

RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA PEQUEÑA MINERÍA EN EL CANTÓN CAMILO PONCE ENRÍQUEZ – ECUADOR, PERÍODO 2022-2023

Stalin Fabián Carpio Cueva¹

<https://orcid.org/0009-0000-7628-6613>

José Iván Loayza Baquerizo²

<https://orcid.org/0009-0004-3395-8001>

Bernard César Macías Sares³

<https://orcid.org/0000-0002-0018-1943>

Recibido: 15.11.2024

Aceito: 30.12.2024

Publicado: 15.01.2025

RESUMEN

La actividad minera constituye la principal actividad económica en el cantón Camilo Ponce Enríquez, representando aproximadamente el 59,05% de su Producto Interno Bruto (PIB). Sin embargo, el sector empresarial minero ha experimentado diversos desafíos, incluyendo la volatilidad de precios en el mercado de minerales preciosos y el aumento de actividades delictivas por parte de grupos armados organizados. Esta investigación tiene como objetivo analizar la rentabilidad económica y financiera de la pequeña minería en el cantón Camilo Ponce Enríquez de la provincia Azuay, Ecuador durante el período 2022-2023 a través de la revisión de los estados financieros de cinco empresas dedicadas a este sector para evaluar su sostenibilidad a largo plazo. La metodología implementada se fundamentó en un enfoque cuantitativo, recopilando información sobre las razones financieras de las empresas: Bosque de Oro, Montañita Dorada, Gaona Carrión, El Inca y Tiwintza. Los resultados evidenciaron patrones diferenciados de desempeño financiero: la empresa El Inca destacó por su sobresaliente rendimiento en términos de rentabilidad económica y operativa, aunque tiene problemas de endeudamiento agresivo. Por su parte, Bosque de Oro y Tiwintza a pesar de tener rendimientos positivos son muy limitados. En contraste, Montañita Dorada y Gaona Carrión enfrentan desafíos significativos, reflejados en pérdidas evidentes que afectan tanto a la rentabilidad sobre el patrimonio como a la eficiencia en el uso de activos. Estos hallazgos confirman la tendencia general de baja rentabilidad que caracterizó al sector durante el período de estudio.

Palabras Clave: Pequeña Minería, rentabilidad empresarial, cantón Camilo Ponce Enríquez.

Rentabilidade econômico-financeira da pequena mineração no cantão Camilo Ponce Enríquez – Equador, período 2022-2023

RESUMO

A atividade minerária constitui a principal atividade econômica do cantão Camilo Ponce Enríquez, representando aproximadamente 59,05% do seu Produto Interno Bruto (PIB). No entanto, o setor empresarial mineiro tem enfrentado vários desafios, incluindo a volatilidade dos preços no mercado de minerais preciosos e o aumento das atividades criminosas por parte de grupos armados organizados. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a rentabilidade econômico-financeira da pequena mineração no cantão Camilo Ponce Enríquez, na província de Azuay, Equador, durante o período 2022-2023, por meio da revisão das demonstrações financeiras de cinco empresas dedicadas a este setor para avaliar seu longo prazo. sustentabilidade a prazo. A metodologia implementada baseou-se numa abordagem quantitativa, recolhendo informação sobre os rácios financeiros das empresas: Bosque de Oro, Montañita Dorada, Gaona Carrión, El Inca e Tiwintza. Os resultados mostraram padrões diferenciados de desempenho financeiro: a empresa El Inca se destacou pelo excelente desempenho em termos de rentabilidade econômica e operacional, embora tenha problemas agressivos de endividamento. Por sua vez, Bosque de Oro e Tiwintza, apesar de terem retornos positivos, são muito limitados. Em contrapartida, Montañita Dorada e Gaona Carrión enfrentam desafios significativos, refletidos em perdas evidentes que afetam tanto a rentabilidade dos capitais

¹ Universidad Técnica de Machala, Ecuador. scarpio3@utmachala.edu.ec

² Universidad Técnica de Machala, Ecuador. jloayza9@utmachala.edu.ec

³ Universidad Técnica de Machala, Ecuador. bmacias@utmachala.edu.ec

próprios como a eficiência na utilização dos ativos. Estas conclusões confirmam a tendência geral de baixa rentabilidad que caracterizou o sector durante o período de estudo.

Palavras-chave: Pequena Mineração, rentabilidade empresarial, cantão Camilo Ponce Enríquez.

Economic and financial profitability of small mining in the Camilo Ponce Enríquez canton – Ecuador, period 2022-2023

ABSTRACT

Mining is the main economic activity in the Camilo Ponce Enríquez canton, representing approximately 59.05% of its Gross Domestic Product (GDP). However, the mining business sector has experienced various challenges, including price volatility in the precious minerals market and the increase in criminal activities by organized armed groups. This research aims to analyze the economic and financial profitability of small-scale mining in the Camilo Ponce Enríquez canton during the period 2022-2023 through the review of the financial statements of five companies dedicated to this sector to assess their long-term sustainability. The methodology implemented was based on a quantitative approach, collecting information on the financial ratios of the companies: Bosque de Oro, Montañita Dorada, Gaona Carrión, El Inca and Tiwintza. The results showed differentiated patterns of financial performance: the El Inca company stood out for its outstanding performance in terms of economic and operational profitability, although it has aggressive debt problems. For their part, Bosque de Oro and Tiwintza, despite having positive returns, are very limited. In contrast, Montañita Dorada and Gaona Carrión face significant challenges, reflected in evident losses that affect both the return on equity and the efficiency in the use of assets. These findings confirm the general trend of low profitability that characterized the sector during the study period.

Keywords: Small-scale mining, business profitability, Camilo Ponce Enríquez canton.

Introdução

La industria minera, caracterizada por la extracción y comercialización de los recursos minerales, ha sido históricamente un catalizador fundamental para el crecimiento y desarrollo económico de los países a escala global, sobre todo de los que aún se encuentran en vías de expansión. Este fenómeno se evidencia de manera significativa en el cantón de Camilo Ponce Enríquez que se encuentra ubicado en la provincia del Azuay, Ecuador. El Banco Central del Ecuador (2024) a través de sus informes publicados, expuso que la actividad minera simbolizó para la población del cantón el 59,05% de su PIB durante el año 2022.

Como actividad del sector primario, la minería exhibe vulnerabilidades características de los commodities, principalmente la alta volatilidad de los precios en el mercado internacional, factor que impacta significativamente en los flujos de ingresos que perciben las empresas por esta actividad, adicional a este problema se han presentado el incremento de actividades delictivas, el deterioro medioambiental y las dificultades operacionales.

Se presenta como un intervalo crítico el período 2022-2023 para evaluar el desempeño económico de la pequeña minería en el cantón Ponce Enríquez, buscando analizar la eficacia de la política minera implementada en 2019, valorando su impacto en el desarrollo operacional del sector.

El objetivo principal de esta investigación consiste en analizar la rentabilidad económica y financiera de la pequeña minería en el cantón Camilo Ponce Enríquez durante el período 2022-2023 a través de la revisión de los estados financieros de cinco empresas dedicadas a este sector para evaluar su sostenibilidad a largo plazo. La metodología implementada se fundamenta en un enfoque cuantitativo, centrado en el análisis de indicadores como ingresos, costos y márgenes de beneficio de las operaciones mineras.

Revisión de Literatura

Rentabilidad Económica

Efectuando una conceptualización de este indicador, Cañizares e Issa (2024) explican que este ratio no solo analiza las cifras o beneficios procedentes de la facturación, pues también es empleado para controlar los períodos de auge empresarial y llevar a cabo acciones internas con respecto a las decisiones de inversión.

Es importante destacar que a la rentabilidad económica también se la conoce como el retorno sobre activos (ROA) en palabras de Saus *et al.* (2023) destacan la significancia del ROA como un

indicador necesario para determinar si una empresa es capaz de generar beneficios económicos a partir de lo que ha invertido en activos, siendo una importante herramienta analítica para constatar la salud financiera de una empresa.

Bajo lo manifestado, el coeficiente de la fórmula ofrece una visión holística para analizar si la empresa genera ingresos consistentes mediante el uso eficiente de sus activos disponibles. Un resultado positivo indicaría una gestión estratégica efectiva y una ventaja competitiva potencial en el mercado. Por el contrario, un ROA bajo puede ser indicativo de diversas problemáticas operativas, tales como la subutilización de los recursos, ineficiencias operativas y desafíos en la gestión que necesitan ser abordadas.

Rentabilidad Financiera (ROE)

El índice de rentabilidad financiera, comúnmente denominado ROE por su acrónimo en inglés "Return On Equity", es un indicador que mide qué tan eficientemente una empresa utiliza el capital aportado por sus accionistas para generar ganancias. Zambrano *et al.* (2021b), subrayan la importancia de esta ratio como medida fundamental del rendimiento financiero empresarial.

Los investigadores Borja *et al.* (2022) la definen como la medida del rendimiento alcanzado por una entidad a partir de sus recursos propios o inversiones realizadas. Así mismo, este parámetro es fundamental para analizar la efectividad en la utilización del capital y la capacidad para generar valor para sus accionistas. Este cálculo no solo revela el beneficio generado por las empresas, sino también su capacidad para obtener fondos, proporcionando así una base fuerte para guiar las decisiones sobre la viabilidad y necesidad de inversiones específicas dentro de los procesos empresariales.

En la investigación llevada a cabo por Zambrano *et al.* (2021a), enfatizaron que un ROE elevado denota una eficacia superior en la gestión del capital de sus accionistas para generar utilidades. A diferencia de otros parámetros financieros que contemplan la totalidad de los recursos, el ROE se centra únicamente en la rentabilidad del capital invertido por los accionistas.

La rentabilidad financiera, representada por el ROE, se obtiene al dividir las ganancias netas de una empresa entre su capital propio. Para este cálculo, se emplea la ganancia al cierre del periodo y el capital propio al inicio del mismo (o al cierre del periodo anterior), ya que se desea conocer el rendimiento generado a partir de los recursos invertidos al comienzo del periodo (Quintero *et al.*, 2020). La ecuación 1 contiene la fórmula del ROE:

Ecuación 1

$$ROE = \frac{\text{Beneficios Netos al final del período}}{\text{Recursos propios al inicio del período}} * 100$$

Ratios de Liquidez

Los autores Luna *et al.* (2023) exponen que la liquidez mide la capacidad que posee una empresa para satisfacer los pasivos corrientes a través de sus activos corrientes, caracterizándolo como un indicador básico para reconocer la facilidad o dificultad con la que una empresa convierte sus activos corrientes en efectivo, determinando la capacidad de respuesta de la empresa si se le exigiera el pago de sus obligaciones en plazos menores a 1 año. A continuación, un recopilatorio conceptual de sus principales índices:

Índice de liquidez Corriente:

De acuerdo con Choquecahua *et al.* (2021) es el indicador que evalúa la capacidad para cumplir obligaciones financieras dentro de un pequeño periodo. Al proporcionar una medida general de la liquidez y suficiencia de la empresa, este índice permite determinar si la organización puede gestionar sus obligaciones a corto plazo de manera eficiente y estructurada. Sobre su interpretación Trujillo *et al.* (2024) indican que un valor mayor a uno refleja una situación financiera sólida, evidenciando que la empresa cuenta con suficientes activos corrientes para cubrir sus pasivos corrientes. Este indicador, obtenido al dividir el total de los activos corrientes entre el total de los

pasivos corrientes, proporciona una visión precisa de la capacidad de la organización para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. En la ecuación 2 se visualiza su fórmula:

Ecuación 2

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Cuando la liquidez corriente es baja, indica que la empresa podría tener inconvenientes para convertir sus activos en efectivo de forma ágil, aumentando así el riesgo de liquidez. Este riesgo puede llevar a problemas adicionales, como la incapacidad de pagar deudas a corto plazo (riesgo de insolvencia), la necesidad de vender activos a precios reducidos o buscar financiamiento de emergencia (riesgo de rescate), y la disminución en la credibilidad de los inversores y socios comerciales (riesgo de reputación) (Nazneen, 2024).

Índice de liquidez Rápida:

También conocido como prueba ácida mide la capacidad que presenta una empresa para cancelar sus pasivos corrientes tomando en cuenta solo sus activos corrientes de mayor liquidez (Luna et al., 2023). Excluye el inventario de los cálculos, dado que los inventarios podrían no ser convertibles rápidamente en efectivo de acuerdo a lo expresado por Loo et al. (2023). Según Haro et al. (2023) este índice se centra exclusivamente en el efectivo disponible, las cuentas por cobrar y los valores negociables. De esta manera, ofrece una evaluación más exacta de la liquidez inmediata de la empresa y de su capacidad para gestionar sus deudas sin necesidad de liquidar inventarios.

Ecuación 3

$$\text{Liquidez rápida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Ratio de endeudamiento

La ratio de endeudamiento cumple una función esencial en la evaluación de la capacidad de una empresa para asumir compromisos y financiar sus operaciones. Según Marchena (2023) el índice de endeudamiento refleja el nivel de financiamiento externo en comparación con los recursos propios de una empresa, es decir, el porcentaje de deuda respecto al patrimonio neto. De acuerdo a lo argumentado por Caicedo et al. (2023) a menor porcentaje de endeudamiento, las empresas tienen menos riesgo de incurrir en apalancamiento financiero, señalando que el rango óptimo de endeudamiento se sitúa entre el 40% y 60%.

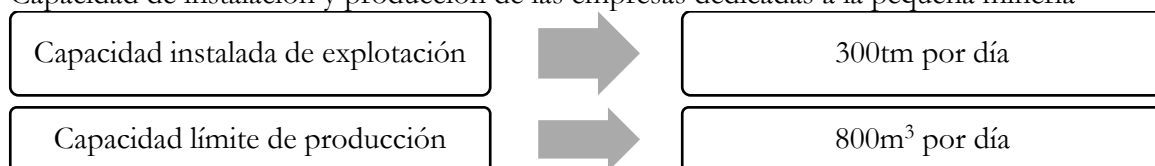
Pequeña Minería

La actividad desarrollada por los pequeños mineros es de gran relevancia en el impulso de los sectores rurales. Cuando se habla sobre pequeña minería se están involucrando las actividades de explotación de materiales metálicos, no metálicos y de construcción.

La Ley de Minería del Ecuador (2009) establece los parámetros que definen la pequeña minería en términos de volumen de producción, inversión y tecnología:

Figura 1.

Capacidad de instalación y producción de las empresas dedicadas a la pequeña minería



En 2022 la actividad concerniente a la pequeña minería alcanzó un total de 751,35 millones de dólares exportados, lo que significó un crecimiento anual del 46,5% respecto al año anterior.

Actualmente, según datos del Ministerio de Energía y Minas del Ecuador (2023) existen 1486 concesiones destinadas a la pequeña minería.

Otro hecho a dar a relucir, es que, en el 2018, las provincias de El Oro y Azuay obtuvieron 157 y 83 concesiones para la actividad de pequeña minería, subrayando el fuerte aporte de estas provincias en la producción de oro, dado a que, de los 3,4 millones de gramos de oro producidos, estas dos provincias aportaron con el 86% (2,9 millones de gramos).

Metodología

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, Bernal (2022) promulga que, a través de este enfoque, los fenómenos son comprendidos y explicados a partir de información estadística. Para complementar el enfoque, se consideró un tipo de investigación de carácter descriptivo, el cual Guevara *et al.* (2020), lo definen como un tipo de estudio que permite clasificar y caracterizar los elementos constitutivos del objeto de investigación para comprender su incidencia en el fenómeno analizado.

Se implementa un diseño no experimental, que según Hernández *et al.* (2010) permite estudiar las variables en su contexto natural sin manipulación, facilitando el análisis de los fenómenos tal como se manifiestan en la realidad. El estudio adopta un enfoque analítico-sintético que, de acuerdo con Rodríguez y Pérez (2017), implica la descomposición del objeto de estudio en sus elementos constitutivos para su análisis individual y posterior integración en conclusiones generalizadas.

Las técnicas principales de recolección de datos fueron el análisis documental, que Gómez *et al.* (2016) definen como el proceso de búsqueda y análisis de material bibliográfico relevante y, el análisis financiero que explicado por Elizalde (2019) consiste en la interpretación de los estados e indicadores financieros de una o un grupo de empresas. Las fuentes de información incluyen documentos de instituciones públicas ecuatorianas como el Servicio de Rentas Internas (SRI) y el Banco Central del Ecuador (BCE), además de artículos científicos indexados en bases de datos académicas como EBSCO HOST, Redalyc, Scopus y Dialnet.

La población de estudio comprende 81 empresas dedicadas a la pequeña minería en el cantón Camilo Ponce Enríquez, según el directorio empresarial Dun & Bradstreet (2022). Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, se seleccionaron cinco empresas de pequeña minería seleccionadas principalmente por el acceso a su información.

Figura 2.

Empresas seleccionadas para el análisis de su rendimiento económico y financiero.



Resultados y Discusión

A continuación, se desarrollará el cálculo de los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad de estas 5 empresas mineras, a partir de los datos obtenidos de sus estados financieros

de situación final y de resultados disponibles en la Superintendencia de Compañías del Ecuador (2024):

Ratios de Liquidez

Tabla 1. Liquidez corriente

Liquidez Corriente					
Año/Empresa	Bosque de Oro	Gaona Carrión	Montañita Dorada	El Inca	Tiwintza
2022	0,69	1,14	0,06	1,45	0,96
Situación	Empeoró	Empeoró	Mejóro	Empeoró	Empeoró
2023	0,62	0,93	1,07	1,41	0,85

El resultado de Bosque de Oro indica que por cada dólar de deuda a corto plazo que poseía la empresa en 2022, solo disponía de 69 centavos para hacerle frente, empeorando la situación en 2023, dado a que, solo disponía de 62 centavos para poder solventar sus deudas.

La situación económica a corto plazo de Gaona Carrión en 2022 era positiva, dado a que por cada dólar que pagara de deuda, aún poseía 14 centavos para seguir invirtiendo, no obstante, esta situación desmejoró en 2023, dado a que, por cada dólar de deuda a corto plazo, solo disponía de 93 centavos para hacer frente a sus obligaciones económicas.

La liquidez corriente de la empresa Montañita Dorada en 2022 era sumamente adversa, dado a que solo disponía de 6 centavos para poder afrontar cada dólar de deuda que tenía, no obstante, en 2023 a causa de una reducción de sus obligaciones financieras a largo plazo, lograron mejorar su rentabilidad, disponiendo de 7 centavos adicionales para destinarlos a actividades de inversión.

De las 5 empresas mineras de análisis, El Inca es la que mejor sostenibilidad financiera mantiene a corto plazo, dado a que dispone de una liquidez de 45 centavos después del pago de sus deudas a corto plazo, aunque mostró un leve decrecimiento en 2023 con una reducción de 41 centavos disponibles para actividades de inversión.

En 2022 la empresa minera TIWINTZA mantuvo deudas a corto plazo mayores a sus activos disponibles, generando que solo tenga 96 centavos para poder cancelar cada dólar de deuda que poseía, esta situación se volvió más adversa en 2023 dado a que su liquidez disminuyó a 85 centavos para saldar cada dólar de deuda.

Tabla 2. Índice de Liquidez rápida

Liquidez Rápida					
Año/Empresa	Bosque de Oro	Gaona Carrión	Montañita Dorada	El Inca	Tiwintza
2022	0,67	1,02	0,06	0,61	0,22
Situación	Empeoró	Empeoró	Mejóro	Mejóro	Mejóro
2023	0,61	0,87	1,07	1,14	0,33

Si no se tomara en cuenta el valor de los inventarios, la empresa Bosque de Oro no viera tan afectada su nivel de liquidez anteriormente manifestada, esto ante la razón que el valor de los inventarios tanto en 2022 como 2023 no representa una proporción muy elevada de los activos corrientes, denotando que en 2022 la empresa solo disponía de 67 centavos para cubrir cada dólar de deuda, pero en 2023 esta liquidez se vería disminuida a 61 centavos.

Sin disponer de inventarios, la liquidez empresarial de Gaona Carrión en 2022 se hubiese visto afectado con una disminución de 12 centavos, disponiendo solo de 2 centavos para actividades inversivas, mientras que, en 2023, sin la disponibilidad de inventarios, la empresa solo hubiese poseído 87 centavos para pagar cada dólar de deuda.

Dado a que la empresa Montañita Dorada registró un total de 0 dólares en los inventarios de 2022 y 2023, los resultados con relación a la liquidez corriente no se ven alterados.

Se denota una clara diferencia entre la posesión y no posesión de inventarios disponibles en la empresa El Inca, dado a que, si no hubiese dispuesto de sus inventarios en 2022, solo habría podido cancelar 61 centavos de cada dólar de deuda, no obstante, en 2023 a pesar de no haber contado con inventario, hubiese dispuesto de 14 centavos extras por cada dólar adeudado para continuar con sus actividades inversión.

La empresa TIWINTZA de la misma forma se hubiese visto muy afectada sin la disposición de sus inventarios, teniendo que afrontar en 2022 cada dólar de deuda con tan solo 22 centavos de disponibilidad, mientras que en 2023 hubiese mejorado levemente esta situación con un aumento de disponibilidad de 11 centavos más pero aún la empresa tendría una desventaja financiera, teniendo que cubrir cada dólar adeudado con 33 centavos.

Tabla 3. Ratio de endeudamiento

Ratio de Endeudamiento					
Año/Empresa	Bosque de Oro	Gaona Carrión	Montañita Dorada	El Inca	Tiwintza
2022	134,12%	76,44%	-1723,05%	151,71%	79,25%
Situación	Mejóro	Mejóro	Empeoró	Empeoró	Empeoró
2023	97,25%	71,86%	-3469,57%	196,77%	92,65%

En 2022, Bosque de Oro tenía un nivel de endeudamiento bastante alto (134,12%), lo que indicaba un riesgo financiero significativo. En 2023, la situación mejoró considerablemente, ya que el endeudamiento bajó al 97.25%, situando a la empresa en una posición financiera más estable. Aunque sigue teniendo deudas, ahora su nivel de endeudamiento es más manejable y muestra que ha logrado reducir su dependencia del financiamiento externo.

El nivel de endeudamiento de la empresa Gaona Carrión no es muy elevada, de hecho, en términos cuantitativos podrían emplear de sus fondos propios para cancelar la totalidad de sus deudas y aun así mantener recursos para seguir funcionando operativamente. Tanto en 2022 como 2023 la proporción de su deuda no cubría la totalidad de sus fondos propios, incluso disminuyendo en 2023, destacando la sostenibilidad financiera de la empresa a través de sus propios recursos.

La empresa Montañita Dorada tanto en 2022 como 2023 obtuvo un resultado negativo en su ratio de endeudamiento, esto debido a su registro consecutivo de un patrimonio neto negativo, lo que indica graves problemas financieros para la empresa que se encuentra gravemente endeudada y sus activos no le han generado la rentabilidad esperada.

La minera El Inca presenta niveles de endeudamiento muy agresivos, dado a que sus pasivos superan el 100% de sus fondos propios, si se lo analiza en términos monetarios, por cada dólar de recurso que poseía la empresa en 2022, seguía debiendo a agentes externos 51 centavos, empeorando esta situación en 2023 donde por cada dólar de recurso propio debe 97 centavos. Es decir, si bien la liquidez encontrada anteriormente denotaba que la empresa mantenía una buena salud financiera, el análisis de este nuevo indicador tiende a considerar que la mayoría de los

recursos de la empresa son financiados de agentes externos lo que a largo plazo sería un gran problema.

Por lo tanto, en TIWINTZA, se expone un crecimiento de los niveles de deuda en 2023, es decir, de tener una proporción de deuda con relación a sus recursos propios del 79,25% en 2022 a tener en 2023 una proporción del 92,65%, es decir, podría cancelar la totalidad de sus deudas pero mantendría un margen muy reducido de sostenibilidad financiera para continuar operativamente, aunque también da a entender que la empresa requirió de financiamiento externo para el desarrollo de nuevos proyectos en el 2023, lo que habría que interpretar con resultados futuros para determinar si la apuesta de financiarse les resultó adecuada.

Tabla 4. ROA

ROA					
Año/Empresa	Bosque de Oro	Gaona Carrión	Montañita Dorada	El Inca	Tiwintza
2022	17,20%	2,43%	-24,40%	6,90%	0,52%
Situación	Empeoró	Empeoró	Mejóro	Mejóro	Mejóro
2023	2,41%	-0,61%	3,21%	6,91%	1,51%

El resultado del 2022, indica que, Bosque de Oro generó 17 centavos de ganancia por cada dólar invertido en activos. Un ROA del 17.20% es muy positivo, indicando que la empresa estaba utilizando sus activos de manera eficiente para generar rentabilidad. No obstante, esta situación se volvió adversa dado a que en 2023 su inversión en activos solo logró una generación de rentabilidad de 2 centavos, destacando una menor eficiencia en la utilización de los activos.

Tanto en 2022 como en 2023 se denota una baja eficiencia para generar utilidades por parte de la empresa Gaona Carrión, dado a que en 2022 mantuvo una generación de ganancias de 2 centavos por cada dólar invertido en activos mientras que en 2023 su situación tomó un rumbo negativo ya que generó pérdidas de 1 centavo por cada dólar invertido, denotando que las ventas no han solventado la inversión en activos.

Se reconoce la recuperación económica de la empresa Montañita Dorada en 2023, dado a que en 2022 estuvo generando pérdidas sustanciales, por ejemplo, por cada dólar de inversión en activos estaba generando pérdidas de 24 centavos, recuperándose en 2023 dado a que sus inversiones en activos generaron una utilidad de 3 centavos por cada dólar invertido.

Tanto en 2022 como en 2023 la empresa El Inca demostró un crecimiento similar en su generación de utilidades, dado a que por cada dólar de inversión en activos logró una generación de 7 centavos. La empresa a pesar de no obtener pérdidas, muestra un crecimiento muy limitado en su generación de rentabilidad, lo que podría representar una problemática debido a su nivel de endeudamiento excesivo encontrado previamente.

La empresa TIWINTZA también ha tenido un crecimiento de utilidades muy limitado dado a que en 2022 generó 1 centavo de utilidad por cada dólar invertido en activos y en 2023 tan solo logró la generación de 2 centavos por cada dólar de inversión, lo que demuestra la gran limitación para generar rentabilidad por parte de esta empresa.

Tabla 5. ROE

ROE					
Año/Empresa	Bosque de Oro	Gaona Carrión	Montañita Dorada	El Inca	Tiwintza
2022	40,27%	4,29%	-396,01%	17,36%	0,94%
Situación	Empeoró	Empeoró	Mejóro	Mejóro	Mejóro
2023	4,75%	-1,06%	-108,22%	20,50%	2,90%

En 2022, Bosque de Oro generó una rentabilidad del 40,27% sobre el capital invertido por los accionistas. Este ROE es muy alto y sugiere que la empresa fue altamente eficiente en el uso de los recursos propios para generar ganancias. Por cada dólar de patrimonio, la empresa generó 40 centavos de utilidad. En 2023, el ROE disminuyó drásticamente a 4.75%, lo que indica una reducción significativa en la rentabilidad sobre el patrimonio. Por cada dólar de patrimonio, la empresa solo generó 5 centavos de utilidad, lo que representa una gran caída respecto al año anterior.

El capital invertido por parte de los inversionistas de Gaona Carrión en 2022 generó una rentabilidad de 4 centavos por cada dólar invertido, mientras que en 2023 su situación inversiva fue adversa ya que cada nuevo dólar invertido producía una pérdida de 1 centavo.

Montañita Dorada es la empresa que peor rendimiento inversivo ha tenido de las 5 empresas de análisis, dado a que en 2022 tuvo una pérdida de 3,96 dólares y en 2023 perdió aproximadamente 1,08 dólares por cada dólar invertido, es decir, a pesar de haber disminuido las pérdidas, su situación económica sigue siendo crítica.

Analizando la rentabilidad de la empresa El Inca, los inversores obtuvieron 17 centavos de ganancia por cada dólar invertido en 2022, acrecentándose en 2023 con una rentabilidad de 21 centavos por cada dólar desembolsado por los accionistas. Este aumento en el ROE es una señal positiva, ya que indica que la empresa está utilizando de manera más eficiente el capital aportado por los accionistas para generar mayores beneficios.

La inversión de los accionistas en 2022 generó un rendimiento de 1 centavo por cada dólar invertido, mientras que esta situación mejoró levemente en 2023 con una generación de 3 centavos por cada dólar invertido. El ROE en 2023 refleja una mejoría, pero sigue siendo una tasa baja, lo que indica que la empresa no está generando grandes retornos sobre el capital de sus accionistas.

Tabla 6. Resumen ROE/ROA

Año 2023	Bosque De Oro	Gaona Carrión	Montañita Dorada	El Inca	Tiwintza
ROE	4,75%	-1,06%	-108,22%	20,50%	2,90%
<=>	>	<	<	>	>
ROA	2,41%	-0,61%	3,21%	6,91%	1,51%

Comparación entre ROE y ROA

- Bosque de Oro tiene un ROE mayor que su ROA, lo que puede sugerir un apalancamiento efectivo (uso de deuda para aumentar la rentabilidad de los accionistas).
- Gaona Carrión muestra valores negativos tanto en ROE como en ROA, lo que refleja serios problemas tanto en la generación de utilidades sobre el capital como en el manejo eficiente de sus activos.

- Montañita Dorada presenta un ROA positivo pero un ROE extremadamente negativo, lo que indica que, aunque es capaz de generar utilidades a partir de sus activos, su estructura de capital es muy deficiente, debido a su problemática de endeudamiento excesivo que no es solventado adecuadamente por su producción y utilidades.
- El INCA sobresale en ambos indicadores, con un ROE y un ROA, lo que sugiere una gestión eficiente tanto de los activos como del capital de los accionistas.
- TIWINTZA tiene un ROE mayor que su ROA, lo que indica un manejo aceptable del capital de los accionistas, aunque con margen de mejora.

El INCA es la empresa con el mejor rendimiento tanto en ROE como en ROA. Bosque de Oro y TIWINTZA muestran rendimientos modestos pero positivos. Montañita Dorada y Gaona Carrión tienen desafíos significativos, con pérdidas evidentes que afectan tanto a la rentabilidad sobre el patrimonio como a la eficiencia en el uso de activos.

Estos resultados pueden tener implicaciones significativas en el proceso de toma de decisiones de las empresas analizadas. Por ejemplo, las empresas con bajos niveles de liquidez, como Montañita Dorada y Gaona Carrión, podrían priorizar estrategias para optimizar la gestión de sus activos y reducir sus pasivos a corto plazo, evitando así problemas de solvencia inmediata. Por otro lado, empresas como El Inca, que demuestran una adecuada rentabilidad sobre el patrimonio y una gestión eficiente de sus activos, podrían enfocarse en consolidar su posición financiera invirtiendo en proyectos estratégicos o diversificando sus operaciones. En el caso de TIWINTZA, su dependencia del financiamiento externo sugiere la necesidad de evaluar cuidadosamente los riesgos y beneficios de futuros proyectos, asegurando que el retorno de inversión justifique el nivel de apalancamiento utilizado.

Análisis de las Minas de Nambija

En el artículo sobre la minería artesanal y pequeña minería en Nambija; Rojas y Zúñiga (2020) presentan tres minas con distintos niveles de tecnificación y organización, lo que influye directamente en sus costos operativos y eficiencia.

La Mina A representa el nivel más básico de operación minera caracterizado por una metodología artesanal con equipos limitados, dependiendo del alquiler de un compresor para realizar perforaciones. Los trabajadores en esta mina ejecutan todas las tareas del ciclo minero, desde la perforación hasta el acarreo del material, lo que reduce la eficiencia y eleva los costos de mano de obra por la falta de especialización.

La Mina B muestra un nivel intermedio de tecnificación. Pese a que cuenta con su propio compresor diésel y personal asignado para tareas específicas, su eficiencia operativa sigue limitada por la utilización de métodos menos optimizados de ventilación, como la ventilación natural a través de las conexiones de las galerías. Esto permite reducir algunos costos, pero crea cuellos de botella en la operación (Rojas y Zúñiga, 2020).

Por otro lado, la Mina C se destaca por ser la más tecnificada. Su infraestructura incluye un compresor eléctrico propio y vagones de mayor capacidad (hasta 3 toneladas), esta mina logra mejores tiempos en las tareas de limpieza, cargado y acarreo, lo que resulta en una mayor productividad. La inversión inicial en equipos más avanzados, como los vagones de mayor capacidad y el compresor eléctrico, se traduce en costos operativos más bajos a largo plazo, demostrando una mayor eficiencia comparada con las otras dos minas. Sin embargo, estas ventajas requieren una fuerte inversión de capital (Rojas y Zúñiga, 2020).

Conclusiones

El análisis de la rentabilidad económica y financiera de la pequeña minería en el cantón Camilo Ponce Enríquez durante el período 2022-2023 revela unos patrones claves que permiten comprender la dinámica operativa y financiera del sector. Los resultados evidencian una marcada

heterogeneidad en los indicadores de desempeño empresarial, sugiriendo la existencia de factores estructurales que condicionan la sostenibilidad operativa del sector.

Uno de los hallazgos más relevantes es El Inca, empresa que exhibe una destacada rentabilidad operativa, pero enfrenta desafíos en su estructura financiera. La elevada dependencia de financiamiento externo, reflejada en altos niveles de apalancamiento, genera una vulnerabilidad estructural que podría comprometer su viabilidad ante escenarios económicos adversos. Esta situación entre eficiencia operativa y riesgo financiero sugiere la necesidad de implementar estrategias de reducción de deuda y optimización de costos operativos es esencial para mejorar su sostenibilidad financiera.

En contraste, las empresas Montañita Dorada y Gaona Carrión enfrentan deficiencias significativas tanto en rentabilidad como en eficiencia operativa. Este resultado pone de manifiesto la vulnerabilidad de las empresas menos tecnificadas y su incapacidad para generar beneficios incluso en condiciones de mercado estables. La incapacidad de estas empresas para hacer frente a sus deudas a corto plazo y la baja rentabilidad sobre los activos indican que las estrategias actuales no son viables a largo plazo. Esta situación subraya la necesidad urgente de inversiones en tecnología y la implementación de una gestión financiera más rigurosa para mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos.

Los resultados revelan el impacto de los costos operativos elevados, especialmente en áreas como la limpieza, carga y el transporte, que representan una parte sustancial de los gastos en las minas estudiadas. Esto es consistente con estudios previos de otras regiones mineras como Nambija, donde los costos de acarreo y las tareas de logística se identificaron como factores críticos que afectan la rentabilidad. La optimización de estas tareas, posiblemente mediante la tecnificación de los procesos y la mejora en la infraestructura, podría generar una reducción significativa de los costos operativos y, en consecuencia, mejorar la rentabilidad general de las empresas mineras locales.

Asimismo, la política minera implementada en 2019 no ha tenido un impacto positivo uniforme en todas las empresas. Aunque algunas, como El Inca, han podido beneficiarse de las nuevas regulaciones para mejorar su desempeño, otras empresas han visto poco o ningún cambio en su capacidad para operar de manera rentable. Este resultado sugiere que las políticas públicas deben estar acompañadas de programas de apoyo que ayuden a las empresas más vulnerables a mejorar sus capacidades técnicas y de gestión financiera. Las políticas deben estar diseñadas no solo para regular la actividad, sino también para fomentar la inversión en tecnologías más eficientes y proporcionar acceso a financiamiento asequible para reducir los niveles de endeudamiento de las empresas mineras.

Además, el estudio destaca la importancia de mejorar la seguridad y mitigar la delincuencia en el área de Camilo Ponce Enríquez, que ha sido un factor desestabilizador para el sector minero. El aumento de la delincuencia y la presencia de bandas armadas no solo afecta las operaciones diarias de las empresas mineras, sino que también desincentiva la inversión externa y local, lo que compromete el crecimiento económico del sector. Para garantizar un entorno favorable para el desarrollo minero, es esencial que se fortalezcan las políticas de seguridad y se promueva la colaboración entre el gobierno y el sector privado.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, la muestra se limita a un número reducido de empresas mineras en el cantón Camilo Ponce Enríquez, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otras regiones mineras o a empresas de mayor tamaño. Además, el análisis se enfocó principalmente en indicadores financieros y operativos, dejando fuera factores cualitativos como la gestión administrativa, el impacto social y ambiental, y las condiciones del mercado laboral, que podrían influir significativamente en el desempeño empresarial. Por otro lado, los datos abarcan únicamente el período 2022-2023, lo que no permite evaluar tendencias a largo plazo ni el impacto acumulativo de políticas mineras recientes.

Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar la muestra de empresas, incorporar datos históricos más extensos y considerar variables cualitativas que permitan un análisis más integral del sector. Asimismo, explorar modelos predictivos basados en escenarios económicos variados podría contribuir a diseñar estrategias más robustas para la sostenibilidad del sector minero en el Ecuador.

Referências

- Banco Central del Ecuador. (2024). Visualizador Cuentas Nacionales Anuales Regionales. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionalesanuales.html#
- Bernal, C. (2022). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). Pearson Educación. <https://0e10vvkyl-y-https-ebooks7--24-com.itmsp.museknowledge.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Borja, L., Villa, O., & Armijos, J. (2022). Apalancamiento financiero y rentabilidad de la industria manufacturera del cantón en Cuenca, Ecuador. *Quipukamayoc*, 30(62). <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22103>
- Caicedo, F., Enríquez, C., & Jácome, J. (2023). Evaluación del sector minero y su incidencia en el PIB del Ecuador, periodo 2019 -2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(2-1), 354-366. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.2-1.1792>
- Cañazares, B., y Issa, E. (2024). Situación financiera de las grandes empresas mineras y de canteras en el contexto del COVID-19. *Abya Yala*, 105-144. <https://doi.org/10.17163/abyaups.65.502>
- Choquechua Tacuri, N. J., Diego Caycho, R. J., & Vásquez Villanueva, C. A. (2021). Análisis comparativo de liquidez y endeudamiento, en las empresas azucareras que cotizan en la BVL. *Espíritu Emprendedor TES*, 5(2), 55–75. <https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n2.2021.256>
- Dun & Bradstreet. (2022). *Metal Ore Mining Companies In Camilo Ponce Enriquez*, Azuay, Ecuador. https://www.dnb.com/business-directory/company-information.metal_ore_mining.ec.azuay.camilo_ponce_enriquez.html?page=1
- Elizalde, L. (2019). El proceso contable según las normas internacionales de información financiera. *Ciencia Digital*, 3(3.3), 254-273. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.3.813>
- Gómez, D., Carranza, Y., & Ramos, C. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Chakiñan*(1), 46-56. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rchakin/n1/2550-6722-rchakin-01-00046.pdf>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. RECIMUNDO. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Haro, A., Carranza, M., López, O., Mayorga, C., & Morales, K. (2023). Razones financieras de liquidez y actividad: herramientas para la gestión empresarial y toma de decisiones. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 2405-2418. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.425>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). Mc Graw Hill. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2707>
- Ley de Minería del Ecuador. (2009). Asamblea Nacional del Ecuador. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Ley-de-Mineria.pdf>
- Loor, H., Santistevan, J., Ureta, M., & Mera, R. (2023). Análisis de indicadores de desempeño financiero de la empresa ecuatoriana de balanceados Coprobalan S. A. *Revista San Gregorio*, 1(54), 128-146. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i54.2455>

- Luna, K., Meleán, R., & Ordoñez, Y. (2023). *Indicadores económicos financieros. Visiones y perspectivas empresariales*. High Rate Consulting. <https://doi.org/10.38202/indicadores>
- Marchena, O. (2023). Los ratios financieros y su relación con la rentabilidad en una empresa de maquinaria pesada. *Escritos contables y de administración*, 14(1), 39-65. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2023.3576>
- Ministerio de Energía y Minas del Ecuador. (2023). Exportaciones de pequeña minería alcanzaron USD 751,35 millones en 2022. <https://n9.cl/b6kya>
- Nazneen, J. (2024). Liquidity risk management and bail out strategies of Bangladeshi commercial banks. *Environmental & Social Management Journal*, 18(8), 1-22. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-100>
- Quintero, W., Arevalo, J., & Navarro, G. (2020). Perfiles de rentabilidad financiera de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en Colombia: Un análisis discriminante multivariado (AMD) y de conglomerados. *Espacios*, 41(40). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n40/a20v41n40p08.pdf>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(82), 175-195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rojas, C., & Zúñiga, C. (2020). Análisis de costos operativos en pequeña minería y minería artesanal en Nambija. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 10(2), 50-60. <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.2568>
- Saus, E., Farreras, M., Arimany, N., & Coenders, G. (2023). Análisis de las empresas de turismo rural en Cataluña y Galicia: rentabilidad económica y solvencia 2014 - 2018. *Cuadernos del CIMBAGE*, 1(25), 33-54. [https://doi.org/10.56503/CIMBAGE/Vol.1/Nro.25\(2023\)p.33-54](https://doi.org/10.56503/CIMBAGE/Vol.1/Nro.25(2023)p.33-54)
- Superintendencia de Compañías del Ecuador . (2024). Portal de Documentos. <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/index.zul>
- Trujillo, Y., Huamantoma, C., Muñoz, S., Incaluque, R., & Cusilayme, H. (2024). Impacto del COVID-19 en la rentabilidad y liquidez de una Cooperativa Minera Rinconada y Lunar de Oro Limitada, Puno, Perú. *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.*, 20(1), 149-162. <https://doi.org/10.18004/riics.2024.junio.149>
- Zambrano, F., Rivera, C., Quimi, D., & Flores, E. (2021a). Factores explicativos de la rentabilidad de las microempresas: Un estudio aplicado al sector comercio. *INNOVA*, 6(3.2), 63-78. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2.2021.1974>
- Zambrano, F., Sánchez, M., & Correa, S. (2021b). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22). <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.03>