



**EL DESEMPEÑO FINANCIERO: UN ENFOQUE ECONOMETRICO DEL SECTOR
COOPERATIVISTA ECUATORIANO**

**FINANCIAL PERFORMANCE: AN ECONOMETRIC APPROACH TO THE
ECUADORIAN COOPERATIVE SECTOR**

Jhonatan Guillermo Unuzungo Villa¹

Universidad Nacional de Loja¹

Jhonatan.unuzungo@unl.edu.ec¹

Jhonatan Guillermo Unuzungo Villa¹ <https://orcid.org/0000-0002-1597-0048>

Fecha de Recepción: 12-may-2023

Fecha de aceptación: 30-may-2023

Código Clasificación: C01, C51, G11, G31, P13

RESUMEN

El desempeño financiero es uno de los desafíos más codiciados por los gerentes. El rendimiento de las empresas son fiel reflejo de su accionar y de las decisiones que se han tomado. La finalidad del presente estudio es medir el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. La investigación fue de tipo cuantitativo, correlacional, no experimental con predominio del método inductivo. La *data* se extrajo de la Asociación de Bancos del Ecuador con periodicidad mensual, recopilándose un total de 588 observaciones. Los principales hallazgos sugieren que los modelos son capaces de explicar un 85,87% de la variabilidad de la rentabilidad sobre el patrimonio y de 87,24% para la rentabilidad sobre los activos. En consecuencia, se recomienda usar los modelos como herramientas de gestión para fundamentar la toma de decisiones de las cooperativas a través del monitoreo constante de los indicadores estudiados.

PALABRAS CLAVES: Cooperativas de ahorro y crédito, Índices financieros; Econometría; Regresión lineal; Rendimiento.

ABSTRACT

Financial performance is one of the most coveted challenges for managers. The performance of companies is a true reflection of their actions and the decisions that have been made. The purpose of this study is to measure the financial performance of credit unions in Ecuador. The research was quantitative, correlational, non-experimental with a predominance of the inductive method. The data was extracted from the

Association of Banks of Ecuador on a monthly basis, collecting a total of 588 observations. The main findings suggest that the models are able to explain 85.87% of the variability of the return on equity and 87.24% for the return on assets. Consequently, it is recommended to use the models as management tools to support cooperatives' decision making through constant monitoring of the indicators studied.

KEY WORDS: Credit unions; Econometrics; Financial ratios; Linear regression; Performance.

INTRODUCCIÓN

Una economía cambiante requiere que la sociedad evolucione y se adapte a sus nuevos requerimientos y facetas, es así que Álvarez-Paccha, Ochoa-Herrera y Vallejo-Ramirez (2022), sugieren que conocer a detalle los aspectos económicos financieros acarrea a una buena administración de los recursos de una entidad. Esto se traduce en un mejor desempeño financiero que según Díaz, Maestre y Díaz (2022), bien puede expresarse en términos de su rentabilidad. El análisis de la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) y rentabilidad sobre los activos (ROA) resulta un punto clave que, estudiando la productividad financiera, fundamenta la toma de decisiones para un manejo eficiente de las entidades (León-Bermeo y Murillo-Párraga, 2021, p. 248).

Las cooperativas de ahorro y crédito (COACs) “son organizaciones formadas por personas naturales o jurídicas que se unen voluntariamente con el objeto de realizar actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios y, previa autorización de la Superintendencia, con clientes o terceros” (Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, 2011, art. 81). Las COACs al ser entidades apegadas a principios como la equidad, responsabilidad social que pone al individuo como objeto por encima del capital, son entidades que realizan actividades financieras sin ánimos de lucro. Para Bombón-Orellana y Pacheco-Rodríguez (2021), “el cooperativismo nace con la finalidad de satisfacer las necesidades y cooperación mutua” (p. 9).

La crisis vivida durante el 2020, sin duda tuvo efectos en el sistema financiero nacional e internacional que aún se sienten sus séquelas en la economía. El desempeño financiero del sector financiero, estuvo fuertemente marcado, pues para Enríquez Noble (2021), el PIB de Ecuador disminuyó en 0,9% lo que incidió en la rentabilidad del sistema financiero que se situó en 0,47%, aunque hubo mejor solidez, inclusive las utilidades en general cayeron en 59,2% (p. 25).

Por otra parte, “la incertidumbre causada por la pandemia del covid-19 ...ocasionó volatilidad inédita en el sistema financiero” (Noboa-García, Verdugo-Morales, Oñate-Paredes y Souza-Lima, 2022, p. 54). Los efectos de la pandemia inciden en la gestión empresarial de las entidades y cooperativas. Evaluar el desempeño financiero es esencial para conocer los rendimientos y evaluar la gestión de las cooperativas. Los indicadores financieros al mostrar la situación de la cooperativa permiten tomar decisiones sustentadas, por ende, es necesario conocerlos y estudiarlos para que la administración centre esfuerzos en monitorearlos.

Un buen desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito permite deducir que los gerentes administran los recursos de manera eficiente, lo que se puede medir con el ROE o ROA como medida de la eficiencia de los negocios (Luque González y Peñaherrera Melo, 2021). Pero el desempeño va más allá de solo rentabilidad, por ejemplo, Yaguache-Maza y Hennings-Otoya (2021), en su estudio

sobre gestión financiera de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, evidenciaron que también es un factor de competitividad.

La gestión financiera es esencial dado que las entidades fijan su rumbo a través de un horizonte de tiempo predeterminado, a la vez que se controla y se supervisa el flujo de los recursos financieros, por ello, la gestión financiera es importante para que las empresas logren alcanzar un buen desempeño financiero (Duque, Córdova, González y Aguirre, 2020). En tal sentido, en el ámbito de la gestión financiera, es necesario que se adopten nuevos principios y técnicas de gestión (Aranda-Quispe, Canaza-Ordoñez y Paredes-Monzoy, 2020), que permitan dirigir de manera adecuada a las empresas, apoyándose de la información económica financiera que se produce con su diario accionar.

Huacchillo-Pardo (2020), concuerda que “las herramientas financieras... los indicadores financieros ... y en general la gestión financiera, incide en la toma de decisiones financieras” (p. 361). En este caso, la modelación econométrica resulta ser una herramienta que, mediante evidencia científica, ayuda a la toma de decisiones fundamentada en las variables que la definen. Para Guachamin, Llumiquinga y Pérez (2022), “las técnicas econométricas son herramientas donde se puede evaluar factores financieros, macroeconómicos y de gobernanza para establecer estrategias, generar medios de control y tomar decisiones acertadas” (p. 145).

Por ello, el objetivo del presente estudio es medir el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, periodo 2016-2022, desde un enfoque econométrico, donde se pretende explicar el ROE y ROA del sector cooperativista a través de los indicadores de morosidad, liquidez, calidad de activos, apalancamiento y solvencia. Esto responde en gran medida a la necesidad de generar modelos de regresión capaces no solo de sustentar la toma de decisiones, sino también de permitir pronósticos del desempeño financiero a través de la teoría econométrica.

Bajo estas premisas, la importancia de la presente investigación, es contribuir a la comunidad científica y a los gerentes, con modelos de regresión lineal como herramientas de gestión y administración de las cooperativas de ahorro y crédito, para que centren esfuerzos y recursos en el análisis de los índices financieros que mayor contribuyen al aumento del desempeño como lo proponen Guallpa y Urbina-Poveda (2021), puesto que los índices capturan datos del medio y los expresan en términos cuantitativos, lo que facilita su tratamiento, análisis y comprensión.

Evidencias empíricas

El desempeño financiero, medido a través de indicadores, permite generar modelos cuya interrelación explica variabilidades de la rentabilidad. En este contexto, evidencias empíricas, han aportado grandes avances en materia de econometría financiera aplicada al sector financiero. Un ejemplo de esto, es la investigación de Calahorrano, Chacón y Tulcanaza-Prieto (2021), quienes evaluaron la rentabilidad de bancos grandes y medianos del Ecuador con modelo de regresión múltiple, donde los índices de morosidad y liquidez con relación inversa, y la calidad de activos y apalancamiento con relación directa, resultaron ser razones financieras explicativas del ROA y ROE con significancia estadística de 1,00%. (p. 235).

La investigación de Lovato (2022), centrado en las determinantes de la rentabilidad del sistema financiero ecuatoriano; categorizado para bancos, cooperativas y mutualistas, mediante regresión lineal múltiple, permite deducir que de entre otras variables de análisis; con respecto al ROE, el apalancamiento

y la morosidad tienen relación inversa, sin embargo, el ROA pese de presentar la misma relación, la morosidad resulta ser significativa; mientras que, para el apalancamiento no existe evidencia estadística que demuestre relación (pp. 86-87).

Horobet, Radulescu, Belascu y Dita (2021), hallaron evidencias de que la morosidad incide negativamente en la rentabilidad bancaria de los países de Europa Central y Oriental, resultados que se asemejan a los determinados por Jreisat y Bawazir (2021), en los bancos de la región Medio Oriente y Norte de África. Entonces, es evidente que la reciprocidad entre las variables sugiere que cuanto más bajos sean los índices de morosidad mayores será la rentabilidad alcanzada por las entidades financieras o viceversa. Administrar eficientemente los niveles de morosidad, no solo permitiría maximizar la rentabilidad, sino que también es una medida de protección de los recursos financieros.

En este mismo orden, se determinó que el apalancamiento es uno de los indicadores más estudiados, dado que para algunos autores como Aldás (2019), Calahorrano et al. (2021) y Nigussie (2021), la relación del apalancamiento con respecto a la rentabilidad es positiva, es decir, a mayor apalancamiento mayor rentabilidad, sin embargo, Lovato (2022), converge en que la relación es inversa, lo que se infiere que mayores índices de apalancamiento, reducen la rentabilidad de las cooperativas.

Por su parte, Curtis, Antwi y Kofi (2013), durante una investigación a los bancos en Ghana, determinaron que la rentabilidad tiene relación débil positiva con la liquidez, mientras que Abbas, Iqbal y Aziz (2019), en su investigación sobre el capital bancario, liquidez bancaria y riesgo de crédito, concluyeron que la liquidez presenta relación inversa con la rentabilidad de los bancos estadounidenses, pero positiva en los bancos de Asia. No obstante, Dewi y Abundatu (2021), determinaron que la liquidez incide negativamente en la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito de Klungkung Regency, Indonesia, lo que también se alinea a lo evidenciado por Al-Harbi (2020), en los bancos Islámicos.

La solvencia se define como “la capacidad de hacer frente a sus obligaciones en posibles supuestos de exigibilidad, aportando su patrimonio para tal fin, es decir, que el patrimonio sea capaz de cubrir las deudas de la entidad cuando así se requiera” (Carillo y Gómez, 2019, p. 57), por ende, actúa como mecanismo de defensa de las entidades financieras para suplir demanda de fondos de larga duración, es decir, cubrirlos hasta el punto de usar su patrimonio. Su incidencia con la rentabilidad está directamente relacionada (Marinkovic, 2011, p. 92).

Por otra parte, el estudio de la solvencia y rentabilidad del sector bancario en Venezuela de Alastre (2014), determina que no hay correlación positiva entre las variables de estudio, al mismo tiempo, sugiere que dicha relación podría explicarse por el nivel de desarrollo de la banca local o por el valor económico agregado negativo para el sector (p. 7). Desde un panorama extremo Dahiyat (2016) y Peláez y Villacís (2022), hallaron que el indicador de solvencia no es estadísticamente significativo para explicar el desempeño financiero medido por el ROE, mientras que para Dewi y Abundatu (2021), este indicador es estadísticamente significativo para explicar la rentabilidad, pero con relación inversa.

METODOLOGÍA

La presente investigación fue cuantitativa y correlacional basado en la teoría de la regresión lineal múltiple y en la metodología econométrica propuesta por Iglesias y Fernández (2022). La población, objeto de estudio, estuvo comprendida por las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. Tuvo un marco

temporal de estudio de 7 años comprendidos desde enero 2016 a diciembre 2022. La base de datos se estructuró con información que reposa en la Asociación de Bancos del Ecuador (ASOBANCA), con un total de 588 observaciones con periodicidad mensual, por ende, la investigación fue de tipo no experimental. Asimismo, predominantemente se empleó el método inductivo para la interpretación y análisis de los diferentes datos que se fueron extrayendo.

La *data* recolectada se introdujo en el software estadístico Gretl. Primero se estudió los principales estadísticos de las variables seleccionadas, seguidamente, se interpretó la matriz de correlación de Pearson tomando el índice de 0,80 propuesto Kennedy (2003) citado en Uverlan (2015), como base para dictaminar la existencia de correlación alta (entre las variables independientes), y con ello, deducir la existencia de multicolinealidad de las variables regresoras.

Para efectos del presente estudio, se considera los indicadores de rentabilidad sobre los activos (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) como variables independientes que miden el desempeño financiero, tal y como lo sustentan (Calahorrano et al., 2021; Guallpa y Urbina-Poveda, 2021; Jara, Sánchez, Bucaram y García, 2018; y Jara, Arias y Rodríguez, 2011) mientras que la morosidad, liquidez, calidad de activos, apalancamiento y solvencia fueron las variables regresoras según se muestra en la Tabla 1. Finalmente, se hizo el análisis de la varianza de los modelos (ANOVA). En la presente investigación la interpretación de la significancia estadística de las variables para con los modelos fue a través del p-value con 5,00% de significancia.

Modelo de regresión lineal múltiple

$$\overline{Rent}_i = \beta_0 + \beta_1 Mor_{1i} + \beta_2 Liq_{2i} + \beta_3 Cal_Act_{3i} + \beta_4 Apa_{4i} + \beta_5 Sol_{5i} + \varepsilon_i$$

(1)

Donde;

\overline{Rent}_i : Es la variable dependiente, ROE o ROA.

β_0 : Representa la constante de la regresión lineal.

$\beta_{1...5}$: Son los coeficientes de regresión de las variables independientes.

ε_i : Representa al error estocástico

Definición de las variables seleccionadas

Tabla 1. Variables seleccionadas

VARIABLES	Nombre	Etiqueta
<i>Dependientes</i>	Rendimiento sobre los activos	<i>Roa</i>
	Rendimiento sobre el patrimonio	<i>Roe</i>
<i>Independientes</i>	Morosidad	<i>Mor</i>
	Liquidez	<i>Liq</i>
	Calidad de activos	<i>Cal_Act</i>
	Apalancamiento	<i>Apa</i>
	Solvencia	<i>Sol</i>

Nota: la Tabla 1, simplifica las variables seleccionadas para el presente estudio.

RESULTADOS

La medición del desempeño financiero con base en la rentabilidad, ha permitido destacar que los indicadores financieros de liquidez, morosidad, calidad de activos, apalancamiento y solvencia en su conjunto aportan a explicar la variabilidad del ROE o ROA de las cooperativas de ahorro y crédito del

Ecuador, inclusive se determinó una alta bondad de ajuste de las variables. En ese sentido, a lo largo de la presente sección, se presentan los resultados más destacables que se determinaron.

Tabla 2. Estadísticos principales de las variables de estudio

Variable	Media	Mediana	D. T.	Mín.	Máx.
Roe	0,0727	0,0683	0,0253	0,0350	0,1290
Roa	0,0104	0,0103	0,0039	0,0043	0,0188
Mor	0,0501	0,0448	0,0135	0,0350	0,0866
Apal	0,1390	0,1410	0,0094	0,1210	0,1560
Liq	0,2540	0,2530	0,0319	0,1910	0,3040
Sol	0,1790	0,1780	0,0097	0,1600	0,2010
Cal_Act	1,1300	1,1300	0,0158	1,0900	1,1500

Nota: la Tabla 2, se obtuvo del procesamiento de las variables en Gretl.

El análisis de los principales datos estadísticos presentados en la Tabla 2, permitió destacar a breves rasgos que las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, durante el periodo de estudio, tuvieron en promedio 7,27% de ROE y 1,04% de ROA, asimismo, se divisa que la morosidad se mantuvo aproximadamente en un 5,00%. Con base a la desviación típica, se denota que la liquidez y la rentabilidad sobre el patrimonio presentan los datos más dispersos con respecto a la media con 0,0039 y 0,0253 respectivamente, mientras que el ROA con 0,0039 y el apalancamiento con 0,0094 tuvieron menor dispersión. Otro dato que sobresale es que la media y mediana del indicador de calidad de activo convergen en el mismo punto de 1,13; lo que demuestra que los datos por encima y por debajo de la media están perfectamente distribuidos.

Tabla 3. Matriz de correlación de Pearson

Mor	Apal	Liq	Cal_Act	Sol	
1,0000	0,5366	0,1984	0,0299	0,7315	Mor
	1,0000	-0,2280	0,6731	0,7203	Apal
		1,0000	-0,5527	0,3542	Liq
			1,0000	0,3552	Cal_Act
				1,0000	Sol

Nota: la Tabla 3, se obtuvo del procesamiento de las variables en Gretl.

La matriz de correlación de Pearson, presentada en la Tabla 3, permitió evaluar la correlación existente y determinar posibles casos de multicolinealidad entre las variables dependientes, en tal sentido, se ha evidenciado que no existe correlación alta entre las diferentes variables, sin embargo, a modo de interpretación, se denota que la morosidad con respecto a la calidad de activos y solvencia presentan la correlación más baja y alta respectivamente. Con el análisis de la matriz de correlación se converge en que las variables regresoras carecen del problema de multicolinealidad dado que los coeficientes de correlación no superan al 0,80 propuesto por Kennedy (2003) como se citó en Uverlan (2015).

Tabla 4. Modelos de regresión estimados

	Rendimiento sobre los activos (ROA)		Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)	
	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p
Const	- 0,1009	<0,0001 ***	-0,6845	<0,0001 ***
Mor	- 0,0435	0,0626 *	-0,3400	0,0345 **

Liq	-0,0962	<0,0001 ***	-0,6272	<0,0001 ***
Apal	-0,1206	0,0011 ***	-1,0237	<0,0001 ***
Cal_Act	0,0968	<0,0001 ***	0,7044	<0,0001 ***
Sol	0,2534	<0,0001 ***	1,5683	<0,0001 ***
	R-cuadrado	R-cuadrado corregido	R-cuadrado	R-cuadrado corregido
	88,01 %	87,24 %	86,72 %	85,87 %

Nota: la Tabla 4, se obtuvo del procesamiento de las variables en Gretl.

En la Tabla 4, se presenta los modelos de regresión estimados, donde, se evidencia que la constante de regresión, la morosidad, el apalancamiento y la liquidez; todas con relación inversa, y la calidad de activos y solvencia; con relación directa, son variables explicativas de la variabilidad del ROE con al menos el 5,00% de significancia. Situación semejante sucede con la regresión de variable dependiente ROA, solo que en este caso no se halló evidencia estadística de al menos 5,00% para la variable morosidad, de ahí, las demás variables muestran alto nivel de significancia, además, las relaciones con respecto a la variable dependiente son las mismas a las determinadas con el ROE.

La interpretación de los signos que acompañan a los coeficientes, sugiere que para una mayor rentabilidad tanto ROE como ROA, los índices de morosidad, apalancamiento y liquidez deberían bajar, es decir, la recuperación de cartera debe ser eficiente a fin de que los capitales prestados se retribuyan en tiempo y forma pactada para que puedan ser recolados, por su parte, con la liquidez se espera que los recursos que son captados con costo sean productivos y dejen de ser solo efectivo, de ahí que a menor liquidez mayor rentabilidad. Para efectos de interpretación del apalancamiento, se concluye que la relación inversa considera que a medida que la entidad tiene mayor nivel de apalancamiento, mayores serán los costos financieros lo que disminuye la rentabilidad.

Por el contrario, una excelente calidad de activos incide significativamente en la actividad comercial, dado que se evidenciaría capacidad de las entidades para administrar sus activos, al igual que, buenos índices de solvencia generan confianza en los socios para con las cooperativas, al reflejar la disponibilidad de recursos financieros para enfrentar la demanda de los socios, lo que permitiría que la entidad maximice su rentabilidad. El coeficiente de correlación ajustado muestra que para el ROE las variables regresoras explican el 85,87% de su variabilidad mientras que para el ROA dicha explicación asciende al 87,24%, es así que, las variables muestran mayor ajuste en la modelación con variable dependiente ROA que con el ROE, dado que el poder de explicación es mayor en 1,37%.

Tabla 5. Análisis de varianza para los modelos de regresión (ANOVA)

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p-value
ROE	Regresión	0,046	5	0,009	101,880	0,000
	Residuo	0,007	78	0,000		
	Total	0,053	83			
ROA	Regresión	0,001	5	0,000	114,549	0,000
	Residuo	0,000	78	0,000		
	Total	0,001	83			

Nota: la Tabla 5, se obtuvo del procesamiento de las variables en Gretl.

El análisis de la varianza presentado en la Tabla 5, permite deducir que las variables independientes son capaces de predecir los modelos de regresión tanto para el ROE como ROA de variable dependiente. La toma de decisión se sustenta con el p-value menor al nivel de significancia inferior de 5,00%. En este contexto, es evidente que los modelos albergan veracidad científica, para ser herramientas para la toma de decisiones apoyada de la morosidad, liquidez, calidad de activos, apalancamiento y solvencia como aspectos económicos financieros de las cooperativas de ahorro y crédito.

DISCUSIÓN

Los resultados determinados convergen en que los modelos de regresión lineal tienen alto poder explicativo, evidenciado con el coeficiente de determinación, que resultan superior a lo evidenciado por Calahorrano et al. (2021). Cabe mencionar que, para el contraste se considera el coeficiente de determinación ajustado con el fin de mitigar el ingreso de una variable en los modelos estructurados en el presente estudio con respecto a los contrastados. En este sentido, se deduce que los modelos tienen alto poder de explicación, por lo que pueden ser herramientas para el control y toma de decisiones (Guachamin et al., 2022, p 145).

La morosidad ha demostrado que tiene incidencia inversa respecto a la rentabilidad, ya sea medido a través del ROE como del ROA, es decir, a medida que la morosidad se incrementa, la rentabilidad tiende a decrecer, aunque, solo fue significativa para explicar al ROE. Evidencias similares a los de Calahorrano et al. (2021), Horobet et al. (2021), Lovato (2022), Jreisat y Bawazir (2021) y Peláez y Villacís (2022), aunque para estos autores, la morosidad si presenta significancia estadística para explicar al ROE y ROA.

La liquidez, un punto clave para las entidades financieras, sobre todo porque es la responsable de cubrir la demanda de fondos de los usuarios o socios; no mantiene buena relación con la rentabilidad dado que, si con altos niveles de liquidez, la rentabilidad es menor, esto es, porque se tienen fondos líquidos que no están invertidos o colocados en crédito para que generen réditos. Relación que se ha determinado en el presente estudio y resulta similares a los de Al-Harbi (2020), Calahorrano et al. (2021) y Dewi y Abundatu (2021), a la vez que permite rechazar los hallazgos de una relación positiva débil de Curtis et al. (2013), y se refuerza lo hallado por Jara et al. (2018). Asimismo, los hallazgos se alinean al comportamiento de los bancos estadounidenses y se opone a lo sucedido en Asia, según lo evidenciado por Abbas et al. (2019).

El apalancamiento que mide el grado del uso de la deuda como fuente de recursos para invertirlos y generar rendimientos, resulta controversial, esto es, porque para Aldás (2019), Calahorrano et al. (2021), Niguissie (2021) y Jara et al. (2018), el indicador tiene relación directa con la rentabilidad, esto es cuando los bancos tienen mayor grado de apalancamiento mayor será la rentabilidad, no obstante en la presente investigación se determinó que la relación es inversa como lo evidenciado por Lovato (2022), en este caso, se asume que a mayor apalancamiento menor rentabilidad, lo que podría asociarse al gasto que genera la captación de fondos que generalmente son mejor pagados en el sector cooperativo.

La calidad de activos es un indicador que muestra relación positiva con la rentabilidad, en este estudio, al igual que el de Calahorrano et al. (2021), con significancia de hasta 1,00% para ambos modelos. Finalmente, en el caso de la solvencia la relación evidenciada fue directa, lo que sigue que a medida que se incrementa, la rentabilidad también lo hace, lo que concuerda con Alastre (2014) y Marinkovic (2011), se contradice significativamente a lo determinado por Dewi y Abundatu (2021) y Dahiyat (2016), mientras

que refuta a Peláez y Villacís (2022), quienes determinaron relación inversa, aunque sin significancia estadística.

CONCLUSIONES

La gestión financiera es un pilar fundamental que permite a corto y largo plazo a los administradores manejar eficientemente los recursos financieros, con el fin de aprovechar oportunidades de inversión y financiamiento de tal manera, que la rentabilidad se maximice sin afectar a los socios. La modelación econométrica como herramienta de gestión es útil a la hora de tomar decisiones afianzados en datos cuantitativos. Los indicadores financieros de morosidad, liquidez, calidad de activos, apalancamiento y solvencia demostraron ser variables explicativas de la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito, por lo que, un monitoreo constante y eficiente de los índices ayudaría a que la rentabilidad se incremente.

Entender el comportamiento y accionar de las entidades financieras resulta importante para que se logre una toma de decisiones acertada. La captura del entorno empresarial, a través de los indicadores financieros, permite evaluar diversos aspectos de las organizaciones, como, por ejemplo: la calidad de los activos, la morosidad, liquidez, apalancamiento y solvencia. En la vida real, las interrelaciones de estos indicadores son difíciles de determinar, no obstante, la modelación econométrica permite evidenciarlas y estudiarlas hasta el punto de conocer cómo están relacionadas con la rentabilidad y qué se puede hacer desde la administración para que se incremente la productividad.

Las diversas evidencias, así como los resultados determinados, permiten generar regresiones capaces de explicar la rentabilidad. Las cooperativas de ahorro y crédito, al realizar intermediación y usar fondo de sus socios, deben ser capaces de preservar su prestigio y posicionamiento de mercado, dado que los diversos riesgos están latentes, y el futuro es incierto. Manejar la información económica financiera, a fin de transformarlas en sustento para la toma de decisiones, resulta crucial en un mundo cada vez más cambiante, donde los diferentes participantes de mercado están más informados y la crisis financiera de hace dos décadas aún perduran en la memoria de muchos ecuatorianos.

Por último, un correcto uso de los modelos de regresión como herramientas financieras, por parte de los gerentes de las cooperativas de ahorro y crédito, permite sustentar la toma de decisiones con información propias del sector financiero, basados en la teoría econométrica. Experiencias pasadas incitan para que, hoy en día, las cooperativas sean más asertivas en sus acciones, dado que no solo deben ser competitivas, sino también sostenibles financieramente, para mantenerse en el mercado.

REFERENCIAS

- Abbas, F., Iqbal, S. y Aziz, B. (2019). The impact of bank capital, bank liquidity and credit risk on profitability in postcrisis period: A comparative study of US and Asia. *Cogent Economics & Finance*, 7, 1-18. doi:<https://doi.org/10.1080/23322039.2019.16056>
- Alastre, M. (2014). Solvencia patrimonial y rentabilidad de la banca: estudio de caso Venezuela. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-10. <https://bit.ly/40EhrZz>
- Aldás, R. (2019). *El apalancamiento financiero y la rentabilidad en las cooperativas de ahorro y crédito segmento uno de la provincia de Tungurahua*. [Tesis posgrado. Universidad Técnica de Ambato]. <https://bit.ly/40fz2ti>

- Al-Harbi, A. (2020). Determinates of Islamic banks liquidity. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 11(8), 1619-1632. doi:<https://doi.org/10.1108/JIABR-08-2016-0096>
- Álvarez-Paccha, L. M., Ochoa-Herrera, J. M. y Vallejo-Ramírez, J. B. (2022). Educación financiera y su incidencia en el comportamiento crediticio de los socios: caso Fundación de Desarrollo Comunitario sin Fronteras. *INNOVA Research Journal*, 7(3.1), 64-78. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.1.2022.2111>
- Aranda-Quispe, L., Canaza-Ordoñez, D. y Paredes-Monzoy, S. (2020). Gestión financiera y liquidez en la empresa Nosa Contratistas Generales SRL. *Revista de Investigación Valor Contable*, 7(1), 19-27. <https://bit.ly/3MrtCW3>
- Bombón-Orellana, D. y Pacheco-Rodríguez, F. (2021). Impacto económico de las cooperativas de ahorro y crédito de tipo cerrada en los empleados de instituciones y empresas públicas y privadas. *Boletín de Conyuntura*(28), 5-10. doi:<https://doi.org/10.31243/bcoyu.28.2021.1064>
- Calahorrano, G., Chacón, F. y Tulcanaza-Prieto, A. (2021). Indicadores financieros y rentabilidad en bancos grandes y medianos ecuatorianos, periodo 2016-2019. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 225-239. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1700>
- Carillo, R. y Gómez, A. (2019). Effect of trading on the profitability and solvency of colombia banks. *Cuadernos de Administración*, 35(63), 55-69. doi:<https://doi.org/10.25100/cdea.v35i63.6937>
- Curtis, V., Antwi, S. y Kofi, E. (2013). The Relationship between Liquidity and Profitability of Listed Banks in Ghana. *International Journal of Business and Social Science*, IV(3), 48-56. <https://bit.ly/42AmxI2>
- Dahiyat, A. (2016). Does Liquidity and Solvency Affect Banks Profitability? Evidence from Listed Banks in Jordan. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(1), 35-40. doi:<http://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v6-i1/1954>
- Dewi, D. y Abundatu, N. (2021). The Effect of Liquidity, Solvency and Activities on Profitability in Saving and Loan Cooperatives (SLC) in Klungkung Regency, Bali, Indonesia. *European Journal of Business and Management Research*, 7(1), 324-328. doi:<https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.1.1245>
- Díaz, N., Maestre, M. y Díaz, C. (2022). Desempeño financiero y su efecto en la rentabilidad de las pequeñas y microempresas del sector cerámico de Norte de Santander - Colombia. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 17(1), 241-258. doi:<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n1.8474>
- Duque, G., Córdova, F., González, K. y Aguirre, J. (2020). Evaluación de la gestión financiera y cualidades gerenciales en empresas ecuatorianas. *INNOVA Research Journal*, 5(3.1), 115-134. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.1.2020.1562>
- Enríquez Noble, G. (2021). *Rendimientos financieros y su incidencia en la liquidez de la Cooperativa de ahorro y Crédito Vencedores de Tungurahua Ltda.* [Tesis posgrado. Universidad Indoamérica]. bit.ly/3qn3Vg4
- Guachamin, M., Llumiquinga, A. y Pérez, S. (2022). Análisis de la eficiencia bancaria en Ecuador, El Salvador y Panamá para el periodo 2007-2021. *Revista Cuestiones Económicas*, 32(2), 127-153. doi:<https://doi.org/10.47550/RCE/32.2.5>

- Gualpa, A. y Urbina-Poveda, M. (2021). Determinantes del desempeño financiero de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador. *Revista Economía y Política*(34), 113-133. <https://bit.ly/3JxPZWF>
- Horobet, A., Radulescu, M., Belascu, L. y Dita, S. (2021). *Determinants of Bank Profitability in CEE Countries: Evidence from GMM Panel Data Estimates*. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7). doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm14070307>
- Huacchillo-Pardo, L., Ramos-Farroñan, E. y Pulache-Lozada, J. (2020). La gestión financiera y su incidencia en la toma de decisiones financieras. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 356-362. <https://bit.ly/3U71321>
- Iglesias, Á. y Fernández, J. (2022). *Introducción a la econometría. Teoría y aplicaciones usando Stata 17*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://bit.ly/3Ug9wQk>
- Jara, G., Sánchez, S., Bucaram, R. y García, J. (2018). Análisis de indicadores financieros de rentabilidad de la pequeña banca privada en el Ecuador a partir de la dolarización. *Compendium*, V(12), 54-76. <https://bit.ly/3kUTBq2>
- Jara, M., Arias, J. y Rodríguez, A. (2011). Diversificación y determinantes del desempeño bancario: una comparación internacional. *Estudios de Administración*, 18(2), 1-48. <https://bit.ly/42vra6p>
- Jreisat, A. y Bawazir, H. (2021). Determinants of Banks Profitability in the Middle East and North Africa Region. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(6), 701-711. doi:<https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no6.0701>
- León-Bermeo, S., & Murillo-Párraga, D. (2021). *Análisis Financiero: Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 1*. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 242-271. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1289>
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. (2011). *Título III De la Economía Popular y Solidaria*. Registro Oficial 444 de 10-may-2011. Organización de los Estados Americanos: <https://bit.ly/3PA5nDN>
- Lovato, E. (2022). *Determinantes de la rentabilidad del sistema financiero privado ecuatoriano; análisis comparativo entre bancos, cooperativas y mutualistas. Periodo: 2015-2020*. [Tesis pregrado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://bit.ly/409mf9G>
- Luque González, A. y Peñaherrera Melo, J. (2021). Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 138, 1-17. doi:<https://dx.doi.org/10.5209/REVE.73870>
- Marinkovic, S. (2011). The interaction of profitability with solvency: A simple model of a bank. *South East European Journal of Economics and Business*, 4(2), 81-88. doi:<https://doi.org/10.2478/v10033-009-0016-1>
- Nigussie, Y. (2021). Determinants of banks' profitability: Emperical evidence from banks in Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*, X(1), 1-15. doi:10.1080/23322039.2022.2031433
- Noboa-García, A. P., Verdugo-Morales, N. P., Oñate-Paredes, C. A. y Souza-Lima, R. A. (2022). Estructura de fondeo y desempeño financiero. Estudio empírico en Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 1 en Ecuador. *Economía y negocios*, 13(2), 52-70. doi:<https://doi.org/10.29019/eyn.v13i2.1070>

- Peláez, A. y Villacís, J. (2022). Modelo para la evaluación del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito. *Revista UDA AKADEM(9)*, 142-177. doi:<https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i9>
- Uverlan, P. (2015). *Factores determinantes de la rentabilidad de los bancos en los países del Mercosur. Un enfoque contable*. [Tesis doctoral. Universidad de Córdoba]. <https://bit.ly/3rmH9Ue>
- Yaguache-Maza, D. y Hennings-Otoya, J. (2021). La gestión financiera como factor de la rentabilidad en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador 2016-2020. *RECIMUNDO*, 5(4), 356-371. doi:10.26820/recimundo/5.(4).dic.2021.356-371