UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Fundada en 1952

ECA SINERGIA
Revista de Investigaciones en Ciencias Administrativas y Economía

Relación dinámica entre la gestión interna y el rendimiento del sector financiero cooperativo ecuatoriano

Dynamic relationship between internal management and the performance of the Ecuadorian cooperative financial sector

Relação dinâmica entre a gestão interna e o desempenho do setor financeiro cooperativo equatoriano

Autores

***Lady Andrea León-Serrano**
llady@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala.
*Autor de correspondencia

Código JEL: G21, G32, C22.

Citacion sugerida: León-Serrano, L. A. (2026). Relación dinámica entre la gestión interna y el rendimiento del sector financiero cooperativo ecuatoriano. *Revista ECA Sinergia, 17*(3), 10-20. https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v17i3.8723

Recibido: 18/09/2026
Aceptado: 01/10/2026
Publicado: 05/10/2026

Resumen

El estudio analiza la relación de la gestión interna, expresada mediante la liquidez, morosidad y eficiencia operativa, sobre la rentabilidad de los activos (ROA) y del patrimonio (ROE) de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 ecuatoriano durante el período 2021-2025. Mediante un modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL), se verificaron previamente la estacionariedad, cointegración, normalidad, homocedasticidad, ausencia de autocorrelación y estabilidad. Los resultados evidencian relaciones negativas de corto y largo plazo entre la liquidez y el ROA y ROE, mientras que la eficiencia operativa solo afecta a largo plazo y, la morosidad únicamente presenta una relación negativa en el corto plazo. Asimismo, se descarta una relación significativa del tamaño institucional sobre la rentabilidad. Los hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la gestión de liquidez, optimizar los costos operativos y controlar el riesgo crediticio para mejorar la rentabilidad cooperativa.

Palabras clave: Cooperativas de ahorro y crédito, rentabilidad, liquidez, morosidad, eficiencia operativa.

Abstract

The study analyzes the impact of internal management—measured by liquidity, delinquency, and operational efficiency—on the return on assets (ROA) and return on equity (ROE) of Ecuadorian Segment 1 savings and credit cooperatives during the 2021–2025 period. Using an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, the study first verified stationarity, cointegration, normality, homoscedasticity, the absence of autocorrelation, and stability. The results reveal negative short- and long-term relationships between liquidity and both ROA and ROE; meanwhile, operational efficiency has an impact only in the long term, and delinquency shows a negative relationship solely in the short term. Additionally, no significant relationship was found between institutional size and profitability. The findings underscore the importance of strengthening liquidity management, optimizing operating costs, and controlling credit risk to enhance cooperative profitability.

Keywords: Credit unions, profitability, liquidity, delinquency, operational efficiency.

Résumé

O estudo analisa a relação da gestão interna, expressa por meio da liquidez, da inadimplência e da eficiência operacional, com a rentabilidade dos ativos (ROA) e do patrimônio líquido (ROE) das cooperativas de poupança e crédito do segmento 1 equatoriano durante o período de 2021 a 2025. Por meio de um modelo Autorregressivo de Defasagens Distribuídas (ARDL), foram previamente verificadas a estacionariedade, a cointegração, a normalidade, a homocedasticidade, a ausência de autocorrelação e a estabilidade. Os resultados evidenciam relações negativas de curto e longo prazo entre a liquidez e o ROA e o ROE, enquanto a eficiência operacional afeta a rentabilidade apenas no longo prazo, e a inadimplência apresenta uma relação negativa somente no curto prazo. Além disso, descarta-se uma relação significativa entre o tamanho institucional e a rentabilidade. Os resultados ressaltam a importância de fortalecer a gestão da liquidez, otimizar os custos operacionais e controlar o risco de crédito para melhorar a rentabilidade das cooperativas.

Mots-clés: Cooperativas de poupança e crédito, rentabilidade, liquidez, inadimplência, eficiência operacional.

e-ISSN 2528-7869

Introducción

Dentro del sistema económico ecuatoriano, la Economía Popular y Solidaria (EPS) ha logrado consolidarse como uno de los motores del crecimiento productivo, dando un énfasis especial a su sector financiero que ha incentivado el financiamiento de proyectos empresariales incluso en sectores de bajos ingresos. Es precisamente dentro de este sector donde sale a relucir la imagen de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC) del segmento 1 (posesión de activos mayores a 80 millones USD), debido a que son las entidades que mayormente se encargan de desempeñar este rol de canalizar los ahorros de los depositantes hacia los distintos agentes económicos, dinamizando la productividad de las regiones ecuatorianas (Ordóñez y otros, 2023).

Acorde a Bueno Cruz (2025), Albán et al. (2025) y Castro et al. (2026) las COAC han experimentado una expansión significativa tanto en número de entidades como de operaciones crediticias, especialmente después de la promulgación de la Constitución de 2008 y de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS) en 2011, definiendo a la par un conjunto de mecanismos de supervisión que quedaron bajo responsabilidad de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), buscando asegurar estándares máximos de solvencia y gestión del riesgo. A pesar de estos objetivos iniciales, el crecimiento de la cartera crediticia incrementó de forma paralela la exposición de las COAC hacia los riesgos financieros derivados de la morosidad, incremento de los costos operativos y deterioro paulatino de calidad de los activos, esto combinado con la necesidad de preservar niveles adecuados de liquidez.

Ante lo expuesto, la literatura ha trascendido su enfoque centrado exclusivamente en la función social de las cooperativas para centrarse en la gestión que realizan y que se ve reflejada a partir de sus indicadores financieros, reconociendo que la rentabilidad y eficiencia no son conceptos excluyentes sino complementarios para asegurar la sostenibilidad institucional.

En alusión a lo anterior, Buste y Mendoza (2026) indican que mantener un buen margen de rentabilidad financiera permite asegurar a los socios que su patrimonio está siendo administrado adecuadamente, además de permitir un mejor control de los costos y una optimización en el uso de los activos, reconociendo que acorde a los estudios de Yaguache y Hennings (2021) y Soto et al. (2024) la gestión interna de los indicadores financieros tiene nexo con la rentabilidad de estas entidades. En complemento, los investigadores Pardo et al. (2026) indican que debido a la complejidad que requiere el estudio de la rentabilidad en las COAC, es necesario la aplicación de enfoques econométricos más complejos, convalidando la aplicación de modelos de series de tiempo como el Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL por sus siglas en inglés) que permite el análisis a corto y largo plazo de una serie de factores internos sobre la rentabilidad.

De forma puntual, se busca dilucidar ¿de qué manera el manejo de la liquidez, la morosidad, la eficiencia operativa y el tamaño financiero de los activos inciden sobre los indicadores de rentabilidad tanto de los activos (ROA) como del patrimonio (ROE)? En consonancia a la disyuntiva, el objetivo se direcciona a analizar la relación dinámica entre la gestión interna, representada por el control de la liquidez, la morosidad y la eficiencia operativa sobre los indicadores de rentabilidad tanto de los activos (ROA) como del patrimonio (ROE) de las cooperativas crediticias del segmento 1 ecuatoriano, haciendo un contraste con respecto a su tamaño institucional representado a través de los activos totales y así determinar a través de un modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL), cual factor tuvo más injerencia, durante el período 2021-2025.

En adición, se establece una serie de hipótesis para cada una de las relaciones a analizar:

- **H1.** La liquidez mantiene una relación estadísticamente significativa con la rentabilidad de las COAC del segmento 1 ecuatoriano en el corto y largo plazo.
- **H2.** La morosidad mantiene una relación estadísticamente significativa con la rentabilidad de las COAC del segmento 1 ecuatoriano en el corto y largo plazo.
- **H3.** La eficiencia operativa mantiene una relación estadísticamente significativa con la rentabilidad de las COAC del segmento 1 ecuatoriano en el corto y largo plazo.
- **H4.** El tamaño institucional mantiene una relación estadísticamente significativa con la rentabilidad de las COAC del segmento 1 ecuatoriano en el corto y largo plazo.

Revisión de Literatura

De acuerdo a Espinoza (2025) las COAC han facilitado la movilización de recursos financieros hacia hogares, microempresas y pequeños emprendimientos que tradicionalmente han encontrado barreras para acceder al sistema

CC BY NC ND
revistasinergia@utm.edu.ec Vol. 17. Núm. 3 (10-20): Septiembre-Diciembre, 2026 DOI: 10.33936/ecasinergia.v17i3.8723
Edición Contínua

bancario convencional, circunstancia que ha favorecido la ampliación de la inclusión financiera y el fortalecimiento de las economías territoriales mediante la captación del ahorro y la colocación de créditos.

A pesar de su finalidad mayoritariamente social que lucrativa, los autores Coba et al. (2019) y Cacoango et al. (2025) matizan que la continuidad de sus operaciones depende en gran medida de la obtención de resultados financieros que garanticen niveles adecuados de solvencia, liquidez y capacidad de reinversión, motivo por el cual la rentabilidad se perfila como una condición indispensable para sostener su permanencia institucional.

Uno de los indicadores más convencionales al momento de medir el desempeño financiero de las entidades es el ROA y el ROE, destacando que el primero se refiere a los beneficios generados a partir del uso de los activos, mientras que el segundo a través del patrimonio, proporcionando una visión complementaria sobre como las instituciones emplean tanto sus recursos adquiridos como el capital de los socios para desempeñarse económicamente (Gaytán, 2021).

Las investigaciones desarrolladas sobre la rentabilidad de las COAC coinciden en señalar que su comportamiento responde principalmente a la calidad de la gestión financiera interna, considerando que la administración eficiente de los recursos condiciona simultáneamente la sostenibilidad económica y el cumplimiento de la función social que caracteriza a estas organizaciones (Cueva & Peláez, 2022).

Esta perspectiva permite comprender la rentabilidad como una manifestación de la capacidad administrativa para asignar eficientemente los recursos financieros, controlar los riesgos inherentes a la actividad crediticia y sostener un desempeño económico compatible con los objetivos cooperativos (León & Murillo, 2021; Carabajo y otros, 2023).

Dentro de los factores internos analizados con mayor frecuencia, la liquidez ocupa una posición central debido al equilibrio permanente que deben mantener las cooperativas entre disponer de recursos suficientes para atender oportunamente las obligaciones contraídas con sus socios y destinar dichos recursos hacia operaciones crediticias capaces de generar ingresos financieros. Ante esta disyuntiva, Soto et al. (2024) reconocen que la acumulación de efectivo improductivo reduce el potencial de rentabilidad al limitar el aprovechamiento de los recursos captados, mientras que niveles insuficientes incrementan la vulnerabilidad frente a problemas de liquidez y comprometen la estabilidad de la institución, situación que ha sido corroborada mediante modelos Autorregresivos de Rezagos Distribuidos al evidenciar que el exceso de fondos líquidos restringe el crecimiento de la rentabilidad tanto en el corto como en el largo plazo (Soto et al., 2024).

En complemento, hallazgos obtenidos por Parrales et al. (2024) y Unuzungo (2023) a través de regresiones múltiples y modelos de datos de panel respaldan esta relación inversa al identificar un coeficiente negativo y estadísticamente significativo de la liquidez sobre la rentabilidad de los activos, confirmando la existencia de un costo de oportunidad asociado al mantenimiento de recursos ociosos.

Acerca el riesgo que conlleva la morosidad, Malla et al. (2023) acentúan que conforme asciende la cartera improductiva disminuye la recuperación efectiva de los recursos prestados, se incrementan las provisiones destinadas a cubrir pérdidas esperadas y se reduce la posibilidad de recolocar capital en nuevas operaciones crediticias, factores que terminan afectando el comportamiento de la rentabilidad institucional. Los resultados obtenidos por Parrales (2024) y Chávez y Valdivieso (2024) mediante modelos de datos de panel denotan igualmente que los créditos en estado de mora inciden negativamente tanto en el ROA como con el ROE, constituyéndose como uno de los principales indicadores del riesgo crediticio dentro del sistema cooperativo ecuatoriano.

La eficiencia operativa (relación de gastos totales sobre los activos) también suele tener recurrencia para explicar las diferencias observadas en los niveles de rentabilidad entre las COAC, debido a que una administración eficiente de los gastos permite incrementar los excedentes disponibles sin afectar la calidad de los servicios financieros ofrecidos a los socios. En este sentido, Arévalo et al. (2025) aseveran que, cuando los costos administrativos aumentan por encima de niveles eficientes, la rentabilidad disminuye y el riesgo financiero tiende a incrementarse, situación que expone la estrecha relación que existe entre la capacidad administrativa y la sostenibilidad institucional. La evidencia expuesta por Chávez y Valdivieso (2024) y Zambrano (2024) coincide en señalar que la eficiencia microeconómica mantiene una influencia favorable sobre el desempeño financiero, consolidándose como uno de los factores con mayor capacidad explicativa dentro de los modelos destinados a analizar la rentabilidad de las cooperativas ecuatorianas.

El tamaño institucional también ha sido incorporado dentro de los modelos explicativos de la rentabilidad debido a que las cooperativas con mayores niveles de activos poseen mayores posibilidades para diversificar riesgos, ampliar su cartera de créditos y aprovechar economías de escala, en este sentido, los investigadores Guallpa y Urbina (2021) plantean que el tamaño y la diversificación favorecen el desempeño financiero, mientras que la liquidez excesiva, el riesgo crediticio y

las deficiencias operativas ejercen una influencia negativa sobre la rentabilidad. En complemento, Parrales et al. (2024) enfatizan que las cooperativas ecuatorianas de mayor tamaño financiero generalmente suelen presentar mejores indicadores de eficiencia, menores niveles de morosidad y una rentabilidad superior respecto a las de menor relieve.

Metodología

La investigación se sustentó en el paradigma positivista reconocido también como cuantitativo, que postula que todo conocimiento se considera válido si procede de la evidencia empírica, buscando explicar los sucesos o fenómenos a través de su medición objetiva (Herrera, 2024).

En complemento, se adoptó una tipología explicativa que acorde a Bernal (2016) busca establecer relaciones entre las variables de interés, ayudando a reconocer como se interrelacionan entre sí. A continuación, se hace elocuencia a las variables empleadas para el modelo econométrico con su respectiva definición:

Tabla 1. Variables utilizadas para la investigación

Variables dependientes	Variables Independientes
ROA: Permite representar el nivel de retorno generado a partir del uso de los activos, siendo un indicador de eficiencia.	Liquidez: En las COAC, simboliza la relación entre los fondos disponibles y los depósitos a corto plazo, haciendo alusión a la capacidad de respuesta de las entidades a las obligaciones inmediatas. Morosidad: Porcentaje de la cartera total que se encuentra en estado de impago. Eficiencia operativa: Fracción de los activos totales que se emplean en gastos operativos, buscando que su ratio sea lo menor posible.
ROE: Beneficio generado a partir del patrimonio institucional.	Logaritmo Natural de Activos totales: Todo lo que la COAC posee en bienes tangibles e intangibles. Su transformación a logaritmos responde a la necesidad de controlar su dispersión interna.

Fuente: Elaborado con información de la SEPS (2025).

En lo que compete al diseño, se aplicó uno no experimental que se centra principalmente en la no manipulación intencionada de las propiedades de las variables de interés (Hernández y Mendoza, 2018). El método aplicado fue el hipotético-deductivo, buscando la generación de nuevo conocimiento mediante la contrastación de hipótesis del presente estudio (Bernal, 2016).

Acerca la técnica econométrica, se aplicó el modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) que permite el análisis de relaciones de corto y largo plazo entre series de tiempo, sin importar si son estacionarias en niveles L (0) o integradas de primer orden L (1) (Catalán, 2021; Kripfganz & Schneider, 2023). De acuerdo con Pesaran et al. (2001), este enfoque permite contrastar la existencia de una relación de equilibrio en niveles sin requerir que todos los regresores posean el mismo orden de integración, mediante una prueba de límites basada en los estadísticos F y t. Esta característica resultó pertinente para la investigación debido a que las pruebas de raíz unitaria identificaron una combinación de variables estacionarias en nivel y en primera diferencia.

Para las dos variables dependientes, ROA y ROE, se estimó una especificación ARDL (1,1,2,0,0), compuesta por un rezago de la variable dependiente, un rezago para la liquidez, dos rezagos para la morosidad y ningún rezago adicional para la eficiencia operativa y el logaritmo natural de los activos. La estimación se realizó mediante el software Stata utilizando la representación del modelo en forma de corrección del error, lo que permitió descomponer los coeficientes correspondientes a la relación de equilibrio de largo plazo y los ajustes dinámicos de corto plazo.

CC BY NC ND
revistasinergia@utm.edu.ec
Vol. 17. Núm. 3 (10-20): Septiembre-Diciembre, 2026
Edición Contínua
DOI: 10.33936/ecasinergia.v17i3.8723

Su ecuación toma la siguiente forma:

Ecuación 1

Modelo ARDL

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \gamma_j X_{t-j} + \varepsilon$$

- **Autorregresivo (AR):** Representa los valores rezagados de la variable dependiente .
- **Rezagos distribuidos (DL):** Incluye los valores actuales y pasados de las variables explicativas . X_{t-j}

La existencia de una relación de largo plazo se evaluó mediante la prueba de límites propuesta por Pesaran et al. (2001), considerando el Caso 3, correspondiente a una especificación con intercepto no restringido y sin tendencia determinística, con cuatro regresores no determinísticos (k = 4). Este procedimiento establece dos límites críticos, I (0) e I (1), que representan respectivamente los escenarios en los cuales los regresores son estacionarios en nivel o integrados de primer orden; de esta manera, cuando el estadístico F supera el límite superior I (1), se rechaza la hipótesis nula de inexistencia de una relación en niveles, mientras que un valor inferior al límite I(0) conduce a no rechazarla y los resultados comprendidos entre ambos límites se consideran inconclusos. Los valores críticos utilizados correspondieron a los propuestos por Pesaran et al. (2001), en concordancia con la especificación determinística seleccionada y el número de regresores incorporados al modelo.

Para la validación de los coeficientes se adoptó un nivel de significancia del 10 %, considerando este valor debido al tamaño limitado de la serie temporal y la necesidad de reducir el riesgo de omitir asociaciones económicamente relevantes por la aplicación de un umbral excesivamente restrictivo. Bajo este criterio, se consideran estadísticamente significativos aquellos coeficientes cuyo valor de probabilidad sea inferior a 0,10, manteniendo dicho nivel de manera uniforme en la interpretación de las relaciones estimadas.

Se expone a continuación la Tabla 2 para corroborar que todas las variables son integradas de nivel y de primer orden:

Tabla 2. Prueba Dickey Fuller - Estacionariedad de las variables

Variable	Orden	Estadístico Z(t)	Valor Crítico 10%	p-valor MacKinnon	Estacionariedad al 10%
ROA	Nivel	-3,11	-2,60	0,03	Sí
ROE	Nivel	-2,90	-2,60	0,05	Sí
Liquidez	Nivel	0,24	-2,60	0,97	No
Liquidez	Primera diferencia	-5,98	-2,60	0,00	Sí
Morosidad	Nivel	-1,09	-2,60	0,72	No
Morosidad	Primera diferencia	-8,64	-2,60	0,00	Sí
Eficiencia operativa	Nivel	-3,20	-2,60	0,02	Sí
Logaritmo Natural Activos	Nivel	-6,25	-2,60	0,00	Sí

Fuente: Elaborado por autores.

Como es posible de observar en la Tabla 2, las variables ROA, ROE, eficiencia operativa y el logaritmo natural de los activos son estacionarias de nivel, sin necesidad de aplicarles diferenciación, por otro lado, las variables liquidez y morosidad requirieron el cálculo de su primera diferencia para convertirse en estacionarias, demostrando el cumplimiento de estacionariedad en nivel y primer orden para la aplicación del modelo ARDL.

Para la validación del modelo ARDL, se recurrió a la aplicación de los supuestos de normalidad (los residuos siguen una tendencia normal), homocedasticidad (varianza constante de los residuos), cointegración (equilibrio a largo plazo entre variables), ausencia de autocorrelación (errores no correlacionados entre sí a lo largo de la serie) y de estabilidad (Gujarati y Porter, 2010).

Se utilizaron datos de series de tiempo con frecuencia mensual correspondientes al período 2021-2025, conformando inicialmente una muestra de 60 observaciones precisando que, durante la estimación del modelo ARDL, el número de datos efectivos se redujo a 56 debido a la incorporación de rezagos. La selección de este horizonte temporal respondió al propósito de excluir las distorsiones ocasionadas por la crisis sanitaria de 2020 y obtener una evidencia más actualizada del comportamiento de las COAC durante el último lustro.

Resultados

Los resultados lograron constatar que la gestión interna de los indicadores financieros posee un mayor peso explicativo sobre la rentabilidad de las COAC que las economías de escala que se puedan generar a través de una mayor posesión de activos, denotando la trascendencia que posee la elaboración de estrategias a largo plazo encaminadas a destinar adecuadamente los fondos disponibles así como una optimización gradual de los gastos operativos y, a corto plazo las direccionadas a la mitigación de los riesgos derivados de la morosidad.

Tabla 3. Resumen del Modelo ARDL de las variables ROA y ROE

Estadístico	ROA	ROE
Número de observaciones	56	56
R-cuadrado	0,7555	0,7304
R-cuadrado Ajustado	0,7138	0,6845
Error Cuadrático Medio de la Raíz (Root MSE)	0,0005	0,0042
Verosimilitud Logarítmica	349,70	231,71

Fuente: Elaborado por autores.

Los modelos ARDL estimados presentan un adecuado ajuste estadístico para explicar el comportamiento de la rentabilidad de las COAC. El modelo del ROA alcanza un coeficiente R^2 ajustado de 0,7138, mientras que el correspondiente al ROE registra un valor de 0,6845, indicando que las variables incluidas explican el 71,38 % y el 68,45 % de la variación observada en ambos indicadores, respectivamente. Aunque el modelo del ROA exhibe una capacidad explicativa ligeramente superior, ambos presentan bajos errores de estimación (Root MSE), lo que avala una adecuada precisión y consistencia en las predicciones realizadas.

Tabla 4. Modelo ARDL del ROA y ROE de las COAC del Segmento 1 en Ecuador

Variable	Tipo	Coeficiente	Std. Error	t	P>|t|
ROA (L1)	**ADJ**	**-0,3581**	**0,09**	**-4,07**	**0,00**
Liquidez	LP	-0,0404	0,01	-3,44	0,00
Morosidad	LP	0,0117	0,03	0,42	0,68
Eficiencia operativa	LP	-0,8925	0,30	-2,94	0,01
Ln Activos	LP	-0,0051	0,00	-1,48	0,15
Liquidez (D1)	CP	-0,0155	0,01	-1,92	0,06
Morosidad (D1)	CP	-0,0315	0,03	-1,01	0,32
Morosidad (LD)	CP	-0,1736	0,02	-7,37	0,00
Constante	CP	0,0357	0,01	3,24	0,00
ROE (L1)	**ADJ**	**-0,3497**	**0,09**	**-3,93**	**0,00**
Liquidez	LP	-0,3121	0,10	-3,27	0,00
Morosidad	LP	0,0042	0,23	0,02	0,99
Eficiencia operativa	LP	-6,7898	2,45	-2,77	0,01
Ln Activos	LP	-0,0264	0,03	-0,93	0,36
Liquidez (D1)	CP	-0,1250	0,07	-1,89	0,07
Morosidad (D1)	CP	-0,2721	0,26	-1,06	0,29
Morosidad (LD)	CP	-1,3764	0,19	-7,16	0,00
Constante	CP	0,2271	0,09	2,42	0,02

Fuente: Elaborado por autores.

CC BY NC ND

El coeficiente de corrección del error (ADJ) estimado para el modelo del ROA presenta un valor de -0,3581 con significancia estadística al 10 %, resultado que pone de manifiesto la existencia de un mecanismo de ajuste hacia el equilibrio de largo plazo cada vez que la rentabilidad experimenta desviaciones transitorias respecto de su trayectoria esperada, permitiendo inferir que cerca del 35,81 % de dichos desequilibrios se corrige en cada período analizado. Un comportamiento prácticamente equivalente se observa en el modelo del ROE, cuyo coeficiente alcanza un valor de -0,3497 y mantiene el mismo nivel de significancia estadística, confirmando que ambos indicadores de rentabilidad convergen progresivamente hacia su relación de equilibrio con las variables explicativas.

La liquidez mantiene una relación negativa y estadísticamente significativa sobre el ROA y el ROE tanto a largo como a corto plazo, con p valores menores al 10 %, situación que evidencia que el incremento sostenido de recursos líquidos reduce la capacidad de las cooperativas para generar rentabilidad al mantener una mayor proporción de fondos sin colocar en operaciones crediticias productivas.

Bajo la misma lógica, la eficiencia operativa a largo plazo conserva una relación negativa sobre ambos indicadores, registrando coeficientes de -0,8925 para el ROA y -6,7898 para el ROE, lo que demuestra que el aumento de los gastos administrativos respecto a los activos limita la generación de excedentes financieros y disminuye la rentabilidad al largo plazo.

Mientras tanto, la morosidad no alcanza significancia estadística en el equilibrio de largo plazo dentro de ninguno de los modelos estimados, aunque sus rezagos expresados en diferencias (LD) presentan coeficientes negativos y altamente significativos durante el corto plazo, circunstancia que sugiere que el deterioro de la cartera repercute inicialmente sobre la rentabilidad antes de disiparse conforme el sistema financiero recupera su trayectoria de equilibrio.

La variable logarítmica de los activos totales, que hace alusión al tamaño institucional de las COAC, no resultó significativa ni a corto ni a largo plazo dentro de los indicadores financieros del ROA y del ROE, mencionando que, aunque este hallazgo podría parecer contradictorio a simple vista, encuentra explicación en las características propias de las cooperativas analizadas, ya que estas instituciones concentran los mayores niveles de activos del sistema cooperativo ecuatoriano y, por tanto, han alcanzado una escala suficiente para desarrollar sus operaciones.

Estos resultados obtenidos permiten confirmar que solo se cumplió con éxito la hipótesis H1, denotando la relación negativa de la liquidez sobre los indicadores de rentabilidad tanto a corto como a largo plazo, haciendo alusión a lo importante que resulta para estas entidades mantener los recursos económicos captados en constante flujo hacia actividades productivas, dado a que los recursos ociosos podrían perjudicar sus indicadores de rentabilidad.

Tabla 5. Prueba de Límites para verificar la cointegración de los modelos ARDL

Modelo	F	t	Valor Crítico I (0) (10%)	Valor Crítico I (1) (10%)	Decisión F	Decisión t
ROA	8,289	-4,074	2,45	3,52	Rechaza H0 (Existe cointegración)	Rechaza H0 (Existe cointegración)
ROE	7,168	-3,934	2,45	3,52	Rechaza H0 (Existe cointegración)	Rechaza H0 (Existe cointegración)

Fuente: Elaborado por autores.

Los resultados de la prueba de límites confirman la existencia de cointegración entre la rentabilidad y las variables explicativas consideradas en ambos modelos. El estadístico F obtenido para el ROA (8,289) y el ROE (7,168) superan ampliamente el límite superior I (1) de 3,52 establecido al 10 % de significancia, condición que rechaza la hipótesis nula de no relación a largo plazo y concluye que las variables mantienen un equilibrio estable independientemente de que sus órdenes de integración correspondan a I (0) o I (1).

Tabla 6. Supuestos del modelo ARDL

Supuesto	Hipótesis	Prueba	Modelo ROA	Modelo ROE
			P-valor	P-valor
Normalidad	H0: normalidad, si p-valor > 0,10	Jarque-Bera	0,4806	0,4239
Homocedasticidad	H0: homocedasticidad, si p-valor > 0,10	White	0,1472	0,1395
Autocorrelación	H0: No autocorrelación, si p-valor > 0,10	Breusch-Godfrey	0,1014	0,1501

Fuente: Elaborado por autores.

Las pruebas de diagnóstico confirman que las dos especificaciones econométricas cumplen satisfactoriamente los supuestos requeridos para garantizar la validez de las estimaciones obtenidas. Los valores de la prueba de Jarque-Bera son de 0,4806 para el modelo del ROA y de 0,4239 para el ROE, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula de normalidad de los residuos. Por su parte la prueba de White registró probabilidades de 0,1472 y 0,1395 descartando la presencia de heterocedasticidad y confirmando que la varianza de los residuos se mantiene constante durante el período de análisis. En adición, la prueba de Breusch-Godfrey, cuyos valores de probabilidad son de 0,1014 para el ROA y 0,1501 para el ROE, demuestran la ausencia de autocorrelación serial, lo que garantiza la independencia de los errores y fortalece la consistencia de los coeficientes estimados.

Tabla 7. *P*rueba de Estabilidad de los modelos ARDL

Modelo	Test Statistic	10 % Critical Value	Comparación	Decisión	Conclusión
ROA	0,7628	0,85	0,7628 < 0,85	No rechazar H0	Parámetros estables
ROE	0,8231	0,85	0,8231 < 0,85	No rechazar H0	Parámetros estables

Fuente: Elaborado por autores.

La estabilidad de los parámetros fue evaluada mediante la prueba CUSUM, cuyos resultados muestran que los estadísticos calculados permanecen por debajo del valor crítico correspondiente al nivel de significancia del 10 % tanto para el modelo del ROA, cuyo estadístico alcanza 0,7628 frente al valor crítico de 0,85, como para el modelo del ROE, que registra un estadístico de 0,8231 igualmente inferior al límite establecido, aseverando a través de estos resultados que no se rechaza la hipótesis nula de estabilidad paramétrica, es decir, los coeficientes estimados no sufrieron de algún quiebre estructural que afectara a su consistencia dentro del período de estudio.

Discusión

Los resultados obtenidos demuestran que la liquidez mantiene una relación negativa y estadísticamente significativa sobre la rentabilidad de las COAC del segmento 1, tanto en el equilibrio de largo plazo como durante el proceso de ajuste de corto plazo, coincidiendo con la evidencia presentada por Soto et al. (2024), quienes explican este resultado por el costo de oportunidad que conlleva mantener recursos ociosos sin destinarlos a actividades productivas que generen beneficios futuros. Los autores Parrales et al. (2024) y Unuzungo (2023) llegaron a conclusiones similares, usando regresiones múltiples y modelos de datos de panel, lo que indica que el exceso de fondos estáticos restringe la capacidad de generar beneficios económicos futuros.

La eficiencia operativa también muestra una relación inversa con los indicadores de rentabilidad a largo plazo, manifestando un impacto mayor sobre el ROE que sobre el ROA. Este resultado concuerda con lo expuesto por Arévalo et al. (2025), quien acentuó que el acrecentamiento agresivo de los costos administrativos limita la capacidad de las cooperativas para lograr márgenes de rentabilidad sostenibles.

La morosidad no presenta una relación significativa con el ROA y el ROE en el horizonte de largo plazo, resultado que difiere de la evidencia obtenida por Malla et al. (2023), Parrales (2024) y Chávez y Valdivieso (2024). No obstante, los coeficientes estimados para las diferencias rezagadas indican una relación negativa en el corto plazo, lo cual permite

CC BY NC ND
revistasinergia@utm.edu.ec
Vol. 17. Núm. 3 (10-20): Septiembre-Diciembre, 2026
Edición Contínua
DOI: 10.33936/ecasinergia.v17i3.8723

inferir que el deterioro de la cartera afecta inicialmente la generación de excedentes, aunque ese impacto tiende a disiparse a medida que las cooperativas ajustan sus estrategias de recuperación y administración del riesgo crediticio.

El tamaño institucional, representado mediante el logaritmo natural de los activos totales, no alcanza significancia estadística en ninguno de los modelos estimados, hallazgo que discrepa de las conclusiones de Guallpa y Urbina (2021) y Parrales et al. (2024), quienes atribuyen ventajas competitivas a las economías de escala derivadas de un mayor volumen de activos. Pese a ello, la evidencia coincide con los planteamientos de Buste y Mendoza (2026), Yaguache y Hennings (2021) y Soto et al. (2024), al indicar que el desempeño financiero depende principalmente de la calidad de la gestión administrativa antes que de la dimensión patrimonial de las organizaciones.

La existencia de cointegración entre las variables analizadas, complementada con el cumplimiento de los supuestos de normalidad, homocedasticidad, ausencia de autocorrelación y estabilidad paramétrica, respalda la solidez estadística de los modelos estimados y confirma la pertinencia del enfoque ARDL para examinar los determinantes de la rentabilidad en las cooperativas ecuatorianas. Bajo esta perspectiva, la investigación responde a la recomendación formulada por Pardo et al. (2026) de incorporar metodologías capaces de distinguir las relaciones de corto y largo plazo, ampliando la evidencia disponible sobre el comportamiento financiero de estas entidades y fortaleciendo los planteamientos de Cueva y Peláez (2022), Coba et al. (2019) y Cacoango et al. (2025), quienes sostienen que la sostenibilidad económica de las cooperativas depende principalmente de la eficiencia alcanzada en la gestión de sus recursos internos.

Conclusión

La investigación permitió identificar que la liquidez y la eficiencia operativa representan los factores de gestión con mayor capacidad para explicar la rentabilidad de las COAC del segmento 1 en Ecuador, debido a que ambas variables mantienen una relación inversa y significante con el ROA y el ROE, tanto en el largo plazo, como es el caso de la liquidez y eficiencia operativa como a corto plazo, como lo demuestra la liquidez.

Mientras la morosidad no evidenció resultados significativos dentro de la relación de equilibrio a largo plazo, sus rezagos mostraron una relación adversa durante el corto plazo, reflejando que el deterioro de la cartera afecta inicialmente la rentabilidad antes de que las entidades tomen acciones para mitigar sus riesgos. Bajo la misma línea, el tamaño institucional, aproximado mediante el logaritmo natural de los activos, no presentó significancia estadística en ninguno de los modelos estimados, indicando que la dimensión patrimonial posee un menor poder explicativo que la calidad de la gestión administrativa.

Desde una perspectiva gerencial, la evidencia obtenida sugiere que las estrategias orientadas a optimizar la administración de la liquidez y fortalecer la eficiencia operativa ofrecen mayores posibilidades de incrementar la rentabilidad y preservar la sostenibilidad financiera de estas organizaciones, contribuyendo simultáneamente al cumplimiento de su función económica y social dentro del sistema de Economía Popular y Solidaria del Ecuador.

A pesar de la evidencia generada, cabe reconocer que el estudio tuvo como principal limitante el uso exclusivo de variables asociadas con los factores internos de las COAC, sin tomar en cuenta factores externos que también podrían incidir en su rentabilidad como el desempleo, las tasas de interés, la inflación, las expectativas empresariales, etc. Ante lo subrayado, futuras líneas de investigación podrían replicar la metodología econométrica para explicar la rentabilidad de las COAC adyacentes a regiones específicas o de distintos segmentos, incorporando variables externas para hacer un contraste de si tiene mayor influencia el entorno o la gestión interna realizadas por estas entidades muy importantes para el desarrollo socioeconómico del país.

Referencias bibliográficas

Albán, S., León, L., y Ruiz, R. (2025). Ecuador: El rol de las cooperativas de ahorro y crédito en la Economía Popular y Solidaria. *Espíritu Emprendedor TES, 9*(4), 1-20. https://doi.org/10.33970/eetes.v9.n4.2025.449

Arévalo, S., Herreria, S., Yanchapaxi, J., y Liger, J. (2025). Determinantes del riesgo financiero en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador: Un análisis econométrico de datos panel (2015–2024). *UTC Prospectivas: Revista De Ciencias Administrativas Y Económicas, 8*(2), 123-130. https://doi.org/10.61236/utcprospectivas.v8i2.1179

Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). Pearson Educación. https://www.academia.edu/44228601/Metodologia_De_La_Investigaci%C3%B3n_Bernal_4ta_edicion

Bueno Cruz, A., Fernández, J., León, L., y Araujo, R. (2025). Análisis del crecimiento de las cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador: periodo 2015-2023. *Ciencia Y Educación, 6*(8), 177-188. https://doi.org/10.5281/zenodo.16937889

Buste, Y., y Mendoza, E. (2026). Análisis de la eficiencia de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Sector Financiero Popular y Solidario del cantón Bolívar. *Mikarimin, 12*(1), 21-34. https://doi.org/10.61154/mrcm.v12i1.4260

Cacoango, M., Pinda, B., Romero, A., y Romero, A. (2025). Impacto social de la gestión financiera en la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Fernando Daquilema". *Noesis, 7*(1), 152-167. https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i1.376

Carabajo, L., Ochoa, J., y Ramírez, C. (2023). Estrategia de rentabilidad para mejorar la gestión financiera en la Cooperativas de Ahorro y Crédito. *Ñeque, 6*(15), 159-165. https://doi.org/10.33996/revistaneque.v6i15.114

Castro, S., Chima, E., Orbe, M., y Ordoñez, C. (2026). La evolución histórica de la economía popular y solidaria y su aporte a la economía de Ecuador. *Revista Decisión Gerencial, 1*(2), 64-84. https://doi.org/10.26871/rdg.v1i2.21

Catalán, H. (2021). Fundamentales macroeconómicos del tipo de cambio. Evidencia de cointegración. *Cuadernos de Economía, 40*(83), 557-582. https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v40n83.82607

Chávez, J., y Valdivieso, A. (2024). Incidencia de la eficiencia microeconómica en la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 del Ecuador. *Revista Económica, 12*(2), 49-56. https://doi.org/10.54753/rve.v12i2.2161

Coba, E., Díaz, J., Tapia, E., y Mansilla, J. (2019). El rendimiento financiero explicado a través de los principios cooperativos. Un estudio en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. *Contaduría y Administración, 64*(4), 1-21. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7724988

Cueva, N., y Peláez, L. (2022). Factores que inciden en el rendimiento de las cooperativas de ahorro y crédito. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 7*(34), e210994. http://doi.org/10.46652/rgn.v7i34.994

Espinoza, L. (2025). Análisis comparativo de la captación y colocación de recursos en las cooperativas del segmento 1 en Ecuador durante dos tetramestres del año 2024. *Journal of Economic and Social Science Research, 5*(1), 35-51. https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/159

Gaytán, J. (2021). El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA). *Mercados Y Negocios*(43), 119-132. https://doi.org/10.32870/myn.v0i43.7638

Guallpa, A., y Urbina, M. (2021). Determinantes del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. *Revista Economía y Política*(34), 112-129. https://www.redalyc.org/journal/5711/571167877010/html/

Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). McGraw-Hill. https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Primera ed.). McGRAW-HILL. http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%c3%a1ndez-%20Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf

Herrera, C. (2024). Paradigma Positivista. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA, 12*(24), 29-32. https://doi.org/10.29057/icea.v12i24.12660

Kripfganz, S., y Schneider, D. (2023). ARDL: Estimating autoregressive distributed lag and equilibrium correction models. *The Stata Journal, 23*(4), 983-1019. https://doi.org/10.1177/1536867X231212434

León, S., y Murillo, D. (2021). Análisis Financiero: Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 1. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 6*(12), 242-271. https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1289

Malla, F., Salinas, L., Neira, A., y Rodríguez, C. (2023). El riesgo financiero como instrumento inherente en las actividades crediticias. *Tesla Revista Científica, 3*(2), e200. https://doi.org/10.55204/trc.v3i2.e200

Ordóñez, J., Sarmiento, L., Zamora, G., y Ávila, J. (2023). Modelo expertones para disminuir la morosidad de cartera en cooperativas de ahorro y crédito. *ENFOQUES, 7*(25), 39-64. http://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v7i25.154

CC BY NC ND

Pardo, D., Chamba, K., y León, L. (2026). Rentabilidad de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la Economía Popular y Solidaria. *Revista Scientific, 10*(36), 71-87. https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2025.10.36.3.71-87

Parrales, C. (2024). *Las cooperativas de crédito en Ecuador: Gestión financiera, eficiencia técnica y rentabilidad.* [Tesis Doctoral, Universidad de Almería]. https://ekoizpen-zientifikoa.ehu.eus/documentos/69693a6a781477684738caa6

Parrales, C., Zambrano, F., y Valls, M. (2024). Gestión Financiera de las Cooperativas de Crédito y el Sistema Bancario Privado de Ecuador durante el período 2015 – 2020. *REVESCO, 146*(1), e94849. https://dx.doi.org/10.5209/REVE.94849

Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics, 16*(3), 289-326. https://doi.org/10.1002/jae.616

Soto, C., Vega, C., Sanabria, S., y Gómez, J. (2024). Determinantes de la liquidez y rentabilidad en el cooperativismo de ahorro y crédito en Ecuador. *Revista De Ciencias Sociales, 30*, 370-391. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42849

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). (2025). *Ficha metodológica de indicadores financieros.* https://estadisticas.seps.gob.ec/wp-content/uploads/2025/04/Fichas-Metodologicas-de-Indicadores-Financieros.pdf

Unuzungo, J. (2023). El desempeño financiero: un enfoque econométrico del sector cooperativista ecuatoriano. *Journal Business Science, 4*(1), 83-94. https://doi.org/10.56124/jbs.v4i1.0006

Yaguache, D., y Hennings, 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. https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(4).dic.2021.356-371

Zambrano, J. (2024). Análisis de la Eficiencia de la Gestión de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 del Ecuador. *Revista Andina de investigaciones en Ciencias Económicas y Empresariales, 1*(1), 61-88. https://doi.org/10.69633/xnrm8r20

Declaración de contribución a la autoría según CRediT

Lady Andrea León-Serrano: Conceptualización, metodología, investigación, análisis formal, redacción – borrador original y redacción – revisión y edición.