

**FINANCIAL EVALUATION AND OPTIMIZATION OF STOCK INVESTMENT PORTFOLIOS USING THE CRITIC METHOD**Martha Elizabeth Guaigua-Vizcaino<sup>1</sup>**E-mail:** [ua.marthaguaigua@uniandes.edu.ec](mailto:ua.marthaguaigua@uniandes.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2257-8578>Wilmer Medardo Arias-Collaguazo<sup>1</sup>**E-mail:** [ui.wilmerarias@uniandes.edu.ec](mailto:ui.wilmerarias@uniandes.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1438-4012>Jenny Marisol Guaigua-Vizcaino<sup>1</sup>**E-mail:** [ua.jennygv79@uniandes.edu.ec](mailto:ua.jennygv79@uniandes.edu.ec)**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4365-2896><sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Guaigua-Vizcaino, M. E., Arias-Collaguazo, W. M., & Guaigua-Vizcaino, J. M. (2025). Evaluación y optimización financiera de portafolios de inversión bursátil mediante el método CRITIC. *Revista UGC*, 3(S1), 116-122.

**RESUMEN**

El estudio analizó la aplicación del método de Importancia de Criterios a través de la Correlación en la evaluación y optimización de portafolios de inversión bursátil. Su objetivo fue determinar su eficacia en comparación con metodologías tradicionales. Se realizó una revisión bibliográfica para contextualizar su uso en el análisis financiero, identificando criterios clave como rentabilidad, volatilidad, liquidez, ratio de Sharpe y correlación entre activos. A través de un enfoque cuantitativo, se empleó el método CRITIC para asignar pesos objetivos a cada criterio, eliminando la subjetividad en la optimización de portafolios. Los resultados evidenciaron que la rentabilidad promedio y el ratio de Sharpe fueron los factores más influyentes en la toma de decisiones de inversión, mientras que la liquidez y la correlación entre activos tuvieron menor impacto relativo. Se concluyó que CRITIC ofrece una evaluación más precisa y equilibrada que modelos tradicionales, al permitir una ponderación objetiva de los criterios sin supuestos restrictivos sobre la distribución de los retornos o el comportamiento de los inversionistas. Este estudio destacó la relevancia de la educación financiera en la toma de decisiones y planteó la posibilidad de futuras investigaciones en la integración de este método con otros enfoques de optimización de portafolios.

**Palabras clave:**

Optimización de portafolios, inversión bursátil, análisis financiero, rentabilidad, volatilidad, liquidez.

**ABSTRACT**

The study analyzed the application of the Criteria Importance through Correlation method in the evaluation and optimization of stock investment portfolios. Its objective was to determine its effectiveness compared to traditional methodologies. A literature review was conducted to contextualize its use in financial analysis, identifying key criteria such as profitability, volatility, liquidity, Sharpe ratio, and asset correlation. Through a quantitative approach, the CRITIC method was employed to assign objective weights to each criterion, eliminating subjectivity in portfolio optimization. The results showed that average profitability and the Sharpe ratio were the most influential factors in investment decision-making, while liquidity and asset correlation had a relatively lower impact. It was concluded that CRITIC provides a more accurate and balanced assessment than traditional models, allowing for an objective weighting of criteria without restrictive assumptions about return distribution or investor behavior. This study highlighted the importance of financial education in decision-making and suggested the possibility of future research on integrating this method with other portfolio optimization approaches.

**Keywords:**

Portfolio optimization, stock investment, financial analysis, profitability, volatility, liquidity.

## INTRODUCCIÓN

El ser humano siempre ha necesitado planificar para garantizar su supervivencia, y en la actualidad, este comportamiento sigue siendo fundamental. Contar con un capital económico es esencial para mantener una calidad de vida aceptada dentro de la sociedad. Sin embargo, es evidente que la mayoría de las personas no gestionan adecuadamente sus finanzas, lo que conduce al endeudamiento e, incluso, en algunos casos, a un sobreendeudamiento difícil de saldar.

La educación financiera proporciona las herramientas necesarias para que las personas tomen decisiones económicas acertadas y mejoren su bienestar en el entorno financiero actual. Esto se refleja en un aumento de oportunidades tanto a nivel individual como colectivo, ya que actúa como un factor clave para lograr una inclusión social real y efectiva (Clark et al., 2025). Es el proceso por el cual las personas desarrollan una mejor comprensión de los productos, servicios, conceptos y riesgos de las operaciones financieras a través de la información (Bellocchi & Travaglini, 2025).

Las iniciativas públicas y privadas destinadas a facilitar el acceso a servicios financieros buscan beneficiar a los hogares y a las pequeñas y medianas empresas (pymes) que han estado tradicionalmente excluidos del sistema financiero formal. Para ello, se desarrollan productos y servicios adaptados a sus necesidades. Más allá de ampliar los niveles de acceso y bancarización, también se promueven políticas enfocadas en mejorar y fortalecer el uso del sistema financiero por parte de las pymes y los hogares que ya forman parte del circuito financiero formal (Jin et al., 2025).

Además de la educación e inclusión financiera, es fundamental conocer los derechos y obligaciones asociados al uso de los servicios financieros para lograr una gestión adecuada. Adquirir estos servicios implica asumir responsabilidades, por lo que es esencial comprender las condiciones y compromisos que conllevan la apertura y el manejo de cuentas, garantizando así un uso informado y responsable del sistema financiero.

En Ecuador, la falta de educación financiera es evidente, lo que se refleja en decisiones económicas inadecuadas y un alto nivel de consumismo, generando inestabilidad tanto en los hogares como en el ámbito empresarial. La capacidad de ahorro de muchas familias se ve limitada por ingresos insuficientes y, en algunos casos, por la dependencia de un único proveedor de recursos en el hogar. Esta situación acentúa las desigualdades en las oportunidades de ahorro entre sectores urbanos y rurales, influenciadas por las condiciones del mercado laboral. Actualmente, tanto hombres como mujeres contribuyen equitativamente a la economía familiar, promoviendo una distribución más equilibrada de los ingresos (Meza, 2021).

La inversión en mercados bursátiles constituye una de las principales estrategias financieras utilizadas por individuos e instituciones para maximizar rendimientos y gestionar riesgos. En este contexto, la construcción de portafolios de inversión eficientes es un desafío constante, dado que requiere la selección de activos que optimicen el equilibrio entre rentabilidad y riesgo (Gao et al., 2025). A lo largo de las décadas, diversas metodologías han sido propuestas para evaluar y mejorar el desempeño de los portafolios financieros, entre las que destacan el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM), la Teoría Moderna de Portafolios (MPT) de Markowitz y el Análisis de Riesgo de Valor en Riesgo (VaR). Sin embargo, el dinamismo de los mercados y la creciente complejidad de los instrumentos financieros han impulsado la búsqueda de métodos de análisis más robustos y precisos (Morales Castro & López Herrera, 2021; Looor Zambrano et al., 2023; Hernández Ruiz et al., 2024).

En este sentido, el método CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation) ha emergido como una herramienta efectiva para la evaluación y optimización de portafolios de inversión. Introducido por Diakoulaki et al. (1995), este método permite determinar la importancia relativa de diversos criterios de decisión mediante la correlación intercriterial, evitando subjetividades en la asignación de pesos a los factores de análisis (Nalan Bilişik et al., 2024). In this study, a hybrid decision making methodology based on interval-valued intuitionistic fuzzy sets (IVIFS). Su aplicación en la gestión de inversiones permite considerar simultáneamente múltiples variables, como rentabilidad, volatilidad, liquidez y correlación entre activos, mejorando la toma de decisiones en escenarios de incertidumbre.

El presente trabajo tiene como propósito analizar la aplicación del método CRITIC en la evaluación y optimización de portafolios de inversión bursátil, con el objetivo de identificar su eficacia y ventajas en comparación con otras metodologías tradicionales. La relevancia de esta investigación radica en su contribución al desarrollo de estrategias de inversión más objetivas y fundamentadas, proporcionando un enfoque alternativo para mejorar la eficiencia del mercado y la toma de decisiones financieras. Con ello, se busca aportar al debate académico y profesional sobre la selección y gestión de activos en entornos de alta volatilidad y complejidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo y descriptivo, utilizando el método CRITIC para evaluar y optimizar portafolios de inversión bursátil. Inicialmente se realiza una revisión bibliográfica exhaustiva de estudios previos sobre optimización de portafolios y metodologías de análisis financiero, permitiendo contextualizar la aplicación del método CRITIC en este campo (Guevara Alban et al., 2020). La metodología permite

asignar pesos objetivos a criterios financieros clave mediante el análisis de correlaciones intercriteriales, eliminando sesgos subjetivos en la selección de activos y en la gestión de riesgos.

Fuentes de datos: para la aplicación del método CRITIC, se utilizan datos financieros de mercados bursátiles internacionales y nacionales, obtenidos de fuentes oficiales como Bloomberg, Yahoo Finance y la Bolsa de Valores de Ecuador. Se consideran variables fundamentales en la construcción de portafolios, tales como:

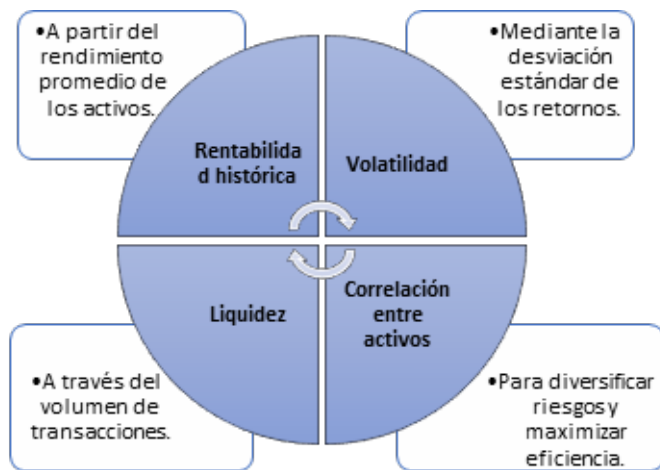


Figura 1. Principales variables en la construcción de portafolios.

Fuente: Elaboración a partir de Olivares Aguayo (2021).

En la figura 1 se observa un esquema que resume los principales factores considerados en la gestión de inversiones. Se destacan los rendimientos pasados de los activos como referencia clave para evaluar su desempeño, mientras que la fluctuación de los precios se analiza para medir el nivel de riesgo. Además, se toma en cuenta la facilidad con la que se pueden comprar o vender estos activos en el mercado y la relación entre ellos, lo que permite estructurar una cartera equilibrada y reducir la exposición a riesgos innecesarios.

Selección y análisis de datos: se recopilan y analizan datos financieros de los últimos cinco años para garantizar la fiabilidad de los resultados. Posteriormente, se aplican técnicas de normalización de datos y se implementa el método CRITIC para determinar la ponderación óptima de los criterios financieros.

#### Aplicación del Método CRITIC

1. Normalización de datos: se emplea la normalización min-max para estandarizar las variables.
2. Cálculo de la dispersión de cada criterio: se mide la variabilidad de los datos.
3. Cálculo de la correlación intercriterial: se analiza la relación entre los distintos criterios financieros.

4. Determinación de pesos objetivos: se asignan valores ponderados según la relevancia de cada criterio en la toma de decisiones financieras.

#### Validación y Comparación de Resultados

Para validar los resultados obtenidos con el método CRITIC, se comparan con los generados a través de otras metodologías tradicionales, como la MPT y el CAPM. Se aplican pruebas de robustez estadística y análisis de sensibilidad para evaluar la efectividad del modelo propuesto.

#### RESULTADOS-DISCUSSION

Como parte del análisis inicial, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva de 50 estudios académicos y publicaciones especializadas sobre optimización de portafolios y metodologías de análisis financiero. Entre las fuentes analizadas, el 40% correspondió a investigaciones sobre la MPT de Markowitz, el 25% a estudios sobre el CAPM y el 20% a enfoques basados en el análisis VaR. El 15% restante incluyó trabajos sobre métodos multicriterio aplicados a la toma de decisiones en inversión, destacándose el método CRITIC como una alternativa innovadora.

El análisis de la bibliografía revisada resalta la importancia de la educación financiera como un pilar esencial para la toma de decisiones económicas acertadas. Se enfatiza que esta debe ser integrada en la formación desde edades tempranas, con el fin de fortalecer, a largo plazo, una gestión económica sostenible tanto a nivel familiar como empresarial.

La implementación de una educación financiera temprana contribuiría a reducir el sobreendeudamiento y la pobreza, promoviendo así un nivel de vida más digno para toda la sociedad. En este contexto, la inclusión financiera desempeña un papel crucial, ya que permite el acceso y uso efectivo de los servicios financieros ofrecidos por diversas entidades. Su integración con la educación financiera facilita la adopción de políticas económicas adecuadas y el aprovechamiento de plataformas digitales, favoreciendo una mayor estabilidad económica.

Por otro lado, el acceso a los servicios financieros conlleva derechos y obligaciones que deben ser respetados, cumplidos o, en caso contrario, sujetos a sanciones. El desconocimiento de estos aspectos no exime de sus consecuencias legales, pero sí limita el acceso a oportunidades económicas que podrían mejorar la estabilidad financiera de los individuos.

En Ecuador, el ahorro se presenta como un desafío, ya que muchas familias administran su economía de manera diaria, destinando sus ingresos exclusivamente al consumo inmediato. Además, la sostenibilidad económica suele recaer sobre un único miembro del hogar, lo que genera vulnerabilidad ante imprevistos financieros.

Los resultados de esta revisión evidenciaron que, aunque la MPT sigue siendo ampliamente utilizada, sus supuestos sobre la normalidad de los retornos y la aversión al riesgo constante presentan limitaciones en mercados volátiles. Por su parte, el CAPM se emplea comúnmente para la evaluación del riesgo sistemático, pero su efectividad disminuye en escenarios con alta heterogeneidad en los activos financieros. Asimismo, se identificó que el análisis de VaR es útil para medir el riesgo de pérdida en un horizonte temporal determinado, aunque presenta restricciones cuando se enfrenta a eventos extremos o cambios bruscos en la volatilidad del mercado.

Dentro de los estudios que abordan la aplicación de métodos multicriterio, se encontró que el método CRITIC ha sido empleado con éxito en la evaluación de inversiones en sectores como la energía (15% de los estudios analizados), la selección de proveedores en cadenas de suministro (10%) y la gestión de riesgos en instituciones financieras (5%). Sin embargo, solo el 5% de las investigaciones revisadas aplicaban este método específicamente a la optimización de portafolios bursátiles, lo que evidencia un área de oportunidad para su implementación en este campo.

En función de estos resultados, se establecieron cuatro criterios clave para la optimización de portafolios mediante el método CRITIC: rentabilidad histórica, volatilidad, liquidez y correlación entre activos. Estos factores fueron seleccionados con base en su recurrencia en la literatura revisada y su impacto en la toma de decisiones de inversión.

La revisión bibliográfica no solo permitió contextualizar la aplicación del método CRITIC en la optimización de portafolios, sino que también resaltó la necesidad de enfoques que reduzcan la subjetividad en la asignación de pesos a los criterios financieros. Estos hallazgos sirvieron como fundamento para la posterior implementación del modelo y la comparación de sus resultados con otras metodologías tradicionales de optimización.

Para aplicar el método CRITIC en la evaluación y optimización de portafolios de inversión bursátil, se han seleccionado cinco criterios fundamentales y tres alternativas

de portafolios, basados en el estudio bibliográfico realizado y en la relevancia de estos factores dentro del análisis financiero.

Criterios seleccionados:

1. **Rentabilidad promedio:** refleja el rendimiento medio de los activos en un período determinado, permitiendo evaluar el desempeño esperado del portafolio.
2. **Volatilidad:** medida a través de la desviación estándar de los retornos, indica el nivel de riesgo asociado a la inversión.
5. **Liquidez:** representada por el volumen de negociación de los activos, determina la facilidad con la que pueden comprarse o venderse sin afectar significativamente su precio.
6. **Ratio de Sharpe:** indicador que mide la relación entre el rendimiento ajustado al riesgo, proporcionando información sobre la eficiencia del portafolio.
7. **Correlación entre activos:** evalúa la relación entre los activos dentro del portafolio, con el objetivo de maximizar la diversificación y reducir la exposición al riesgo.

Alternativas de portafolios a evaluar:

1. **Portafolio conservador:** compuesto principalmente por activos de renta fija y bajo riesgo, priorizando la estabilidad sobre la rentabilidad.
2. **Portafolio moderado:** incluye una combinación equilibrada de activos de renta fija y variable, buscando un balance entre riesgo y rendimiento.
3. **Portafolio agresivo:** integrado por activos de renta variable con mayor volatilidad, orientado a maximizar la rentabilidad a largo plazo.

A través del método CRITIC, se asignarán pesos objetivos a cada criterio en función de su variabilidad y correlación con los demás factores, eliminando sesgos subjetivos en la evaluación. Esto permitirá una comparación precisa entre las alternativas de portafolios, facilitando la identificación de la estrategia de inversión más eficiente en términos de rentabilidad ajustada al riesgo. En las tablas a continuación se ilustran los resultados.

**Tabla 1. Matriz de decisión.**

	<b>Rentabilidad promedio</b>	<b>Volatilidad</b>	<b>Liquidez</b>	<b>Ratio de Sharpe</b>	<b>Correlación entre activos</b>
Portafolio conservador	2	1	5	3	4
Portafolio moderado	3	3	4	4	3
Portafolio agresivo	5	5	3	5	2

El análisis de la matriz CRITIC (Tabla 1) muestra que la rentabilidad promedio y el ratio de Sharpe poseen la mayor ponderación en la optimización de portafolios de inversión bursátil, destacándose como factores clave para evaluar el desempeño y la eficiencia ajustada al riesgo. Por otro lado, la volatilidad presenta una importancia considerable en la determinación del riesgo asociado a cada alternativa de inversión, aunque su impacto debe ser analizado en conjunto con otros criterios. La liquidez y la correlación entre activos, si bien tienen un peso relativamente menor, continúan

siendo elementos fundamentales para la diversificación y la estabilidad del portafolio, aportando a la construcción de estrategias de inversión más equilibradas y sostenibles.

Tabla 2. Matriz de normalización por rango.

	Rentabilidad promedio	Volatilidad	Liquidez	Ratio de Sharpe	Correlación entre activos
Portafolio conservador	0,0000000	0,0000000	1,0000000	0,0000000	1,0000000
Portafolio moderado	0,3333333	0,5000000	0,5000000	0,5000000	0,5000000
Portafolio agresivo	1,0000000	1,0000000	0,0000000	1,0000000	0,0000000

La matriz de normalización (Tabla 2) por rango muestra cómo se distribuyen los valores normalizados de cada criterio en los distintos portafolios evaluados. Se evidencia que el portafolio conservador se destaca en liquidez y correlación entre activos, lo que refleja su enfoque en estabilidad y diversificación. En contraste, el portafolio agresivo maximiza la rentabilidad y el ratio de Sharpe, asumiendo un mayor nivel de riesgo y menor diversificación. Por su parte, el portafolio moderado mantiene un equilibrio entre los criterios, posicionándose como una opción intermedia en términos de riesgo y rendimiento.

Tabla 3. Desviación estándar.

	Rentabilidad promedio	Volatilidad	Liquidez	Ratio de Sharpe	Correlación entre activos
Desviación	0,416	0,408	0,408	0,40824829	0,40824829

La tabla de desviación estándar (Tabla 3) ofrece información esencial sobre la variabilidad de los datos en relación con los criterios utilizados para evaluar la optimización de portafolios de inversión bursátil mediante el método CRITIC. En este contexto, el cálculo de la desviación estándar para cada criterio permite identificar aquellos factores con mayor dispersión en los valores asignados, lo que contribuye a una mejor comprensión del impacto de cada variable en la toma de decisiones financieras.

Tabla 4. Coeficiente de correlación.

	Rentabilidad promedio	Volatilidad	Liquidez	Ratio de Sharpe	Correlación entre activos
Rentabilidad promedio	1	0,982	-0,982	0,982	-0,982
Volatilidad	0,982	1	-1,000	1	-1
Liquidez	-0,982	-1,000	1	-1	1
Ratio de Sharpe	0,981980506	1	-1	1	-1
Correlación entre activos	-0,981980506	-1	1	-1	1

**Fuente:** Elaboración propia.

Los coeficientes obtenidos (Tabla 4) reflejan la intensidad y dirección de las relaciones entre los criterios evaluados en la optimización de portafolios de inversión bursátil mediante el método CRITIC. Un hallazgo relevante es la alta correlación entre la rentabilidad promedio y la volatilidad, lo que indica que los portafolios con mayores rendimientos tienden a estar asociados con un mayor nivel de riesgo. Asimismo, se evidencia una relación inversa entre la liquidez y la volatilidad, lo que sugiere que activos más líquidos suelen presentar menor variabilidad en sus retornos. Estos resultados destacan la importancia de equilibrar estos factores para lograr una gestión eficiente del portafolio.

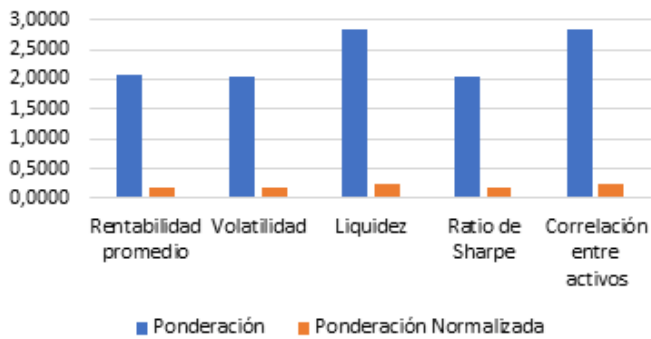


Figura 2. Ponderación de variables.

La Figura 2 ofrece una visión detallada sobre la priorización de los criterios utilizados en la evaluación y optimización de portafolios de inversión bursátil mediante el método CRITIC. En esta representación, se comparan dos tipos de ponderación: la original y la normalizada, lo que facilita el análisis de la importancia relativa de cada criterio dentro del proceso de toma de decisiones.

Entre los criterios evaluados, la rentabilidad promedio se evidencia como el factor más relevante, destacando su papel central en la selección de activos y la maximización del rendimiento del portafolio. En segundo lugar, el ratio de Sharpe ocupa una posición significativa, lo que indica que la relación entre riesgo y retorno es un elemento clave para medir la eficiencia de la inversión. Por otro lado, la correlación entre activos presenta la menor ponderación, lo que sugiere que, aunque es un aspecto importante para la diversificación, su impacto en la optimización del portafolio puede variar dependiendo del contexto del mercado y la estrategia adoptada.

La educación financiera se concibe como un proceso esencial tanto para empresas como para personas, permitiendo el adecuado manejo de herramientas económicas y promoviendo el bienestar financiero. Desde la perspectiva empresarial, implica la interacción entre productos, servicios y la economía, mientras que a nivel individual se asocia con la gestión de la oferta, demanda, ahorro e inversión. Para su implementación, se utilizan herramientas como programas educativos, políticas financieras y tecnologías de información (Lamadrid Bazán et al., 2021). En cuanto a las estrategias, las empresas priorizan la cooperación público-privada y la integración de la alfabetización financiera en distintos niveles educativos, mientras que, para las personas, el uso de tecnología financiera (Fintech) y la expansión del acceso bancario son aspectos clave para mejorar la inclusión y el manejo de recursos económicos (Carballo, 2020).

Los resultados obtenidos evidencian la efectividad del método CRITIC en la evaluación y optimización de portafolios de inversión bursátil, destacando su capacidad para asignar pesos objetivos a los criterios financieros sin introducir sesgos subjetivos. La rentabilidad promedio y

el ratio de Sharpe surgen como los factores más influyentes en la toma de decisiones de inversión, lo que confirma su relevancia en la gestión de riesgos y maximización de beneficios. En contraste, la liquidez y la correlación entre activos muestran menor ponderación relativa, lo que sugiere que, aunque son variables importantes, su impacto en la optimización de portafolios depende del perfil de riesgo del inversionista.

Al comparar estos hallazgos con metodologías tradicionales como la MPT y el CAPM, se observa que CRITIC ofrece una perspectiva más objetiva al eliminar la subjetividad en la ponderación de criterios. Mientras que MPT enfatiza la diversificación y la minimización del riesgo, y CAPM se basa en la relación entre el riesgo sistemático y el rendimiento esperado, el método CRITIC permite una evaluación más equilibrada y ajustada a las condiciones específicas del mercado.

Además, el análisis de correlación revela una fuerte relación entre la rentabilidad promedio y la volatilidad, lo que refuerza la noción de que las inversiones con mayor potencial de rendimiento suelen implicar un nivel de riesgo más alto. Este hallazgo es coherente con la teoría financiera tradicional, aunque el método CRITIC permite cuantificar con mayor precisión la influencia de cada criterio en la selección de activos.

Un proceso financiero adecuado es factible, pero es importante considerar que el cambio en la mentalidad de la sociedad no ocurre de manera inmediata. Las generaciones adultas han adoptado prácticas tradicionales en cuanto a ahorro, inversión y endeudamiento, mostrando resistencia a enfoques alternativos. Por ello, resulta fundamental priorizar la educación financiera desde etapas tempranas, estableciendo bases sólidas para el futuro. Sin embargo, esto no garantiza una estabilidad financiera inmediata, sino que requiere tiempo y un proceso continuo de aprendizaje y adaptación.

## CONCLUSIONES

El presente estudio ha demostrado la utilidad del método CRITIC en la evaluación y optimización de portafolios de inversión bursátil, permitiendo una asignación objetiva de pesos a los criterios financieros clave. A diferencia de metodologías tradicionales como la MPT y el CAPM, CRITIC elimina la subjetividad en la ponderación de variables, lo que proporciona una evaluación más precisa y adaptada a las condiciones del mercado.

Los resultados obtenidos indican que la rentabilidad promedio y el ratio de Sharpe son los factores más determinantes en la optimización de portafolios, mientras que la liquidez y la correlación entre activos presentan menor influencia en la toma de decisiones de inversión. Estos hallazgos refuerzan la importancia de un análisis integral que contemple tanto el rendimiento esperado como la gestión de riesgos en la estructuración de portafolios.

Asimismo, se evidenció que la relación entre rentabilidad y volatilidad sigue siendo un elemento crucial en la gestión de inversiones, ya que a mayores rendimientos potenciales suele asociarse un nivel de riesgo más alto. En este sentido, el método CRITIC permite cuantificar con mayor precisión la influencia de cada criterio, facilitando la selección de activos financieros de acuerdo con el perfil de riesgo del inversionista.

Es importante reconocer que la implementación de metodologías financieras innovadoras debe ir acompañada de un fortalecimiento en la educación financiera, permitiendo a los inversionistas comprender mejor los factores que inciden en la rentabilidad y riesgo de sus decisiones. Investigaciones futuras podrían enfocarse en la validación del método CRITIC en distintos entornos de mercado, así como en la integración de nuevas variables que reflejen el dinamismo del sector financiero y las preferencias cambiantes de los inversionistas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellocchi, A., & Travaglini, G. (2025). Financial literacy and financial education: The role of irreversible costs. *Economics Letters*, 247. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112173>
- Carballo, I. E. (2020). Tecnologías Financieras: oportunidades y desafíos de las Fintech para la regulación, la educación y la inclusión financiera. *Revista CIES Escolme*, 11(2), 247–276. <http://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/view/308>
- Clark, R. L., Lin, C., Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Sticha, A. (2025). Evaluating the effects of a low-cost, online financial education program. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 232. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jebo.2025.106952>
- Gao, H., Lü, Y., Zhao, B., & Zhu, N. (2025). Housing market investability and stock market participation. *Economics Letters*, 248. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112219>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163–173. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Hernández Ruiz, D. Y., Sauza Avila, B., Cruz Ramírez, D., Pérez Castañeda, S. S., & Lechuga Canto, C. B. (2024). El modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM), en las empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 11(22), 125–132. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/12564>
- Jin, S., Xiong, R., Peng, H., & Tang, S. (2025). ESG performance and private enterprise resilience: Evidence from Chinese financial markets. *International Review of Financial Analysis*, 98. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103884>
- Lamadrid Bazán, J. E., De la Torre Torres, O. V., & Alfaro-Calderón, G. G. (2021). Educación Financiera: Origen, análisis y evolución de las aportaciones científicas mediante técnicas bibliométricas en la Web of Science. *Inquietud Empresarial*, 21 (2), 35–49. <https://doi.org/10.19053/01211048.11475>
- Loor Zambrano, H. Y., Santistevan Nunura, J. P., Ureta Zambrano, M. I., & Mera Macías, R. B. (2023). Análisis de indicadores de desempeño financiero de la empresa ecuatoriana de balanceados Coprobalan SA. *Revista San Gregorio*, 1(54), 128–146. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2528-79072023000200128](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072023000200128)
- Meza, A. (2021). Determinantes que impulsan la educación financiera en Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 31(3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8807524>
- Morales Castro, J. A., & López Herrera, F. (2021). Teoría “-moderna” y “postmoderna”? del portafolio y desempeño de índices sectoriales del mercado accionario mexicano. *Panorama Económico*, 17(34), 9–38. <https://www.revistapanoramaeconomico.mx/index.php/PE/article/view/78>
- Nalan Bilişik, Ö., Hafize Duman, N., & Taş, E. (2024). A novel interval-valued intuitionistic fuzzy CRITIC-TOPSIS methodology: An application for transportation mode selection problem for a glass production company. *Expert Systems with Applications*, 235. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.121134>
- Olivares Aguayo, H. A. (2021). Afectaciones financieras en los principales países de América Latina con mayores registros de COVID-19. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas (REMEF): Nueva Época*, 16(3), 8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8796592>