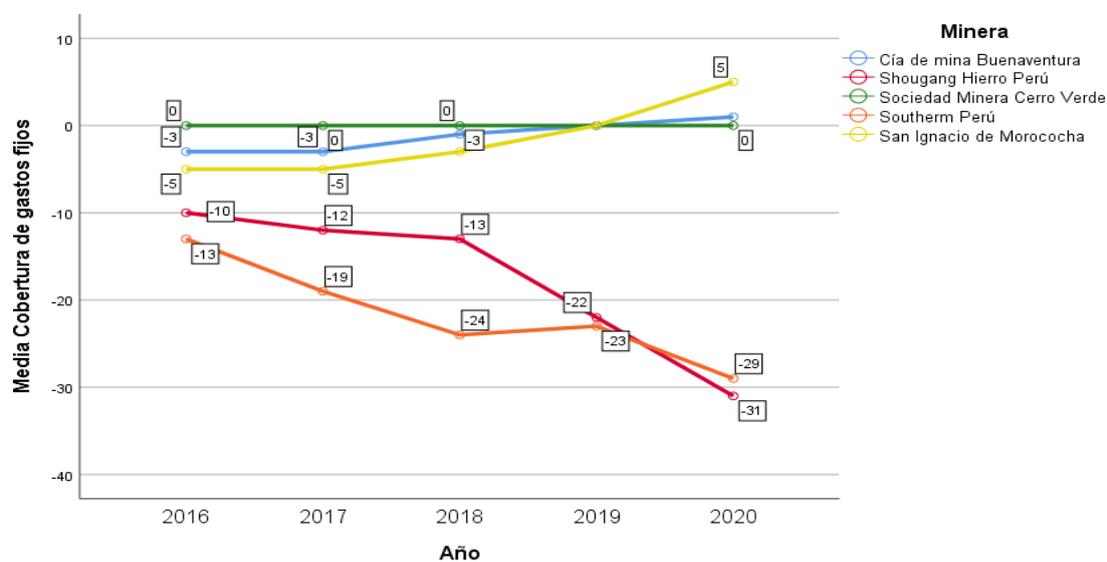
Tabla 5

Promedio de la cobertura de los gastos fijos

Minera	Media	Máximo	Mínimo
Cia de mina Buenaventura	-1.2	1	-3
Gang Hierro Perú	-17.6	-10	-31
Sociedad Minera Cerro Verde	0	0	0
Southern Perú	-21.6	-13	-29
San Ignacio de Morococha	-1.6	5	-5
Total	-8.4	5	-31

Figura 7

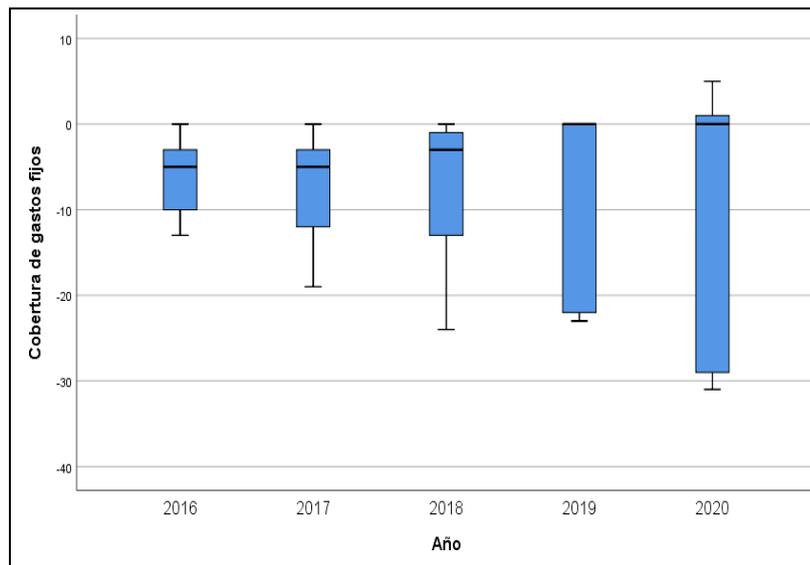
Cobertura de los gastos fijos



La figura 8, muestra la variabilidad del sector a través de los años, con relación a la cobertura de los gastos fijos; se puede ver que tiende a un incremento en la amplitud de sus valores inferiores, presentando una mayor variabilidad con el transcurrir de los años dentro del periodo.

Figura 8

Cobertura de los gastos fijos



DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo de investigación concuerdan con lo hallado por Morales (2020), el cual sostiene que las empresas en el contexto mexicano, no se ven afectadas por el cambio de la moneda; en ese sentido, las empresas analizadas evidencian un índice promedio de 1.22 con respecto a su estructura de capital, lo que explica el no deterioro de las mismas; adicionalmente, se evidencia una homogeneidad durante los años precedentes, a excepción del 2020 en el que la variabilidad fue del 50% superior al observado en ese mismo año. Bajo ese contexto, la empresa con mejor índice promedio de estructura de capital durante estos años fue Shougang Hierro Perú, seguido de San Ignacio de Morococha; el valor extremo de la media, hace que la media de la estructura del capital para el periodo sea de 1.23.

Una posición similar presenta Gallegos et ál. (2020), el cual señala que la actividad de inversión se relaciona con el endeudamiento patrimonial y que la actividad de inversión se relaciona con el endeudamiento del activo total de las compañías de giro comercial en el Perú, además de agregar que esta relación es inversa, ya que a menor endeudamiento del activo total mayor será la actividad de inversión. En el caso del análisis que corresponde al presente trabajo se observa un índice promedio, a excepción del 2018, año en que se tuvo menor variabilidad. En este caso, se muestra el promedio de la razón de endeudamiento de las empresas mineras para el periodo 2016 al 2020; se observa que el mayor índice promedio es de 0.798, el cual corresponde a la empresa Shougang Hierro Perú, siendo el promedio de la razón de endeudamiento para todo el periodo en el sector de 0.39. Así mismo, sobre el comportamiento

de la razón de endeudamiento en cada minera, se observa que la minera Shougang Hierro Perú obtiene un tendencia por encima de las otras mineras, con una tendencia estable hasta el 2018, con un índice mayor (0.83); el año 2019 presenta una resistencia con recuperación en el 2020, la empresa que se acerca a los valores de los índices de la empresa mencionada es San Ignacio de Morococha con un comportamiento holístico, con un valor cúspide de 0.64 en el 2020 y de resistencia máxima en el 2018 con 0.41.

El estudio de Córdova y Claudio (2018) difiere de lo encontrado, ya que observan dentro de su estudio correlacional, que la relación entre los dos ratios es de tendencia positiva, es decir que el comportamiento del apalancamiento es directamente proporcional al ratio de solvencia. En el caso particular, las empresas estudiadas muestran el promedio de la cobertura de los gastos fijos de las empresas mineras para el periodo 2016 al 2020; se observa que la minera con mayor cobertura es la Minera San Ignacio, seguido de Cia Mina Buenaventura con 5 y 1. En relación a las demás mineras, el tiempo de cobertura demuestran tener una cobertura en negativo.

4. CONCLUSIONES

Se concluye que la solvencia financiera de las empresas mineras analizadas, tienen una tendencia promedio estable y por consiguiente que el sector, a pesar de la pandemia por la Covid 19, se ha mantenido en equilibrio sobre sus operaciones, garantizan la continuidad de sus operaciones, por lo menos desde la perspectiva económica.

La estructura de capital del sector, han tenido un promedio de 1.23, lo que se traduce en que las deudas que la empresa presenta son el 122% del monto que tiene como capital. Este resultado muestra que los acreedores podrían tener mayor derecho sobre la empresa ante un eventual problema económico

El promedio de la razón de endeudamiento, dentro del periodo analizado, fue de 0.395, lo que se entiende como que los activos de las empresas están comprometidos con las deudas en un 39% y que ante una cobranza inesperada, los activos podrían hacer frente al total de obligaciones que las empresas mantienen.

La cobertura de los gastos financieros del sector, ha sido en promedio de -15.98, por lo que las empresas no han podido hacer cobertura de sus gastos financieros por medio de sus utilidades, con excepción de Buenaventura que presenta un índice positivo.

La minera con mayor cobertura es la Minera San Ignacio, seguido de Cia Mina Buenaventura, las demás mineras demuestran tener una cobertura en negativo, se observa que tiende un incremento en la amplitud de sus valores inferiores, presentando una mayor variabilidad con el transcurrir de los años dentro del periodo.

REFERENCIAS

- Abor, J. (2008). Determinants of the capital structure of Ghanaian firms. *The African Economic Research Consortium*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Determinants-of-the-Capital-Structure-of-Ghanaian-Abor/94eddca1dcbc836355c3de604f776ff4fbd8e45>
- Córdova Pacheco, A. C. y Claudio Santo, M. M. (2018). *El nivel de apalancamiento y solvencia de las empresas del sector elaboración de bebidas no alcohólicas: producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas (CIU 1104)*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28169>
- Hernández-Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. in *Journal of Visual Languages & Computing*, 6(3). https://www.mculture.go.th/mculture_th/download/king9/Glossary_about_HM_King_Bhumibol_Adulyadej's_Funeral.pdf
- Monja Samamé, C. (2020). La importancia de los indicadores financieros en las empresas modernas. <http://especializate.usat.edu.pe/articulo/la-importancia-de-los-indicadores-financieros-en-las-empresas-modernas/#:~:text=Los%20ratios%20de%20solvencia%20mostrar%C3%A1n,rentabilidad%20y%20la%20liquidez%20tan>
- Ministerio de Energía y Minas (2020). *Boletín estadístico Minero: La Minería Peruana en modo Covid-19 actualización estadística a marzo de 2020*. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/1424877-boletin-estadistico-minero-marzo-2020>
- Ministerio de Energía y Minas (2020). *Boletín estadístico Minero: Actualización de la cartera de proyectos de construcción de Mina a octubre de 2020*. <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2020/BEMOCT2020.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas (2018). *Anuario Minero 2018*. [https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2018/AM2018\(VF\).pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2018/AM2018(VF).pdf)
- Morales Castro J. A. (2020). Análisis de la solvencia de las empresas descalzadas del sector industrial de la Bolsa Mexicana de Valores. *Revista Academia & Negocios*, 5 (2), 81 - 94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560861700002>
- Pinto Herrera, H. (2011). Shougang Hierro Perú S.A.A.: Problema Laboral 1993-2010. *Investigaciones Sociales*, 15 (27), 369-389.

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/download/7677/6683/0>

Ruíz Palomo, D. (2010). *La solvencia empresarial. Pirámides de Ratios vs. Marco Teórico*. [Tesis doctoral, Universidad de Málaga].

https://www.researchgate.net/publication/305827454_La_solvencia_empresarial_Piramides_de_Ratios_vsMarco_Teorico

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2020). *Boletín Estadístico Mensual Minero agosto 2020*. <https://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/boletin-estadistico-mensual/mineria/6450-bolet%C3%ADn-estad%C3%ADstico-mensual-minero-agosto-2020.html>

Suganda Devi, P. (2017). *Research Methodology a handbook for beginners*. Notion Press.

https://books.google.com.pe/books?id=IW4zDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Research+methodology&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjCpcWq_7HpAhWoK7kGHZWVCBYQ6AEIhwEwCQ#v=onepage&q=Research%20methodology&f=false

Terreno Domingo, D., Sattler Andrea, S. y Pérez Orlando, J. (2017). Las etapas del ciclo de vida de la empresa por los patrones del estado de flujo de efectivo y el riesgo de insolvencia empresarial. *Contabilidad y Negocios*, 12 (23), 22-37.

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/contabilidadyNegocios/article/view/19347/19470>

Kuramoto, J. y Glave, M. (2017). *La Minería Peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/grade/20100513021350/InvPolitDesarr-4.pdf>

ANEXO

IMAGEN N°01

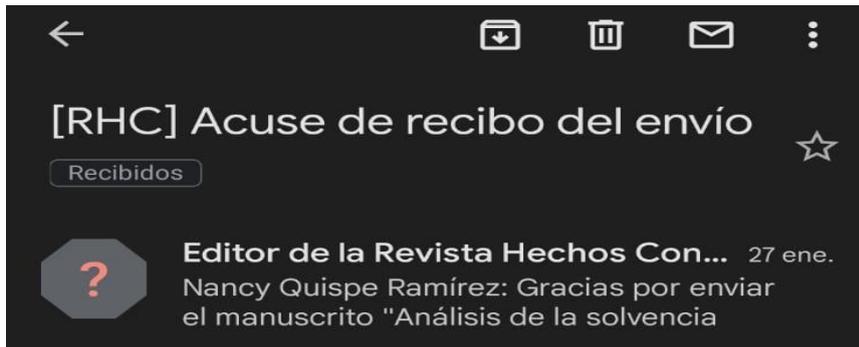


IMAGEN N°02

