

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.

Tema:

"Concentración de mercado y riesgo de quiebra en los bancos privados de Ecuador"

Autor: Zapata Gómez, Alexis Rafael

Tutor: Econ. Jácome Izurieta, Oswaldo Javier, Mg.

Ambato – Ecuador

2026

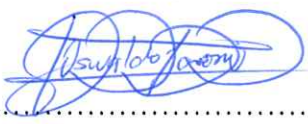
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Oswaldo Javier Jácome Izurieta, Mg., con cédula de identidad Nº. 1803377900, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: **"CONCENTRACIÓN DE MERCADO Y RIESGO DE QUIEBRA EN LOS BANCOS PRIVADOS DE ECUADOR",** desarrollado por Alexis Rafael Zapata Gómez de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Junio 2026

TUTOR



.....

Econ. Oswaldo Javier Jácome Izurieta, Mg.

C.I. 1803377900

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Alexis Rafael Zapata Gómez, con cédula de identidad Nº. 0503191983, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"CONCENTRACIÓN DE MERCADO Y RIESGO DE QUIEBRA EN LOS BANCOS PRIVADOS DE ECUADOR",** también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Junio 2026

AUTOR



.....

Alexis Rafael Zapata Gómez

C.I. 0503191983

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Junio 2026

AUTOR



.....

Alexis Rafael Zapata Gómez

C.I. 0503191983

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

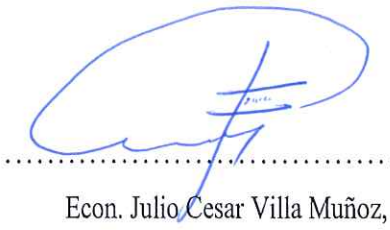
El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **"CONCENTRACIÓN DE MERCADO Y RIESGO DE QUIEBRA EN LOS BANCOS PRIVADOS DE ECUADOR"**, elaborado por Alexis Rafael Zapata Gómez, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Junio 2026



Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova, Mg.

PRESIDENTE



Econ. Julio Cesar Villa Muñoz, Mg.

MIEMBRO CALIFICADOR



Econ. Jeannette Silvana Mariño Castro, Mg.

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico todo este esfuerzo a las personas más importantes de mi vida y quienes han hecho de mí el hombre que soy.

A mi madre, Dolores Gómez, la mujer más dulce y a la vez la más fuerte que he conocido. Gracias por hacer que jamás me falte un plato de comida, un abrazo y tu bendición cada día. Te amo, rojita bella.

A mi padre, Marcelo Zapata, el hombre más fuerte que ha existido en este mundo. Gracias por enseñarme que en esta vida nada es imposible y que la familia siempre será lo primero. Siempre lucharé por las promesas, señor gerente.

A mi compañera de vida, Nicole Sánchez, que a pesar de todas las pruebas de la vida jamás ha soltado mi mano, perdón por los errores del pasado, prometo el futuro que soñamos.

A mis hermanas, Tahiz y Dalila: la primera, que me enseñó a ser responsable porque sé que alguien sigue mis pasos y que siempre está a mi lado; la segunda, que me enseñó cómo afrontar la vida sin dejar de lado los sentimientos y siendo más humano. Jamás olviden que daré mi vida por ustedes cuando lo necesiten.

Y también a la persona que me enseñó casi todo en esta vida. Para mí, El Quijote no es un libro basado en un personaje ficticio; desde que soy niño, ese libro solo ha sido la biografía de un hombre que existe, e incluso ese libro queda pequeño para lo que esa persona es: mi hermano Marcelo Javier Zapata Gómez. Gracias por hacerme quien soy, y recuerda que un caballero y su escudero jamás se separan, incluso después de la muerte. Este trabajo es muestra de que ya cumpliste y me diste la ínsula prometida; este solo es el inicio del camino Z&G.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo no simplemente muestra un nivel de profesionalismo y de estudio, sino que enmarca 4 años de mi vida, años en los cuales han existido buenos y malos momentos, y por eso es que comienzo agradeciendo a mis guias en el cielo.

A mi padre, Marcelo Fabián Zapata Balarezo, que desde el cielo me mantiene con fuerza, y esta meta es parte de una promesa que, aunque no la cumpla por completo, es un paso gigante para poder llegar a convertir en grande el apellido Zapata. Así que tranquilo, papá, es mi momento de espantar los monstruos mientras tú duermes.

A mi hermano, Bryan Calderón, que aunque no tuvo mi sangre, fue el amigo más leal de mi vida y para mí un hermano más. Me acompañaste hasta tu último respiro, y por eso es que cumpliré por los dos todos los sueños que alguna vez tuvimos.

También agradezco el apoyo a mi familia, que me apoya cada día: mi Lolita bella; mis dolores de cabeza y apoyo incondicional, Tahiz y Dalila; mi compañera de vida, Nicole; mis abuelitos Beatriz y Fausto; mi amigo Angel; mis sobrinos Samir, Helen y Saira; y a mi maestro de vida, así como mi guía más grande, mi hermano Marcelo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES
PORTADA i
APROBACIÓN DEL TUTOR ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii
DERECHOS DE AUTOR iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v
DEDICATORIA iii
AGRADECIMIENTO iv
ÍNDICE GENERAL v
ÍNDICE DE TABLAS vii
ÍNDICE DE FIGURAS viii
RESUMEN EJECUTIVO ix
ABSTRACT x
B. CONTENIDOS
CAPÍTULO I 1
1. **INTRODUCCIÓN** 1
1.1. Descripción del problema 1
1.2. Justificación 4
1.2.1. Justificación teórica, metodológica y práctica 4
1.2.2. Formulación del problema 6
1.3. Objetivos 7
1.3.1. Objetivo general 7
1.3.2. Objetivos específicos 7
CAPÍTULO II 8
MARCO TEÓRICO 8
2.1. Revisión literaria 8
2.1.1. Antecedentes investigativos 8
2.1.2. Fundamentos teóricos 19
2.2. Hipótesis 38
CAPÍTULO III 39

METODOLOGÍA 39
3.1. Recolección de la información 39
3.2. Tratamiento de la información 44
3.2.1. Propuesta metodológica del primer objetivo específico 44
3.2.2. Propuesta metodológica correspondiente al segundo objetivo específico 45
3.2.3. Propuesta metodológica correspondiente al tercer objetivo específico 46
3.3. Operacionalización de las variables 49
CAPÍTULO IV 51
RESULTADOS 51
4.1. Resultados y discusión 51
4.1.1. Concentración de mercado de los bancos ecuatorianos 51
4.1.2. Riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador 56
4.2. Verificación de la hipótesis 73
4.2.1. Planteamiento de la hipótesis 73
4.2.2. Regla de decisión 74
4.2.3. Estimación del modelo de regresión de efectos fijos 75
CAPÍTULO V 81
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 81
4.3. Conclusiones 81
4.4. Limitaciones del estudio 82
4.5. Futuras líneas de investigación 83
C. MATERIALES DE REFERENCIA
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 84
ANEXOS 120

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1. Bancos privados en Ecuador 39
Tabla 2. Operacionalización de la concentración de mercado 49
Tabla 3. Operacionalización del riesgo de quiebra 50
Tabla 4. Índice de Herfindahl - Hirschman en activos del sistema financiero de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025 53
Tabla 5. Riesgo de quiebra (probabilidad) de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025 57
Tabla 6. Razón de gastos operacionales para ingresos operacionales de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025 61
Tabla 7. Margen neto de intereses de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025 64
Tabla 8. Rentabilidad sobre el activo (ROA) correspondiente a los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025 67
Tabla 9. Ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025 70
Tabla 10. Modelo de regresión de efectos fijos referente al riesgo de quiebra de los bancos ecuatorianos 76

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura 1. Cuota de mercado con respecto a los activos de los bancos de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025 52
Figura 2. Índice de Herfindahl - Hirschman en activos del sistema financiero de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025 55
Figura 3. Riesgo de quiebra (probabilidad) de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025 59
Figura 4. Razón de gastos operacionales para ingresos operacionales de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025 62
Figura 5. Margen neto de intereses de los bancos privados en el período 2010 - 2025 66
Figura 6. Rentabilidad sobre el activo (ROA) correspondiente a los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025 69
Figura 7. Ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025 71
Figura 8. Distribución normal del estimador correspondiente al modelo de regresión de efectos fijos..... 75

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: "CONCENTRACIÓN DE MERCADO Y RIESGO DE QUIEBRA EN LOS BANCOS PRIVADOS DE ECUADOR".

AUTOR: Alexis Rafael Zapata Gómez
TUTOR: Eco. Oswaldo Javier Jácome Izurieta Mg.
FECHA: Junio 2026

RESUMEN EJECUTIVO

La concentración de mercado podría reforzar la solidez de las entidades de crédito individuales, aunque por sí sola no constituye un indicador suficiente de su fortaleza frente a las vulnerabilidades estructurales de la intermediación financiera. De conformidad con lo expuesto, la investigación se plantea analizar la concentración de mercado y el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 – 2025. Para tal efecto, en una primera instancia, se estimó la cuota de mercado de los bancos privados y se analizó el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) para cada año del período objeto de estudio. En segundo lugar, se estimó el indicador de Zmijewski (1984), calibrado para el sector financiero según el trabajo de Verlekar y Kamat (2019) para el sector bancario y se evaluó una serie de indicadores financieros. Finalmente, se especificó un modelo de regresión de efectos fijos explicativo del riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador en función de su cuota de mercado, a lo que se añadió la estimación de una serie de contrastes de validación de la especificación. Al respecto, se determinó que la concentración del mercado de bancos ecuatorianos es moderadamente competitiva y el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador se explica por la concentración del sector, ya que el aumento de dicha concentración reduce la probabilidad de quiebra del sistema financiero.

PALABRAS DESCRIPTORAS: BANCOS PRIVADOS, CONCENTRACIÓN, QUIEBRA, RENTABILIDAD, SOLVENCIA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT

ECONOMICS CAREER

TOPIC: "MARKET CONCENTRATION AND BANKRUPTCY RISK IN ECUADORIAN PRIVATE BANKS".

AUTHOR: Alexis Rafael Zapata Gómez

TUTOR: Eco. Oswaldo Javier Jácome Izurieta Mg.

DATE: June 2026.

ABSTRACT

Market concentration of individual credit institutions may increase their financial stability, but it is not sufficient for assessing their ability to survive the economic vulnerabilities of financial intermediation. This study will assess whether there is a relationship between the market concentration of private banks in Ecuador and their bankruptcy risk from 2010 to 2025. To conduct this study, the following procedures will be used. First, the market share for each private bank in the sample will be calculated, as will the HH (Herfindahl-Hirschman Index) for each year of the study period. Second, the Zmijewski indicator (1984), modified for banking, will be calculated using the modifications proposed by Verlekar and Kamat (2019). Third, internal financial indicators will be evaluated. Fourth, a fixed-effects regression will be developed to estimate the probability of bankruptcy for each individual private bank in the study over time, with market share as one of the independent variables, and the model will be checked for linearity across the sample of banks. The results of the study indicate that the level of market concentration in the Ecuadorian banking sector is at a moderate level of competition and that the level of sectoral concentration has an inverse effect on the bankruptcy risk of private banks, where an increase in sectoral concentration reduces the total risk of loss to the financial system.

KEYWORDS: PRIVATE BANKS, CONCENTRATION, BANKRUPTCY, PROFITABILITY, SOLVENCY.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción del problema

La concentración bancaria es una medida de cuán concentrada está la actividad (depósitos, préstamos, activos o ingresos) en manos de unas pocas entidades (Aliaj et al., 2025a). En mercados más concentrados, unas pocas empresas capturan la mayor parte de la clientela y del negocio, lo que puede manipular los precios, el crédito, la innovación y la competencia (Venegas et al., 2022). El riesgo de quiebra es la probabilidad de que una institución financiera no pueda cumplir con sus obligaciones de deuda, por ejemplo, ante pérdidas, deterioro de activos (Caparó, 2021), falta de liquidez o de capital insuficiente, lo que genera un contagio potencial en el sistema.

En el contexto financiero, el riesgo de quiebra se refiere al evento en el que un banco no puede financiar sus préstamos o sus obligaciones debido al deterioro de la cartera, a la falta de liquidez, a choques macroeconómicos o a errores de gestión (Gutiérrez et al., 2020). Debido a que la concentración puede mitigar el riesgo de quiebra idiosincrática, que ocurre cuando más instituciones financieras se combinan para producir grandes instituciones diversificadas con un sistema financiero más estable, mientras que conduce a un mayor riesgo sistémico, lo que resulta en un sistema dominado por unas pocas instituciones demasiado grandes para quebrar (Bernuy y Burgos, 2022; Đuranović y Filipović, 2021). Además, las quiebras o fusiones obligatorias han provocado una mayor concentración de poder, lo que ha reducido la reciprocidad en ambas direcciones.

La evidencia fuera de América Latina también es ambigua respecto de la relación entre la concentración y el riesgo de quiebra bancaria. En la Unión Europea y en Bangladesh, por ejemplo, una mayor concentración de mercado en el sistema financiero se asoció con una menor solidez financiera, según el índice Z-score de Altman, lo que indica una mayor fragilidad a nivel del sistema (Hasan y Ara, 2025; López et al., 2021). En

estudios multinacionales se encontró que los sistemas más competitivos tienen menos probabilidad de crisis sistémicas y más tiempo hasta la crisis, por lo que la concentración no es un buen sustituto de la competencia (Bátiz-Zuk y Lara, 2021). Teóricamente, se estableció que la relación depende de cómo la competencia influye en las tasas activas y la toma de riesgo, por lo que el signo esperado de la relación entre estas variables es ambiguo.

En Brasil, la evidencia empírica encontró que la concentración bancaria se asoció con indicadores de vulnerabilidad, al hallar una relación estadísticamente significativa entre la estructura del mercado y las medidas de deterioro de cartera, lo que indica que la presencia de pocos actores no necesariamente genera estabilidad (Campos de Faria et al., 2021). Un estudio a nivel de América Latina sugiere que la influencia sistémica de los grandes bancos interconectados puede generar un perfil de riesgo general más elevado, lo que evidencia que la concentración aumenta la exposición de todo el sistema a eventos idiosincráticos de los principales actores (Goico y Llaugel, 2023). De acuerdo con Cañón et al. (2022) y tomando a México como estudio de caso, se encontró que la competencia está correlacionada con el contagio en las redes interbancarias y que el grado de distribución del estrés financiero está determinado por la estructura competitiva y la concentración.

Un informe de análisis sobre América Latina también ilustró cómo la importancia sistémica de los grandes bancos interconectados, que puede aumentar el riesgo agregado, podría reforzar el argumento de que la concentración aumenta la vulnerabilidad del sistema a ocurrencias idiosincráticas de jugadores dominantes (Goico y Llaugel, 2023; Mu, 2025). Además, en México, el nivel de competencia se asocia con el riesgo de contagio en las redes interbancarias (Cañón et al., 2022), lo que implica que la concentración y la estructura competitiva afectan la dispersión del estrés financiero.

En Ecuador, la literatura reciente describe un sistema bancario en el que pocas instituciones acaparan cuotas de mercado, lo que se asocia con estabilidad (Espinoza, 2024; Proaño y Feria, 2023). Por ejemplo, Banco Pichincha llegó a representar

aproximadamente el 29% de los depósitos y el 26% del crédito, y el HHI de depósitos y crédito varió entre 2005 y 2024, con los depósitos más concentrados (Allan et al., 2024). En términos de competencia intrasectorial, se encontró que los bancos grandes acaparan una mayor cuota de depósitos y que existe heterogeneidad por tamaño en el perfil de cartera que determina el riesgo que asumen (Romero et al., 2020). Por otro lado, diversas pruebas de estabilidad indican que, si bien el sistema resistió bien ante shocks, aún existen vulnerabilidades de solvencia y liquidez en ciertas entidades, lo que vuelve importante la concentración para el contagio del estrés.

El sistema bancario ecuatoriano presenta un modelo de contagio a través del estrés financiero hacia finales de 2025 (Calahorrano et al., 2021). Pese a que la solvencia media ha crecido desde un 12,92% hasta un 13,94% en 2024, la morosidad fue del 3,7 % a final de año debido a un crecimiento económico demasiado bajo (Naranjo y Cabanillas, 2025), ya que el efecto de exclusión lleva a que un 30% de los nuevos ingresos a la clientela caigan en morosidad al entrar en el sistema formal. La tensión se concentra en particular en los hogares donde el 57% de las personas no puede cubrir sus gastos mensuales con sus ingresos (González, 2025). De acuerdo con Obeid (2022), eso deja al 46% de las personas obligadas a pedir prestado más para llegar a fin de mes, lo que presiona la calidad de los activos de las 27 instituciones bancarias privadas del país.

Aún existe una brecha en el conocimiento, ya que la evidencia empírica no logra establecer de manera consistente si la concentración de mercado fortalece la estabilidad financiera de las instituciones. En primer lugar, un mayor tamaño en alguno de los mercados en los que el cliente está involucrado podría generar economías de escala, diversificación de cartera y un mayor margen de maniobra para invertir en la gestión de riesgos en la intermediación financiera, lo que podría dar lugar a un incremento de la resiliencia individual (Torres y Castaño, 2020). Pero la intermediación financiera tiene vulnerabilidades estructurales que corresponden al marco de alcance del inventario en un determinado mercado en el que emerge; esto es, desajustes de vencimiento, corridas y contagios, lo que implica que un mayor tamaño o cuota de mercado no es un indicador de fortaleza (Chavarría et al., 2020). La coexistencia de hallazgos contradictorios indica que el impacto es sensible al entorno

regulatorio, a la competencia efectiva y a la calidad de la supervisión, lo que deja el tema abierto a la evidencia empírica específica.

En consonancia con el problema de investigación anteriormente expuesto, el presente estudio se plantea el objetivo de analizar la concentración de mercado y el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025. Esto permitirá responder a la interrogante sobre cuál es el efecto de la concentración de mercado en el riesgo de quiebra de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025. Aquello derivará en un estudio de orden empírico, dirigido al sector, con el propósito de describir el problema de investigación en su contexto de estudio.

1.2. Justificación

1.2.1. Justificación teórica, metodológica y práctica

El sistema bancario a menudo se caracteriza por la concentración, lo que influye en los incentivos de riesgo y, por tanto, en la probabilidad de insolvencia. Esta visión apoya la teoría del valor de franquicia, la cual sostiene que con mayor poder de mercado viene una mayor capacidad de generación de ingresos futuros, márgenes más fuertes y, dado que busca proteger ese valor intangible, también se desanima el comportamiento de toma de riesgos excesivo (Haro, 2021). Por el contrario, la ruta de toma de riesgos de la hipótesis de competencia-estabilidad asume que el poder de mercado eleva el costo del crédito, deteriora la calidad de los prestatarios, aumenta la morosidad y la fragilidad del sistema (Martínez et al., 2021). Además, la teoría de ‘demasiado grande para fallar’ se basa en la lógica de que cuando la relevancia sistémica de los principales actores crea un riesgo moral y fomenta el apalancamiento, la interconexión amplifica los choques cuando el mercado depende de unos pocos actores (Ongena et al., 2020). Por lo tanto, las dos predicciones opuestas justifican la necesidad de contrastarlas empíricamente.

La concentración bancaria incide directamente en el riesgo de quiebra de las instituciones financieras mediante mecanismos opuestos, definidos en la literatura

económica. Con base en la hipótesis del valor de franquicia, el poder de mercado fomenta la prudencia para proteger los ingresos futuros, lo que reduce la insolvencia (Wu et al., 2024). La hipótesis de competencia-estabilidad, por el contrario, sostiene que el dominio de unos pocos actores eleva el costo del crédito, reduce la calidad de los prestatarios y aumenta la morosidad (Gangwani y Kashiramka, 2024). Luego está el riesgo moral de la teoría del "demasiado grande para quebrar", la noción de que la relevancia sistémica crea un apalancamiento excesivo (Alzoubi et al., 2022). Dados los escenarios opuestos, es necesario comparar empíricamente si la estructura del mercado aumenta o disminuye la estabilidad del sistema financiero.

Centrarse en el uso de modelos de efectos fijos para identificar la relación entre la concentración y el riesgo de quiebra es pertinente, ya que esta es la práctica utilizada en la literatura para descartar la heterogeneidad no observable y constante en el tiempo, inherente a cada banco o país, que podría influir en la relación (Bernate y Gómez, 2021). Las especificaciones de efectos fijos se han introducido en la investigación europea para conectar índices de estructura de mercado con proxies de estabilidad, como el Z-score, y, en general, se ha demostrado que mejoran la interpretación de la relación entre concentración y solidez al controlar por rasgos no observables (Roque y Caicedo, 2023). De la misma manera, las estimaciones de efectos fijos han sugerido que el tamaño y la concentración contribuyen al desempeño bancario, afectando así los canales de fragilidad a través de la rentabilidad y la solvencia (J. Muñoz et al., 2020). Los efectos fijos también se han empleado en paneles multinacionales para analizar la relación entre competencia, concentración y riesgo crediticio en un marco empírico comparable.

Alternativamente, el riesgo de quiebra puede estimarse mediante el modelo de Merton (Wang et al., 2015). Con este enfoque estructural, los datos de los estados financieros de la Superintendencia de Bancos permitirían calcular la distancia a la insolvencia de los bancos ecuatorianos. Dado que el modelo considera el capital de la entidad como una opción sobre sus activos, tanto el valor de los pasivos como la volatilidad del retorno se incorporan al modelo (Lindquist et al., 2024). A diferencia del Z-score estándar, el modelo de Merton es dinámico y mide la sensibilidad del balance general ante los choques financieros (Wu et al., 2022). Considerando lo expuesto

anteriormente, la investigación tiene potencial para mejorar los lineamientos analíticos sobre la concentración bancaria al incorporar, al debate valorativo de la economía, la estructura del mercado en el contexto financiero, a fin de caracterizar las dinámicas que condicionan el riesgo de insolvencia.

Al investigar cómo la configuración del sistema bancario afecta la estabilidad financiera y el bienestar social, esta investigación enriquece la literatura relevante y práctica para la profesión de los economistas. Esta evidencia se consolida en una declaración resumida que también abarca preocupaciones más amplias y generales sobre la regulación, la supervisión y la formulación de políticas, con el objetivo de ayudar a construir una base de evidencia más práctica sobre si la concentración bancaria fortalece o contribuye al riesgo.

Una perspectiva más completa de los dinamismos socioeconómicos que se gestan en el sector financiero nacional proporcionaría a los gestores de política pública mayores insumos argumentativos para diseñar estrategias de intervención más inteligentes en el sector financiero, en virtud de anticipar o mitigar los efectos negativos de las crisis (Cuadrado et al., 2022; Idrus, 2024). Este ejercicio también será de utilidad para establecer reglamentaciones en el ámbito de la competencia y de la regulación prudencial del sistema financiero, lo que fortalecería el sector y promovería el desarrollo de la actividad, sin perjuicio de posibles escenarios de crisis.

1.2.2. Formulación del problema

¿Cuál es el efecto de la concentración de mercado sobre el riesgo de quiebra de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la concentración de mercado y el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025, para la caracterización del riesgo de *default* del sistema financiero nacional.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir la concentración de mercado de los bancos ecuatorianos, para el reconocimiento de la participación en el sector de las instituciones financieras que mantienen el liderazgo en el sistema financiero nacional.

- Cuantificar el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador, para la valoración de la situación financiera del sector a lo largo del tiempo.

- Explicar el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador en función de la concentración de mercado prevalente en el sector, para la identificación de una correspondencia causal entre las variables de estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión literaria

2.1.1. Antecedentes investigativos

En este apartado se expone un análisis bibliográfico referente a los distintas temáticas subyacentes al fenómeno que es objeto de estudio en la presente investigación, lo que proporciona una idea clara sobre la dinámica evolutiva y conductual de la fenomenología objeto de estudio. Adicionalmente, se desarrolla una revisión de la literatura académica existente referida sobre los distintos componentes que constituyen el problema de investigación, es decir, sus variables y dimensiones desde una perspectiva holística. Este ejercicio tiene como propósito contribuir al componente documental del enfoque procedimental llevado a cabo para el desarrollo del estudio y de sus lineamientos investigativos a nivel general y específico. Por lo tanto, a continuación se presenta una descripción de la literatura a través de un análisis bibliográfico y, como se mencionó anteriormente, a través de la revisión de la literatura.

2.1.1.1. Análisis bibliográfico

La producción científica acerca de la relación entre concentración de mercado y riesgo de quiebra bancaria era escasa en el periodo que va desde 1985 hasta finales de los 90 y no llegaba a uno por año. A partir del año 2000 se observa una tendencia ascendente, con picos significativos en los periodos de 2008 y 2015, debidos a la crisis financiera a nivel global y sus posteriores secuelas regulatorias. Sin embargo, la tendencia más pronunciada se da entre 2022 y 2023, con una situación de cerca de 20 artículos, lo que pone de manifiesto el creciente interés en los últimos diez años en la relación entre concentración de mercado y riesgo de quiebra bancaria, y esto a partir de la influencia que la pandemia ha tenido en la estabilidad bancaria. Puede que la disminución

observada en el año 2025 sea debida a que no se tiene información completa del presente año.

De acuerdo con el promedio de citas por año, se observa un fuerte incremento en 2004-2005, cuando el promedio de citas por artículo supera 12, lo que indica que los trabajos publicados en esos años son bastante conocidos. Después de esto, el promedio de citas desciende y se sitúa entre 1 y 4; si bien hay un pequeño aumento entre 2018 y 2020, momento de un nuevo debate sobre la fragilidad bancaria en las economías emergentes. En cualquier caso, la tendencia a la baja de los años más recientes está justificada dado que esos artículos no han tenido tiempo para reunir el número correspondiente de citas, lo que deja ver que los fundamentos conceptuales del campo fueron consolidándose en las primeras décadas del siglo XXI.

El modelo de red temática es capaz de identificar como contenido temático motor aquel que está conectado, en su contenido, con la concentración bancaria, el cual se encuentra asociado de manera intensa con el riesgo de quiebra y con la estabilidad financiera sistémica, lo que reconoce la línea de base de estos conceptos en el desarrollo del área temática. El esquema Estructura-Conducta-Desempeño, las aproximaciones al riesgo de quiebra, las economías emergentes son identificados como contenido temático motor, de manera que manifiestan la representación del peso de la experiencia latinoamericana y asiática en la literatura. La regulación prudencial, el riesgo moral y la supervisión macroprudencial son contenidos temáticos en declive o emergentes, y la digitalización financiera y los mercados oligopólicos son el legado de los nichos de conocimiento, en la medida en que presentan un alto desarrollo interno y poca centralidad en la red temática general.

La visualización mediante el dendrograma de asociación por correspondencias es bastante ilustrativa, ya que muestra cómo se relacionan dichas palabras clave en dos ejes. En el primero de estos, se recogen palabras tomadas en un contexto geográfico e institucional concreto, asociado al concepto de estabilidad, que, a su vez, hace referencia a América Latina, banca comercial, sistemas financieros dolarizados, entre otros. En el segundo eje, la agrupación es de tipo más analítico-estructural e incorpora

palabras clave de los campos de la estructura, como riesgo sistémico, índice de Herfindahl-Hirschman, modelos de efectos fijos, probabilidad de quiebra o intermediación financiera. Esta segregación, además, revela que el *corpus* de la literatura académica se articula con base en dos grandes corrientes complementarias: por un lado, los estudios territoriales de caso de los sistemas bancarios concretos y, por el otro, el desarrollo de marcos teóricos y metodológicos en materia de concentración de mercado y fragilidad institucional.

2.1.1.2. Revisión de la literatura

La estabilidad de las instituciones financieras constituye el pilar fundamental sobre el cual se asienta el crecimiento económico de las naciones modernas. En el periodo comprendido entre 2021 y 2025, la literatura científica ha centrado su atención en la compleja interacción entre la estructura de los mercados bancarios y la probabilidad de insolvencia institucional. Este interés ha sido intensificado, entre otras causas, por los shocks externos provocados por la pandemia global, las tensiones geopolíticas y una transición tecnológica sin precedentes, que ha cambiado las cuotas de mercado tradicionales (Yousfani et al., 2025). El estudio de Herwald et al. (2024) ha intentado esclarecer si la concentración del poder de mercado actúa como un mecanismo de defensa que favorece la solvencia o si, por el contrario, promueve comportamientos arriesgados que conducen a catástrofes financieras.

La información empírica muestra que la relación entre la concentración de mercados y el riesgo de insolvencia no es lineal y, por ello, no tiene validez universal, sino que depende de una multitud de factores moderadores relacionados con la estructura de capital regulada (Ferreira, 2023), su eficiencia en la gestión operativa y la implementación de herramientas digitales que han revolucionado la intermediación del crédito (Xu et al., 2025). El uso de modelos sofisticados de la metodología, tales como el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) y el Z-score de Altman, ha permitido a los investigadores escudriñar la solvencia de los bancos con un nivel mucho mayor que el observado hace una o dos décadas (Godfrey, 2023), y con un mayor grado de detalle sobre su resiliencia sistémica en diferentes regiones geográficas.

Las investigaciones desarrolladas por organismos multilaterales como el Banco Mundial sugieren que el poder de mercado ejerce influencias divergentes sobre los distintos tipos de riesgo bancario (Riani y Ikhwan, 2025). Un análisis exhaustivo de miles de instituciones en países desarrollados indica que, si bien la concentración puede reducir la exposición al riesgo global del banco, simultáneamente tiende a incrementar el riesgo específico de la cartera de préstamos (Verma y Chakarwarty, 2024). Este fenómeno se explica empíricamente observando que los bancos con mayor dominio de mercado suelen imponer tasas de interés más elevadas a sus clientes (Gema et al., 2025). Estas tasas, al encarecer el servicio de la deuda, elevan la probabilidad de incumplimiento de los prestatarios y deterioran la calidad de los activos.

En las economías de la *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN), los estudios de Yildirim et al. (2021) y Ekananda (2024) corroboran la afirmación de que existe un alto poder de mercado y una elevada concentración, lo que evidencia episodios de inestabilidad financiera. En este caso, los hallazgos indican que las instituciones que realizan seguimiento de la agudización de dicho fenómeno afirman que las economías serán más proclives a sufrir choques económicos. En particular, esta vulnerabilidad se hace evidente cuando los bancos minimizan la gestión interna, amparándose en actitudes explicadas por la Hipótesis de la Vida Tranquila (Quiet Life Hypothesis), que, en su versión más restrictiva, plantea que el poder de mercado permite obtener rentas sin recurrir a una adecuada gestión de riesgos (Le et al., 2024). Así, la escasa competencia puede hacer invisibles auténticos problemas estructurales.

La contraposición entre la perspectiva de competencia-fragilidad y la de competencia-estabilidad sigue siendo un claro eje de discusión en la literatura científica contemporánea. Desde la perspectiva de competencia-fragilidad, una competencia exacerbada termina erosionando los márgenes de beneficio y el valor de la franquicia de los bancos, lo que los lleva a asumir un nivel de riesgo elevado para mantener su rentabilidad (Khanal, 2024). Por otro lado, la evidencia más reciente también insiste en que la fortaleza de mercado puede exacerbar los problemas de selección adversa y de riesgo moral (Verma y Chakarwarty, 2024). En la situación en la que el coste de conceder el crédito es elevado y las alternativas competitivas son escasas, los prestatarios con los mejores proyectos podrían salir del mercado (Méndez et al., 2021),

lo que permitiría la continuidad de una base de clientes con perfiles de riesgo y de quiebra más altos.

La tensión existente entre las propuestas de competencia-fragilidad y de competencia-estabilidad continúa siendo uno de los ejes de discusión en los trabajos científicos actuales, como han constatado (Medrano y Salas, 2025). En la competencia-fragilidad, la competencia excesiva derriba los márgenes de beneficio y el valor de la franquicia de los bancos, lo que lleva a que los bancos mantengan una disposición a asumir niveles excesivos de riesgo para conseguir la rentabilidad (Verma y Chakarwarty, 2024). Los trabajos más recientes sugieren, no obstante, que el poder de mercado puede intensificar no solo la adversidad en la selección, sino también la del riesgo moral. En situaciones donde el crédito puede tener un coste excesivo debido a la ausencia de una oferta competitiva, según sostienen Casares et al. (2023), los prestatarios con un proyecto de alta calidad podrían abandonar el mercado, dejando una base de prestatarios con perfiles de riesgo de carácter relativamente elevado y niveles de quiebra más altos.

Un paso clave en la investigación empírica sobre este fenómeno ha sido el reconocimiento de las conexiones no lineales entre la concentración y el riesgo de insolvencia. Un estudio realizado por Yi (2025) en los Estados Unidos hasta 2025 ha establecido que el impacto de la concentración depende en gran medida de si las restricciones de capital resultan vinculantes para la institución. Como en el caso de los sectores bancarios altamente concentrados, para los cuales el capital no constituye una limitación, el riesgo de incumplimiento se atenúa mediante un aumento adicional de la concentración (Estrada et al., 2024). Esto se debe a que las entidades con rentas relativamente altas tienen incentivos para proteger su estatus y mantener colchones de capital por encima de los requisitos legales mínimos (Şahin y Acar, 2024).

El análisis empírico de Yi (2025), que a su vez se sustenta en el análisis previo, muestra que, para un HHI por debajo del umbral de 0,18, el aumento de la concentración bancaria termina por implicar, casi siempre, tasas de préstamo a las empresas significativamente más altas, lo que las lleva a un nivel elevado (Carlson et al., 2022).

Por su parte, en esta zona intermedia se observa una relación inversa con ambas partes, ya que el HHI disminuye a medida que aumenta el nivel de concentración, y la Tasa de Préstamo Efectiva se ve ahora disminuida en 0,2 puntos porcentuales a partir del umbral (Nguyen y Nguyen, 2025). Este dato señala que los bancos que operan en mercados moderadamente concentrados disponen de poder de mercado suficiente para mantener constante el tipo de préstamo, a pesar de que los clientes asumen riesgos más arriesgados y especulativos.

La evidencia científica ha mostrado que el grado de concentración de los mercados provoca una distorsión en la asignación de capital, ya que dicha concentración produce cambios en el riesgo y el margen neto (Gómez et al., 2022). En mercados de baja concentración, los bancos con capital bajo, ante la posibilidad de aumentar la tasa de interés del capital, inducen a los prestatarios a optar por inversiones de mayor riesgo, lo que incrementa la fragilidad sistémica (Flores, 2024). Por el contrario, un mayor capital bancario en mercados altamente concentrados disminuye la tendencia a elevar la tasa de interés del capital, aunque a costa de un menor rendimiento económico general (Aliaj et al., 2025b). Al respecto, los resultados han confirmado una relación positiva entre HHI y el ratio de capital; es decir, el poder de mercado se traduce en solvencia mediante la capitalización.

La conexión existente entre la precisión y la eficiencia podría expresarse como un patrón en forma de U invertida, como muestran los trabajos empíricos de Mateev et al. (2024). La competencia lleva a la eficiencia en mercados poco concentrados, pero a medida que se pasa a un marco oligopólico, los bancos pueden tolerar mayores ineficiencias en los costes y no sufrir daños inmediatos a su supervivencia (Ayadi et al., 2025). No obstante, la forma de organización sectorial también afecta la capacidad de las instituciones para responder a un choque significativo, como se ha demostrado en distintos países emergentes durante la pandemia de COVID-19 (Elnahass et al., 2021). En dicha instancia, la eficiencia fue un predictor primordial, mucho más potente que el de mantener un estatus dominante en el mercado local.

Existen investigaciones, como las de García y Suárez (2025) y Olawale (2024) que no se limitan a analizar a los bancos a nivel mundial, sino que también se han centrado en abordar la combinación de liquidez y capital y en cómo dicha combinación influye en la estabilidad institucional. El capital y la liquidez, por separado, contribuyen a la estabilidad del sector financiero, lo que se traduce en una menor probabilidad de fracaso, según el hallazgo (Ferrer y Molina, 2025). Pero hay un efecto de sustitución: un aumento de la liquidez de un banco trae muchos menos efectos positivos sobre la estabilidad si el banco ya tiene altos niveles de capitalización. Por lo tanto, parece que los reguladores necesitan incorporar la estructura del mercado al establecer los requisitos macroprudenciales, ya que el poder de mercado es un medio de transmisión para tales fines.

En un entorno altamente concentrado, las entidades altamente capitalizadas presentan puntuaciones de riesgo sistémico más bajas. Esta estabilidad se ve reforzada, además, cuando las instituciones operan con márgenes financieros que permiten la acumulación interna de recursos, lo que valida, de algún modo, la hipótesis de la competencia-fragilidad en el sentido de la pura solventabilidad institucional (Nguyen y Nguyen, 2022; S. Tran y Nguyen, 2025). No obstante, la introducción de regulaciones de capital más estrictas, como las sugeridas en Basilea III, podría reducir la rentabilidad bancaria inicial, lo que, en un entorno competitivo, podría propiciar un aumento de la búsqueda de activos más rentables y arriesgados (Yudaruddin, 2022). En consecuencia, es imperativo reconocer que la calibración de dichas regulaciones es un delicado ejercicio de equilibrio.

La actual literatura científica ha hecho ya bastante hincapié en el riesgo de concentración del mercado del crédito, el cual está vinculado al riesgo de concentración que puede tener una entidad financiera respecto de sus clientes, de los sectores económicos o de las zonas geográficas respecto de las que opera (Ashour et al., 2025). Una de las fórmulas para calcular este riesgo de concentración consiste en aplicar el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) para estudiar cómo está constituida la cartera de créditos y así poder calcular este riesgo con mayor precisión (Ashour et al., 2025). Los hallazgos en sistemas bancarios como el de México y en diversos sistemas bancarios de distintas naciones europeas sugieren que una mayor

concentración crediticia está sistemáticamente asociada con una peor calidad de los activos y un incremento de las tasas de morosidad (Valarezo et al., 2024). Este fenómeno es un precursor directo del riesgo de quiebra.

Una investigación de HHI sobre el libro de préstamos revela que una institución financiera es altamente susceptible a choques asimétricos que afectan a un sector estrecho cuando asigna recursos a ese sector (Vásquez y García, 2024). Como ejemplo, consideremos que si los sectores de la energía (electricidad) y de la propiedad entran en recesión, los bancos con carteras estrechas y concentradas sufrirán pérdidas de capital, lo que puede poner en riesgo la estabilidad de sus negocios. La investigación realizada por Roque y Caicedo (2023) y Dolinšek y Kovač (2024) indica que la diversa cartera de los bancos tiene menor inestabilidad de sus rendimientos en las crisis económicas mundiales y que los bancos podrían sobrevivir a las crisis económicas mundiales. Siempre lo será incluso si tienen cuota de mercado nacional.

El desarrollo de tecnologías financieras y la digitalización de la banca han cambiado drásticamente la relación entre la concentración del mercado y la estabilidad financiera (Begimkulov y Kuti, 2025). Investigaciones recientes sobre mercados emergentes en Asia Central y América Latina indican que la digitalización es una variable moderadora compleja. Una parte de esto es el mayor riesgo que la adopción temprana de tecnologías digitales puede generar en términos de operaciones o de ciberseguridad, lo que, a corto plazo, puede incrementar aún más el riesgo de quiebra (Fernández, 2022). No obstante, una vez completada la integración, la digitalización permite una mejor gestión del riesgo mediante el análisis de big data y menores costos de intermediación, lo que aumenta la solvencia institucional.

Esto también muestra empíricamente que la competencia fintech se está intensificando y ha provocado que el poder de mercado de los bancos tradicionales desaparezca gradualmente, especialmente en los ámbitos de los pagos y del crédito minorista (Hernández, 2022). En Brasil y otros mercados de América Latina, la base de usuarios de las instituciones financieras digitales aumentó entre 2022 y 2023, lo que obligó a los bancos tradicionales a reaccionar con tecnología o a ajustar sus márgenes

financieros (Asociación de Bancos Ecuatorianos [Asobanca], 2025). Por lo tanto, si la competencia aumenta, la liquidez del mercado y los riesgos se vuelven probables, ya que los bancos tradicionales enfrentan la amenaza de perder cuota de mercado al adoptar perfiles de riesgo más agresivos en sus colocaciones.

Bajo estas condiciones, también señaladas por la literatura científica, se observa una relación en U entre la integración de Fintech y la estabilidad bancaria en mercados altamente concentrados, relativamente tempranos y tecnológicamente avanzados (Khan, 2022). Los nuevos participantes digitales desestabilizan la competencia local, aumentando la competencia por los depósitos y, por lo tanto, la volatilidad inicial de la financiación. Sin embargo, a medida que el ecosistema madura y los bancos tradicionales se transicionan a modelos de negocio digitales, las ganancias en eficiencia se traducen en una mayor estabilidad financiera (Begimkulov y Kuti, 2025). Son las instituciones que equilibran la innovación con una infraestructura sólida de control de riesgos las que les ayudarán a tener éxito.

Los hallazgos de varios estudios, como los de Koldovskiy y Rekunenko (2025), muestran que la digitalización mejora la eficiencia y aumenta la transparencia, lo que facilita la evaluación de la solvencia de los prestatarios para 2025. Esto alivia las asimetrías de información que históricamente han afectado a los mercados bancarios más concentrados (Smirnov, 2023). En lugares con baja inclusión financiera, la competencia digital permite a los bancos diversificar sus fuentes de ingresos, lo que mitiga el riesgo de quiebra, a menudo asociado a la dependencia de los sectores económicos convencionales (Gullo y Montalbano, 2022). Así, la tecnología se establece como un catalizador que transforma un mercado concentrado y fijo en uno dinámico y resiliente.

La evolución de la estabilidad financiera en los países en desarrollo también difiere mucho de la de las economías avanzadas, donde los marcos institucionales tienden a ser más sólidos y la inestabilidad macroeconómica es menos aguda (Rossi y Rossi, 2022). El modelo Z2 de Altman muestra que, entre 2015 y 2021 en Perú, entre los tipos más pequeños de instituciones en este estudio, las cajas municipales de ahorro

han mostrado una resistencia relativa frente a los grandes bancos múltiples (Solórzano et al., 2023). La mayoría de las cajas municipales de ahorro estudiadas no estaban en territorio de quiebra (Bermeo y Armijos, 2021), mientras que una gran fracción de las entidades bancarias múltiples sí lo estaba.

Las distinciones que se ponen de manifiesto indican una realidad: en los mercados de países en vías de desarrollo, la mayor tenencia de activos por parte de las instituciones grandes no garantiza que dicha tenencia sea más segura (Vargas, 2021). Igualmente, los grandes bancos que operan en estos mercados presentan con frecuencia una operativa ineficiente y llevan en el activo carteras no rentables y, con ello, son más vulnerables a los impactos de recesiones duras (Bueno y Arias, 2022). La evidencia del Perú, por ejemplo, plantea que la desaceleración del crédito provocada por la pandemia de COVID-19 ha marcado diferencias en la solvencia (Argota et al., 2023), en la medida en que las instituciones que exhiben mayor grado de diversificación y mayor impulso de las microfinanzas han sido finalmente las que han preservado su capitalización y rentabilidad.

En Asia Central, la banca competitiva también tiene efectos positivos sobre la estabilidad financiera en el período posterior a la pandemia (Gao y Wang, 2023). Los autores estudiaron cómo los bancos desarrollan y mejoran sus técnicas de gestión de riesgos cuando la competencia se presenta como una forma de mantener su cuota de mercado, mediante el modelado de datos de panel dinámico con estimadores GMM de dos pasos (Jia y Liu, 2024). Este hallazgo constituye una clara yuxtaposición con la teoría de la competencia-fragilidad en este ámbito, al sugerir que, en mercados con estructuras oligopólicas emergentes, como en este caso, la apertura competitiva es la fuente de solvencia y de modernización institucional.

Por lo tanto, los resultados del caso de Irán revelan que la influencia de la estructura del mercado puede no ser tan importante como la eficiencia operativa en la estabilidad del sistema, mientras que la eficiencia operativa es el instrumento vital de estabilidad (Mojdeh y Taheri, 2026). La concentración del mercado no tuvo un impacto estadísticamente significativo en el rendimiento ni en la estabilidad de los bancos

iraníes durante la crisis del COVID-19. Pero si la gestión de costos era eficiente, algunas organizaciones pudieron mitigar los riesgos de crédito y de liquidez debido a la parálisis económica (Warokka et al., 2026). Estos resultados destacan la necesidad de intervenciones regulatorias orientadas a la eficiencia interna, en lugar de aquellas que ajusten artificialmente el tamaño de las instituciones.

En las entidades de Ecuador, la rentabilidad, en las formas ROE y ROA, así como la intermediación financiera son las variables que en toda la muestra son las que mayor correlación tiene con la estabilidad, un corolario del retorno sobre el capital, y del puntaje de solvencia de los bancos privados (Valdivieso y Guerrero, 2024); esto es, las entidades que son capaces de generar más fácilmente el beneficio operativo, son aquellas que se encuentran en un riesgo mucho menor, ya que tienen mucha menor probabilidad de quiebra (Andrade et al., 2024). No obstante, el riesgo crediticio, reflejado en los niveles de morosidad y de provisiones requeridas, constituye una restricción bastante notable de la solvencia institucional a nivel nacional (Armijos et al., 2025).

En el sistema bancario ecuatoriano, los datos de morosidad muestran una nueva tendencia desde el año 2023, con un aumento cada vez mayor de la morosidad y un incremento sustancial de la cartera de crédito que no es rentable (Calahorrano et al., 2023). Esta es una tendencia que subraya bien que reduce el capital institucional y los empuja hacia las zonas de advertencia del modelo de Altman. También existe una relación inversa entre la liquidez y el Z2-Score en Ecuador, con una correlación de 0,5 (Iza, 2025). Por lo tanto, todo esto significa que, si bien la liquidez es importante para la estabilidad diaria del banco, demasiado dinero ocioso sería, en esencia, un costo para las ganancias, lo que afectaría su solvencia financiera a largo plazo, porque no tendría suficientes rendimientos para cubrir pérdidas futuras (Muñoz y Acosta, 2020).

Una de las características singulares de la realidad ecuatoriana es la competencia que presenta el sector de la economía popular y solidaria, ya que las cooperativas de ahorro y crédito son responsables de más del 1% de los activos del sistema financiero, actuando como competidores directos y como sustitutos de los bancos comerciales en

muchos segmentos (Blandín y Yadaicela, 2024). La convivencia en el marco de este algoritmo exactamente ha favorecido una cierta inclusión financiera, pero a la vez ha forzado a los bancos pequeños y medianos a los márgenes (Parrales et al., 2024). La evidencia empírica muestra que la entrada de estas entidades no maximizadoras del lucro desplaza el equilibrio en el mercado (Calahorrano et al., 2021), lo que obligará a los bancos privados a mejorar su eficiencia operativa ante la posibilidad bien predecible de insolvencia derivada del despojo de cuota de mercado.

Todas estas razones llevaron al sistema de banca privada ecuatoriana a lograr el objetivo de aumentar su cartera bruta y mantener los niveles de depósitos que reflejan la confianza del público (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2025). Sin embargo, la fuerte interdependencia del sistema bancario bajo escrutinio genera graves riesgos de contagio sistémico, según un informe de 2024 de la Superintendencia de Bancos (Corporación de Seguros de Depósitos Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados [Cosede], 2025). En un mercado tan concentrado como el de Ecuador, la quiebra de un solo jugador entre los tres bancos con mayor participación de mercado tendría consecuencias nefastas para la estabilidad de la dolarización y de la economía real (Guerrero y Peñaloza, 2022). Por lo tanto, se recomienda una postura de supervisión orientada a mitigar el riesgo, reduciendo los riesgos asociados a los bancos más grandes con márgenes de seguridad más pequeños.

2.1.2. Fundamentos teóricos

2.1.2.1. Concentración de mercado

Una concentración de mercado ocurre cuando un puñado de empresas controla un sector de la actividad productiva o de los servicios (Pike, 2018). Con respecto a la banca, la Teoría de la Escala y la Eficiencia establecen que las grandes instituciones se benefician de las economías de escala y, por lo tanto, logran menores costos operativos mediante el uso eficiente de los recursos (Eraso et al., 2025). Demasiada concentración también conduce a disfunciones del mercado. El poder de las grandes empresas tiende a aumentar, aunque la competencia por la productividad tiende a

estacionarse, el precio final del consumidor puede elevarse y las barreras de entrada para las nuevas empresas competidoras (Haro, 2021) pueden consolidarse de forma significativa.

Conforme a la teoría Estructura-Conducta-Desempeño (SCP), por sus siglas en inglés, la concentración de las empresas provoca comportamientos colusorios o anticompetitivos (Torres y Castaño, 2020). De nuevo, esto se justifica a partir de la Hipótesis de Coalición: según esta hipótesis, las grandes instituciones otorgan forma a las estructuras oligopólicas con el fin de maximizar los márgenes de rentabilidad y, por tanto, bloquean esas rentabilidades espontáneas que deberían ser traspasadas a los consumidores. Todo esto conduce a un aumento de los costes medios del crédito en mercados mucho más concentrados y con una competencia mucho más limitada (Medrano y Salas, 2025), lo que se traduce en márgenes o *spreads* bancarios más reducidos y mayores dificultades de acceso a productos y servicios financieros.

También afecta esta estructura dominante a la asignación de los activos. Considerando que los bancos estarán más aversos al riesgo en mercados bancarios concentrados, prefieren invertir en bonos del gobierno en lugar de en actividades tradicionales de préstamo (Camino et al., 2017). Generalmente sí, aunque esta posición puede servir para proporcionar cierto desarrollo a corto plazo, desvía mucho de la tarea de los bancos, que no es otra que la intermediación crediticia (Baker, 2017). Una disminución del préstamo también implica una reducción del crédito a las nuevas empresas, lo que podría perjudicar el proceso de creación de empresas y, por ende, la creación de nuevos puestos de trabajo y el crecimiento económico.

Un importante debate se produce respecto de las consecuencias de la concentración del mercado en el sistema financiero. De acuerdo con el enfoque teórico de competencia-fragilidad, la reducción de la competencia aumenta el valor de la franquicia y mantiene a los bancos del sector menos propensos a la fragilidad y más estables (Ferreira, 2023). El enfoque competencia-estabilidad indica, en cambio, que los elevados niveles de concentración de mercado implican la imposición de tipos de interés más altos, debido a los elevados costes de selección adversa (fallo de mercado)

y, por lo tanto, a un mayor riesgo de impago del prestatario (Haber, 1992). La concentración de mercado también implica un aumento del riesgo sistémico (Eiranova, 2019); un mercado bancario dominado por un número de instituciones muy interconectadas puede hacer que la caída de un banco genere inestabilidad a nivel del sistema financiero.

Una de las dimensiones de la concentración bancaria, a menudo desestimada, es el efecto que esta trae consigo en la transmisión de la política monetaria (Holm et al., 2021). En contextos en los que escasas entidades dominan la intermediación financiera, el comportamiento conjunto de estas suele determinar no solo la velocidad, sino también la intensidad con la que los cambios en las tasas de interés se reflejan en el crédito público o en las cuentas de depósitos (Havranek y Rusnak, 2012). En este contexto, los actores del mercado pueden dilatar la transferencia de las reducciones de las tasas oficiales a los consumidores, preservando así sus márgenes y debilitando la fuerza del canal de la tasa de interés (Kwapil y Scharler, 2010). Este tipo de fricción puede frustrar la voluntad de las entidades de política monetaria hasta el extremo de que estas redistribuyan los rendimientos de los deudores a los ahorradores que se generan en sus manos, y esto traerá consigo resultados distributivos que rara vez se perciben en los discursos regulares de la regulación misma.

2.1.2.1.1. Paradigma Estructura – Conducta – Desempeño (SCP)

Según el paradigma SCP (Estructura-Conducta-Desempeño) de Joe Bain, en la década de 1950, en el contexto de la organización industrial, se establece que la estructura del mercado determina el comportamiento de los participantes y, por ende, el desempeño de la industria en su conjunto (Yong, 2014). Esta estructura incluye el número de competidores, las barreras de entrada, el grado de diferenciación del producto y la concentración de las cuotas de mercado (Bourai et al., 2024). La cadena de causas por la que se dice que mayores niveles de concentración de mercados conducen a una menor intensidad del esfuerzo competitivo y, a su vez, que ello se traduce en precios más altos; incluso se traduce en una menor innovación y en una asignación de recursos socialmente ineficiente.

La teoría de la Estructura-Conducta-Desempeño abstrae la alta concentración como un efecto inherente al comportamiento de las empresas que, según la teoría, se asocia a determinadas conductas anticompetitivas en el mercado (Khan y Kutan, 2021). Esta teoría está en línea con la Hipótesis de la Coalición, que sugiere que las grandes corporaciones operan en sistemas oligopólicos para maximizar su rentabilidad (Teixeira y de Araujo, 2025). En tal escenario, los precios del crédito se vuelven altos en el mercado financiero concentrado y los márgenes o spreads bancarios aumentan (Méndez et al., 2021); por lo tanto, debido al efecto de la concentración del mercado, resulta más difícil para la población y las empresas acceder a los servicios financieros.

Un componente del paradigma es el comportamiento que subyace a las decisiones estratégicas que las empresas se ven invitadas a adoptar en función del conjunto de la estructura en la que se encuentran: precios, inversiones en I+D, políticas de publicidad, acuerdos tácitos o explícitos entre competidores y planes de lanzamiento de nuevos productos (Peñafiel, 2021). En los mercados concentrados, las empresas suelen expandirse al unísono y tienden a adoptar un comportamiento compatible, lo que evita guerras de precios que recortarían sus márgenes (Yan et al., 2022). No es un comportamiento colusorio en sentido legal, pero produce el mismo resultado: la estabilización de los beneficios extraordinarios, la reducción de la presión innovadora y un desincentivo para la entrada de nuevos actores que podrían disciplinar el mercado.

El rendimiento muestra las implicaciones del sistema: rentabilidad sectorial, eficiencia productiva, calidad de los bienes o servicios ofrecidos y bienestar del consumidor (Pierson y Arcos, 2017). Desde el punto de vista clásico de la SCP, el rendimiento subóptimo se observa en el oligopolio, donde las empresas obtienen rentas, pero no incrementan el bienestar social. Trabajos posteriores, entre los cuales se encuentran los de Harold Demsetz, pusieron en cuestión el enfoque de causalidad y ofrecieron una perspectiva distinta, según la cual la elevada rentabilidad en los mercados concentrados vendría a ser señal de mayor eficiencia y no necesariamente de un abuso del poder de mercado (Ramírez et al., 2017). Este tipo de hipótesis de eficiencia constituye una corrección teórica del modelo original de Bain.

El sistema financiero acusado del modelo ECD plantea un gran debate sobre cómo definir la concentración bancaria en relación con la estabilidad (Calice et al., 2021). La formulación de la relación concentración-fragilidad sostiene que los bancos de mayor poder de mercado tienden a cobrar tasas más altas, a reducir el acceso al crédito y a ser más proclives a asumir grandes riesgos respaldados por la red de seguridad implícita del Estado (Anginer et al., 2014). Tal conducta eleva la probabilidad del fracaso bancario aislado y del fracaso bancario en general.

El modelo de relación concentración-estabilidad también sostiene una hipótesis: las empresas dominantes proporcionan rentas que ofrecen un colchón contra los choques negativos, mejoran sus reservas de capital y disminuyen el riesgo de insolvencia (Cabanillas, 2019). En la práctica, sin embargo, la evidencia empírica es escasa y poco concluyente. Los datos sugieren, en realidad, que la relación existente entre la estructura del mercado y el fallo bancario depende también de aspectos tales como el marco regulatorio (Danisman y Demirel, 2019), el contexto macroeconómico o la propia calidad de la supervisión prudencial.

2.1.2.1.2. Hipótesis de coalición

Esta es precisamente la razón por la cual la Hipótesis de la Coalición suena la alarma sobre la concentración bancaria como una herramienta para concentrar demasiado poder de mercado en manos de un puñado de grandes instituciones (Teixeira y de Araujo, 2025). Bajo este modelo, la llamada consolidación impulsa estructuras oligopólicas en el sector financiero. En este caso, los márgenes de beneficio de los principales bancos se maximizan. Por eso las entidades dudan en trasladar las ganancias de eficiencia a los consumidores finales (Renou, 2008). Esta dinámica afecta el funcionamiento natural del mercado, ya que los beneficios derivados de una gestión más eficiente —un producto de la escala— no se traducen en mejores condiciones para los clientes.

La concentración oligopólica de poder provoca prácticas anticompetitivas que conducen a efectos negativos en el financiamiento. Los mercados están altamente

concentrados y los altos costos del crédito pueden impedir que el público en general acceda a los servicios financieros (Bustamante y D'Acunto, 2024). Por determinar la extensión de la competencia, puede resultar que los bancos obtengan márgenes de intermediación más elevados, lo que puede traducirse en mejores costes de los préstamos. La posibilidad de limitar el acceso a un tipo de crédito más asequible puede elevar las barreras para que tanto empresas como consumidores se a la hora de realizar actividades financieras, lo cual obstaculiza la actividad productiva y el crecimiento económico (Díaz, 2011). En consecuencia, la coordinación de entidades dentro del sistema financiero puede generar pérdidas de eficiencia en materia distributiva de los recursos que se recaudan del público en general (Vallejo y Posada, 2021).

Las consecuencias de la hipótesis de coalición respecto de la estabilidad bancaria son profundamente serias. En la medida en que los bancos utilizan su poder para imponer tasas de interés demasiado elevadas, se genera un problema de selección adversa (Donnelly, 2018), ya que los deudores de bajo riesgo preferirán no acudir al financiamiento bancario si les resulta excesivamente caro, de tal forma que los bancos acabarán con proyectos de baja calidad y más arriesgados (Sanches, 2013). Por ello, los incumplimientos y los préstamos incobrables de la cartera tenderán a acentuarse, lo que debilita la propia solidez de las instituciones financieras (Boussaada y Hakimi, 2020). De forma paradójica, sin competencia, el sistema financiero es más vulnerable e inestable.

Finalmente, este proceso está vinculado a la probabilidad de que una institución financiera quiebre. Esto se materializa porque el aumento del volumen de préstamos, generado por la existencia de la selección adversa, paradoja que incrementa las probabilidades de incumplimiento de las empresas prestatarias (Pearce, 1995), también aumenta la probabilidad de quiebra del banco cuando, de acuerdo con el modelo de Merton, la calidad de sus activos disminuye y el valor de su empresa cae por debajo de sus pasivos (Munafo, 2018). En un mercado concentrado, el hecho de que un banco dominante tenga un alto nivel de probabilidad de incumplimiento aumenta de forma notable las probabilidades de incumplimiento de todas las entidades bancarias y es un catalizador más para el riesgo sistémico (Azar et al., 2016).

2.1.2.1.2.1. Spread financiero

El margen financiero es la diferencia entre la tasa de interés activa —la que las instituciones financieras cobran por los préstamos que otorgan— y la tasa de interés pasiva —la que pagan por los depósitos y los recursos recaudados del público (Liberti y Mian, 2008). A esta brecha se le denomina margen bruto de intermediación y constituye la principal fuente de ingresos de los bancos tradicionales (Galvis et al., 2022). El tamaño que tiene este margen está determinado tanto por una forma estructural como por el nivel de costos operativos, por los requerimientos de reservas legales, por los respectivos tributos del sector y por el riesgo crediticio percibido, pues un margen amplio no es necesariamente sinónimo de una elevada rentabilidad (Aydemir y Guloglu, 2017). La amplitud puede explicarse no solo por la existencia de fallas internas en el banco, sino también por el resultado de tendencias macroeconómicas poco favorables que tienden a inducir inversiones arriesgadas.

El margen de intermediación o *spread* financiero, desde la teoría microeconómica, refleja tanto el poder de mercado de la entidad financiera como su eficiencia en el control del coste (Acharya y Naqvi, 2012). En mercados bancarios de alta concentración, los intermediarios cobran altos tipos de interés en los préstamos y bajos en los depósitos, lo que aumenta su margen de crédito, en tanto que, como postula el paradigma del SCP, la existencia de una estructura oligopólica lleva a las empresas a comportarse de determinada manera para maximizar su renta (Brock y Rojas, 2000). Las entidades con gran eficiencia operan con márgenes inferiores, pero mantienen la rentabilidad, con costes administrativos más bajos y tecnología superior para la evaluación crediticia; es decir, el margen de intermediación es un buen indicador agregado del poder de mercado y de la capacidad operativa.

La tasa de margen, o diferencial financiero, es, dicho de otra manera, un indicador macroeconómico que aumenta en situaciones de incertidumbre, de restricciones de liquidez o de deterioro del entorno institucional, mientras que disminuye cuando se refuerza la estabilidad macroeconómica o se incrementa la competencia bancaria (Célerier y Matray, 2019). Los países donde existen marcos institucionales débiles,

inflación alta o sistemas judiciales poco eficaces para ejecutar la recuperación de las garantías presentan márgenes elevados y persistentes (Da Silva y Pirtouscheg, 2015). Este hecho implica un incremento del coste del crédito y, por lo tanto, de un menor volumen de inversión productiva y de una mayor heterogeneidad en el acceso al crédito (De Moraes et al., 2021). Realizar el seguimiento de los diferenciales es, por lo tanto, algo más que un ejercicio contable, ya que constituye un indicador de las posibilidades del sistema financiero para canalizar recursos hacia la economía.

Las implicaciones que podría tener una expansión para la estabilidad financiera son ambivalentes, y la importancia de esta relación, en especial la relativa a la probabilidad de quiebra, se aborda adecuadamente (Hainz et al., 2014). Un *spread* relativamente alto puede significar que la entidad está en proceso de absorber el incremento de los costes de financiación, lo que denota una pérdida de confianza en el mercado, o bien implica asumir un riesgo crediticio excesivo que le permita sostener los márgenes para mejorar su cartera, lo que aumentaría la probabilidad de quiebra (Obeng y Sakyi, 2017). Finalmente, un spread contraído puede resultar inadecuado, ya que es una señal de que la competencia podría ser cautiva y destructiva de la rentabilidad, deteriorando la rentabilidad estructural y consumiendo los colchones de capital que sirven para absorber pérdidas inesperadas (Were y Wambua, 2014). Entre ambos extremos, unos márgenes estables y moderados volverían a ser aquellos que se relacionan adecuadamente con el perfil de riesgo de cada entidad, reportando solidez desde el principio, mientras que una desviación al alza o a la baja podría alertar sobre una situación de riesgo percibido.

2.1.2.1.2.2. Costos del crédito

Los costos generales del crédito se refieren a las salidas de dinero que una entidad bancaria o financiera tiene para el origen, la gestión y la recuperación de los créditos que ha originado (Carrillo y Artola, 2008). Estos gastos están correlacionados con los costos operativos, de homologar riesgos, de procesar las solicitudes de crédito, de supervisar las carteras, de gestionar los cobros o con las provisiones contables que estas generan, para hacer frente a las pérdidas esperadas por insolvencias de créditos

(Hidalgo, 2020). A estos gastos les conviene añadir los costos de financiación correspondientes a la tasa de interés que la entidad ha de pagar por los recursos que presta (González et al., 2022). Todos estos gastos, por tanto, marcan el límite por debajo del cual jamás podrá situarse la tasa de préstamo que aplique una determinada entidad bancaria o financiera sin poner en riesgo su continuidad.

La manera de operar el sistema de crédito depende en gran parte de una parte importante de las características del segmento de mercado servido, de la forma de uso de la tecnología crediticia, y de la escala de operaciones de la institución (Peña, 2020). Los créditos minoristas y a microempresas presentan un costo unitario de gestión superior, dado que se acompañan de evaluaciones más exhaustivas y de una escasa estandarización de procesos, así como de una tasa de incumplimiento históricamente mayor (Asuga, 2024). Por su parte, los créditos a empresas presentan montantes mucho más elevados y requieren procesos muy estandarizados, lo que provoca un coste unitario más bajo (Cisneros, 2021). Cómo la institución sea capaz de gestionar de manera eficiente estos costes tendrá un efecto importante en la competitividad, en la fijación de tasas y en la sostenibilidad empresarial a largo plazo.

Las provisiones de crédito por riesgo son el componente más delicado del coste del crédito y tienen una mayor repercusión en la rentabilidad de las entidades (Anchaluisa, 2020). La disminución de la calidad de la cartera se traduce en que las empresas se ven obligadas a incrementar las provisiones, el ingreso neto se ve disminuido y, a la larga, el capital regulatorio queda comprometido (Luque, 2024). Aquello adquiere la connotación de un colchón contable de cara a las pérdidas esperadas, y la idoneidad del sistema dependerá de que los criterios de imputación de provisiones sean prudentes, oportunos y no procíclicos, ya que en los sistemas que alimenten el comportamiento de tales infraestimaciones de provisiones en los años de expansión terminan acumulándose vulnerabilidades contra las que se acaba reaccionando de forma desmesurada en las contracciones (Duquerroy et al., 2022); este es el mecanismo por el cual el sistema financiero acaba siendo más vulnerable a la duración de los ciclos económicos, aumentando el impacto de los ciclos sobre la robustez del sistema financiero.

Para la estabilidad financiera y la probabilidad de quiebra de la institución, podemos decir que los efectos son, sobre todo, muy directos y significativos. Tal estructura de coste, tan elevada e inflexible, provoca la disminución de los márgenes de lucro, la depresión de los factores de eficiencia y de la capacidad de generación de capital interno de las propias entidades (Becker y Ivashina, 2014). Si a eso le sumamos un estado de crédito propenso al deterioro (que requiera provisiones extraordinarias), esta misma institución puede escalar de una situación de rentabilidad, incluso ajustada, a una de pérdidas sostenidas, erosionando los colchones de solvencia (Choy et al., 2015). La verdad es que la evidencia empírica indica que el incremento súbito de los costes del crédito, principalmente de aquel que se relaciona con las provisiones asumidas, resulta ser uno de los principales predictores de las dificultades financieras de las entidades (Chiguil et al., 2024) e incluso parece ser el primero de los síntomas observables de procesos de intervención regulatoria o de quiebras bancarias.

2.1.2.1.3. El sector financiero y la concentración de mercado

Las políticas de financiación inciden en un grado elevado en la concentración del mercado, un ligero cambio en el costo de la obtención de financiación se traduce en un evidente impacto sobre la competencia (Torres y Castaño, 2020). Una disminución del tipo de interés suele reducir la concentración de mercado, lo que ayuda a que las pequeñas empresas puedan desarrollarse en la medida en que se reduce su carga de deuda y aumenta su acceso al crédito (Seo et al., 2025). También existe el punto de vista de que un menor coste financiero puede llevar a las grandes empresas a invertir de forma agresiva, lo que permite a los líderes de cada sector ampliar la brecha de productividad y, además, refuerza las barreras de entrada frente a la competencia (Venegas et al., 2022).

Por el contrario, la financiación disponible también está modificando la composición del mercado de manera no lineal (Saidi y Streitz, 2021). La liberalización gradual de regulaciones como la restricción inicial de la relación deuda-ventas facilita el acceso a fondos que permiten a las pequeñas empresas desarrollarse, pero la liberalización excesiva del mercado de crédito tiene el efecto opuesto y acelera la polarización (Liu,

2022). En situaciones de abundante liquidez, las instituciones financieras, por así decirlo, apoyan a lo grande, al dejar que las empresas ya consolidadas monopolicen el crédito (Riani y Ikhwan, 2025). Así, las grandes empresas forman una especie de oligopolio que excluye a los competidores pequeños.

Esta concentración altera fundamentalmente el papel de la intermediación y las consecuencias de los *shocks* externos para el sistema financiero (Yousfani et al., 2025). Los mercados, en gran medida gestionados por unos pocos actores grandes, suelen estar dominados por estrategias aversas al riesgo (Corbae y Erasmo, 2020). En este sentido, las instituciones concentradas establecen un orden de prioridad que consiste en invertir en valores de gobierno seguros y poco arriesgados por encima de la necesidad de ofrecerse como un canal relevante de intermediar la obtención de créditos (Carbó y Rodríguez, 2014); tal forma de proceder acentúa el escaso acceso a financiamientos destinados a la producción, desacelerando el crecimiento económico en su conjunto (Yi, 2025). De otro lado, la gran interdependencia de la tesorería pública crea una profunda vulnerabilidad del propio sistema, en el sentido de que cualquier problema fiscal del gobierno pondrá en crisis seria al sistema financiero de forma global.

Finalmente, el poder del mercado que se atribuye a la concentración también está estrechamente ligado al riesgo de quiebra de la institución (Rossi y Rossi, 2022). Un banco dominante suele orientarse a establecer márgenes de intermediación o tasas de interés más altas para maximizar su rentabilidad (Páez et al., 2021). Las tasas más altas de disponibilidad de crédito también generan problemas de selección adversa; principalmente, los proyectos de alto riesgo atraen a los prestatarios (Zurita, 2014). En el marco de Merton, si la morosidad daña la calidad de los activos del banco y su valor de mercado es inferior al pago de su deuda (Munafo, 2018), el banco incumple y aumenta la probabilidad de quiebra.

2.1.2.2. Riesgo de quiebra

El riesgo de quiebra es el riesgo de incumplimiento de alguna de las obligaciones de una entidad financiera, en relación con los depositantes, los acreedores o la contraparte, y, por tanto, el riesgo de quiebre técnico o el riesgo de falta de pago por quiebre técnico (Valencia y Narváez, 2021). El riesgo resulta de la interrelación entre el perfil de activos y pasivos de una entidad, la calidad de la cartera crediticia, la capitalización y los shocks (Gutiérrez et al., 2020). Al igual que en el caso de las cooperativas de crédito, el riesgo en la operación de los bancos, al desarrollar las características propias de la operación de las empresas no financieras, presenta además una dimensión sistémica (Barbosa et al., 2019): los bancos presentan un alto nivel de apalancamiento sólo porque manejan recursos ajenos, y las quiebras pueden concluir en corridas, contagios entre bancos y un tirón para confiar en el propio sistema.

Una de las variables trascendentales que condicionan el riesgo de insolvencia de una institución financiera es la interacción entre la estructura de activos y pasivos, el grado de calidad de la cartera crediticia, las posibilidades de capitalización y la vulnerabilidad frente a *shocks* externos (Lepetit y Strobel, 2015). A diferencia de las empresas, los bancos adquieren una connotación sistémica en lo que respecta a su probabilidad de quiebra, lo que implica operar con altos niveles de apalancamiento, a lo que se suma la gestión de recursos no privados (Stupariu et al., 2021). En este contexto, un banco que no es solvente puede generar una corrida bancaria generalizada, un contagio interbancario o, en última instancia, la pérdida generalizada de la confianza de las depositantes en el sistema financiero.

La evaluación del riesgo de quiebra ha pasado históricamente de las formas contables tradicionales a otras más sofisticadas. En este sentido, el Z-score, método ampliamente utilizado en la literatura bancaria, se define como el vínculo entre la rentabilidad, la capitalización y la volatilidad del rendimiento, y se considera el colchón que una institución tiene para hacer frente a pérdidas imprevistas (Lepetit y Strobel, 2015). Un valor de Z-score bajo indicará que estará más cerca de la insolvencia (Isaac y Caicedo, 2023). A su vez, los modelos de probabilidad de incumplimiento basados en datos de

panel permiten detectar patrones estructurales que se presentan antes de las crisis institucionales (Solórzano, 2022); las variables macroeconómicas, regulatorias y de comportamiento que enriquecen el diagnóstico proporcionan detalles más allá de los estados financieros.

Es como si estos determinantes que generan un riesgo de quiebra no pudieran ser excluyentes entre sí. Las diferencias en la fortaleza de las organizaciones que comparten una misma tendencia podrían derivar, a nivel microeconómico, de determinantes idiosincráticos como la capacidad de gestión, la aversión a un riesgo específico, la diversificación de la cartera o la adecuación de los capitales (Soto, 2021). El ciclo de crédito, la volatilidad de las tasas de interés, la variabilidad de los tipos de cambio o el ciclo del mercado inmobiliario inciden de manera sistemática en la fragilidad del sector a nivel macroeconómico (Gutiérrez y Bernardino, 2024). La regulación prudencial actúa como un plano de corrección: bien sea en forma de mínimos exigidos de capital, de límites a las concentraciones de créditos o de exigencias de liquidez (Quizhpi et al., 2021), para modificar, de este modo, la probabilidad esperada de quiebras individuales y masivas.

También tiene implicaciones para el propio sistema financiero, donde se da cabida a tal sustancia, por el riesgo de insolvencias naturales y por la concentración, si se quiere, del poder de mercado (Bikker, 2004). La hipótesis de concentración-estabilidad hace referencia, pues, a por qué un mayor poder de mercado puede estar relacionado con unos ingresos más estables de las instituciones y unos ingresos estables de las instituciones pueden implicar la posibilidad de una mayor acumulación de reservas de capital, que de facto puede ser la mejor manera de reducir la probabilidad de llegar a ser insolvente (Martin et al., 2011).

A la par, la concentración también puede incrementar el riesgo moral, ya que las entidades que se consideran sistémicamente importantes, al considerar también el rescate, adoptan posiciones más riesgosas (Tran et al., 2022). Este puede ser únicamente uno de los aspectos que, paradójicamente, los hacen más frágiles. La concentración del mercado podría indicar que la potencialidad de quiebras individuales

es una mayor amenaza para el sistema (Tan y Floros, 2013), ya que la interdependencia entre unas pocas grandes instituciones puede transformar la insolvencia de una de las grandes instituciones en un evento potencialmente catastrófico para la estabilidad general de la misma estabilidad financiera.

La teoría de la concentración-estabilidad postula que la mayor capacidad de mercado conlleva ingresos más estables para las instituciones y que dichos ingresos estables hacen posible el crecimiento de las reservas de capital, lo que reduce la probabilidad de insolvencia (Mirzaei et al., 2013). Si bien la concentración también eleva el riesgo moral, ya que las entidades sistémicamente importantes, al asumir hipotéticamente el rescate, tomarían posiciones más arriesgadas, lo cual es sólo una de las cosas que, paradójicamente, las convierten en más frágiles (Abbas et al., 2021). Los mercados más concentrados hacen que la quiebra de un ente individual tenga un impacto mayor sobre el sistema en su conjunto (Allen et al., 2011), dado que la interdependencia de unas pocas grandes instituciones convierte la insolvencia de una de ellas en un evento catastrófico para la estabilidad financiera en términos generales.

La incidencia tanto de la concentración por territorio como de la naturaleza del riesgo de quiebra no es en línea; tampoco es en una sola dirección (Anginer et al., 2024). La consecuencia es, nuevamente, que podemos vislumbrar la dificultad para modelizar y regular la concentración de la industria. Lo que sí que podemos comentar es que la relación concentración-riesgo de quiebra tiene condicionantes institucionales: dado que las rentas de oligopolios se capitalizan en instituciones dominantes (Ashraf et al., 2020), se puede afirmar que la relación de concentración es mucho más robusta en los sistemas con entornos de elevada supervisión y control, o sea, cuando existe una supervisión prudencial adecuada y marcos creíbles de resolución bancaria.

Por el contrario, en los sistemas en los que prevalece la debilidad de la regulación o se reparten amplísimos seguros implícitos con el Estado, la concentración dará lugar a riesgo moral y fragilidad sistémica (Athanasoglou, 2011). De hecho, esta ambigüedad, tanto teórica como empírica, sería una señal de que los reguladores deben seguir un enfoque contingente y que los requisitos prudenciales deben determinarse no en

función de la forma jurídica de la institución regulada, sino de la estructura competitiva del respectivo mercado (Beck et al., 2006).

La relación entre la concentración del mercado y el riesgo de quiebra no es ni lineal ni unidireccional. Dicha arbitrariedad no solo impone un obstáculo a su modelización en tanto que lógica de construcción de modelos, sino que también representa un reto para el necesario tratamiento regulatorio (Berger y Bouwman, 2013). No obstante, existen evidencias empíricas que indican que esta relación es —en buena medida— dependiente de la institucionalidad (Besanko y Kanatas, 1996). Siempre lo que experimentan las rentas oligopólicas es que estas son capitalizadas, por tanto, a favor de las instituciones dominantes y, como consecuencia de ello, la concentración del mercado es más estable donde existen mecanismos que fuerzan la supervisión de la misma (Boyd y De Nicolo, 2005); esto es, de las decisiones prudenciales y de los marcos de resolución bancaria creíbles.

Por otro lado, donde existen garantías del Estado muy extendidas y una regulación débil de las instituciones de crédito, la concentración se convierte en un riesgo moral y de fragilidad sistémica (Calice et al., 2021). Esta ambigüedad teórica y empírica obligará a los reguladores a adoptar un enfoque regulador contingente, es decir, el regulador calibrará precisamente las exigencias prudenciales según la estructura competitiva existente en el mercado y no de la institución (Etudaiye y Abdul, 2020), únicamente en función del perfil de riesgo de la misma.

2.1.2.2.1. Asignación de mercado y gestión de riesgos

La asignación del mercado bancario es el proceso que los bancos utilizan para determinar la distribución de los recursos financieros entre los distintos activos, principalmente entre préstamos tradicionales e inversiones (Aliaj et al., 2025a). Los bancos actualizan dinámicamente la composición de sus activos y pasivos según las condiciones económicas y de riesgo (Hidalgo, 2020). Los bancos pueden lograr un buen equilibrio entre rentabilidad y liquidez si se gestionan adecuadamente. Sin embargo, el proceso de asignación queda determinado por el impulso de las exigencias

del entorno regulatorio y los bancos seleccionan activos líquidos de buena calidad para hacer frente a los requerimientos regulatorios (Lizarzaburu et al., 2012). Esta asignación de inversiones también establece la identidad de un banco como producto del financiamiento intermedio.

La forma en que se contextualiza la gestión de los riesgos es, como no, la esencia de las estrategias que comporta la gestión patrimonial mediante la diversificación y la complejidad (Van y Brajovic, 2020). Las carteras no simples o diversificadas asumen la imposición de marcos de gestión elaborados, en caso de querer cumplir con la regulación y ser estables, por lo que los bancos más avanzados suelen centralizar la toma de decisiones, es decir, centrarse en divisiones que asuman la estrategia para que el comportamiento se alinee con la necesidad de gestión patrimonial (Sarin y Summers, 2016). Asimismo, la buena gobernanza de los riesgos mitiga los problemas de agencia y limita el comportamiento de asumir riesgos excesivos (Gasimov, 2024). Asimismo, las unidades de riesgo independientes parecen funcionar de forma más eficiente y, a su vez, tener una mayor competencia para gestionar sus carteras frente a la volatilidad económica.

Estas prácticas, debido a las consecuencias que tienen en el sistema financiero, son muy profundas. Cuando los bancos empiezan a invertir en activos seguros en lugar de conceder préstamos tradicionales, porque el ahorro es cómodo para disminuir el riesgo de aceptación, se reduce la intermediación crediticia (Zhang, 2024). Por favoritismo por los valores gubernamentales, el riesgo sistemático puede aumentar considerablemente, dada la interrelación que existe entre el riesgo soberano y el riesgo bancario (Cui, 2018). Este comportamiento puede ofrecer liquidez a muy corto plazo (junto con el cumplimiento de las regulaciones), pero acota el crédito a las empresas y a los consumidores, y, por ende, la expansión económica se frena y el sistema se convierte en excesivamente dependiente de la capacidad fiscal de un país (Pérez, 2021).

Dicho fenómeno está estrechamente relacionado con la concentración del mercado. En contextos de mercados financieros con alta concentración de instituciones del sector,

un grupo muy reducido de grandes instituciones captaría la mayor parte de los activos y de la financiación (Ali y Salem, 2020). La concentración de estos poderes también favorecería un comportamiento poco averso a cualquier riesgo; es decir, ante la concentración del mercado, los bancos dominantes optarían por mantener la liquidez en lugar de competir por el crecimiento del crédito productivo mediante deuda pública (Brahmaiah, 2022). Lo anterior podría dar lugar, por tanto, a una reducción de las presiones competitivas, pero también a un aumento del riesgo sistémico (Ben et al., 2016). Si alguna de estas entidades interdependientes está en problemas de solvencia, existe la posibilidad de que ello pueda llevar a la inestabilidad del sistema completo.

2.1.2.2.2. To big to fail

La teoría de '*too big to fail*' (demasiado grande para quebrar) establece que determinadas instituciones financieras alcanzan dimensiones, complejidad o conexiones que las convierten en tan grandes que su colapso resultaría demasiado costoso para la economía (Vega y Santolino, 2022). A lo largo de este modelo, las intenciones de los gobiernos y los bancos centrales para evitar la quiebra mediante rescates, garantías, liquidez de emergencia y acuerdos de resolución que eviten el levante del pánico son incuestionables (Laboureix y Pozlep, 2023). La intención es que aquellas concentraciones en la consideración de pagos, depósitos, créditos o de otras relaciones interbancarias generen el colapso de alguna de ellas y, por esta vía, sean susceptibles de detener el contagio, la utilización del pánico bancario y, por último, la ruptura de las cadenas de financiación de los hogares, de las empresas o del propio Estado.

La cuestión teórica radica en que esta expectativa de la seguridad estatal también altera los incentivos. Si existe la creencia de que la institución de crédito será rescatada, los inversores y los depositantes hacen menos esfuerzo por disciplinar su comportamiento, lo que abarata su fondeo y les da margen para expandirse (Torres et al., 2025). Pero al mismo tiempo, la institución misma puede asumir más riesgo, endeudarse más o relajar los criterios de crédito, porque algunas de las pérdidas futuras se socializan. Esto genera riesgo moral y aumenta la probabilidad de una crisis, incluso si la bancarrota

formal se evita mediante rescates (Altinoglu y Stiglitz, 2020). Por eso, la teoría se asocia con una mayor regulación prudencial, límites de concentración y mecanismos de resolución ordenada.

2.1.2.2.3. Teoría de riesgo sistémico por interconexión y externalidades de contagio

La teoría del riesgo sistémico por interconexión y contagio sostiene que la vulnerabilidad financiera no se debe tanto a la debilidad de una institución en sí como a la red de relaciones que la entrelazan con otras instituciones (Pacelli, 2025). Bancos, cooperativas, aseguradoras y fondos se conectan entre sí a través de préstamos interbancarios, repos, mercados de derivados, sistemas de pago y exposiciones comunes a los mismos activos. En esa atmósfera, una primera incautación en una entidad puede dar lugar a una serie de incumplimientos, la venta forzada de activos, un repentino aumento de las márgenes de garantía o bien el impacto de dicha percepción: la pérdida de confianza (Stupariu et al., 2021). El impacto conjunto es superior al inicial porque el sistema funciona como una retroalimentación en circuito: el golpe va tomando fuerza a medida que se propaga.

El elemento de la externalidad surge porque cada institución escoge su nivel de riesgo teniendo en cuenta su beneficio privado, haciendo caso omiso del coste que el estrés conlleva para el resto de las instituciones (Hébert, 2020). Por ejemplo, la venta de activos para conseguir liquidez deja hundidos los precios de activos similares y deteriora los balances de otras instituciones con un portafolio similar a aquel, o al cortar la concesión de crédito se amplía la recesión, lo que provocará un incremento de la morosidad del conjunto del sistema (Gutiérrez et al., 2020). La interconexión transforma las acciones que deberían proteger a los agentes en amplificadores del grupo de los mismos, incrementando el riesgo de la quiebra conjunta o generalizada de la crisis de liquidez, aun cuando, antes del impacto, muchas instituciones estaban aparentemente bien capitalizadas.

2.1.2.2.4. Hipótesis competencia – estabilidad (risk-taking channel)

La propuesta de la hipótesis de competencia-estabilidad, a través del canal del risk-taking, establece que la competencia en la actividad bancaria puede reducir el riesgo de quiebra gracias a la disciplina de los precios, márgenes y políticas de crédito, tal como respalda Bayangos (2022). La idea es que cuando el mercado es más concentrado y, por tanto, existe mayor poder de mercado, las entidades pueden fijar tasas activas más elevadas y cobrar una mayor comisión. Este encarecimiento del crédito deteriora el perfil de riesgo de los prestatarios: con tasas de interés más elevadas, los mejores clientes de los bancos han de buscar otro lugar para sus negociaciones (Cuestas et al., 2020), mientras que los que sí tienen un perfil de riesgo más alto permanecen en la entidad prestadora o solicitan crédito incluso con tasas aún más elevadas.

Por lo tanto, el efecto típico de la teoría del *risk-taking* es que aumentan las probabilidades de mora y las pérdidas esperadas, lo que perjudicará la solvencia y la volverá vulnerable a *shocks* (Bayangos, 2022). El proceso también puede funcionar a través de cartera y selección. En mercados más competitivos, la competencia por la eficiencia y los niveles de atención al servicio se reduce, de modo que los incentivos de innovación en la evaluación del crédito pueden relajarse o puede haber laxitud en los precios finamente al riesgo (Betancourt, 2022). En niveles más elevados de competencia también hay tasas más bajas y conductas más orientadas a los prestatarios de calidad, lo que tiende a potenciar carteras más sanas y una disminución de la vulnerabilidad.

La cartera y la selección de prestatarios también pueden activar el mecanismo. En mercados competitivos, disminuye la competencia en eficiencia y atención al servicio, y se debilita la fuerza de los incentivos a innovar en la evaluación de créditos o en el ajuste fino de los precios al riesgo (Betancourt, 2022). Una mayor competencia propende a una reducción del tipo de interés y del acceso a prestatarios más solventes, lo cual es indicativo de carteras más sanas y, a su vez, de una menor vulnerabilidad. No obstante, la canalización no niega que, en determinadas ocasiones, la competencia puede dar lugar a una pugna importante por la captación y la colocación (Martín et al.,

2020). Por tanto, la hipótesis plantea que el signo del efecto depende de la forma específica de la regulación, de la vigilancia y de la estructura de los incentivos.

2.1.2.2.5. Hipótesis del valor de franquicia o charter value

La hipótesis del valor de franquicia, o *charter value*, postula que el poder de mercado de un banco genera futuras rentas esperadas provenientes de mayores márgenes y de una base de clientes cautiva (Ramirez et al., 2022). Ese afluente de ingresos esperados se considera un activo intangible: la franquicia. A mayor afluente, mayor es el coste que supone para la propia entidad perderlo en caso de quiebra, pues la insolvencia pone fin a esos ingresos esperados en el futuro (Chu y Yoon, 2020). Por eso se espera que, en mercados más concentrados o poco competitivos, ese valor de la franquicia sea mayor y, por ende, las entidades se comporten de manera más protegida, con políticas de crédito, capital y liquidez más conservadoras.

El mecanismo básico en el modelo de franquicia es el de los incentivos: cuando existe un incremento de la rivalidad, se produce una reducción del margen de ganancia y también del valor de la franquicia (Guillermo et al., 2020). La disminución del margen de ganancias futuras conlleva que las entidades financieras soporten menores costes en el ciclo de quiebra. Aquello conlleva una mayor disposición a asumir riesgos en la recuperación de los márgenes, variando entre un mayor volumen de apalancamiento y una expansión del crédito hacia segmentos más arriesgados (Quimi et al., 2021). En consecuencia, la concentración no es suficiente para garantizar la estabilidad, solamente ofrece apoyo con márgenes de franquicia elevados y un adecuado control para limitar las estrategias de extremos riesgos.

2.2. Hipótesis

La concentración de mercado tiene un efecto sobre el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

Población

La población o el universo se entiende por el grupo o conjunto de elementos, sujetos o unidades de estudio que, de forma reiterada, presentan características comunes y a los que la investigación de la que se informa hace referencia de manera concreta y directa (Ñaupas et al., 2013). Por otra parte, se considera que se trata de una población finita si se tiene un conocimiento exacto del número total de elementos o integrantes de la misma (Bernal, 2016). Como resultado de las definiciones detalladas anteriormente, se reconoce que la presente investigación aborda una población o universo de carácter finito, ya que se conoce el total de unidades de análisis que se examinan para responder a las metas investigativas planteadas. Este conjunto de observaciones abarca un total de 24 bancos privados que han desarrollado actividades durante todo el período de análisis, que en este caso abarca los años comprendidos entre 2010 y 2025. La lista de las instituciones mencionadas se describe en la tabla que se describe a continuación:

Tabla 1

Bancos privados en Ecuador

N°	Institución
1.	AMAZONAS
2.	AUSTRO
3.	BANCODESARROLLO
4.	BOLIVARIANO
5.	CAPITAL
6.	CITIBANK
7.	COMERCIAL DE MANABI
8.	COOPNACIONAL
9.	DELBANK
10.	DINERS CLUB
11.	D-MIRO S.A.
12.	FINCA

N°	Institución
13.	GENERAL RUMIÑAHUI
14.	GUAYAQUIL
15.	INTERNACIONAL
16.	LITORAL
17.	LOJA
18.	MACHALA
19.	PACÍFICO
20.	PICHINCHA
21.	PROCREDIT
22.	PRODUBANCO
23.	SOLIDARIO
24.	VISIONFUND

Nota. Elaboración propia de acuerdo con la Superintendencia de Bancos (2026b).

En vista de que el tamaño de la población objeto de análisis no constituye una dificultad ni un impedimento para evaluarla en su totalidad, se descarta la necesidad de estimar una muestra representativa de la población. Sin embargo, a continuación se expone una descripción netamente didáctica del concepto de muestra y la fundamentación conceptual que justifica que un ejercicio de muestreo, en estas circunstancias, constituye una iniciativa carente de motivación lógica.

Muestra

La muestra constituye una fracción de la población, seleccionada mediante métodos probabilísticos o no probabilísticos, con el propósito de describir las características del conjunto y realizar inferencias cuando no es factible estudiar a todos los elementos (Bernal, 2016). La utilización de muestras resulta pertinente debido a limitaciones de tiempo, costo o accesibilidad, ya que permite recolectar evidencia representativa sin examinar a toda la población (Turner, 2020). Sin embargo, cuando la población es pequeña, accesible y permite incluir todos sus elementos, la estimación muestral resulta innecesaria, ya que es posible realizar un censo (Hernández et al., 2014). En el presente caso de análisis, se plantea el abordaje de una población de tamaño pequeño, a la cual se le puede realizar un análisis integral, sin desestimar ninguna de las unidades de análisis objeto de estudio, de manera que el abordaje valorativo del problema de investigación adquiera mayor solidez.

Fuentes secundarias

Una fuente de información es un punto de partida de datos o conocimientos que hace posible la consecución de un trabajo de investigación, por lo que, generalmente, las fuentes de información son documentos escritos y libros, aunque también pueden incluir a expertos o especialistas que aportan datos mediante entrevistas (Ñaupas et al., 2013). Por otro lado, una fuente secundaria es un documento de segunda mano que ofrece información o referencias sobre el tema a investigar, aunque no es el documento original, ya que ha sido elaborado a partir de fuentes primarias, entre las que se encuentran enciclopedias, libros, artículos de revistas y medios de comunicación (Bernal, 2016). Como consecuencia de lo anterior, se considera que las fuentes de investigación empleadas en la elaboración del presente trabajo son de tipo secundario, ya que se ha utilizado información proveniente de instituciones de carácter gubernamental y de supervisión del sistema financiero ecuatoriano.

En el orden estadístico, se utilizaron dos fuentes de información: 1) el catastro público de las instituciones de carácter financiero de la Superintendencia de Bancos (2026b), que permitió identificar las entidades financieras existentes en el país; y 2) los boletines financieros mensuales publicados por la propia Superintendencia, que contienen la información contable de las entidades objeto de estudio. A continuación se presentan los detalles de cada una de las bases de datos o fuentes secundarias de información mencionadas más arriba.

Catastro público de la Superintendencia de Bancos.- Se trata de una herramienta de consulta en línea que permite acceder a la lista de entidades financieras habilitadas por dicho organismo de control, las cuales han sido correctamente registradas para operar conforme a las regulaciones del país y ofrecen servicios financieros de forma confiable y segura (Superintendencia de Bancos, 2026b). En dicha base de datos se encuentra el listado de bancos privados nacionales, bancos privados extranjeros y bancos públicos a nivel nacional. Además, permite consultar información detallada de cada entidad según parámetros como oficinas, representantes legales, directorios, accionistas, auditores internos y externos y superbancos, lo que ayuda a que la

ciudadanía fortalezca su confianza y la transparencia de cara a las distintas decisiones financieras que se tomen.

Boletines financieros mensuales de la Superintendencia de Bancos.- Con base en la información remitida por las instituciones financieras dentro del ámbito de su competencia, la institución y la base de datos tienen por finalidad presentar los datos a los usuarios, a fin de que tengan conocimiento de la situación financiera de una entidad cualquiera, de un grupo de entidades o del sistema en su conjunto (Superintendencia de Bancos, 2026a). Esta sección puede clasificar la información según las siguientes categorías: bancos privados, instituciones públicas, Banco del IESS (BIESS), grupos financieros, almaceneras, casas de cambio y oficinas subsidiarias en el exterior. La información se recopila exclusivamente para instituciones financieras que operan, tiene carácter mensual y cuya publicación se realiza según el calendario estadístico anual.

Método

El método científico se establece como un proceso muy riguroso, sistemático y ordenado, formado por un conjunto de reglas, procedimientos y etapas sucesivas que marcan el rumbo de la investigación desde el momento en que se inicia hasta el instante en que se puede generar y verificar el contenido por el que se postula el conocimiento de la realidad (Ñaupas et al., 2013). De acuerdo con Bernal (2016), dicha forma de proceder constituye el medio de acceso más seguro para descubrir las leyes que rigen los hechos y actúa como una brújula que marca las etapas del proceso, entre las cuales se encuentran la fase en la que se identifica un problema, el momento en que se fija y se verifica el planteamiento de las hipótesis, la fase de recolección de información y la de conclusiones.

El método hipotético-deductivo es un enfoque para la formulación de una teoría científica mediante la enunciación de afirmaciones que cumplen la función de hipótesis fundamentales (Behar, 2008). Se deducen de las hipótesis teóricas, relaciones y consecuencias observables que deben contrastarse directamente con los hechos empíricos para intentar su falsación o, en su caso, probar la verdad de dichas hipótesis

(Bernal, 2016). En consecuencia, dado que se plantean hipótesis de investigación sujetas a interpretación económica mediante la inferencia estadística y que dichos hallazgos se generalizan a un ámbito amplio de la fenomenología abordada, se reconoce que el estudio emplea un método hipotético-deductivo de análisis.

Técnicas

Las técnicas de investigación son las herramientas especializadas y los procedimientos metodológicos que se utilizan para la recolección de información y datos relevantes en el marco de una investigación científica (Ortiz, 2003). El análisis de documentos constituye uno de los métodos de investigación, cuyo ámbito se determina por la recogida sistemática y el análisis crítico e interpretativo de fuentes de información escrita o audiovisual (Bernal, 2016). Este método de investigación intenta extraer información y comprender un fenómeno sin necesidad de establecer contacto con los sujetos objeto de estudio (Camacho, 2008). La identificación de la investigación está en consonancia con la naturaleza documental de las fuentes de información utilizadas, tanto cualitativas como cuantitativas. Las bases de datos son recogidas, almacenadas y modificadas en archivos en formato electrónico, a partir de los cuales se aplican métodos estadísticos para inferir razonamientos económicos en función de la comprobación de las hipótesis de investigación.

Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos son, para empezar, los métodos que permiten obtener información de manera sistemática, ordenada y adecuada a los propósitos que persigue toda investigación (Behar, 2008; Camacho, 2008). En el presente estudio se optó por una ficha de registro para la recolección de datos secundarios, dado que las tablas de resultados de la ENEMDU se depuraron en una hoja de Excel asociada. Dicho documento recoge de forma sistemática las variables básicas, como el subempleo por insuficiencia de horas o de ingresos, a partir de observaciones indirectas extraídas de una fuente secundaria. Es decir, al realizar esta acción, la herramienta facilita el análisis cuantitativo porque lo proporciona en un formato exacto y estandarizado, el cual resulta pertinente para la aplicación estadística en la siguiente fase.

3.2. Tratamiento de la información

En lo que respecta a la depuración y el procesamiento de la información, se llevaron a cabo mediante cuatro procedimientos principales: 1) descarga del catastro de los bancos privados nacionales y extranjeros; y 2) descarga de los boletines financieros mensuales proporcionados por la Superintendencia. Esta información no está ordenada según una estructura de series de panel; el método que se plantea para cumplir cada uno de los objetivos específicos descritos. Para solucionar aquello, fue necesario disponer las bases de datos tal como provienen de la fuente de información en un libro de Excel con hojas independientes, para luego extraer las estadísticas y disponerlas por banco y por año objeto de análisis. Esto permitió estructurar una base de datos con una estructura *long*, que en lo posterior pueda ser analizada en el *software* estadístico Stata.

3.2.1. Propuesta metodológica del primer objetivo específico

Para describir la concentración de mercado de los bancos ecuatorianos, se estimó la cuota de mercado de los bancos privados y se analizó el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) para cada año del período objeto de estudio. En lo que respecta al primer indicador, este se calculó a partir de la relación de los activos de cada banco para el total de dicha cuenta registrada en cada año de estudio, abstracción conceptual que se expresa a partir de la siguiente ecuación:

$$C_{it} = \frac{AT_{it}}{\sum_{i=1}^{n} AT_{it}}$$

Donde: C_{it} es la cuota de mercado, AT_{it} son los activos totales del banco *i* en el período *t* y $\sum_{i=1}^{n} AT_{it}$ es la sumatoria de los activos totales de los bancos para cada período t. El indicador anteriormente expuesto se utiliza para estimar el IHH, el cual parte de la siguiente expresión:

$$IHH_t = \sum_{i=1}^{n} C_{it}^2 \cdot 10.000$$

Donde: IHH_t es el índice de Herfindahl-Hirschman y C_{it}^2 son las cuotas de mercado elevadas al cuadrado. Este índice en particular registró observaciones únicas para cada año de estudio, a diferencia de la cuota de mercado, que tiene valores independientes para cada banco y año.

Una vez estimados los indicadores de concentración de mercado, se describieron mediante la estimación de una serie de estadísticos descriptivos, como la media, la mediana, la desviación estándar, el cuartil 1, el cuartil 3, el valor máximo y el valor mínimo. También se estimaron las tasas de variación de los estadísticos a lo largo de los años objeto de estudio, lo que permitió observar la evolución de las variables en los años analizados.

3.2.2. Propuesta metodológica correspondiente al segundo objetivo específico

Para cuantificar el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador, se estimó el indicador de Zmijewski (1984), calibrado para el sector financiero según el trabajo de Verlekar y Kamat (2019) para el sector bancario, y se evaluó una serie de indicadores financieros, como la razón de gastos operacionales sobre ingresos operacionales, el margen neto de intereses y el ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público. Los indicadores mencionados se estimaron de la siguiente manera:

$$BOPO_{it} = \frac{GO_{it}}{IO_{it}} y$$

$$LDR_{it} = \frac{CC_{it}}{OP_{it}},$$

$$Zmj_{it} = -2{,}534 - 3{,}79X_1 + 4{,}246X_2 - 0{,}816X_3$$

Donde: $BOPO_{it}$ es la ratio de gastos operacionales para ingresos operacionales, GO_{it} son los gastos de operación, IO_{it} son los ingresos operacionales, LDR_{it} es la ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público, CC_{it} es la cartera de crédito bruta, OP_{it} son las obligaciones con el público o depósitos, Zmj_{it} es el indicador de Zmijewski (1984), X_1 es la Rentabilidad sobre el Activo (ROA), X_2 es la ratio del total

de los pasivos para los activos totales y X_3 la razón de los activos corrientes (fondos disponibles) para los pasivos corrientes (depósitos a corto plazo).

Una vez estimados los indicadores anteriormente expuestos, se estructuraron tablas con una serie de estadísticos descriptivos, como la media, la mediana, la desviación estándar, el cuartil 1, el cuartil 3, los valores máximos y mínimos. También se estimaron las tasas de variación promedio anuales para identificar la evolución de los indicadores a lo largo del período objeto de estudio. Adicionalmente, se desarrolló una discusión de los resultados, comparando los hallazgos obtenidos a nivel descriptivo con los de investigaciones previas que hayan abordado el problema de investigación planteado.

3.2.3. Propuesta metodológica correspondiente al tercer objetivo específico

Para explicar el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador en función de la concentración de mercado prevalente en el sector, se consideró la especificación de un modelo de series de panel con efectos fijos, efectos aleatorios o de *Pooled Least Squares* (POOLS) según corresponda. La consideración de alguna de estas especificaciones dependió de los resultados de los contrastes de Hausman y de Breusch-Pagan Lagrange *Multiplier*, que sirvieron para identificar la especificación adecuada para inferir el efecto de la concentración de mercado sobre el riesgo de quiebra de los bancos ecuatorianos. La especificación de series de panel se planteó conforme a la siguiente forma funcional del modelo de regresión:

$$Zmj_{it} = \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 CM_{it} + \hat{\beta}_2 ROA_{it} + \hat{\beta}_3 LDR_{it} - \hat{\beta}_4 ING_{it} + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \qquad [1]$$

Donde:

$Zmj_{\mathrm{it}} =$ Índice de riesgo de quiebra de los bancos de Zmijewski,

$\mathrm{CM_{it}} =$ Cuota de mercado en activos,

$\mathrm{ROA_{it}} =$ Rentabilidad sobre los activos,

$\mathrm{LDR_{it}} =$ Ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público,

$\mathrm{ING_{it}} =$ Ingresos totales,

α_i = Efectos fijos a nivel individual,

ε_{it} = Error de estimación.

La consideración del ROA como variable independiente en el modelo de regresión no implica redundancia metodológica, ya que su función en la construcción del indicador y su papel como regresor se originan en niveles de referencia analítica distintos. En efecto, el ROA en el modelo del indicador de Zmijewski se considera un insumo ponderado en una función no lineal que se convierte en una probabilidad de quiebra compuesta, en la que la rentabilidad queda abstraída en un indicador de solvencia de carácter multidimensional (que incluye, al mismo tiempo, el apalancamiento y la liquidez). En el modelo de regresión, el ROA adopta el carácter de predictor independiente, cuyo coeficiente mide el efecto marginal directo de la rentabilidad sobre dicha probabilidad, controlando por las demás variables reflejadas en la especificación, lo que constituye un ejercicio analítico conceptualmente distinto y metodológicamente válido.

Otro punto relevante es que la correspondencia entre la ROA y la cuota de mercado debe controlarse en la regresión, puesto que el objetivo principal del presente análisis es identificar la relación entre la concentración de mercado y el riesgo de insolvencia; de no controlarse por este criterio, la estimación del efecto sería sesgada. Esto se explica porque la rentabilidad (ROA) es la principal motivación del accionar estratégico de las empresas, entre las que se incluyen los bancos, por lo que el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente se confundiría con dicha motivación. Por lo tanto, se prefirió capturar la dinámica integral del indicador de riesgo de insolvencia (calcularlo incluyendo la ROA) por mantener la integridad metodológica de la literatura en su estimación, pero controlando el efecto de los rendimientos, para identificar la incidencia de condicionantes financieros más críticos, que no incluyen la ROA de forma directa, sino más bien de forma indirecta.

Se evaluó el valor p del coeficiente asociado a la variable independiente de interés, que corresponde a la cuota de mercado de los activos de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025. En caso de registrarse un valor p estadístico significativo al

5%, se rechazó la hipótesis nula a favor de la alternativa, que sostiene que “la concentración de mercado tiene un efecto sobre el riesgo de quiebra en los bancos privados de Ecuador”. Esta inferencia se validó mediante la aplicación de una serie de contrastes estadísticos, como el de colinealidad, mediante la estimación del estadístico del Factor de Inflación de Varianza (VIF); el de heterocedasticidad de Breusch-Pagan; el de autocorrelación de Wooldridge; el de dependencia de sección cruzada de Hashem Pesaran; y el de normalidad de los residuos de Shapiro-Wilk, Jarque-Bera y de Shapiro-Francia.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 2

Operacionalización de la concentración de mercado

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica o instrumento
Concepto.- Se define como el grado en que la estructura de mercado está dominada por un número reducido de empresas que concentran una proporción significativa de la actividad económica total.	Estructura de mercado	Cuota de mercado con respecto a los activos de los bancos de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025	¿Cuál fue la variación de la cuota de mercado con respecto a los activos de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025?	Observación de información estadística
		Índice de Herfindahl - Hirschman en activos del sistema financiero de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025	¿Cómo evolucionó el índice de Herfindahl - Hirschman en activos del sistema financiero de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025?	Observación de información estadística

Nota. Elaboración propia.

Tabla 3

Operacionalización del riesgo de quiebra

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica o instrumento
Concepto.- Es el riesgo de que una institución pierda eficiencia y rentabilidad hasta deteriorar su solvencia y quedar imposibilitada de cumplir sus obligaciones.	Riesgo	Riesgo de quiebra de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025	¿Cuál fue la variación del riesgo de quiebra de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025?	Observación de información estadística
	Eficiencia	Razón de gastos operacionales para ingresos operacionales de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025	¿Cómo evolucionó la razón de gastos operacionales para ingresos operacionales de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025?	Observación de información estadística
	Rentabilidad	Margen neto de intereses de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 – 2025	¿Cómo varió el margen neto de intereses de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025?	Observación de información estadística
		Rentabilidad sobre el activo de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 – 2025	¿Cuál fue la dinámica de la rentabilidad sobre el activo de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 – 2025?	Observación de información estadística
	Solvencia	Ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025	¿Cuál fue la evolución de lade cartera de crédito para obligaciones con el público de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025?	Observación de información estadística

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados y discusión

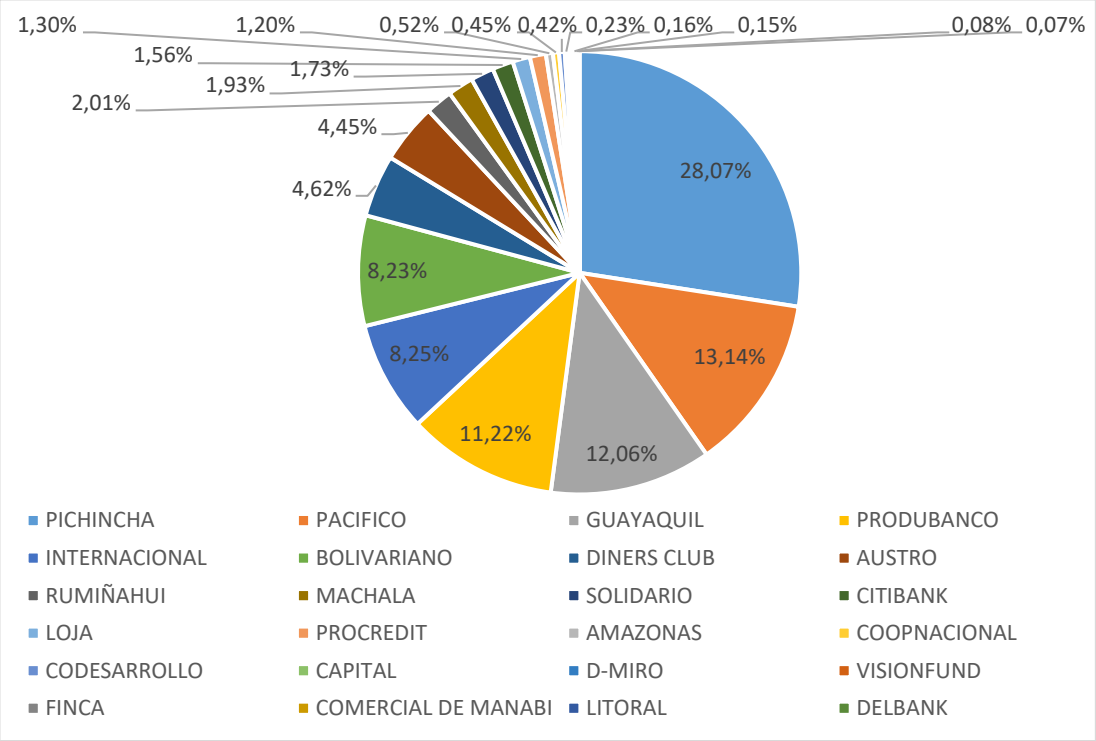
En el presente apartado se desarrolla un análisis descriptivo mediante el cual se caracterizan las variables de estudio, dado el contexto del problema de investigación. Este ejercicio analítico tiene el propósito de dar cumplimiento a los dos primeros objetivos específicos, de alcance descriptivo, que consisten en describir la concentración de mercado de los bancos ecuatorianos y cuantificar el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador. Esto se realiza mediante el análisis de estadísticos descriptivos y de la evaluación de figuras de cajas y bigotes, lo que da constancia de la distribución y de la dinámica experimentadas por los indicadores que describen las variables de estudio a lo largo del período de análisis.

4.1.1. Concentración de mercado de los bancos ecuatorianos

En el presente apartado se desarrolla un análisis de dos indicadores descriptivos de la concentración de mercado: la cuota de mercado de los bancos privados ecuatorianos en activos y el índice de Herfindahl-Hirschman durante el período 2010 – 2025. Este ejercicio analítico tiene como propósito dar cumplimiento al primer objetivo específico de investigación, que consiste en describir la concentración de mercado de los bancos ecuatorianos. Aquello se lleva a cabo mediante la descripción de la cuota de mercado en activos de cada banco ecuatoriano y del grado de concentración a nivel del sector a lo largo del tiempo. Asimismo, se desarrolla una discusión de resultados con un análisis comparativo de los hallazgos obtenidos respecto de los alcances investigativos de estudios precedentes. Esta iniciativa permite contextualizar el problema de investigación a partir del análisis de su entorno y, de forma directa, mediante la valoración de una de las variables que lo constituyen, la concentración de mercado.

Figura 1

Cuota de mercado con respecto a los activos de los bancos de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

La estructura de la distribución de los activos en el sistema bancario ecuatoriano es moderadamente concentrada en el período 2010-2025, con Pichincha en una posición claramente predominante en el mercado con un 28,07%, seguido de Pacífico con un 13,14%, Guayaquil con un 12,06% y Produbanco con un 11,22%. Los cuatro bancos mencionados concentran aproximadamente el 64,5% de los activos totales del sector, estructura que configura un grupo oligopólico capaz de restringir la competencia de las 21 entidades restantes de menor tamaño. En este contexto, la presencia en el mercado del Banco Pichincha es la posición mayormente dominante, la cual responde a la consolidación de economías de escala, ventajas de marca y una ingente capacidad de captación de depósitos, características que permiten a la entidad operar a menores costos unitarios. Esta condicionalidad tiene la potencialidad de influir considerablemente en la formación de precios, en los márgenes de rentabilidad y en la estabilidad financiera, según se abstrae de los modelos de predicción de quiebra propios de la industria.

Los hallazgos relativos a una alta concentración del mercado bancario ecuatoriano se oponen al paradigma Estructura-Conducta-Desempeño (SCP) diseñado por Bain, ya que, según este paradigma, el comportamiento oligopolístico de los oferentes pacta la necesidad de empujar hacia abajo el bienestar del consumidor financiero. La posición predominante del Banco Pichincha, a su vez, refuerza la Hipótesis de Coalición, que discierne cómo las instituciones dominantes, estructuralmente, maximizarán sus márgenes, pero no trasladarán al usuario final ni siquiera las ganancias de eficiencia derivadas del costo bancario. Los hallazgos se refieren a los documentados por Krasnova et al. (2021) en el caso ucraniano, donde un incremento de la concentración de mercado posterior a una baja prevalencia del fenómeno implica también menores incentivos competitivos. Sin embargo, el hecho de poder convivir con cooperativas de ahorro y crédito puede verse como la particularidad ecuatoriana que se distancia de los hallazgos de Mayorga et al. (2021) para el caso de Ecuador, pues sugiere que la economía popular y solidaria puede ser un amortiguador de la mala práctica asociada a la estructura oligopolista.

Tabla 4

Índice de Herfindahl - Hirschman en activos del sistema financiero de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025

Año	Índice de Herfindahl-Hirschman en activos	Variación porcentual del índice de Herfindahl-Hirschman
2010	1.501,26	
2011	1.505,91	0,31%
2012	1.519,40	0,90%
2013	1.503,18	-1,07%
2014	1.483,44	-1,31%
2015	1.476,81	-0,45%
2016	1.478,11	0,09%
2017	1.365,40	-7,63%
2018	1.311,14	-3,97%
2019	1.309,10	-0,16%
2020	1.343,10	2,60%
2021	1.319,99	-1,72%
2022	1.370,84	3,85%
2023	1.402,07	2,28%
2024	1.432,96	2,20%
2025	1.434,31	0,09%
Promedio:	**1.422,31**	**-0,30%**

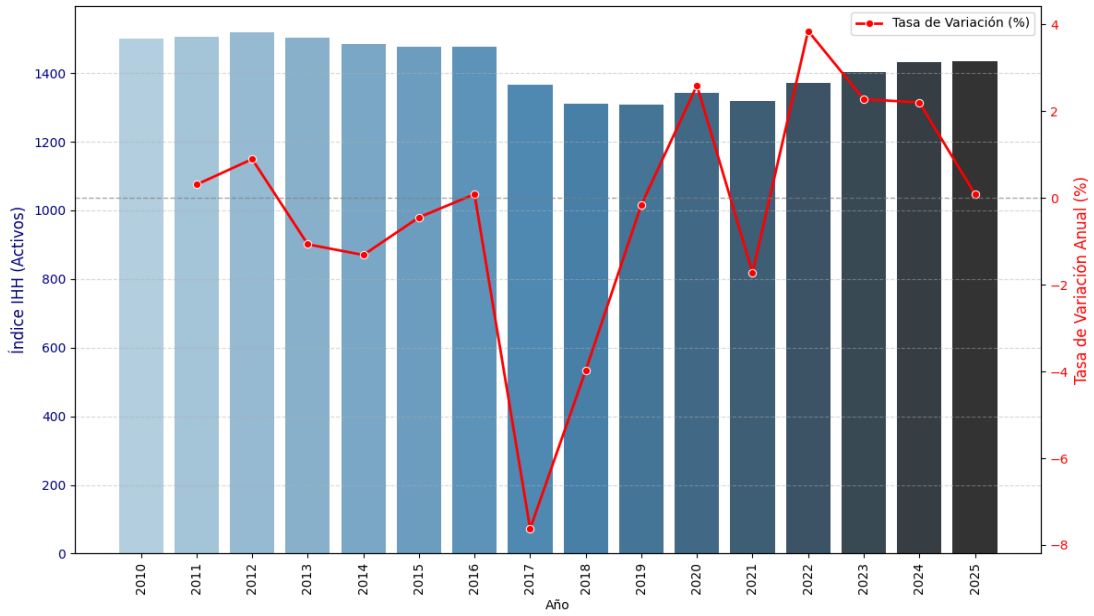
Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

En términos generales, no se observa una concentración significativa de los bancos ecuatorianos en la tenencia de activos totales. Esto se infiere al haberse registrado un índice de Herfindahl-Hirschman promedio de 1.422,31 puntos, una apreciación inferior a 1.500 puntos, lo que indica la prevalencia de un mercado competitivo según los niveles valorativos del indicador propuestos por Ocampo et al. (2016). El Índice de Herfindahl-Hirschman del sistema bancario ecuatoriano en el período 2010-2025 presenta valores extremos que varían entre un mínimo de 1.309,10 puntos, registrado en 2019, y un máximo de 1.519,40 puntos, registrado en 2012. En líneas generales, no se observa una alta concentración de los bancos ecuatorianos en la tenencia de activos totales y predomina un mercado competitivo. Estas características conllevan efectos favorables en el acceso al crédito y en el ensanchamiento de los márgenes de intermediación financiera.

Es apreciable que existe una dinámica estructural contractiva de la concentración del mercado, lo que evidencia que el mercado se vuelve más competitivo. Sin embargo, también es apreciable un repunte de la concentración del mercado a partir de la pandemia. Por tanto, se observa una variación media anual del 0,30%, aunque a lo largo del tiempo se aprecian algunos episodios de desconcentración, especialmente acusados en 2017 y 2018, en los que el índice disminuyó en un 7,63% y un 3,97%, respectivamente. Estas caídas pueden explicarse a partir del expansionismo de las entidades medianas y del sector cooperativo. Como consecuencia, el índice, a partir del año 2020, muestra una inversión en su tendencia, con incrementos continuados del 2,60%, 3,85%, 2,28% y 2,20% en los años siguientes. Es imperativo destacar que existe una dinámica estructural contractiva que se ajusta a la estructura de un mercado más competitivo a largo plazo. No obstante, el repunte alcanzado pospandemia puede estar vinculado a procesos de reconcentración que favorecen a los bancos más grandes en detrimento de las entidades más pequeñas, que sufrieron en mayor medida el *shock* económico de 2020 y mantuvieron una posición desventajosa en la digitalización del sector financiero nacional.

Figura 2

Índice de Herfindahl - Hirschman en activos del sistema financiero de Ecuador a lo largo del período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

El gráfico señala cómo el índice Herfindahl-Hirschman fue relativamente elevado y mostró valores por encima de 1.400 desde el 2010 hasta el 2016, posteriormente bajó de golpe 7,63% en el 2017 y alcanzó el mínimo nivel histórico de 1.309,10 en el 2019. Dicho seminario de desconcentración supone un desplazamiento progresivo de la tenencia de activos hacia instituciones de menor envergadura o presencia en el mercado, dinámica que es concordante con la evolución expansiva de la presencia de cooperativas de ahorro y crédito en el mercado. La evidencia estadística de índole gráfica también es capaz de señalar la prevalencia de un proceso de reconcentración, particularmente posterior a la crisis de la pandemia, que alcanza su valor más alto, de 3,85%, en el año 2022. Este comportamiento puede explicarse por claras iniciativas de mayor colocación crediticia, como respuesta a los requerimientos de liquidez de la economía ecuatoriana ante la crisis generada por el COVID-19. Aquello favorece intrínsecamente a las entidades que ostentan una mayor capacidad patrimonial para enfrentar escenarios adversos y de presión sobre sus finanzas, esto en un contexto de riesgo sistémico o eventual crecimiento de la morosidad a nivel general como respuesta a la mala gestión económica del gobierno.

Las implicaciones que ofrecen los hallazgos sobre la dinámica del HHI del sistema bancario ecuatoriano, se acomodan perfectamente con el esquema Estructura-Conducta-Desempeño, dado que los tiempos contractivos de 2013-2019 sugieren una disminución del poder de mercado en las instituciones que ostentan un papel dominador en el mercado. Como bien propone la hipótesis de competencia-estabilidad, la menor concentración se corresponde con un menor margen de intermediación y un mayor acceso al crédito, lo que confirma los hallazgos de Gangwani y Kashiramka (2024), quienes concluyeron que los mercados con un HHI decreciente tienen menor probabilidad de presentar comportamientos colusorios. Sin embargo, el rebote pospandemia retorna a las condiciones descritas por la hipótesis de coalición, donde la reconcentración favorece a las entidades sistémicamente importantes y reproduce las fricciones distributivas que la teoría SCP asocia con las estructuras oligopolistas (Bellavite et al., 2023; Sofyan et al., 2025), las cuales, en el caso ecuatoriano, comprometen la transmisión de las políticas monetarias hacia los segmentos más vulnerables de la economía real.

La variación de la estructura observada también está en consonancia con la teoría *too big to fail*, dado que los bancos más grandes, al percibir implícitamente respaldo estatal, habrían incrementado la colocación de créditos con mayor agresividad durante la crisis, a la vez que se habrían posicionado mejor en el mercado frente a bancos medianos y pequeños, que tendrían menor capacidad para asumir pérdidas (Cubillas et al., 2021). Este mecanismo, documentado empíricamente por Mateev et al. (2021) y Páez et al. (2021) en economías emergentes, indica que la concentración posterior a la pandemia se debe a eficiencias técnicas y también responde a asimetrías regulatorias que sesgan los incentivos competitivos, así como a las conexiones entre la crisis de la pandemia y las distorsiones de la conectividad que explicamos en la parte teórica.

4.1.2. Riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador

En este apartado se realiza una valoración analítica de cinco indicadores descriptivos capaces de captar las dinámicas intrínsecas al problema de investigación en su variable constitutiva del riesgo de quiebra. Esta iniciativa de valoración tiene una

correspondencia directa con el ejercicio metodológico de alcance descriptivo correspondiente al segundo objetivo específico de la presente investigación, el cual consiste en cuantificar el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador. Para tal efecto, se presentan tablas y gráficos descriptivos de los indicadores mencionados, que proporcionan evidencia sobre la estructura y la evolución del fenómeno a lo largo del período de estudio. Al respecto, también se realiza un análisis comparativo de los hallazgos con los alcances investigativos de estudios precedentes, lo que brinda una contextualización más fidedigna de la realidad y del problema de investigación en el contexto en el que se materializa.

Tabla 5

Riesgo de quiebra (probabilidad) de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025

Año	Media	Mediana	Desvío estándar	Cuartil 1	Cuartil 3	Mínimo	Máximo
2010	24,90%	16,72%	19,01%	15,22%	24,30%	12,25%	81,67%
2011	21,66%	17,55%	13,37%	15,64%	20,21%	11,79%	70,37%
2012	22,79%	16,76%	14,06%	15,11%	22,51%	12,14%	60,80%
2013	20,40%	16,37%	10,07%	15,15%	21,46%	12,61%	58,75%
2014	19,21%	15,69%	11,51%	13,92%	20,85%	11,82%	67,77%
2015	21,26%	18,09%	11,63%	15,76%	21,06%	13,29%	68,32%
2016	25,53%	19,76%	19,45%	15,81%	24,07%	13,10%	99,88%
2017	24,36%	19,90%	16,01%	15,63%	25,13%	13,01%	85,21%
2018	23,63%	18,57%	13,02%	15,38%	24,79%	12,37%	64,34%
2019	24,53%	18,16%	13,76%	15,55%	29,26%	12,29%	62,50%
2020	23,76%	19,08%	11,43%	15,77%	29,29%	12,66%	64,19%
2021	21,35%	16,96%	11,17%	14,44%	26,03%	9,01%	61,46%
2022	21,10%	15,92%	10,78%	14,67%	27,50%	12,71%	59,85%
2023	20,62%	16,51%	10,60%	14,66%	24,90%	5,38%	56,25%
2024	20,06%	17,22%	9,93%	13,72%	24,46%	3,81%	51,47%
2025	18,89%	15,87%	8,93%	13,39%	22,43%	10,18%	47,59%
Promedio:	**22,13%**	**17,44%**	**12,79%**	**14,99%**	**24,27%**	**11,15%**	**66,28%**
Variación:	**-1,61%**	**-0,34%**	**-3,53%**	**-0,80%**	**-0,51%**	**-1,13%**	**-2,78%**

Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

Se observa que la probabilidad de quiebra de los bancos ecuatorianos es relativamente baja, ya que la mayoría de estas instituciones presentan un valor de probabilidad de quiebra inferior a 0,50 y la distribución muestra que la mayoría de las organizaciones tienen bajos niveles de riesgo de quiebra. Los estadísticos de índole descriptiva concernientes a las probabilidades de quiebra de los bancos privados ecuatorianos muestran la prevalencia de cierta asimetría positiva, lo cual se infiere debido a que la media registrada del indicador fue de un 22,13%, mientras que la mediana fue de un 17,44%. Dicha diferenciación implica que existe una relativa minoría de instituciones

con niveles de riesgo o exposición a la quiebra altos, lo cual se refleja en el hecho de que el valor máximo de probabilidad de este siniestro alcanzó un 66,28%, hecho que provoca que la media de la muestra se sesgue por encima de la mediana de la distribución analizada. Para corroborar lo anterior, vale la pena señalar que el primer cuartil del 14,99% indica que al menos el 75% de las observaciones se ubican por debajo del punto de corte del 50,00%. La probabilidad de quiebra de los bancos ecuatorianos se considera bastante baja, puesto que la mayoría de estas instituciones presentan valores inferiores a dicho punto de corte, lo cual sugiere que el sistema bancario cuenta con condiciones estructurales de solvencia que mantienen la confianza de la colectividad depositante y la estabilidad del esquema de dolarización.

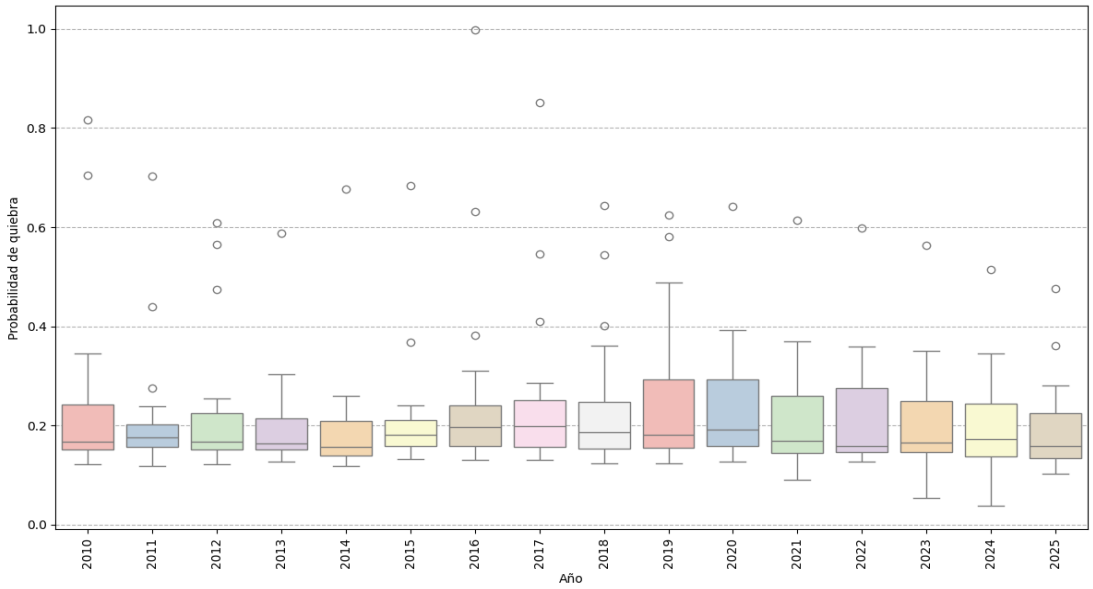
Se observa también que el riesgo de quiebra se está incrementando en mayor medida en los bancos en los que ya existe una prevalencia primaria de exposición a la insolvencia. Es decir, el riesgo de cierre se atribuiría principalmente a instituciones con una trayectoria estructural de insostenibilidad financiera. En este contexto, las variaciones de los estadísticos descriptivos entre 2010 y 2025 evidencian trayectorias diferenciadas. En efecto, la media decrece 1,61%, la mediana disminuye solo 0,34% y el tercer cuartil meramente cae 0,51% respecto de su valor inicial; el máximo cae un 2,78% y el desvío estándar presenta una caída de 3,53%, corroborando así una compresión en la que el riesgo va cayendo. Sin embargo, la creciente brecha entre el máximo y el tercer cuartil en la serie de la muestra del ejercicio no nos indica que las instituciones correspondientes a los percentiles más altos asuman trayectorias de deterioro cada vez más pronunciadas. El riesgo de quiebra aumenta, sobre todo en aquellos bancos que venían con una exposición estructural previa a la quiebra, lo que permite deducir que no se trata de una fragilidad financiera uniforme, sino que responde a características idiosincráticas de gestión, cartera y capitalización que, por tanto, deberían ser sometidas a un tratamiento prudencial distinto.

La heterogeneidad de la distribución del riesgo de quiebra documentada en el sistema bancario ecuatoriano se sustenta en la hipótesis del valor de franquicia. Dicha abstracción teórica predice que las instituciones con mayor poder de mercado acumulan reservas de capital que, ante *shocks* adversos, actúan como amortiguadores, lo que reduce la probabilidad de insolvencia de los bancos (Ahmar et al., 2025; Z. Wu

et al., 2024). La razón por la que la mayoría de estas instituciones presenta probabilidades por debajo del umbral crítico y por la que un pequeño conjunto de ellas presenta niveles de fragilidad estructural se encontraría en esta dinámica (Oino, 2021). Esta relación explica por qué muchos bancos presentan niveles de probabilidad de quiebra inferiores al umbral crítico y por qué un pequeño grupo de entidades bancarias acumula una fragilidad estructural persistente. Resultados semejantes fueron encontrados por Asiamufidiawati y Handayani (2024) en el sector manufacturero indonesio, ya que la aplicación del modelo de Grover evidenció una distribución sesgada del riesgo, generado por la heterogeneidad que acumulan las entidades, a los niveles medios que no las reflejan, lo que muestra la importancia de añadir al análisis agregado un análisis de solvencia, como el de la solvencia individualizada.

Figura 3

Riesgo de quiebra (probabilidad) de los bancos de Ecuador durante el período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

La figura anterior muestra que la probabilidad de quiebra del sistema financiero ecuatoriano ha permanecido estructuralmente contenida durante el período de 2010 a 2025, con cajas interquartílicas que se sitúan básicamente entre 0,15 y 0,25, lo que refleja una masa del sistema con niveles de riesgo tanto moderados como relativamente estables. No obstante, la presencia sistemática de valores extremos, algunos de ellos

bastante elevados, en torno a 1,0 en 2016 y 0,85 en 2017, pone de manifiesto la existencia de instituciones cuya fragilidad estructural se aleja de los niveles de riesgo del comportamiento medio del sistema. Por otro lado, la notable ampliación de las cajas en torno a las ya mencionadas observaciones de 2019 y 2020 evidencia que la incertidumbre macroeconómica se vio amplificada tanto antes como después de la pandemia. Esto se refleja en una diversificación posterior en términos de riesgo, que tiende a afectar desproporcionadamente a las entidades con menor capacidad patrimonial para sostener su operación frente a *shocks* de liquidez y deterioros de cartera. Esta circunstancia es la que la teoría del riesgo sistémico, afín al comportamiento por interconexión, establece como el principal mecanismo detonante de episodios de contagio generalizado de la crisis financiera.

La ampliación de la dispersión del riesgo observada durante 2019 y 2020 es coherente con la teoría del contagio sistémico por vía de la interconexión y las externalidades de contagio, la cual sostiene que la vulnerabilidad financiera no se encuentra en la debilidad aislada de una institución financiera, sino en la red de relaciones que la vincula con el resto del sistema (Bardoscia et al., 2021). De ahí que las instituciones que exhiben valores atípicos persistentes se conviertan en focos potenciales de amplificación de una crisis sistémica, cuya posible insolvencia podría provocar ventas forzadas de activos y un deterioro generalizado de los balances, como advierte dicha teoría. Resultados similares fueron reportados por Hidayat (2022) y Purwanti et al. (2024) en la banca indonesia, donde la aplicación simultánea de diferentes modelos de predicción dejó entrever que las instituciones con probabilidades extremas de impago se concentran en segmentos concretos del sistema, lo que pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo una supervisión microprudencial diferenciada.

La inalterabilidad de los niveles altos de valores extremos a lo largo de todo el período de análisis también pone a prueba la hipótesis de *too big to fail*. Aquello responde a que las entidades que presentan de forma sistemática probabilidades de *default* tan altas que tienden a la unidad corresponden a un tipo de banco intermediario de menores dimensiones que no se beneficia de la regulación del Estado ni de las dinámicas de desconcentración del mercado (Budiwati y Jariah, 2021; Fawwaz y Zulkarnain, 2025). Esta asimetría en el régimen de protección regulatorio facilita la aparición de

incentivos perversos que, a la luz de la hipótesis de coalición, permiten a los bancos más grandes reducir artificialmente su costo de fondeo en relación con sus competidores más pequeños y estructuralmente más débiles (Kovner y Van Tassel, 2022). Esto incentiva la ruptura de las fronteras de solvencia que los diagramas de caja evidencian durante el periodo evaluado.

Tabla 6

Razón de gastos operacionales para ingresos operacionales de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025

Año	Media	Mediana	Desvío estándar	Cuartil 1	Cuartil 3	Mínimo	Máximo
2010	0,8883	0,8760	0,0757	0,8196	0,9510	0,7672	1,0039
2011	0,8582	0,8549	0,0823	0,7988	0,9218	0,7153	0,9796
2012	0,8895	0,9077	0,0913	0,8206	0,9512	0,7099	1,0356
2013	0,9206	0,8723	0,1231	0,8477	0,9776	0,7644	1,3673
2014	0,9196	0,8920	0,1436	0,8316	0,9664	0,7565	1,4694
2015	0,9420	0,9302	0,1027	0,8933	0,9723	0,7867	1,2720
2016	0,9728	0,9711	0,1190	0,8989	1,0257	0,7469	1,3167
2017	0,9307	0,9213	0,1631	0,8429	0,9574	0,6641	1,4876
2018	0,9852	0,8946	0,4843	0,8065	0,9455	0,7319	3,2018
2019	0,9715	0,8977	0,3729	0,8317	0,9738	0,7006	2,6374
2020	1,0711	0,9907	0,2940	0,9376	1,0613	0,8583	2,3286
2021	1,0395	0,9741	0,2257	0,9275	1,0958	0,7865	1,9175
2022	0,9833	0,9436	0,1879	0,8753	1,0256	0,7481	1,5185
2023	1,0175	0,9291	0,2548	0,9002	1,0723	0,6740	1,7393
2024	1,0363	0,9819	0,2385	0,9110	1,0408	0,7596	1,6892
2025	0,9525	0,9351	0,1402	0,8680	1,0142	0,6858	1,3666
Promedio:	**0,9612**	**0,9233**	**0,1937**	**0,8632**	**0,9970**	**0,7410**	**1,6457**
Variación:	**0,48%**	**0,45%**	**5,68%**	**0,39%**	**0,44%**	**-0,71%**	**2,41%**

Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

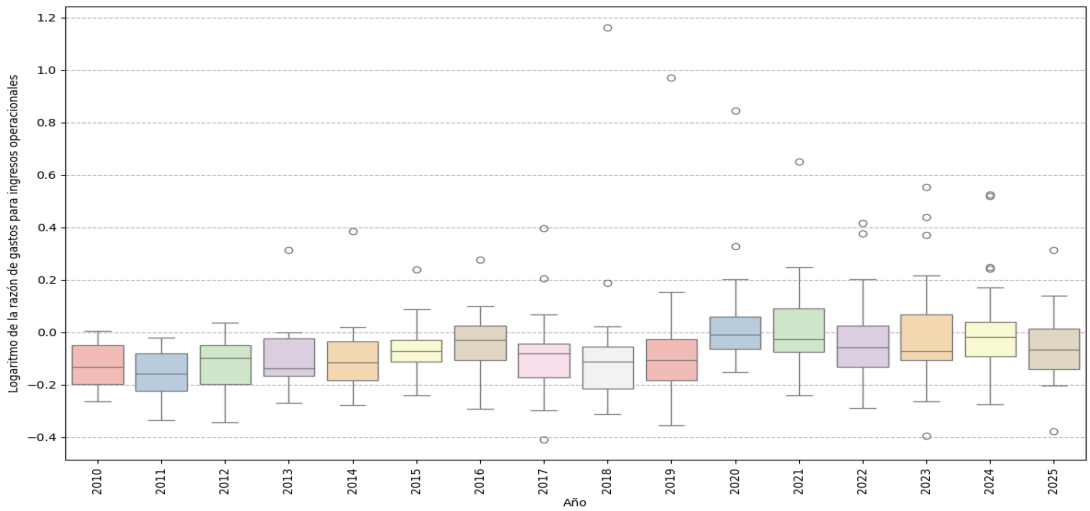
Los estadísticos descriptivos de la relación de gastos operacionales respecto de los ingresos operacionales dan constancia de una distribución asimétrica positiva, evidenciada por la media general de 0,9612 y la mediana general de 0,9233. Este comportamiento de los datos se da por la existencia de un grupo de instituciones con ratios altas, predominando un valor extremo de 1,6457, que contrarresta la media al ser superior al valor central. La divergencia entre el primer cuartil, que corresponde al de 0,8632, y el tercer cuartil, que concierne al de 0,9970, evidencia que la mayor parte de las observaciones están muy delimitadas en valores a los que se aproximan, amparadas en un desvío estándar promedio que es muy bajo, de 0,1937. En suma, se asumen márgenes de operación relativamente bajos, dado que gran parte de las percepciones de rentas debe destinarse a las erogaciones de funcionamiento. Ello, como consecuencia de una reducida capacidad de acumular internamente capital y, por

lo tanto, de un escaso número de colchones de solvencia que pueden absorber pérdidas inesperadas.

La evolución dinámica del indicador es muy estable en el tiempo, con promedios de variaciones moderadas: 0,48% en la media y 0,45% en la mediana, lo cual hace verosímil la indicación de un comportamiento estructural de leve degradación de la eficiencia operativa del sistema. Por otro lado, el desvío estándar experimenta un crecimiento que alcanza el 5,68%, a lo que se añade una expansión del valor máximo de la distribución hasta el 2,41% y un valor mínimo que decrece hasta el 0,71%; esto muestra una notable expansión de la dispersión en la muestra a lo largo del tiempo. Dicha evidencia demuestra que los procesos expansivos de las erogaciones operacionales se concentran particularmente en aquellas instituciones menos eficientes, cuya trayectoria acumulada de deficiencias en su gestión termina por deteriorar sistemáticamente su rentabilidad. De igual consecuencia es el incremento de los costos, lo que aumenta la vulnerabilidad de las organizaciones ante choques macroeconómicos desfavorables y limita el margen de maniobra de capitalización hasta que se compatibilice con una probabilidad de quiebra razonable.

Figura 4

Razón de gastos operacionales para ingresos operacionales de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

Los diagramas presentan cajas interquartílicas que se concentran principalmente entre -0,20 y 0,00 a lo largo de 2019, lo que indica una distribución relativamente uniforme y limitada de la eficiencia operativa del sistema bancario nacional. No obstante, a partir de 2020 se puede constatar que las cajas se mueven hacia valores positivos, con medianas que tienden a cero e incluso superan el cero en 2021. Esto se acompaña de un notable incremento de la dispersión y de valores atípicos que alcanzan 1,15 en 2017 y 0,97 en 2019. Tal comportamiento subraya cómo la pandemia del COVID-19 significó una inercia de deterioro en la gestión de los costes operativos y más aún en las instituciones provistas de estructuras de gasto más rígidas, pudiendo haber estrechado sus márgenes de intermediación, dañando la llegada de capital interno medio y no permitiendo mantenerse a niveles ajustados de prudencialidad de riesgo de bancarrota (Espinoza, 2024), lo que altera la continuidad de la solvencia dentro del sistema financiero ecuatoriano.

El deterioro de la eficiencia operativa, que comienza a documentarse desde 2020, respalda una idea planteada en el marco teórico de SCP. En este enfoque, las estructuras oligopólicas permiten que las entidades dominantes soporten mayores ineficiencias de costos durante periodos prolongados, lo cual es posible porque el poder de mercado que poseen les ofrece márgenes suficientes para hacer frente a aumentos de costos (Wongnaa et al., 2022). Esta situación, que recibe el nombre de Hipótesis de la Vida Tranquila en la literatura académica sobre el tema, implica que la concentración es capaz de disminuir los esfuerzos de optimización y de generar vulnerabilidades latentes que pueden ser provocadas por *shocks* externos, como lo ha sido la pandemia (Hameed et al., 2024). Por su parte, Li et al. (2022) constatan que las entidades con ratios de eficiencia bajos también tienen una mayor probabilidad de insolvencia, lo que sugiere que la ineficiencia operativa predice el riesgo de quiebra de forma independiente del país estudiado.

La ampliación de la dispersión del ratio de eficiencia operativa también afecta a la teoría del *spread* financiero, ya que aquellas instituciones cuya proporción de gastos sobre ingresos sea superior a la unidad estarán obligadas a ampliar sus spreads, trasladando el coste de su ineficiencia a los prestatarios mediante tasas activas más elevadas (Baltas y Liñares, 2025). Este mecanismo ha sido demostrado empíricamente

por Mhlanga (2021) en mercados emergentes, lo que plantea el problema de selección adversa descrito en el marco teórico. Dicho fallo de mercado implica que el encarecimiento del costo del crédito expulsa a aquel tipo de prestatario de menor riesgo y atrae proyectos de menor calidad crediticia (Swarbrick, 2023), hasta afectar la cartera de la institución y aumentar la probabilidad de quiebra de las personas con menor capacidad de gestión operativa.

Tabla 7

Margen neto de intereses de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025

Año	Media	Mediana	Desvío estándar	Cuartil 1	Cuartil 3	Mínimo	Máximo
2010	45,00%	46,23%	10,36%	35,55%	51,96%	29,19%	62,93%
2011	49,94%	50,07%	13,96%	42,90%	57,36%	25,24%	87,20%
2012	53,01%	54,35%	12,04%	45,25%	58,74%	32,16%	85,52%
2013	53,38%	54,49%	11,40%	47,59%	59,16%	30,99%	81,96%
2014	53,90%	52,60%	10,80%	46,46%	61,09%	34,53%	84,30%
2015	52,52%	53,47%	11,28%	44,32%	57,43%	32,87%	84,42%
2016	48,72%	48,85%	13,52%	39,91%	55,14%	19,34%	79,86%
2017	51,30%	51,29%	12,99%	44,54%	58,27%	26,45%	80,59%
2018	51,67%	52,21%	11,24%	44,93%	59,51%	29,58%	71,54%
2019	48,74%	50,58%	11,85%	41,51%	55,42%	28,12%	74,42%
2020	49,59%	49,35%	12,23%	43,59%	56,40%	24,91%	71,42%
2021	48,35%	48,10%	12,07%	42,85%	53,82%	22,84%	70,28%
2022	48,78%	49,09%	12,76%	40,21%	55,77%	22,67%	72,85%
2023	43,30%	42,90%	14,24%	33,10%	52,13%	15,73%	70,28%
2024	40,02%	37,29%	14,18%	30,21%	48,68%	16,26%	68,21%
2025	40,78%	39,24%	12,52%	33,68%	48,53%	19,68%	66,46%
Promedio:	**48,69%**	**48,76%**	**12,34%**	**41,04%**	**55,59%**	**25,66%**	**75,76%**
Variación:	**-0,63%**	**-1,01%**	**1,38%**	**-0,35%**	**-0,44%**	**-2,17%**	**0,37%**

Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

Durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2025, el margen neto de intereses superó cualquier mínimo crítico, lo que representa el conjunto de los márgenes netos de intereses emitidos por las instituciones. Es apreciable una convergencia en la dinámica del indicador en el tiempo, además de que es perceptible que la distribución de observaciones es simétrica. Aquello se explica por el hecho de que la media de un 48,69% es equiparable al 48,76% que constituye la mediana de la distribución, lo cual sugiere que la muestra no presenta distorsiones significativas en lo que respecta a su valor central.

Por otro lado, el primer cuartil de la distribución se sitúa en un 41,04%, mientras que el tercer cuartil alcanza un valor de un 55,59%; esto refleja un rango intercuartílico relativamente amplio, a lo que se añade que el desvío estándar de 12,34% indica también una marcada dispersión del indicador entre las entidades objeto de estudio (bancos privados). Finalmente, el mínimo promedio sería de 25,66% y el máximo de 75,76%, lo que denota la existencia simultánea de entidades con modelos de negocio completamente distintos en la priorización de su captación y colocación, en los que los bancos con menores márgenes utilizan estructuras de fondeo más costosas (Farnè y Vouldis, 2021), lo que tiende a comprimir la rentabilidad estructural de sus actividades y a aumentar progresivamente su exposición al riesgo de insolvencia.

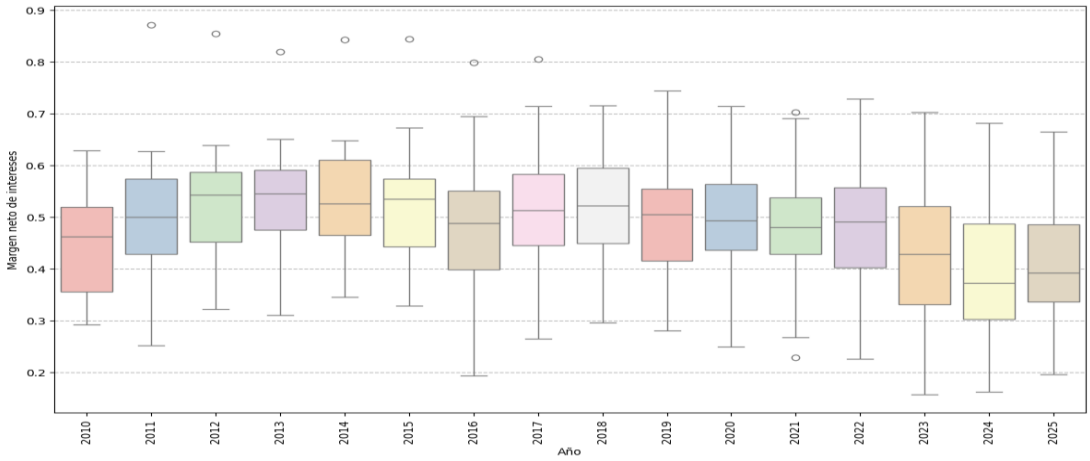
La evolución temporal del margen neto de intereses denota, de un modo claro, una tendencia de tipo diferenciado y moderada, con una caída de la media del 0,63% y de la mediana del 1,01% a lo largo del tiempo. Esta dinámica se agudiza (de manera notoria) desde 2023, dado que la media disminuye hasta el 43,30% y desciende hasta el 40,02% en 2024. En el mismo sentido, el valor mínimo permite ver la contracción (2,17), la más pronunciada del sistema, en tanto que el desvío se incrementa en 1,38, lo que implica una mayor heterogeneidad. En esta dirección, el cúmulo de compresión de márgenes generalizada y mayor dispersión parece reproducir que las entidades de menor poder de mercado asimilan de manera desproporcionada el deterioro del spread financiero, el cual, además, debilita su capacidad de captación interna de capital y las aproxima a situaciones críticas de solvencia (Riyanti, 2025), detectadas desde los modelos de predicción de quiebra como señales anticipadas de fragilidad persistente de las entidades.

La evolución del margen neto de intereses a lo largo del tiempo presenta una tendencia heterogénea y moderadamente a la baja, con disminuciones de la media de 0,63% y de la mediana de 1,01% a lo largo del período, incrementándose drásticamente a partir del año 2023 en que la media disminuye cautelosamente hasta 43,30%, distribuyéndose posteriormente hasta alcanzar una media de 40,02% en 2024. En el mismo periodo de tiempo, el mínimo refleja la recesión más fuerte del conjunto con una disminución de 2,17%, mientras el desvío estándar aumenta 1,38%, pudiendo adivinarse una mayor heterogeneidad manifestada entre entidades. Esta combinación

de recesión generalizada de márgenes y un mayor distanciamiento palidece en contraposición a que las instituciones con menor poder de mercado asimilan de forma desproporcionada el deterioro del spread financiero a expensas de disminuir su capacidad de generación interna de capital.

Figura 5

Margen neto de intereses de los bancos privados en el período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

Los diagramas de cajas referentes al margen neto de intereses reflejan una estabilidad en la evolución del indicador durante el período 2010-2022, dado que se evidenció un rango intercuartílico acotado entre 0,40 y 0,60, medianas circunscritas en torno a 0,50 y una distribución homogénea en términos de intermediación financiera del mercado. Sin embargo, se aprecia un desplazamiento sistemático hacia abajo de las cajas, lo que también indica medianas que se contraen hasta alcanzar valores en torno a 0,40 en los dos últimos años de la serie. Por otra parte, la merma persistentemente decreciente del margen neto de intereses que se da en los años más recientes anticipa una reducción del *spread* financiero que erosiona la principal fuente de ingresos del sistema. Esto reduce progresivamente el tamaño de los colchones de rentabilidad que las instituciones menos competitivas necesitan para garantizar la sostenibilidad de su capitalización (Huynh, 2023), o bien, mitiga de alguna manera la caída del riesgo de insolvencia en un contexto macroeconómico adverso.

La compresión estructural del margen neto de intereses, que ha comenzado a documentarse desde el 2023, se entiende de forma directa o, en la teoría microeconómica, como el *spread* financiero, que se configura como un indicador agregado de la eficiencia operativa institucional y de la explotación del poder de mercado (Isiaho y Yona, 2021). La modificación continua y cierta del margen neto de intereses en las entidades de menor capacidad para fijar precios puede instrumentarse con base en la hipótesis de competencia-estabilidad mediante el riesgo asumido (Jayasena et al., 2023). El empuje de esta dinámica en la competencia por los márgenes lleva a las instituciones más vulnerables a adoptar perfiles de riesgo más arriesgados, pero orientados a recuperar la rentabilidad perdida (Mendonca, 2024). De esta manera, la calidad de la cartera se deteriora a medida que aumenta la exigencia de contraer el margen. Los resultados, por otra parte, también se documentaron de forma análoga a los de Fauzi et al. (2021) en el contexto de una bolsa de valores como la de Indonesia, donde las instituciones con márgenes financieros alcanzan puntuaciones más altas en los modelos de Springate y Zmijewski, lo que confirma que la erosión del spread es inversamente proporcional a la mejora de la capacidad de insolvencia institucional.

Tabla 8

Rentabilidad sobre el activo (ROA) correspondiente a los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025

Año	Media	Mediana	Desvío estándar	Cuartil 1	Cuartil 3	Mínimo	Máximo
2010	1,03%	1,07%	0,44%	0,66%	1,32%	0,13%	1,77%
2011	1,29%	1,34%	0,69%	0,59%	1,57%	0,16%	3,07%
2012	0,96%	1,06%	0,62%	0,50%	1,41%	0,00%	2,50%
2013	0,50%	0,97%	1,94%	0,47%	1,13%	-7,71%	1,84%
2014	0,49%	0,94%	1,94%	0,51%	1,18%	-7,87%	1,91%
2015	0,59%	0,73%	0,75%	0,46%	1,05%	-2,36%	1,22%
2016	0,42%	0,50%	0,97%	0,20%	0,80%	-3,16%	2,01%
2017	0,50%	0,92%	2,04%	0,38%	1,22%	-8,58%	2,71%
2018	-0,18%	1,17%	6,11%	0,40%	1,37%	-28,66%	2,87%
2019	0,82%	1,07%	1,68%	0,41%	1,52%	-6,03%	2,85%
2020	-0,11%	0,29%	1,76%	0,04%	0,45%	-7,65%	1,88%
2021	0,05%	0,47%	2,14%	0,17%	1,01%	-6,84%	1,62%
2022	0,31%	0,61%	2,05%	0,22%	1,25%	-6,63%	3,37%
2023	0,07%	0,74%	3,13%	0,10%	1,34%	-12,14%	2,28%
2024	-0,13%	0,49%	2,65%	0,02%	1,07%	-10,70%	2,04%
2025	0,87%	0,75%	0,98%	0,26%	1,22%	-1,31%	2,96%
Promedio:	**0,47%**	**0,82%**	**1,87%**	**0,34%**	**1,18%**	**-6,83%**	**2,31%**
Variación:	**-1,05%**	**-1,99%**	**8,13%**	**-4,01%**	**-0,48%**	**-72,06%**	**4,46%**

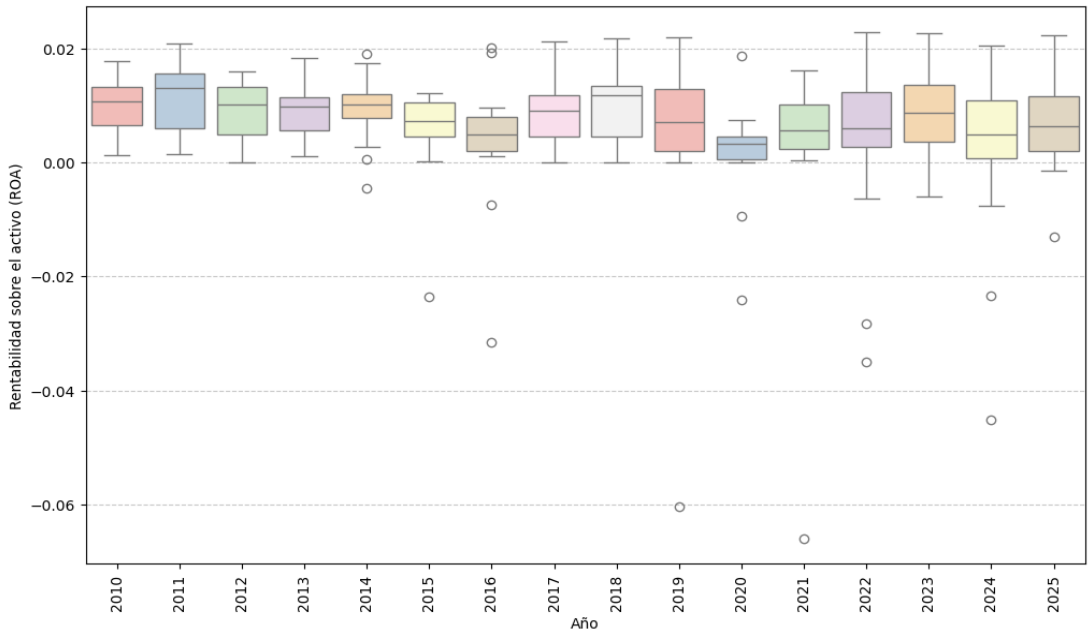
Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

La rentabilidad sobre el activo de las entidades del sistema bancario ecuatoriano en el periodo 2010-2025 presenta una distribución altamente asimétrica, como resultado del considerable desvío entre la media general, de 0,47%, y la mediana general, de 0,82%, evidenciado por valores extremadamente negativos, con un mínimo promedio de -6,83%, que lastran la media y la sitúan considerablemente por debajo de la mediana. El primer cuartil, de 0,34%, y el tercer cuartil, de 1,18%, delimitan un rango intercuartílico corto, lo que sugiere que la mayoría de las entidades operan con niveles de rentabilidad moderados y relativamente homogéneos. El elevado desvío estándar de 1,87% y la media del máximo de 2,31% indican que, si bien la mayoría de las entidades se encuentran en niveles moderados de rentabilidad, también existen instituciones que operan con ROA negativo. Aquello implica que dichos bancos acumulan pérdidas importantes, lo que reduce progresivamente su base patrimonial y no genera los colchones de solvencia que deberían formarse para mantener el riesgo de quiebra a un nivel prudencialmente contenido.

Las variaciones de los estadísticos descriptivos entre 2010 y 2025 indican que el sistema financiero ecuatoriano ha experimentado un notable deterioro estructural de su rentabilidad. Esto se debe a que la media disminuyó en un 1,05% y la mediana, en un 1,99%. El primer cuartil desciende en un 4,01% y, además, el mínimo muestra la reducción más pronunciada del sistema, con un decrecimiento del 72,06% hasta que, en 2018, se alcanzaron valores negativos de 28,66%. De la misma forma, el desvío estándar aumentó un 8,13% y el máximo aumentó un 4,46%, lo que denota una polarización creciente entre instituciones prestigiosas con rentabilidades positivas y entidades que reportan pérdidas estructurales. Esta disparidad responde al hecho de que el deterioro de la rentabilidad no es homogéneo, sino que se concentra en aquellas instituciones que presentan modelos de negocio menos eficientes (Sigit y Pramudena, 2025), cuya pérdida de capacidad de generar retornos positivos sobre los activos las coloca en trayectorias de insostenibilidad financiera que los modelos de predicción de quiebra identifican como anticipos de una inminente crisis sistémica. Esto acontece en un contexto en el que el mercado se encuentra cerca de una situación de emergencia de solvencia que los modelos de predicción de quiebra pronto identifican como un signo de fragilidad.

Figura 6

Rentabilidad sobre el activo (ROA) correspondiente a los bancos privados de Ecuador durante el período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

Los diagramas de cajas de la rentabilidad sobre el activo muestran que el rango intercuartílico oscila entorno a 0,005 y 0,015 en el período objeto de análisis. Lo expuesto indica que la parte central de la muestra de bancos privados de ecuatorianos presentaron niveles moderados y estables de rentabilidad a lo largo del tiempo. Sin embargo, la aparición reiterada de valores atípicos negativos a lo largo de prácticamente todos los años, con registros que alcanzan sus máximos negativos en 2019 y 2021, refleja la existencia de instituciones con pérdidas estructurales recurrentes, lo que permite observar el carácter extremo del comportamiento del sistema de instituciones de intercambio. A partir de 2020, los diagramas de caja vuelven a abrirse y las medianas descienden hacia valores cercanos a cero. Esto deja en evidencia que el impacto pandémico perjudicó tanto a los casos de las instituciones que más pérdidas generaron como a los de peor desempeño medio. Aquello amplificó la escasa rentabilidad que caracterizaba al conjunto del sistema y redujo los márgenes de generación interna de capital justo cuando las instituciones más lo necesitaban para amortiguar la caída de los colchones patrimoniales, como reflejo tanto de las respectivas carteras como de la eficiencia operativa durante el período pandémico.

Tabla 9

Ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025

Año	Media	Mediana	Desvío estándar	Cuartil 1	Cuartil 3	Mínimo	Máximo
2010	0,8930	0,6191	0,9498	0,5703	0,7089	0,4520	4,7006
2011	0,8977	0,6706	0,8647	0,6153	0,7696	0,2459	4,4109
2012	1,0609	0,6659	1,2042	0,6010	0,7093	0,2002	4,7017
2013	0,9914	0,6661	1,0194	0,5982	0,7518	0,1596	4,6751
2014	0,9720	0,6722	0,8423	0,6073	1,0330	0,1494	3,8176
2015	1,1986	0,7022	1,4602	0,6647	1,0377	0,1540	6,5734
2016	2,0951	0,6528	5,0753	0,5845	1,0315	0,1729	24,5472
2017	1,4786	0,7371	2,2610	0,6543	1,2451	0,2376	11,2510
2018	1,4278	0,8050	1,9948	0,7175	1,1700	0,4870	10,2746
2019	1,2889	0,7969	1,4628	0,7060	1,2191	0,5569	7,7164
2020	1,0864	0,7251	1,1508	0,6351	0,9583	0,3419	6,1757
2021	1,0609	0,7512	0,9420	0,6752	1,0487	0,3914	5,1495
2022	1,0813	0,8111	0,8799	0,7294	1,0825	0,4863	4,9599
2023	1,1038	0,8490	0,9980	0,7392	1,1582	0,3946	5,5636
2024	0,9360	0,7948	0,6724	0,6823	0,8979	0,1546	3,7520
2025	0,8888	0,7918	0,4304	0,6864	0,8761	0,1721	2,3139
Promedio:	**1,1538**	**0,7319**	**1,3880**	**0,6542**	**0,9811**	**0,2973**	**6,9114**
Variación:	**-0,03%**	**1,86%**	**-3,65%**	**1,36%**	**1,57%**	**-4,13%**	**-3,38%**

Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

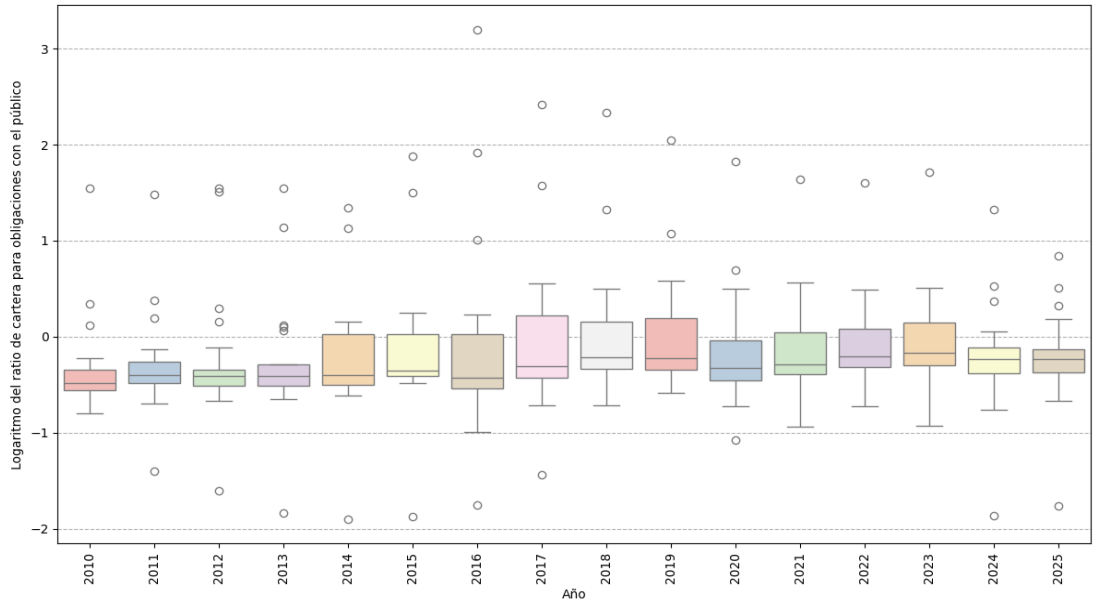
La relación de la cartera de crédito respecto del total de obligaciones con el público de los bancos privados presenta una distribución asimétrica, evidenciada por la diferencia entre la media general de 1,1538 y la mediana general de 0,7319. Esto indica la presencia de un escaso número de instituciones con ratios sustancialmente altas, además de que se considera un promedio máximo de 6,9114 y *outliers* de 24,5472 en el 2016, lo que hace que la media general esté notablemente desviada a la derecha de la mediana general. El primer cuartil de 0,6542 y el tercer cuartil de 0,9811 corroboran que la mayoría de las instituciones tienen ratios moderadamente altas, mientras que el considerable desvío estándar promedio de 1,3880 refleja los perfiles asimétricamente amplios de las medidas y las diferencias entre ellas. La coexistencia de entidades con ratios superiores a la unidad y de otras con un mínimo de 0,2973 indica estrategias de negocio considerablemente diferenciadas. En cuanto a la política de colocación, a nivel agregado, es cercana a la de las entidades más agresivas en la transformación de los depósitos en cartera crediticia y al consiguiente riesgo de liquidez y de solvencia institucional asociado a dicha posición estratégica y operacional.

Las fluctuaciones observadas en los estadísticos descriptivos entre 2010 y 2025 sugieren una modesta dinámica de convergencia hacia niveles de intermediación crediticia más sostenibles. El valor medio prácticamente no varía, presentando un decrecimiento de tan solo 0,03%; la mediana, en cambio, se incrementa un 1,86% y el primer cuartil en 1,36%, factores que apuntan a una leve mejoría en la capacidad de colocación de las instituciones menos activas.

Por otro lado, el desvío estándar decrece en un 3,65% y el máximo lo hace en un 3,38%, lo que indicaría una compresión en los valores extremos, o sea, menor heterogeneidad en las políticas crediticias de las instituciones microfinancieras, pero el mínimo se contrae en un 4,13%, lo que muestra que, aun cuando las instituciones de menor actividad crediticia han visto disminuir su colocación relativa. Esto incrementa la segmentación estructural del sistema y sugiere que las entidades que desarrollan modelos de negocio más conservadores pueden estar enfrentando crecientes dificultades para generar los niveles de ingresos por intermediación que les permitan sostener la rentabilidad y contener el riesgo de insolvencia en el plazo inmediato.

Figura 7

Ratio de cartera de crédito para obligaciones con el público de los bancos ecuatorianos durante el período 2010 - 2025



Nota. Elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Bancos (2026a).

Los diagramas de caja muestran una marcada variación estructural a lo largo del tiempo. Durante el periodo 2010-2015, las cajas intercuartílicas se concentran en torno a valores negativos, con medianas cercanas a -0,40, lo que indica que, en la mayoría de las entidades, los titulares de las mayores cuotas de la ratio colocaban menos crédito de lo que captaban en depósitos. Por otro lado, las cajas del diagrama comienzan a replegarse en torno a valores de cero e incluso a valores positivos a partir de 2016, con un importante ensanchamiento de la dispersión y la aparición de valores atípicos que alcanzaron apreciaciones de 3,20 y 2,40 en 2016 y 2017, respectivamente, lo cual sugiere una rápida expansión de la colocación en algunas entidades financieras.

Todo lo anteriormente expuesto sugiere que algunos bancos incrementaron la conversión de depósitos en cartera a un ritmo acelerado, aumentando así los riesgos de liquidez en un contexto de creciente competencia por la colocación. Esto, de acuerdo con Calahorrano et al. (2021) y con Tran et al. (2022), unido a la posterior contracción macroeconómica derivada del contexto de pandemia, pudo haber afectado negativamente la calidad de los activos y traducirse en una mayor exposición estructural al riesgo de insolvencia por parte de las entidades más agresivas en su política de crédito.

La expansión agresiva de la oferta de crédito que se inicia a partir del año 2016 puede basarse, teóricamente, en la denominada hipótesis del *risk-taking channel*, que sostiene que la presión competitiva hace que los bancos relajen sus criterios de selección al otorgar créditos para tratar de mantener la cuota de mercado, lo que va deteriorando la calidad de los activos que poseen las instituciones (Huynh, 2023). Este patrón se alinea con lo expuesto en la hipótesis de coalición, en la que las entidades con una menor cuota de mercado se verán obligadas a asumir perfiles de riesgo más agresivos para desarrollar sus actividades crediticias, ante su incapacidad para competir en precios (Hlazunov, 2024). Estos resultados son similares a los referidos en esta hipótesis y a los reportados por Sajjan (2016), quien constató que las instituciones con ratios de colocación elevadas se acompañaban de un comportamiento de insolvencia más elevado, lo que confirma que la expansión crediticia desmesurada es un predictor estructural del riesgo de quiebra de las entidades.

4.2. Verificación de la hipótesis

En esta parte se realiza la contrastación de la hipótesis de investigación mediante la exposición de los enunciados sometidos a contrastación y la estimación de un modelo de regresión de series de panel. Este ejercicio permite responder al tercer objetivo específico, que consiste en explicar el riesgo de insolvencia de los bancos privados ecuatorianos en función de la estructura competitiva del sector financiero. Para tal efecto, se estima un modelo de efectos aleatorios cuya adecuación se determina a partir de los criterios metodológicos expuestos en el capítulo anterior, y se confrontan los resultados analizados con la evidencia empírica proveniente de investigaciones previas y con el sustento teórico que da cuenta del fenómeno analizado.

4.2.1. Planteamiento de la hipótesis

A continuación se presentan tres componentes, en su orden lógico, relativos al procedimiento de formulación y contraposición de hipótesis, los cuales también se verificarán mediante inferencia estadística a partir de un modelo de regresión con datos de panel. El primer componente es el modelo lógico, que contiene los enunciados de investigación expresados en formato de hipótesis, a partir de los cuales se puede obtener una verificación empírica; el segundo componente es el modelo matemático, cuyo propósito es dar expresión formal y analítica a dichos enunciados; y el tercer componente es el modelo estadístico, que da formalismo al estimador que será objeto de análisis. En definitiva, los tres componentes pueden estructurar la explicación que fundamenta la contraposición entre las hipótesis formuladas.

a) Modelo lógico

H0: La concentración de mercado no tiene un efecto sobre el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010-2025.

H1: La concentración de mercado tiene un efecto sobre el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010-2025.

b) Modelo matemático

$H_0: \hat{\beta}_1 \cong 0$

$H_0: \hat{\beta}_1 \neq 0$

c) Modelo estadístico

$$Z = \frac{\hat{\beta}_j}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}^2}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{t}(x_{it} - \bar{x}_i)}}}$$

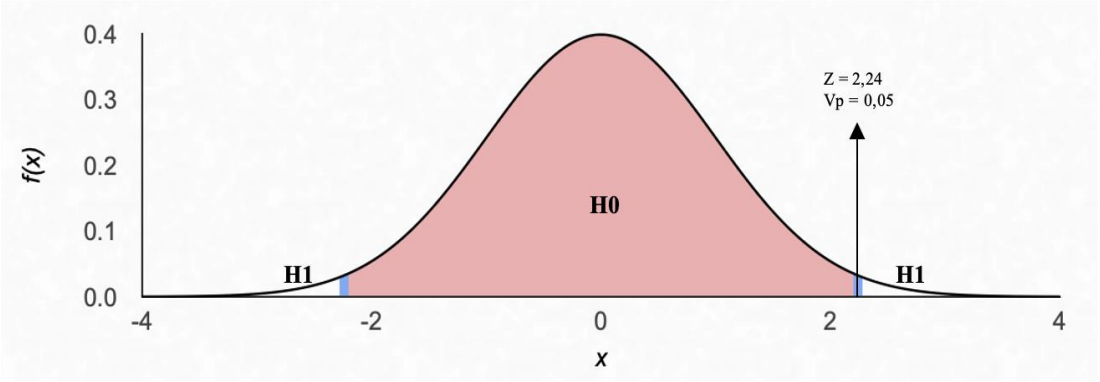
Donde: $\hat{\beta}_j$ hace referencia a cada estimador del modelo de regresión exceptuando la constante, $\hat{\sigma}^2$ es la varianza de los residuos de la regresión, x_{it} representa las observaciones de cada variable independiente, $\bar{x}_i$ Es su valor promedio y *Z* es el valor estandarizado del estimador al cual le corresponde un valor p según una distribución continua de probabilidad normal. El modelo estadístico expuesto responde a la estimación del estadístico de contraste mediante el cual se contrasta la incidencia individual de la variable independiente de interés, que para el caso es la concentración del sistema financiero nacional.

4.2.2. Regla de decisión

En el caso de que el valor p calculado al aplicar el estadístico Z resultase menor que el valor correspondiente al nivel de significación de 0,05, la conclusión sería rechazar la hipótesis nula y aceptar, en su lugar, la alternativa. El mismo criterio de decisión se podría aplicar si el estadístico Z tuviera un valor superior al crítico de 2,24 al realizarse una prueba bilateral con un nivel de confianza del 95%. Por el contrario, de registrarse un valor p mayor que 0,05, no se rechazaría la hipótesis nula, mediante lo cual se inferiría que no existe evidencia estadística de que la variable independiente, concentración de mercado, tenga un efecto sobre la dependiente, riesgo de quiebra de los bancos ecuatorianos.

Figura 8

Distribución normal del estimador correspondiente al modelo de regresión de efectos fijos



Nota. Elaboración propia.

4.2.3. Estimación del modelo de regresión de efectos fijos

En el presente apartado se presentan los resultados correspondientes a la especificación de un modelo de regresión de efectos fijos posterior a la especificación del contraste de Hausman, el cual mostró un valor p significativo al 5%, lo cual es favorable para estimar dicha regresión. En consecuencia, se analiza la incidencia individual de los regresores sobre la variable dependiente, así como su incidencia conjunta mediante el estadístico de Wald y su valor p. Dicho análisis permitió contrastar la hipótesis de investigación a partir del análisis de información estadística oficial y validada, sobre todo en lo que respecta al procedimiento metodológico de inferencia estadística.

Los resultados del modelo de regresión se describen en la Tabla 10 para su interpretación. Dichos resultados responden a la ecuación 1, tras suprimir los regresores que presentaron colinealidad, por lo que la especificación de los resultados no corresponde a la ecuación originalmente especificada. También cabe señalar que los resultados se obtienen a partir de un modelo de efectos fijos, dado que el contraste de Hausman fue favorable para dicho modelo de regresión. Sus resultados se detallan en la tabla de resultados mencionada, así como en los anexos, en los que se presentan las capturas de las salidas de Stata según corresponda a cada contraste realizado para validar la inferencia a través del modelo de regresión.

Tabla 10

Modelo de regresión de efectos fijos referente al riesgo de quiebra de los bancos ecuatorianos

Variables	Estimador	Errores estándar bootstrap	Z	Valor p	
Cuota de mercado (logaritmo)	-0,0829	0,0376	-2,2100	0,0270	**
ROA	0,7933	0,6799	1,1700	0,2430	
Razón de cartera de crédito (logaritmo)	0,1087	0,0362	3,0000	0,0030	***
Ingresos (logaritmo)	-0,0478	0,0159	-3,0100	0,0030	***
Constante	0,7192	0,2902	2,4800	0,0130	**
Contraste			**Estadístico**	**Valor p**	
Conjunto de regresores			13,09	0,0108	
VIF promedio			2,02	-	
Hausman			29,60	0,0000	
Heterocedasticidad de Wald			21.685,57	0,0000	
Autocorrelación de Wooldridge			32,57	0,0000	
Dependencia de sección cruzada			1,79	0,0730	
Normalidad de Shapiro – Wilk			8,54	0,0000	
Normalidad de Jarque-Bera			936,00	0,0000	
Normalidad de Shapiro - Francia			7,97	0,0000	

Nota. Elaboración propia acorde con los anexos del 1 al 7. * Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5% y *** significación estadística al 1%.

Se aprecia un efecto negativo de la cuota de mercado de los bancos ecuatorianos sobre su probabilidad de quiebra, lo que indica que cuanto mayor presencia tengan en el mercado, más sólidas son sus finanzas. Esto se aprecia al registrarse que por cada 1% que aumenta la cuota de mercado, el riesgo de quiebra de los bancos privados se reduce en 0,0829 puntos porcentuales, lo cual se infiere a partir de un valor p significativo al 5% de 0,0270. A partir de estos hallazgos, se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna, que sostiene que "la concentración de mercado tiene un efecto sobre el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador durante el período 2010-2025". Esto refleja que los bancos de mayor tamaño son capaces de fortalecer sus finanzas como resultado de su mayor presencia y trayectoria en el mercado, lo que reduce su probabilidad de quiebra a lo largo del tiempo.

La constatación de la existencia de un efecto negativo y significativo de la cuota de mercado y la probabilidad de quiebra se sustenta teóricamente en la 'hipótesis del valor de la franquicia', que sostiene que las instituciones financieras con un mayor poder de mercado acumulan rentas que les sirven como soporte ante posibles *shocks* negativos y con ello disminuyen su exposición estructural a la quiebra (Ramirez et al., 2022). Este argumento también es compatible con la hipótesis de concentración-estabilidad,

que sostiene que el mayor poder de mercado genera bienes de renta más estables y mayores reservas de capital, que también muestran un efecto similar. Resultados equivalentes a los que encuentran Özparak (2022) y Purwanti et al. (2024) en los mercados emergentes, quienes afirman que las instituciones que participan en mercados con poder de mercado predominante obtienen menores puntuaciones en los modelos de Zmijewski y Springate, lo que confirma que el poder de mercado puede ser incluso un dispositivo o cómputo de defensa patrimonial que reduce la probabilidad de quiebra mediante la capitalización sostenible de rentas oligopólicas.

Se aprecia un efecto positivo de la razón de la cartera de crédito en las observaciones del público sobre la probabilidad de quiebra de los bancos ecuatorianos, lo que indica que una sobreexposición al riesgo de impago compromete la estabilidad financiera de las instituciones. Esto es particularmente evidenciado al registrarse que, por cada 1% que se incrementa la razón de la cartera de crédito para las obligaciones con el público, la probabilidad de quiebra de los bancos ecuatorianos se incrementa en 0,1087 puntos porcentuales, lo que se infiere de un valor p del estimador significativo al 5% de 0,0030. Dicho resultado indica, como se mencionó anteriormente, que la excesiva colocación afecta la estabilidad financiera de los bancos, lo cual se atribuye a la presión potencial que ejerce la improductividad de la cartera sobre las finanzas de las entidades a lo largo del tiempo, como resultado de fallos de mercado tales como el riesgo moral y la selección adversa.

El impacto positivo y significativo de la razón de cartera de crédito sobre las obligaciones con el público y la probabilidad de quiebra se ancla teóricamente en la hipótesis de coalición. Dicha abstracción teórica predice que las instituciones que operan en mercados con un poder de mercado concentrado tienden a fijar tasas activas de interés altas, las cuales generan efectos de selección adversa, lo que se traduce en la atracción de prestatarios con peores perfiles de riesgo, hecho que, a su vez, se traduce en un incremento de la morosidad (Teixeira y de Araujo, 2025). Este proceso, considerado también en el marco del paradigma SCP, muestra que la expansión crediticia asimétrica no equivale a una mayor eficiencia en la intermediación, sino a una sobreasunción del riesgo que pone en peligro la solvencia institucional. Resultados similares fueron documentados por Rahayu et al. (2025), quienes identificaron que las

instituciones con razones de colocación elevadas eran las que presentaban mayores probabilidades de insolvencia en los modelos de Altman y de Grover. De igual manera, Jabbouri et al. (2023) también encontraron que la sobreexposición de la cartera de crédito es un predictor estructural válido del riesgo de quiebra en las economías emergentes con mercados financieros medianamente concentrados.

Se observa que los ingresos de las instituciones financieras inciden negativamente en la probabilidad de quiebra de los bancos ecuatorianos. Esto es evidenciable al haberse registrado que por cada 1% que se incrementa la renta de las instituciones, su probabilidad de quiebra se reduce en 0,0478 puntos porcentuales, lo cual se infiere de un valor p del estimador significativo al 5% de 0,0030. Este resultado indica la clara influencia del desempeño operativo de las entidades objeto de estudio sobre su estabilidad financiera, lo cual es de esperarse, puesto que mayores flujos de efectivo, como respuesta a una mayor cobertura operacional, constituyen atributos subyacentes al buen desempeño económico y financiero de los bancos privados ecuatorianos.

El efecto negativo y significativo de los ingresos sobre la probabilidad de quiebra se muestra plenamente coherente con el concepto microeconómico del spread financiero. Este fundamento teórico muestra que los ingresos operacionales de los bancos son una señal del poder de mercado de las instituciones, lo que también indica una mayor eficiencia en el proceso de gestión operativa (Galvis et al., 2022). Por ello, se debe considerar el ingreso operacional como la principal fuente de capital, incluida en los colchones de solvencia, cuyo objetivo es hacer frente a *shocks* adversos. Este resultado también es congruente con la hipótesis del valor de la franquicia, que sostiene que las instituciones con capacidad generadora de rentas tienen incentivos más fuertes para preservar su estabilidad financiera mediante políticas de gestión de riesgos conservadoras (Ramirez et al., 2022). Descubrimientos similares fueron expuestos por Pham et al. (2021) quienes mostraron que la rentabilidad operativa es el mejor predictor de la estabilidad bancaria en los mercados emergentes, incluso superior a las variables de capitalización como determinantes de la probabilidad de la insolvencia institucional a medio plazo.

Se observa que el conjunto de regresores tiene un efecto sobre la probabilidad de quiebra de los bancos privados ecuatorianos, debido a que se registró un valor p significativo al 5% del estadístico de Wald, el cual fue de 0,0108. Con este resultado se infiere que la concentración de mercado, la ROA, la razón de la cartera de crédito y los ingresos tienen influencia en su conjunto sobre la insolvencia o probabilidad de quiebra de los bancos privados ecuatorianos.

Por otra parte, se identifica que la especificación expuesta en la Tabla 10 no presenta colinealidad en sus regresores, lo que indica que la especificación analizada es la adecuada en términos generales. Esto es particularmente evidenciable al registrarse un Factor de Inflación de la Varianza (VIF por sus siglas en inglés) menor que un valor de 5, el cual fue de 3,52. Aquello muestra que los regresores considerados en el modelo de regresión de efectos fijos son pertinentes para inferir el efecto de la variable independiente de interés, que es la concentración de mercado, sobre la probabilidad de quiebra de los bancos ecuatorianos.

El contraste de Hausman indica la pertinencia de especificar un modelo de regresión de efectos fijos para identificar el efecto de la concentración de mercado sobre la probabilidad de quiebra de los bancos privados en Ecuador. Esto es particularmente evidente al registrarse un valor p significativo al 5%, cuya apreciación fue de 0,0000, por lo que se rechaza la hipótesis nula en favor de la alterna, que sostiene que existen diferencias sistemáticas entre los estimadores de los modelos de efectos fijos y aleatorios. En este caso se evidencia la posibilidad de que existan efectos cambiantes no observables a nivel individual cuya omisión en la especificación genera un sesgo sistemático en los regresores objeto de estudio, lo cual se corrige al estimar un modelo de regresión insesgado, como el de efectos fijos.

Se evidencia la presencia de heterocedasticidad y autocorrelación en la especificación del modelo de regresión de efectos fijos, puesto que se observaron valores p de los estadísticos de los contrastes de heterocedasticidad y autocorrelación significativos al 5%, con valores p de 0,0000, respectivamente. Dicho resultado indica la necesidad de estimar errores estándar robustos a dichas condiciones, de manera que la inferencia

estadística realizada sea confiable. Sin embargo, la condicionalidad de la dependencia de la sección cruzada o de la normalidad de los residuos podría definir el abordaje integral de la estimación de los errores estándar pertinentes para la realización del análisis planteado.

Se descarta la presencia de dependencia en la sección transversal, por lo que se obvia la pertinencia de considerar alguna estimación robusta frente a dicha condición. Esto es evidente al registrarse un valor p no significativo al 5% para el estadístico del *test*, que fue de 0,073, por lo que no se rechaza la hipótesis de ausencia de esta condición en la muestra objeto de análisis. En consecuencia, resulta pertinente considerar únicamente la robustez frente a la heterocedasticidad y la autocorrelación para aportar coherencia analítica a la evaluación de la inferencia estadística, dado el problema de investigación abordado.

La normalidad de los residuos no se corrobora para la especificación analizada, puesto que se registraron valores de p significativos en los contrastes de Shapiro-Wilk, Jarque-Bera y Shapiro-Francia, con valores de 0,0000. Este resultado es irrelevante en la estimación debido a la normalidad asintótica y al Teorema Central del Límite (TCL), que establece que, en muestras grandes, los estimadores siguen una distribución normal, lo que obvia la necesidad de emplear estimadores robustos frente a dicha condición (Wooldridge, 2010). Sin embargo, por motivos didácticos y de robustez frente a las condiciones de heterocedasticidad, se opta por estimar los errores estándar mediante el método de remuestreo *bootstrap*, cuyos resultados se presentan en la Tabla 10, lo que valida el análisis desarrollado.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.3. Conclusiones

El apartado presenta los resultados del análisis empírico objeto de estudio del presente trabajo, centrado en la concentración de mercado y en el riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador. Los resultados que se han ido obteniendo permiten caracterizar la estructura competitiva del sistema bancario ecuatoriano, con lo cual será posible diagnosticar la fortaleza financiera del sistema y concluir sobre la relación existente entre la concentración del mercado y el riesgo de quiebra. De este modo, se puede condicionar una serie de interpretaciones holistas del comportamiento del sector a lo largo de un periodo considerado, lo que llevaría a articular el comportamiento de concentración con el de las condiciones de solvencia de las instituciones. Esto permite delimitar una interacción favorable entre las organizaciones, así como caracterizar el grado de inestabilidad del sistema financiero en el interior de la economía de un país. Tales resultados, los inmediatos y los finales, se detallan a modo de conclusiones a continuación, lo cual también brinda una exploración resumida de los principales hallazgos documentados en el presente estudio.

Se reconoce que la concentración del mercado de bancos ecuatorianos es moderadamente competitiva, tras obtener un índice Herfindahl-Hirschman medio de 1.422,31 puntos, cifra que, de acuerdo con Ocampo et al. (2016), pone de manifiesto una tendencia que tendería a decantarse a favor de la competencia. Aun así, se evidencia una progresión estructural que muestra indicios de reconcentración a partir de la pandemia, lo que hace suponer que los bancos de mayor tamaño han fortalecido su estatus en detrimento de los de menor tamaño. En este contexto, la estructura de activos del sistema bancario es moderadamente concentrada y el Banco Pichincha tiene una posición dominante basada en las economías de escala, lo que, dadas ciertas ventajas de marca y su amplia red de captación, le permite operar a costos unitarios más bajos.

El valor promedio del índice de probabilidad de quiebra de los bancos privados en Ecuador, por su parte, se encuentra en el 17,44%, cifra que podría considerarse baja, ya que denota condiciones estructurales de solvencia que garantizan un respaldo adecuado a los depositantes y al sistema de dolarización. Sin embargo, el nivel de riesgo se concentra en el sistema financiero nacional, lo cual se evidencia en los bancos que registran un historial de insolvencia estructural. Esta exposición al riesgo de quiebra, reducida pero aún presente, se debe a condiciones idiosincráticas de gestión de cartera y de capitalización, por lo que las entidades con altos niveles de insolvencia deben realizar intervenciones prudenciales complementarias.

El riesgo de quiebra de los bancos privados de Ecuador se explica por la concentración del sector bancario nacional, ya que se determinó que el aumento de dicha concentración reduce la probabilidad de quiebra del sistema financiero. De este modo, los bancos que tienen mayor participación en el mercado y, por lo tanto, mayor conocimiento del mismo, van capitalizando esa experiencia en el tiempo y sus rentas pueden actuar como una protección ante los *shocks* adversos. Este hallazgo se sitúa en la línea de la hipótesis del valor de franquicia y de la hipótesis de concentración-estabilidad, puesto que ambos constructos teóricos sostienen que una mayor cuota de mercado da lugar a un flujo de rentas más estable, lo que permite a los bancos privados acumular una reserva de capital más robusta que minimiza la exposición estructural a la quiebra.

4.4. Limitaciones del estudio

Uno de los inconvenientes de nuestra investigación es el marco temporal de la base de datos, que, si bien tiene un número suficiente de años como para realizar un análisis longitudinal, no contempla datos financieros desagregados, como los trimestrales o mensuales. El uso de datos anuales puede hacer que el modelo no capte las dinámicas de deterioro financiero hasta que estas se hayan materializado, es decir, una vez que los incumplimientos se hayan hecho efectivos. Las dinámicas de deterioro financiero pueden materializarse con celeridad en contextos de elevada volatilidad macroeconómica, como el que se observa durante la pandemia, o en situaciones

originadas por *shocks* externos, en una economía dolarizada y sin prestamista de última instancia.

4.5. Futuras líneas de investigación

Una primera línea de investigación que da lugar al presente estudio consiste en ampliar el análisis incorporando datos de mayor periodicidad temporal, para que el modelo de predicción de quiebra pueda detectar oportunamente escenarios de deterioro financiero. De este modo, la utilidad de la herramienta de la predicción podría trascender la de un modelo predictivo de quebrantos financieros en el ámbito de los bancos y permitir acercarse a un modelo que pueda ser considerado como herramienta convincente del ejercicio del potencial preventivo del supervisor bancario. En efecto, la existencia de información de naturaleza trimestral o mensual, derivada de los reportes periódicos que elabora la Superintendencia de Bancos, permitiría captar las señales de insolvencia de forma temprana, en contraste con la evidenciada por la información anual, sobre todo en situaciones de shocks macroeconómicos exógenos e inversos. En definitiva, dicho enfoque analítico puede permitir a los reguladores bancarios ver cómo un sistema de advertencias tempranas puede ser reactivo y operativo en la medida en que ayuda a la toma de decisiones prudenciales respecto de los bancos.

Una segunda línea de investigación futura consistiría en ampliar el análisis a otros niveles del sistema financiero ecuatoriano. En especial, las cooperativas de ahorro y crédito son segmentos críticos del sistema, cuya gobernanza, composición de la cartera y niveles de capitalización son, por lo general, bastante diferentes de los de la banca privada. En atención al hecho de que este sector responde a los intereses de una porción significativa de la población que, por lo general, tiene un peor acceso al sistema financiero formal, la estabilidad de este sector tiene plena significatividad y relevancia social. La exploración de un modelo de predicción de la quiebra de este sector, probablemente recalibrando algunos de sus parámetros, podría ser un primer paso para ampliar la cobertura del análisis del riesgo sistémico y mejorar la supervisión del sistema financiero nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abbas, F., Rubbaniy, G., y Ali, S. (2021). Income and Balance Sheet Diversification Effects on Banks' Cost and Profit Efficiency: Evidence from the US. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3808379

Acharya, V., y Naqvi, H. (2012). The seeds of a crisis: A theory of bank liquidity and risk taking over the business cycle. *Journal of Financial Economics*, *106*(2), 349–366. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.05.014

Ahmar, N., Dwi, P. D., y Rida, A. P. (2025). The Battle of Financial Prediction Methods: Which is the Most Predictive? *Lex localis - Journal of Local Self-Government*, *23*(11), 945–954. https://doi.org/10.52152/802009

Ali, B., y Salem, M. (2020). Financial Risk and the Financial Performance in listed Commercial and Investment Banks in Bahrain Bourse. *International Journal of Innovation, Creativity and Change. www.ijicc.net*, *13*(13), 160–180. www.ijicc.net

Aliaj, A., Tota, I., y Nexhipi, O. (2025a). Market concentration, asset allocation in banking: implications for financial stability and competitive dynamics. *Mokslo taikomieji tyrimai / Applied Research*, *2*(21), 48–56. https://doi.org/10.59476/mtt2025.v2i21.731

Aliaj, A., Tota, I., y Nexhipi, O. (2025b). Market concentration, asset allocation in banking: implications for financial stability and competitive dynamics. *Mokslo taikomieji tyrimai / Applied Research*, *2*(21), 48–56. https://doi.org/10.59476/mtt2025.v2i21.731

Allan, A., Meléndez, T., Fuentes, M., Meléndez, É., y Solis, G. (2024). Análisis de depósitos bancarios en entidades financieras del Ecuador. *Multidisciplinary*

Latin American Journal (MLAJ), *2*(1), 23–33. https://doi.org/10.62131/MLAJ-V2-N1-003

Allen, F., Carletti, E., y Marquez, R. (2011). Credit Market Competition and Capital Regulation. *Review of Financial Studies*, *24*(4), 983–1018. https://doi.org/10.1093/rfs/hhp089

Altinoglu, L., y Stiglitz, J. E. (2020). Collective Moral Hazard and the Interbank Market. *Finance and Economics Discussion Series*, *2020.0*(98), 1–60. https://doi.org/10.17016/feds.2020.098

Alzoubi, M., Alkhatib, A., Abdalmajeed, A., y Kasasbeh, H. (2022). Bank size and capital: A trade-off between risk-taking incentives and diversification. *Banks and Bank Systems*, *17*(4), 1–11. https://doi.org/10.21511/bbs.17(4).2022.01

Anchaluisa, M. (2020). *La cartera crediticia improductiva y la competencia en el sector bancario del Ecuador, período 2000-2018* [Universidad Técnica de Ambato [Tesis de grado]]. https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/1f49ed55-e4ef-438e-a0a1-55dd4bd3dbc1/content

Andrade, C., Flores, G., y Coronel, K. (2024). Análisis de la Rentabilidad y su relación con el Riesgo Crediticio y Liquidez de Mutualistas en Ecuador. *Revista Economía y Política*, 40–57. https://doi.org/10.25097/rep.n40.2024.03

Anginer, D., Bertay, A. C., Cull, R., Demirgüç-Kunt, A., y Mare, D. S. (2024). Bank capital regulation and risk after the Global Financial Crisis. *Journal of Financial Stability*, *74*, 100891. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100891

Anginer, D., Demirguc, A., y Zhu, M. (2014). How does competition affect bank systemic risk? *Journal of Financial Intermediation*, *23*(1), 1–26. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2013.11.001

Argota, Y., Contreras, A., y Delgado, I. (2023). Incidencia del COVID-19 en la competitividad financiera de la banca corporativa del Perú. *Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, *5*(41), 85–99. https://doi.org/10.51896/rilcods.v5i41.85

Armijos, F., García, J., y López, J. (2025). Revisión crítica a los riesgos financieros y productos estructurados en Ecuador. *Cumbres*, *10*(2), 89–99. https://doi.org/10.48190/cumbres.v10n2a6

Ashour, H., Alramadan, N., Neamah, A., y Khaleel, A. (2025). Assessing Credit Concentration Risk Using the Herfindahl-Hirschman Index and Its Impact On Bank Loan Quality. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, *13*(5), 64–72. https://doi.org/10.37745/ejaafr.2013/vol13n56472

Ashraf, B., Zheng, C., Jiang, C., y Qian, N. (2020). Capital regulation, deposit insurance and bank risk: International evidence from normal and crisis periods. *Research in International Business and Finance*, *52*, 101188. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101188

Asiamufidiawati, I. D., y Handayani, A. (2024). Analisis laporan keuangan terhadap financial distress pada sektor barang konsumen primer. *Jurnal Manajemen Strategi dan Aplikasi Bisnis*, *7*(2), 237–252. https://doi.org/10.36407/jmsab.v7i2.1252

Asociación de Bancos Ecuatorianos. (2025). *Jornadas de Derecho Bancario*. https://web.buenplan.com.ec/event/jornadas-derecho-bancario-2025

Asuga, H. (2024). Credit Cost Management and Financial Performance of Hotel Businesses in Kenya. *African Journal of Commercial Studies*, *5*(4), 248–256. https://doi.org/10.59413/ajocs/v5.i.4.6

Athanasoglou, P. (2011). Bank Capital and Risk in the South Eastern European Region. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.1774585

Ayadi, R., Chiaramonte, L., Cucinelli, D., y Migliavacca, M. (2025). Digitalization and banks' efficiency: Evidence from a European analysis. *International Review of Financial Analysis*, *97*, 103837. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103837

Aydemir, R., y Guloglu, B. (2017). How do banks determine their spreads under credit and liquidity risks during business cycles? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *46*, 147–157. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2016.08.001

Azar, J., Raina, S., y Schmalz, M. (2016). Ultimate Ownership and Bank Competition. *SSRN Electronic Journal*, 1–86. https://doi.org/10.2139/ssrn.2710252

Baker, J. B. (2017). *Market power in the U.S. economy today*. https://equitablegrowth.org/market-power-in-the-u-s-economy-today/

Baltas, K., y Liñares, J. (2025). Efficiency and financial risk management practices of microfinance institutions. *International Journal of Finance & Economics*, *30*(2), 1011–1031. https://doi.org/10.1002/ijfe.2956

Barbosa, M., Salazar, A., y Peñaloza, K. (2019). Valoración de riesgo mediante modelos GARCH y simulación Montecarlo: evidencia del mercado accionario colombiano *. *Semestre Económico*, *22*(53), 53–75. https://doi.org/https://doi.org/10.22395//seec.v22n53a3

Bardoscia, M., Barucca, P., Battiston, S., Caccioli, F., Cimini, G., Garlaschelli, D., Saracco, F., Squartini, T., y Caldarelli, G. (2021). The physics of financial networks. *Nature Reviews Physics*, *3*(7), 490–507. https://doi.org/10.1038/s42254-021-00322-5

Bátiz-Zuk, E., y Lara, J. (2021). *Revisiting the link between systemic risk and competition based on network theory and interbank exposures*. Banco de México. https://doi.org/10.36095/banxico/di.2021.26

Bayangos, V. (2022). Does bank competition affect bank risk-taking differently? *The Philippine Review of Economics*, *59*(2), 41–80. https://doi.org/10.37907/2ERP2202D

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., y Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking & Finance*, *30*(5), 1581–1603. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.010

Becker, B., y Ivashina, V. (2014). Cyclicality of credit supply: Firm level evidence. *Journal of Monetary Economics*, *62*, 76–93. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2013.10.002

Begimkulov, E., y Kuti, M. (2025). The Impact of Bank Competition on Stability in Central Asia: The Moderating Role of Bank Digitalization. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, *71*(1), 87–106. https://doi.org/10.35551/PFQ_2025_1_5

Behar, D. (2008). *Introducción a la metodología de la Investigación*. Editorial Shalom. https://universoabierto.org/2019/07/17/introduccion-a-la-metodologia-de-la-investigacion/

Bellavite, C., Camacci, R., Pellegrini, L., y Roncella, A. (2023). Interaction between ownership structure and systemic risk in the European financial sector. *Corporate Ownership and Control*, *20*(3), 232–244. https://doi.org/10.22495/cocv20i3art15

Ben, F., Ammi, C., y Levy, A. (2016). Banking Risk Management. En *Banking Governance, Performance and RiskTaking* (pp. 173–205). Wiley. https://doi.org/10.1002/9781119361480.ch9

Berger, A., y Bouwman, C. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of Financial Economics*, *109*(1), 146–176. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.02.008

Bermeo, D., y Armijos, J. (2021). Predicción de quiebra bajo el modelo Z2 Altman en empresas de construcción de edificios residenciales de la provincia del Azuay. *Revista Economía y Política*, 48–63. https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.03

Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación. https://www.academia.edu/44228601/Metodologia_De_La_Investigación_Bernal_4ta_edicion

Bernate, M., y Gómez, F. (2021). Predicción de la quiebra en las empresas. Una revisión de literatura. *Revista Activos*, *19*(1), 1–32. https://doi.org/10.15332/25005278.6684

Bernuy, M., y Burgos, V. (2022). Fragilidad financiera del sistema bancario en economías emergentes: caso mexicano. *Quipukamayoc*, *30*(62), 57–65. https://doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22488

Besanko, D., y Kanatas, G. (1996). The Regulation of Bank Capital: Do Capital Standards Promote Bank Safety? *Journal of Financial Intermediation*, *5*(2), 160–183. https://doi.org/10.1006/jfin.1996.0009

Betancourt, M. (2022). Organización industrial de la banca, regulación financiera y antimonopolios. *Contaduría y Administración*, *67*(4), 255–278. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2893

Bikker, J. (2004). *Competition and Efficiency in a Unified European Banking Market*. Edward Elgar Publishing.

Blandín, E., y Yadaicela, C. (2024). *Impacto de las cooperativas de ahorro y crédito en la rentabilidad de la banca ecuatoriana. ¿amenaza u oportunidad?* [Universidad de Cuenca [Tesis de pregrado]]. https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/78f09bfc-4092-45f0-a371-d2fd24cfdbd8/content

Bourai, S., Arora, R., y Yadav, N. (2024). Structure-conduct-performance (SCP) paradigm in digital platform competition: a conceptual framework. *Journal of Strategy and Management*, *17*(2), 322–347. https://doi.org/10.1108/JSMA-07-2023-0184

Boussaada, R., y Hakimi, A. (2020). How multiple large shareholders affect bank profitability under the dispersion and the coalition hypotheses? An insight from the MENA region. *International Journal of Managerial Finance*, *17*(1), 1–24. https://doi.org/10.1108/IJMF-05-2019-0201

Boyd, John., y De Nicolo, G. (2005). The Theory of Bank Risk Taking and Competition Revisited. *The Journal of Finance*, *60*(3), 1329–1343. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00763.x

Brahmaiah, B. (2022). Market Risk Management Practices of the Indian Banking Sector: An Empirical Study. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *12*(3), 68–72. https://doi.org/10.32479/ijefi.13160

Brock, P., y Rojas, L. (2000). Understanding the behavior of bank spreads in Latin America. *Journal of Development Economics*, *63*(1), 113–134. https://doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00102-4

Budiwati, H., y Jariah, A. (2021). Asset Quality as a Predictor of Rural Bank Bankruptcy in Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen Advantage*, *4*(1), 44–45. https://doi.org/10.30741/adv.v4i1.612

Bueno, W., y Arias, G. (2022). La morosidad de las Cajas Municipales del Perú en la era pre y post covid. Análisis del sector microempresarial. *Economía & Negocios*, *4*(1), 94–106. https://doi.org/10.33326/27086062.2022.1.1352

Bustamante, C., y D'Acunto, F. (2024). Banks' Market Power, Access to Finance, and Leverage. *The Review of Corporate Finance Studies*, *13*(4), 889–930. https://doi.org/10.1093/rcfs/cfae013

Cabanillas, A. (2019). *La concentración en el mercado de créditos y la estabilidad del sistema bancario en Latinoamérica* [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas [Tesis de grado]]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648863/CabanillasC_A.pdf;jsessionid=2E110AFCFB5CF571036CD2CF732B2E4B?sequence=3

Calahorrano, A., Sancan, N., y Montenegro, E. (2023). Análisis de riesgo de los bancos en ecuador mediante la metodología CAMELS. *Kairós, Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, *6*(10), 116–128. https://doi.org/10.37135/kai.03.10.06

Calahorrano, G. A., Chacón, F. A., y Tulcanaza, A. B. (2021). Indicadores financieros y rentabilidad en bancos grandes y medianos ecuatorianos, periodo: 2016-2019. *INNOVA Research Journal*, *6*(2), 225–239. https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1700

Calahorrano, G., Chacón, F., y Tulcanaza, A. (2021). Indicadores financieros y rentabilidad en bancos grandes y medianos ecuatorianos, periodo: 2016-2019. *INNOVA Research Journal*, *6*(2), 225–239. https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1700

Calice, P., Leonida, L., y Muzzupappa, E. (2021). Concentration-stability vs concentration-fragility. New cross-country evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *74*, 101411. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101411

Camacho, B. (2008). *Metodología de la investigación científica: Un camino fácil de recorrer para todos*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. https://librosaccesoabierto.uptc.edu.co/index.php/editorial-uptc/catalog/book/124

Camino, S., Uzcátegui, C., y Moran, J. (2017). Estructura de mercado del sistema bancario ecuatoriano: concentración y poder de mercado. *Cumbres*, *4*(1), 1–14.

Campos de Faria, D., Scarano, P., y Vartanian, P. (2021). A regulação financeira e os determinantes do desempenho e da concentração bancária no Brasil: *Revista de Defesa da Concorrência*, *9*(2), 115–132. https://doi.org/10.52896/rdc.v9i2.917

Cañón, C., Cortés, E., y Guerrero, R. (2022). Bank competition and the price of credit: Evidence using Mexican loan-level data. *International Review of Economics & Finance*, *79*, 56–74. https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.11.007

Caparó, R. (2021). Construcción de un modelo de ingeniería del riesgo financiero para la supervisión bancaria frente a crisis sistémicas. *Revista IECOS*, *17*, 57–91. https://doi.org/10.21754/iecos.v17i0.1270

Carbó, S., y Rodríguez, F. (2014). Evaluación de la reestructuración bancaria en España y Europa. *Cuadernos de Información Económica*, *240*, 9–16.

https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_CIE/240art03.pdf

Carlson, M., Correia, S., y Luck, S. (2022). The Effects of Banking Competition on Growth and Financial Stability: Evidence from the National Banking Era. *Journal of Political Economy*, *130*(2), 462–520. https://doi.org/10.1086/717453

Carrillo, P., y Artola, V. (2008). El Costo del Crédito del Sector Formal en el Ecuador. *Cuestiones Económicas*, *24*(2-2–2), 77–92. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuestiones/XXIV-II-02Carrillo&Artola.pdf

Casares, M., Deidda, L., y Galdon, J. (2023). On financial frictions and firm's market power. *Economic Inquiry*, *61*(4), 982–1005. https://doi.org/10.1111/ecin.13146

Célerier, C., y Matray, A. (2019). Bank-Branch Supply, Financial Inclusion, and Wealth Accumulation. *The Review of Financial Studies*, *32*(12), 4767–4809. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz046

Chavarría, C., Ganga, F., y García, A. (2020). Responsabilidad Social Corporativa (RSC): impacto en pequeñas y medianas empresas españolas. *Revista Venezolana de Gerencia*, *25*(91), 1056–1075. https://doi.org/10.37960/rvg.v25i91.33182

Chiguil, A., Esquivel, G., y Leal, J. (2024). La transmisión de la política monetaria a través del crédito bancario en México. *El Trimestre Económico*, *91*(363), 603–662. https://doi.org/10.20430/ete.v91i363.2230

Choy, M., Costa, E., y Churata, E. (2015). *Radiografía del costo del crédito en el Perú*. Banco Central de Reserva del Perú. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2015/documento-de-trabajo-01-2015.pdf

Chu, Y., y Yoon, W. (2020). The imprinting effect of initial conditions on the configuration of dual distribution in franchising companies. *Journal of Innovation & Knowledge*, *5*(3), 176–179. https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.08.005

Cisneros, D. (2021). Los efectos del crédito bancario otorgado a la industria y al consumo en el crecimiento económico: evidencia de México, 1994-2017. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, *17*(2), 1–25. https://doi.org/10.21919/remef.v17i2.560

Corbae, D., y Erasmo, P. D. (2020). Rising bank concentration. *Journal of Economic Dynamics & Control*, *115*, 1–26. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2020.103877

Corporación de Seguros de Depósitos Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados. (2025). *Fuentes de financiamiento del Sistema Financiero Ecuatoriano: una perspectiva actual*. https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2025/02/17-02-2025-Revista-Externa-25-compress.pdf

Cuadrado, B., Santis, S., y Bisogno, M. (2022). Public-sector Financial Management and E-government: The Role Played by Accounting Systems. *International Journal of Public Administration*, *45*(8), 605–619. https://doi.org/10.1080/01900692.2020.1868506

Cubillas, E., Ferrer, E., y Suárez, N. (2021). Does investor sentiment affect bank stability? International evidence from lending behavior. *Journal of International Money and Finance*, *113*, 1–19. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102351

Cuestas, J. C., Lucotte, Y., y Reigl, N. (2020). Banking sector concentration, competition and financial stability: the case of the Baltic countries. *Post-Communist Economies*, *32*(2), 215–249. https://doi.org/10.1080/14631377.2019.1640981

Cui, D. (2018). Research on Business Risk Management for Small and Medium Commercial Banks. *Proceedings of the 2018 International Conference on Management and Education, Humanities and Social Sciences (MEHSS 2018)*. https://doi.org/10.2991/mehss-18.2018.32

Da Silva, G., y Pirtouscheg, L. (2015). Basic interest rate, bank competition and bank spread in personal credit operations in Brazil: A theoretical and empirical analysis. *EconomiA*, *16*(1), 32–45. https://doi.org/10.1016/j.econ.2014.12.001

Danisman, G., y Demirel, P. (2019). Bank risk-taking in developed countries: The influence of market power and bank regulations. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *59*, 202–217. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2018.12.007

De Moraes, C., Galvis, J., y Gargalhone, M. (2021). Financial access and interest rate spread: An international assessment. *Journal of Economics and Business*, *114*, 105958. https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2020.105958

Díaz, G. (2011). Las imperfecciones del mercado de créditos, la restricción crediticia y los créditos alternativos. *Revista CIFE*, *17*(12), 103-133. https://dialnet.unirioja.es › descarga › articulo

Dolinšek, T., y Kovač, T. (2024). Application of the Altman Model for the Prediction of Financial Distress in the Case of Slovenian Companies. *Organizacija*, *57*(2), 115–126. https://doi.org/10.2478/orga-2024-0008

Donnelly, S. (2018). Advocacy coalitions and the lack of deposit insurance in Banking Union. *Journal of Economic Policy Reform*, *21*(3), 210–223. https://doi.org/10.1080/17487870.2017.1400437

Duquerroy, A., Matray, A., y Saidi, F. (2022). Tracing Banks' Credit Allocation to their Funding Costs. *SSRN Electronic Journal*, 1–40. https://doi.org/10.2139/ssrn.4113958

Đuranović, G., y Filipović, S. (2021). The impact of market concentration on competitiveness of the banking sector in Serbia. *Industrija*, *49*(3), 25–45. https://doi.org/10.5937/industrija49-36262

Eiranova, E. (2019). *Mercado Financiero desintermediado y Ciclo Regulatorio*. J.M. Bosch Editor.

Ekananda, M. (2024). The Impact of Banking Competition on Bank Financial Stability: Evidence from ASEAN 5 Countries. *Etikonomi*, *22*(2), 409–428. https://doi.org/10.15408/etk.v22i2.31003

Elnahass, M., Trinh, V. Q., y Li, T. (2021). Global banking stability in the shadow of Covid-19 outbreak. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *72*, 101322. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101322

Eraso, B., Pérez, C., y Gallizo, J. (2025). *Banca y Cooperativas en Ecuador: Evidencia Comparativa de Eficiencia Técnica y Resiliencia Financiera*. https://doi.org/10.21001/workingpapers.21.2025

Espinoza, V. D. C. (2024). Does Banking Market Structure Matter to Growth? Evidence from Ecuador. *Journal of Ecohumanism*, *3*(6), 617–627. https://doi.org/10.62754/joe.v3i6.4030

Estrada, Á., Pérez, C., Abad, J., Broto, C., Cáceres, E., Ferrer, A., Abad, J., Ganics, G., García Villasur, J., Hurtado, S., Lavín, N., Marbet, J., Martorell, E., Martínez, D., Molina, A., Pablos, I., y Pérez, G. (2024). *Análisis de los riesgos sistémicos cíclicos en España y de su mitigación mediante requerimientos de capital bancario contracíclicos*. https://doi.org/10.53479/36573

Etudaiye, O., y Abdul, Z. (2020). Market structure, institutional quality and bank capital ratios: evidence from developing countries. *European Journal of Management and Business Economics*, *30*(1), 92–107. https://doi.org/10.1108/EJMBE-09-2019-0158

Farnè, M., y Vouldis, A. (2021). Banks' business models in the euro area: a cluster analysis in high dimensions. *Annals of Operations Research*, *305*(1), 23–57. https://doi.org/10.1007/s10479-021-04045-9

Fauzi, S. E., Sudjono, S., y Saluy, A. B. (2021). Comparative Analysis of Financial Sustainability Using the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski and Grover Models for Companies Listed at Indonesia Stock Exchange Sub-Sector Telecommunication Period 2014 – 2019. *Journal of Economics and Business*, *4*(1), 1–10. https://doi.org/10.31014/aior.1992.04.01.321

Fawwaz, M. J., y Zulkarnain, Z. (2025). Development of Loan Default Prediction Models in Indonesia's Multifinance Industry. *Enrichment: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, *3*(2), 195–207. https://doi.org/10.55324/enrichment.v3i2.357

Fernández, I. (2022). Dinámicas de concentración en mercados digitales y su control. *ICE, Revista de Economía*, *925*. https://doi.org/10.32796/ice.2022.925.7369

Ferreira, C. (2023). Competition and Stability in the European Union Banking Sector. *International Advances in Economic Research*, *29*(4), 207–224. https://doi.org/10.1007/s11294-023-09880-z

Ferrer, A., y Molina, A. (2025). *Interacción entre riesgo de liquidez y solvencia bancaria a través de los mecanismos de monetización de activos*. https://doi.org/10.53479/39767

Flores, Y. (2024). Competencia en el mercado bancario chileno modelo Panzar-Rosse. *Ruta*. https://doi.org/10.15443/RUTA20231415

Galvis, J., Hincapié, G., Oliveira, C., y García, J. (2022). El spread de las tasas de interés en Colombia para el período 2010-2020. *Lecturas de Economía*, *97*, 45–78. https://doi.org/10.17533/udea.le.n97a345596

Gangwani, M., y Kashiramka, S. (2024). Does ESG performance impact value and risk-taking by commercial banks? Evidence from emerging market economies. *Business Strategy and the Environment*, *33*(7), 7562–7589. https://doi.org/10.1002/bse.3882

Gao, C., y Wang, Q. (2023). Does digital finance aggravate bank competition? Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, *66*, 102041. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102041

García, J., y Suárez, N. (2025). *A study on the interaction of capital, liquidity and bank stabili* (Núm. 3134). https://doi.org/10.2866/1036459

Gasimov, P. (2024). Market risk management in banking sector. *Ancient Land*, *6*(2), 130–135. https://doi.org/10.36719/2706-6185/32/130-135

Gema, C., Wardhono, A., Yaqin, M., y Abd Nasir, M. (2025). Market Power and Financial Stability: An Empirical Study of the Banking Industry in Selected ASEAN Countries. *IRJEMS International Research Journal of Economics and Management Studies*, *4*(11). https://doi.org/10.56472/25835238/IRJEMS-V4I11P122

Godfrey, O. (2023). Predicting Financial Stability of Banks in Nigeria Using the Altman Z Score Model. *Journal Of Economics, Finance And Management Studies*, *06*(06), 2479–2486. https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i6-06

Goico, P., y Llaugel, F. (2023). Identificación del riesgo sistémico en la banca múltiple: Un enfoque de redes bipartitas. *Ciencia, Economía y Negocios*, *7*(2), 5–32. https://doi.org/10.22206/ceyn.2023.v7i2.2948

Gómez, T., Ríos, H., y Zambrano, A. (2022). Relación de largo plazo entre competencia bancaria y crecimiento económico: un enfoque internacional clasificado por nivel de ingreso. *Contaduría y Administración*, *67*(3), 342. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.3245

González, J., López, R., y Ayala, D. (2022). Costos de transacción del crédito rural público en dos municipios marginados de Michoacán. *INCEPTUM*, *10*(19), 29–47. https://doi.org/10.33110/inceptum.v10i19.312

González, P. (2025). *Seis de cada 10 ecuatorianos no logra cubrir sus gastos con sus ingresos, según un estudio financiero*. https://www.primicias.ec/economia/ecuatorianos-gastos-ingresos-deudas-finanzas-estudio-financiero-109778/

Guerrero, J., y Peñaloza, V. (2022). Estudio y análisis del riesgo de liquidez en las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1, 2 y 3 de Ecuador. *Revista de la Universidad del Azuay*, *9*, 211–237. https://orcid.

Guillermo, L., Hoyos, S., Argumedo, A., y Prieto, J. (2020). Papel del Direccionamiento Estratégico y el Branding en las Franquicias en Colombia. *Gerencia Libre*, *5*, 66–78. https://doi.org/10.18041/2422-1732/gerencia_libre.0.2019.6986

Gullo, V., y Montalbano, P. (2022). Financial transparency and anomalous portfolio investment flows: A gravity analysis. *Journal of International Money and Finance*, *128*, 102704. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102704

Gutiérrez, C., Mejía, D., y Gómez, L. (2020). Riesgo de Crédito, Costo del Capital y Apalancamiento Financiero Excesivo. *Ecos de Economía*, *23*(49), 45–70. https://doi.org/10.17230/ecos.2019.49.3

Gutiérrez, J., y Bernardino, A. (2024). Estabilidad financiera y volatilidad de los mercados criptoactivos. *Studies of Applied Economics*, *42*(3). https://doi.org/10.25115/zpsxwz64

Gutiérrez, J., Mejía, D., y Gómez, L. (2020). Riesgo de Crédito, Costo del Capital y Apalancamiento Financiero Excesivo. *Ecos de Economía*, *23*(49), 45–70. https://doi.org/10.17230/ecos.2019.49.3

Haber, S. (1992). Concentracion industrial, desarrollo del mercado de capitales y redes financieras basadas en el parentesco: un estudio comparado de Brasil, Mexico y los Estados Unidos, 1840–1930 (2. ª parte). *Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*, *10*(2), 213–240. https://doi.org/10.1017/S0212610900003414

Hainz, C., Horváth, R., y Hlaváček, M. (2014). The interest rate spreads in the Czech Republic: Different loans, different determinants? *Economic Systems*, *38*(1), 43–54. https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2013.10.002

Hameed, A., Jagirani, T. S., Qureshi, M. Q., y Riaz, A. (2024). The Causal Linkages between Market Power and Cost Efficiency: Testing Quiet Life Hypothesis for the Banking Industry. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, *13*(1), 1–28. https://doi.org/10.61506/01.00272

Haro, A. (2021). La estructura financiera y el fracaso empresarial: una apreciación a las grandes empresas de pesca y acuicultura. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, *5*(1), 1–16. https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.148

Hasan, Md. T., y Ara, R. (2025). Measuring the financial health using the Altman Z-score model: A case study on listed banks in Bangladesh. *Asian Journal of Economics and Empirical Research*, *12*(1), 40–51. https://doi.org/10.20448/ajeer.v12i1.6825

Havranek, T., y Rusnak, M. (2012). Transmission Lags of Mentary Policy: A Meta-Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 1–30. https://doi.org/10.2139/ssrn.2188438

Hébert, B. (2020). *Externalities as Arbitrage*. https://doi.org/10.3386/w27953

Hernández, J. (2022). Concentración del mercado digital: condiciones políticas y jurídicas en la actual economía de la información. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, *11*(1), 229–260. https://doi.org/10.5354/0719-2584.2022.61871

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación científica*. McGraw Hill. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008

Herwald, S., Voigt, S., y Uhde, A. (2024). The impact of market concentration and market power on banking stability – evidence from Europe. *The Journal of Risk Finance*, *25*(3), 510–536. https://doi.org/10.1108/JRF-03-2023-0075

Hidalgo, M. (2020). Gestión de riesgos de mercado y su impacto en la estabilidad del Sistema Bancario Peruano. *Quipukamayoc*, *28*(58), 67–75. https://doi.org/10.15381/quipu.v28i58.19258

Hidayat, R. (2022). The relationship of liquidity, debt and sharia stock investment's risk moderated by financial performance. *Istinbath*, *20*(2), 331–348. https://doi.org/10.20414/ijhi.v20i2.390

Hlazunov, A. (2024). Developing an Index of Credit Standards in Ukraine Using Ordered Logit Models. *Business Inform*, *1*(552), 311–319. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-311-319

Holm, M., Paul, P., y Tischbirek, A. (2021). The Transmission of Monetary Policy under the Microscope. *Journal of Political Economy*, *129*(10), 2861–2904. https://doi.org/10.1086/715416

Huynh, J. (2023). Is competition good or bad for the price, quantity, and quality of bank lending? *Plos One*, *18*(8), 1–32. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287002

Idrus, A. (2024). Exploring Public Finance Policies: A Qualitative Inquiry into Fiscal Policy Analysis, Government Financial Management, and Public Sector Financial Health. *Golden Ratio of Finance Management*, *4*(2), 87–99. https://doi.org/10.52970/grfm.v4i2.481

Isaac, D., y Caicedo, A. (2023). Relación entre los indicadores financieros del modelo Altman Z y el puntaje Z. *Retos*, *13*(25), 139–158. https://doi.org/10.17163/ret.n25.2023.09

Isiaho, J., y Yona, L. (2021). The Impact of Efficiency on Bank Spreads in Commercial Banks in Kenya. *Journal of Economics and Sustainable Development*, *12*(12), 1–18. https://doi.org/10.7176/JESD/12-12-10

Iza, J. (2025). *Determinantes financieros en el riesgo de insolvencia de la banca privada ecuatoriana. Un análisis del período 2018-2023* . Universidad Andina Simón Bolívar [Tesis de maestría].

Jabbouri, I., Naili, M., Almustafa, H., y Jabbouri, R. (2023). Does ownership concentration affect banks' credit risk? Evidence from MENA emerging

markets. *Bulletin of Economic Research*, *75*(1), 119–140. https://doi.org/10.1111/boer.12345

Jayasena, D., Samaranayake, M., y Weerasinghe, A. (2023). Impact of Bank-Specific and Macroeconomic Factors on the Net Interest Margin of Financial Institutions in Sri Lanka. *Wayamba Journal of Management*, *14*(2), 20–32. https://doi.org/10.4038/wjm.v14i2.7605

Jia, K., y Liu, X. (2024). Bank digital transformation, bank competitiveness and systemic risk. *Frontiers in Physics*, *11*. https://doi.org/10.3389/fphy.2023.1297912

Khan, H. (2022). Bank competition, financial development and macroeconomic stability: Empirical evidence from emerging economies. *Economic Systems*, *46*(4), 101022. https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2022.101022

Khan, H., y Kutan, A. M. (2021). Testing the structure-conduct-performance relationship for ASEAN: Addressing the issues in the panel mediation. *Journal of Asian Economics*, *72*, 101269. https://doi.org/10.1016/j.asieco.2020.101269

Khanal, B. (2024). Bank Competition and Financial Stability in Nepal. *Journal of Corporate Finance Management and Banking System*, *43*, 38–49. https://doi.org/10.55529/jcfmbs.43.38.49

Koldovskiy, A., y Rekunenko, I. (2025). Driving financial innovations: The role of digitisation, transparency, and social responsibility in banking systems. *Innovation and Sustainability*, *5*(1), 31–43. https://doi.org/10.63341/vis/1.2025.31

Kovner, A., y Van Tassel, P. (2022). Evaluating Regulatory Reform: Banks' Cost of Capital and Lending. *Journal of Money, Credit and Banking*, *54*(5), 1313–1367. https://doi.org/10.1111/jmcb.12875

Krasnova, I., Nikitin, A., y Shevaldina, V. (2021). Consolidation of the Banking Sector: Determinants and Consequences. *The Problems of Economy*, *1*(47), 98–106. https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-1-98-106

Kwapil, C., y Scharler, J. (2010). Interest rate pass-through, monetary policy rules and macroeconomic stability. *Journal of International Money and Finance*, *29*(2), 236–251. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2009.06.010

Laboureix, D., y Pozlep, M. (2023). Building trust to prevent banking crises. *Revista de Estabilidad Financiera*, *Número 45 (otoño 2023)*, 9–23. https://doi.org/10.53479/34858

Le, T., Nguyen, D., y Ngo, T. (2024). Revisiting the Quiet-Life Hypothesis in the Banking Sector: Do CEOs' Personalities Matter? *International Journal of Financial Studies*, *12*(1), 28. https://doi.org/10.3390/ijfs12010028

Lepetit, L., y Strobel, F. (2015). Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement. *Finance Research Letters*, *13*, 214–224. https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.01.001

Li, Z., Feng, C., y Tang, Y. (2022). Bank efficiency and failure prediction: a nonparametric and dynamic model based on data envelopment analysis. *Annals of Operations Research*, *315*(1), 279–315. https://doi.org/10.1007/s10479-022-04597-4

Liberti, J. M., y Mian, A. R. (2008). Collateral Spread and Financial Development. *SSRN Electronic Journal*, 1–37. https://doi.org/10.2139/ssrn.1117738

Lindquist, W., Rachev, S., Gnawali, J., y Fabozzi, F. (2024). Dynamic Asset Pricing in a Unified Bachelier–Black–Scholes–Merton Model. *Risks*, *12*(9), 136–156. https://doi.org/10.3390/risks12090136

Liu, T. (2022). Concentration, foreign participation and bank performance: An empirical study of Asian emerging markets. *Asian Economic and Financial Review*, *12*(1), 29–46. https://doi.org/10.18488/5002.v12i1.4401

Lizarzaburu, E., Berggrun, L., y Quispe, J. (2012). Gestión de riesgos financieros. Experiencia en un banco latinoamericano. *Estudios Gerenciales*, 96–103. https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70012-8

López, M., Iglesias, A., y Neto, J. (2021). Competition and Financial Stability in the European Listed Banks. *Sage Open*, *11*(3), 1–13. https://doi.org/10.1177/21582440211032645

Luque, O. (2024). Determinantes del costo del crédito y segmentación de la banca peruana en el periodo 2010-2019. *Alternativa Financiera*, *15*, 58–70. https://doi.org/https://orcid.org/0009-0008-2096-193X

Martín, A., Ruano, S., y Salas, V. (2020). How does bank competition affect credit risk? Evidence from loan-level data. *Economics Letters*, *196*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109524

Martin, M., Domínguez, J., Perea, J., Saca, F., y Sánchez, S. (2011). *La concentración bancaria y su impacto en los mercados de capitales de los Países emergentes*. Ediciones Universidad de Valladolid. http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19834

Martínez, D. C., Bucio, C., y Ortiz, E. (2021). Cópulas dinámicas en el índice de morosidad del crédito al consumo en México. *Lúmina*, *22*(1), 1–18. https://doi.org/10.30554/lumina.v22.n1.4132.2021

Mateev, M., Tariq, M., y Sahyouni, A. (2024). Correction: Efficiency, market concentration and bank performance during the COVID-19 outbreak: Evidence

from the MENA region. *Plos One*, *19*(12), e0315310. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0315310

Mateev, M., Tariq, M. U., y Sahyouni, A. (2021). Competition, capital growth and risk-taking in emerging markets: Policy implications for banking sector stability during COVID-19 pandemic. *Plos One*, *16*(6), 1–36. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253803

Medrano, L., y Salas, V. (2025). Consolidación bancaria y márgenes de las operaciones bancarias de préstamos y depósitos de las sociedades no financieras en España. *Revista de Estabilidad Financiera*, *Número 49 (otoño 2025)*, 62–85. https://doi.org/10.53479/41870

Méndez, L., Venegas, F., y Linthon, D. (2021). Competencia en el mercado de crédito entre los bancos dominantes en México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, *16*, 1–25. https://doi.org/10.21919/remef.v16i0.699

Mendonca, J. (2024). The Relationship of Government Effectiveness and Level of Economic Development with Bank Spread in Different Countries. *Journal of Finance & Economics Research*, *9*(1), 27–48. https://doi.org/10.20547/jfer2409103

Mhlanga, D. (2021). Financial Inclusion in Emerging Economies: The Application of Machine Learning and Artificial Intelligence in Credit Risk Assessment. *International Journal of Financial Studies*, *9*(3), 39. https://doi.org/10.3390/ijfs9030039

Mirzaei, A., Moore, T., y Liu, G. (2013). Does market structure matter on banks' profitability and stability? Emerging vs. advanced economies. *Journal of Banking & Finance*, *37*(8), 2920–2937. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.04.031

Mojdeh, Z., y Taheri, Z. (2026). Efficiency Effects on Iranian Banks'Performance and Stability during COVID-19. *Journal of Business & Banking*, *15*(01), 145–163. https://doi.org/10.14414/jbb.v15i01.5457

Mu, Q. (2025). The Impact of Ownership Concentration, Internal Risk Governance, Capital Regulation Pressure and Income Diversification on Performance and Stability of City Commercial Banks. *Journal of Applied Economics and Policy Studies*, *16*(1), 12–20. https://doi.org/10.54254/2977-5701/2025.20437

Munafo, F. (2018). Aplicación del modelo de Merton utilizando VBA. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, *7*(1), 109–123. http://www.economicas.uba.ar/institutos_y_centros/rimf/LATINDEXhttp://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=2751

Muñoz, D., y Acosta, N. (2020). Fragilidad financiera en el sistema bancario privado de Ecuador. *Revista Economía y Política*, 34–54. https://doi.org/10.25097/rep.n32.2020.02

Muñoz, J., Sepúlveda, S., Veloso, C., y Delgado, C. (2020). Are the effects of market concentration and income diversification on banking performance persistent? *Ecos de Economía*, *24*(50), 27–44. https://doi.org/10.17230/ecos.2020.50.2

Naranjo, S. G., y Cabanillas, S. I. (2025). Modelo administrativo financiero para optimizar la financiación en las compañías limitadas de Tungurahua. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, *3*(2), 606–622. https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-036

Nguyen, T., y Nguyen, M. (2025). How do banks price loans in the context of market concentration? Empirical evidence from Vietnam. *The Economics and Finance Letters*, *12*(2), 329–337. https://doi.org/10.18488/29.v12i2.4232

Nguyen, T., y Nguyen, T. (2022). How do banks price liquidity? The role of market power. *Global Finance Journal*, *53*, 100736. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2022.100736

Ñaupas, H., Valdivia, M., y Palacios, J. (2013). *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ta ed.). Ediciones de la U. https://edicionesdelau.com/producto/metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-cualitativa-y-redaccion-de-la-tesis-5a-edicion/

Obeid, R. (2022). The Impact of the Over-indebtedness of the Household Sector on the Non-performing Loans in the Banking Sector in the Arab Countries. *European Journal of Business and Management Research*, *7*(1), 51–60. https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.1.1229

Obeng, S., y Sakyi, D. (2017). Macroeconomic determinants of interest rate spreads in Ghana. *African Journal of Economic and Management Studies*, *8*(1), 76–88. https://doi.org/10.1108/AJEMS-12-2015-0143

Ocampo, C., Saumeth, L., y Navarro, J. (2016). Comportamiento ologopólico en el Marcado Mundial de Aceite de Palma 1961-2004. *Ensayos de Economía*, *48*, 91–114. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6289135.pdf

Oino, I. (2021). Bank solvency: The role of credit and liquidity risks, regulatory capital and economic stability. *Banks and Bank Systems*, *16*(4), 84–100. https://doi.org/10.21511/bbs.16(4).2021.08

Olawale, A. (2024). Capital adequacy and financial stability: A study of Nigerian banks' resilience in a volatile economy. *Advanced Research and Reviews*, *21*(1), 001–012. https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.21.1.0346

Ongena, S., Savaser, T., y Sisli, E. (2020). CEO Incentives and Bank Risk over the Business Cycle. *SSRN Electronic Journal*, 1–62. https://doi.org/10.2139/ssrn.3683906

Ortiz, F. (2003). Diccionario de metodología de la investigación científica. En *Editorial Limusa*. Noriega Editores.

Özparak, G. (2022). Validity Analysis of Financial Failure Prediction Models During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Yaşar University*, *17*(65), 249–276. https://doi.org/10.19168/jyasar.1011804

Pacelli, V. (2025). *Systemic Risk and Complex Networks in Modern Financial Systems* (V. Pacelli, Ed.). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-64916-5

Páez, P., Jaramillo, O., y Ramírez, R. (2021). Concentración y tasas de Interés en el sistema financiero ecuatoriano. *Revista Economía*, *73*(117), 93–104. https://doi.org/10.29166/economia.v73i117.2629

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. Revista de Estudios Cooperativos*, e94849. https://doi.org/10.5209/reve.94849

Pearce, J. (1995). A Structural Analysis of Dominant Coalitions in Small Banks. *Journal of Management*, *21*(6), 1075–1095. https://doi.org/10.1177/014920639502100604

Peña, A. (2020). Costo del crédito otorgado por las casas comerciales del Departamento Central desde la perspectiva del cliente final, año 2017. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, *9*(1), 117–132. https://doi.org/10.26885/rcei.9.1.117

Peñafiel, L. (2021). Trasmisión de volatilidad del covid-19 a los precios de acciones del sector bancario e industrial de Sudamérica, México y Estados Unidos. *Revista Tecnológica - ESPOL*, *33*(1), 21–26. https://doi.org/10.37815/rte.v33n1.802

Pérez, V. (2021). Análisis del riesgo presente en el otorgamiento de créditos agrícolas en el banco de Venezuela. *Enfoques Y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales*, *13*(28), 60–69. https://revistas.uclave.org/index.php/teacs/article/view/3217

Pham, T. T., Dao, L. K. O., y Nguyen, V. C. (2021). The determinants of bank's stability: a system GMM panel analysis. *Cogent Business and Management*, *8*(1), 1–18. https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1963390

Pierson, P., y Arcos, H. (2017). Rendimientos crecientes, trayectorias dependientes y el estudio de la política. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, *6*(2), 11–50. https://doi.org/10.15174/remap.v6i2.223

Pike, C. (2018). Market Concentration. *SSRN Electronic Journal*, *46*, 3–26. https://doi.org/10.2139/ssrn.3487657

Proaño, B., y Feria, J. (2023). Are ecuadorian banks enough technically efficient for growth? A clinical study. *International Journal of Finance and Economics*, *29*(2), 175–2555. https://doi.org/10.1002/ijfe.2775

Purwanti, L., Arief Effendi, S., Ibrahim, M., Tam Cahyadi, R., y Prakoso, A. (2024). Prediction and Comparison of Bankruptcy Models in Banking Sector Companies in Indonesia. *Prediction and Comparison of Bankruptcy Models in Banking Sector Companies in Indonesia*, *30*(4), 4428–4440. https://doi.org/10.53555/kuey.v30i4.2224

Quimi, K., Zeas, J., y Orellana, M. (2021). La deuda y el apalancamiento: ¿Aliado estratégico o enemigo empresarial? *Journal of business and entrepreneurial studie*, 1–13. https://doi.org/10.37956/jbes.v0i0.209

Quizhpi, A., Idrovo, G., y Abril, X. (2021). Estudio de modelos y/o herramientas para la Administración del Riesgo de Liquidez. *Uda Akadem*, *7*, 28–59. https://doi.org/10.33324/udaakadem.vi7.369

Rahayu, Y., Zuhriatusobah, J., Abdurraafi, M., y Supyani, A. (2025). Optimization Of Bankruptcy Risk Through The Altman And Grover Models: A Comparative Study. *Amkop Management Accounting Review (AMAR)*, *5*(1), 29–38. https://doi.org/10.37531/amar.v5i1.2399

Ramirez, C., Quirama, U., Montes, L., y Sepúlveda, J. (2022). Estructura para la valoración de franquicias: aproximación mediante opciones reales. *Contaduría y Administración*, *67*(3), 162–184. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2938

Ramírez, N., Mungaray, A., Aguilar, J., y Inzunza, R. (2017). Una explicación de la rentabilidad y poder de mercado de las microempresas marginadas. *Economía teoría y práctica*, *46*. https://doi.org/10.24275/ETYPUAM/NE/462017/Ramirez

Renou, L. (2008). Multi-lender coalitions in costly state verification models. *Economic Theory*, *36*(3), 407–433. https://doi.org/10.1007/s00199-007-0274-z

Riani, R., y Ikhwan, I. (2025). Bank Stability and Market Concentration: A Strategic Balance or an Inherent Risk in Indonesia? *Islamic Economics Methodology*, *4*(1), 1–14. https://doi.org/10.58968/iem.v4i1.663

Riyanti, R. S. (2025). Capitalization Chronicles: Unraveling the Impact on Bank Profitability. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, *26*(2), 161–168. https://doi.org/10.9744/jak.26.2.161-168

Romero, A., Flores, G., Reyes, B., y Campoverde, J. (2020). Evaluación de la concentración y competencia del sector bancario ecuatoriano en el periodo 2006-2018. *Bolentín de Coyuntura*, *1*(24), 4. https://doi.org/10.31164/bcoyu.24.2020.882

Roque, D., y Caicedo, A. (2023). Relación entre los indicadores financieros del modelo Altman Z y el puntaje Z. *Retos*, *13*(25), 139–158. https://doi.org/10.17163/ret.n25.2023.09

Rossi, R., y Rossi, R. (2022). Análisis del riesgo de quiebra de instituciones financieras peruanas, 2015-2021. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, *17*(3), 1–20. https://doi.org/10.21919/remef.v17i3.735

Şahin, A., y Acar, E. (2024). Sectoral Concentration in Loans and Credit Risk: An Examination by Company Accounts in Turkey. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *11*(4), 1392–1410. https://doi.org/10.30798/makuiibf.1464022

Saidi, F., y Streitz, D. (2021). Bank Concentration and Product Market Competition. *Review of Financial Studies*, *34*(10), 52. https://doi.org/10.1093/rfs/hhab005

Sanches, D. (2013). Banking Crises and the Role of Bank Coalitions. *SSRN Electronic Journal*, 1–41. https://doi.org/10.2139/ssrn.2293906

Sarin, N., y Summers, L. (2016). Understanding Bank Risk through Market Measures. *Brookings Papers on Economic Activity*, *2016*(2), 57–127. https://doi.org/10.1353/eca.2016.0026

Seo, Y., Altiner, Z., Lee, S., Moon, I., y Yun, T. (2025). Finance and Market Concentration Using Agent-Based Modeling: Evidence from South Korea. *The Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, *28*(3), 1–28. https://doi.org/10.18564/JASSS.5710

Sigit, R., y Pramudena, S. M. (2025). Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, and Zmijewski Models in Predicting Financial Distress of Retail Sub-Sector Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange. *The Management Journal of Binaniaga*, *10*(02), 147–156. https://doi.org/10.33062/mjb.v10i02.112

Smirnov, V. (2023). Information asymmetry and the balance of interests of banks, their customers and the economy. *Finance and Credit*, *29*(3), 601–622. https://doi.org/10.24891/fc.29.3.601

Sofyan, M., Suteja, J., Anwar, M., Djulius, H., y Laila, L. (2025). Market Structure, Strategic Conduct, And Bank Performance: A Descriptive SCP Approach to Indonesia's Banking Industry. *International Journal of Research and Review*, *12*(8), 327–337. https://doi.org/10.52403/ijrr.20250839

Solórzano, R. (2022). Modificación del Modelo Altman Z Score: Indicador de Estabilidad Financiera. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, *14*(1), 36–42. https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.298

Solórzano, R., Rojo, M., y Velázquez, R. (2023). Adaptación al modelo de altman z2 score como indicador del comportamiento de la estabilidad financiera. *Apuntes de economía y sociedad*, *4*(3), 04–19. https://doi.org/10.5377/aes.v4i3.18726

Soto, S. (2021). Eficiencia y equilibrio en los mercados de capitales. *Revista Procesos de Mercado*, 211–219. https://doi.org/10.52195/pm.v2i2.361

Stupariu, P., Alonso Olmedo, J., y Cambón Murcia, M. I. (2021). Evolución de las conexiones entre bancos y sectores financieros no bancarios en el sistema financiero español. *ICE, Revista de Economía*, *918*, 87–101. https://doi.org/10.32796/ice.2021.918.7157

Superintendencia de Bancos. (2026a). *Boletines Financieros mensuales*. https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/boletines-financieros-mensuales/

Superintendencia de Bancos. (2026b). *Consulta de Catastro Público*. https://www.superbancos.gob.ec/bancos/catastro-publico/

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2025). *Sistema financiero estable y seguro: medidas firmes ante situación en Banco Pichincha*. https://www.superbancos.gob.ec/bancos/sistema-financiero-estable-y-seguro-medidas-firmes-ante-situacion-en-banco-pichincha/

Swarbrick, J. (2023). Lending standards, productivity, and credit crunches. *Macroeconomic Dynamics*, *27*(2), 456–481. https://doi.org/10.1017/S1365100521000481

Tan, Y., y Floros, C. (2013). Risk, capital and efficiency in Chinese banking. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *26*, 378–393. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2013.07.009

Teixeira, A. C., y de Araujo, F. F. (2025). Banking Concentration and Foreign Capital Liberalization: a Descriptive Study of the Brazilian Experience. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, *19*(5), 1–10. https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n5-043

Torres, A., y Castaño, J. D. (2020). Concentración bancaria, competencia y estabilidad financiera en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, *23*(1), 5–30. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.8632

Torres, L., Ossa, G., Parra, E., Riveros, E., Martinez, A., Gomez, J., y Rojas, J. (2025). *Riesgo de balance en los bancos centrales: el papel del capital y las estrategias para preservarlo*. https://doi.org/10.32468/be.1314

Tran, D. V., Hassan, K., Alam, A. W., y Dau, N. (2022). Banks' financial soundness during the COVID-19 pandemic. *Journal of Economics and Finance*, *46*(4), 713–735. https://doi.org/10.1007/s12197-022-09591-x

Tran, S., y Nguyen, D. (2025). Borrower discipline in ASEAN banks: the role of market concentration. *Pacific Accounting Review*, *37*(5), 689–706. https://doi.org/10.1108/PAR-07-2024-0151

Tran, S., Nguyen, D., y Nguyen, L. (2022). Concentration, capital, and bank stability in emerging and developing countries. *Borsa Istanbul Review*, *22*(6), 1251–1259. https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.08.012

Turner, D. (2020). Sampling Methods in Research Design. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, *60*(1), 8–12. https://doi.org/10.1111/head.13707

Valarezo, M., Ramos, A., y Pantoja, O. (2024). Riesgo de crédito en instituciones financieras en Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, *29*(Especial 1), 1461–1476. https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e12.35

Valdivieso, J., y Guerrero, A. (2024). Determinantes del desempeño financiero en las cooperativas de ahorro y crédito de Ecuador, 2015-2020. *Investigación Económica*, *83*(329), 54–73. https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2024.329.87540

Valencia, B., y Narváez, C. (2021). La gestión de riesgos financieros y su incidencia en la toma de decisiones. *Cienciamatria*, *7*(2), 691–722. https://doi.org/10.35381/cm.v7i2.526

Vallejo, E., y Posada, A. (2021). *Las barreras de accesibilidad para la obtención de financiamiento formal en los micro negocios* [Colegio de Estudios Superiores de Administración -CESA].

https://repository.cesa.edu.co/server/api/core/bitstreams/2f58f6e8-786a-4bc0-b6f1-5de55a12079f/content

Van, H., y Brajovic, S. (2020). *Analyzing Banking Risk (Fourth Edition): A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management*. Washington, DC: World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1446-4

Vargas, A. (2021). La inclusión financiera en el Perú. *Gestión en el Tercer Milenio*, *24*(47), 129–136. https://doi.org/10.15381/gtm.v24i47.20591

Vásquez, L., y García, D. (2024). Riesgo financiero en los bancos y aseguradoras en tiempos de pandemia: una revisión bibliográfica. *Semestre Económico*, *27*(62), 1–26. https://doi.org/10.22395/seec.v27n62a4537

Vega, J., y Santolino, M. (2022). Too big to fail? An analysis of the Colombian banking system through compositional data. *Latin American Journal of Central Banking*, *3*(2), 1–13. https://doi.org/10.1016/j.latcb.2022.100060

Venegas, P., Porras, D., Bravo, Y., y Camacho, M. (2022). La concentración bancaria, medida a través de diversos indicadores. Caso peruano. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, *16*(1), 98–114. https://doi.org/10.3232/GCG.2022.V16.N1.05

Verlekar, P., y Kamat, M. (2019). Recalibration and Application of Springate, Zmijewski and Grover Bankruptcy models in indian banking sector. *International Journal of Business Analytics & Intelligence*, *7*(2), 19–27. http://www.tuhin.ai/images/IJBAI-October-2019.pdf#page=25

Verma, D., y Chakarwarty, Y. (2024). Impact of bank competition on financial stability-a study on Indian banks. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, *34*(2), 277–304. https://doi.org/10.1108/CR-07-2022-0102

Wang, Y., Shan, X., y Geng, J. (2015). Estimating the systemic risk of China's banking industries based on merton model. *Applied Mathematics and Information Sciences*, *9*(2), 957–964. https://doi.org/10.12785/amis/090246

Warokka, A., Woo, J. K., Sartika, D., y Aqmar, A. Z. (2026). Market Power and Multidimensional Efficiency in Banking: Diversification, Stability, and Digital–Governance Dynamics. *Journal of Risk and Financial Management*, *19*(2), 136. https://doi.org/10.3390/jrfm19020136

Were, M., y Wambua, J. (2014). What factors drive interest rate spread of commercial banks? Empirical evidence from Kenya. *Review of Development Finance*, *4*(2), 73–82. https://doi.org/10.1016/j.rdf.2014.05.005

Wongnaa, C. A., Bannor, R. K., Dziwornu, R., Ennin, J. A., Osei, E. A., Adzikah, C., y Charles, A. (2022). Structure, Conduct and Performance of Onion Market in Southern Ghana. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, *37*(1), 71–89. https://doi.org/10.20961/carakatani.v37i1.51899

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría*. Cengage Learning.

Wu, D., Ma, X., y Olson, D. (2022). Financial distress prediction using integrated Z-score and multilayer perceptron neural networks. *Decision Support Systems*, *159*, 113814–113828. https://doi.org/10.1016/j.dss.2022.113814

Wu, Z., Li, L., Wang, B., y Zhang, X. (2024). FinTech regulation and banks' risk-taking: Evidence from China. *PLOS ONE*, *19*(10), e0311722–e0311752. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311722

Xu, Y., Mohsein bt Abdul Mohsin, A., y Yang, F. (2025). Market concentration, digital transformation, and bank credit risk in China: evidence from GMM estimation. *Humanities and Social Sciences Communications*, *12*(1), 990–1003. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05319-4

Yan, Y., Zhao, Q., Qin, Z., y Lev, B. (2022). Inter-competitor outsourcing: On the advantages of profit and product launching time. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, *158*, 1–18. https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102581

Yi, Y. (2025). *Bank Capital, Bank Concentration, and Risk-taking*. https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/basel/basel-default.htm

Yildirim, C., Kasman, A., y Hamid, F. S. (2021). Impact of foreign ownership on market power: Do regional banks behave differently in ASEAN countries? *Economic Modelling*, *105*, 1–40. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105654

Yong, T. (2014). *Performance, Risk and Competition in the Chinese Banking Industry*. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2013-0-18522-4

Yousfani, K., Iftikhar, H., Rodrigues, P., Armas, E., y López, J. (2025). Global Shocks and Local Fragilities: A Financial Stress Index Approach to Pakistan's Monetary and Asset Market Dynamics. *Economies*, *13*(8), 243–270. https://doi.org/10.3390/economies13080243

Yudaruddin, R. (2022). Bank Concentration and Stability in Central Asia: The Effect of Capital Regulation and Financial Freedom. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, *9*(2), 206–216. https://doi.org/10.15549/jeecar.v9i2.733

Zhang, T. (2024). An Analysis of Market Risk Management in Commercial Banks. *Financial Engineering and Risk Management*, *7*(5), 36–42. https://doi.org/10.23977/ferm.2024.070505

Zmijewski, M. E. (1984). Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Studies on Current Econometric Issues in Accounting Research*, *22*, 59–82. https://doi.org/10.2307/2490859

Zurita, J. (2014). Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario. *Revista BBVA*, 1–32. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP-concentraci%C3%B3n-y-competencia-sector-bancario.pdf

ANEXOS

Anexo 1

Distribución normal del estimador correspondiente al modelo de regresión de efectos fijos

Fixed-effects (within) regression — Number of obs = 363
Group variable: Banco_enco — Number of groups = 24

R-squared:
Within = 0,4042
Between = 0,5250
Overall = 0,4302

Obs per group:
min = 9
avg = 15,1
max = 16

Wald chi2(4) = 13,09
corr(u_i, Xb) = -0,8955 — Prob > chi2 = 0,0108

(Replications based on 24 clusters in Banco_enco)

Zmj_prob	Observed coefficient	Bootstrap std. err.	z	P>|z|	Normal-based [95% conf.	interval]
ln_cuota_activos	-,0828888	,0375901	-2,21	0,027	-,1565641	-,0092134
roa	,7932819	,6798852	1,17	0,243	-,5392686	2,125833
ln_ldr	,1086618	,0361974	3,00	0,003	,0377162	,1796075
ln_ingresos	-,0477965	,0158966	-3,01	0,003	-,0789532	-,0166398
_cons	,7191751	,2901565	2,48	0,013	,1504788	1,287871
sigma_u	,18772413					
sigma_e	,05547867					
rho	,91967575	(fraction of variance due to u_i)				

Anexo 2

Contraste de colinealidad del Factor de Inflación de Varianza (VIF)

Variable	VIF	1/VIF
ln_ingresos	3,14	0,318471
ln_cuota_a~s	2,61	0,383141
roa	1,19	0,841909
ln_ldr	1,13	0,886856
Mean VIF	2,02	

Anexo 3

Contraste de Hauman

	Coefficients (b) fe	(B) re	(b−B) Difference	sqrt(diag(V_b−V_B)) Std. err.
ln_cuota_a~s	**−,0501739**	**−,0069957**	**−,0431782**	**,0112707**
bopo	**,1398396**	**,1834245**	**−,0435849**	**,0140671**
margen_net~t	**−,0143906**	**−,0145793**	**,0001887**	**,0178391**
roa	**1,646472**	**1,732605**	**−,0861332**	**,0465623**
ln_ldr	**,1175537**	**,113512**	**,0040417**	**,0042794**
ln_ingresos	**−,0517762**	**−,0424835**	**−,0092927**	**,0026884**

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from **xtreg.**
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from **xtreg.**

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(**6**) = (b−B)'[(V_b−V_B)^(−1)](b−B)
= **29,60**
Prob > chi2 = **0,0000**

Anexo 4

Contraste de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (24) = **21685,57**
Prob>chi2 = **0,0000**

Anexo 5

Contraste de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F(1, 23) = **32,574**
Prob > F = **0,0000**

Anexo 6

Contraste de dependencia de sección cruzada de Hashem Pesaran

```
Pesaran (2015) test for weak cross-sectional dependence.
Unbalanced panel detected, test adjusted.

H0: errors are weakly cross-sectional dependent.
        CD = 1,792
   p-value = 0,073
```

Anexo 7

Contrastes de normalidad de Shapiro-Wilk, de Jarque-Bera y de Shapiro-Francia

```
. * Shapiro - Wilk:
. swilk resid_fe

                 Shapiro-Wilk W test for normal data

    Variable |        Obs       W           V         z       Prob>z
-------------+-------------------------------------------------------
    resid_fe |        363    0,85448     36,732     8,536     0,00000

.
. * Jarque - Bera:
. jb resid_fe
Jarque-Bera normality test:    936 Chi(2)  5,e-204
Jarque-Bera test for Ho: normality:

.
. * Shapiro - Francia:
. sfrancia resid_fe

                 Shapiro-Francia W' test for normal data

    Variable |        Obs       W'          V'        z       Prob>z
-------------+-------------------------------------------------------
    resid_fe |        363    0,85033     40,783     7,969     0,00001
```