UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ECONOMÍA COHORTE 2023

Tema: Diversificación y estabilidad financiera de las operaciones bancarias en Ecuador.

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Cuarto Nivel de Magister en Economía.

Modalidad del Trabajo de Titulación: Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada.

Autora: Economista, Eva Patricia Arias Vallejo.

Director: Economista, Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña Magister.

Ambato – Ecuador
2025

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por el Doctor Carlos Alberto Barreno Córdova Magíster, e integrado por los señores: Economista. Israel David Gaibor González Magister. y Economista. Diego Marcelo Lara Haro Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptar el Trabajo de Titulación con el tema: "DIVERSIFICACIÓN Y ESTABILIDAD FINANCIERA DE LAS OPERACIONES BANCARIAS EN ECUADOR", elaborado y presentado por la señorita, Economista Eva Patricia Arias Vallejo, para optar por el Grado Académico de Magíster en Economía; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

Firmado electrónicamente por:
CARLOS ALBERTO BARRENO CORDOVA
Validar únicamente con FirmaEC

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa

Firmado electrónicamente por:
ISRAEL DAVID GAIBOR GONZALEZ
Validar únicamente con FirmaEC

Econ. Israel David Gaibor González Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

Firmado electrónicamente por:
DIEGO MARCELO LARA HARO
Validar únicamente con FirmaEC

Econ. Diego Marcelo Lara Haro Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: "DIVERSIFICACIÓN Y ESTABILIDAD FINANCIERA DE LAS OPERACIONES BANCARIAS EN ECUADOR", le corresponde exclusivamente a: Economista Eva Patricia Arias Vallejo, Autora bajo la Dirección de Economista Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña Magister, Director del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Firmado electrónicamente por:
EVA PATRICIA ARIAS VALLEJO
Validar únicamente con FirmaEC

Econ. Eva Patricia Arias Vallejo

c.c.: 180456828-3

AUTOR

Firmado electrónicamente por:
NELSON RODRIGO LASCANO AIMACANA
Validar únicamente con FirmaEC

Econ. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña Mg.

c.c.: 180219896-8

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Firmado electrónicamente por:
EVA PATRICIA ARIAS VALLEJO
Validar únicamente con FirmaEC

Econ. Eva Patricia Arias Vallejo
c.c.: 180456828-3

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii
DERECHOS DE AUTOR iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS v
ÍNDICE DE TABLAS vii
ÍNDICE DE FIGURAS viii
AGRADECIMIENTO ix
DEDICATORIA x
RESUMEN EJECUTIVO xi
ABSTRACT xii
CAPÍTULO I 1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 1
1.1. Introducción 1
1.2. Justificación 2
1.3. Objetivos 3
1.3.1. General 3
1.3.2. Específicos 3
CAPÍTULO II 5
MARCO TEÓRICO 5
2.1. Antecedentes investigativos 5
2.2. Fundamentación científica 7
CAPÍTULO III 20
MARCO METODOLÓGICO 20
3.1. Tipo de investigación 20
3.2. Población o muestra: 20
3.3. Prueba de hipótesis 22
3.4. Recolección de información: 22
3.5. Procesamiento de la información y análisis estadístico: 22

CAPÍTULO IV 28
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 28
4.1. Análisis de la estabilidad financiera 29
4.2. Diversificación de las actividades bancarias 38
4.3. Análisis econométrico 50
4.4. Comprobación de las hipótesis planteadas 56
CAPÍTULO V 58
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS. 58
5.1. Conclusiones 58
5.2. Recomendaciones 59
5.3. Bibliografía 61
5.4. Anexos 71

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Unidad de análisis del estudio 21
Tabla 2. Codificación de bancos 28
Tabla 3. Matriz de correlaciones 51
Tabla 4. Estimaciones de EA y EF. Variable dependiente: ZScore 51
Tabla 5. Estimaciones de EA y EF. Variable dependiente: ZScore (Rezagada) 52
Tabla 6. Modelo GLS. Variable dependiente: ZScore 55

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Utilidad neta según los Bancos del Ecuador (Millones $) 30
Figura 2. Utilidad neta promedio de los Bancos del Ecuador (Millones $) 31
Figura 3. Rentabilidad ROA según los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)..... 32
Figura 4. Rentabilidad ROA promedio de los Bancos del Ecuador (Porcentajes %) 33
Figura 5. Solvencia según los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)..... 34
Figura 6. Solvencia promedio de los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)..... 35
Figura 7. Z-score según los Bancos del Ecuador (Índice #)..... 37
Figura 8. Z-score promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #) 38
Figura 9. Diversificación de activos (ADIV), según los Bancos del Ecuador (Índice #) 40
Figura 10. Diversificación de activos (ADIV), promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #) 41
Figura 11. Diversificación ADIV por categoría de activo..... 41
Figura 12. Diversificación de financiación (FDIV), según los Bancos del Ecuador (Índice #) 44
Figura 13. Diversificación de financiación (FDIV), promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #)..... 45
Figura 14. Diversificación FDIV por categoría de fuente de financiamiento..... 46
Figura 15. Diversificación de ingresos (IDIV), según los Bancos del Ecuador (Índice #)..... 48
Figura 16. Diversificación de ingresos (IDIV), promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #) 49
Figura 17. Diversificación IDIV por categoría de ingreso 50

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por los conocimientos impartidos.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría por el nivel educativo brindado.

Econ. Eva Patricia Arias Vallejo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia por ser mi soporte en mi realización profesional.

Econ. Eva Patricia Arias Vallejo

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio analiza la relación entre la diversificación de las operaciones bancarias y la estabilidad financiera de los bancos en Ecuador durante el período 2017 y 2023. Esta investigación sienta sus bases en la teoría de cartera para fundamentar sus hipótesis y análisis, lo que permitió emplear tres dimensiones de diversificación: activos, financiación e ingresos, utilizando un modelo econométrico de datos de panel. Además, se emplea una medida de estabilidad financiera conocida como Zscore. Este trabajo se distingue por su enfoque cuantitativo, que incluye análisis descriptivos y explicativos, culminando en un modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS).

Los resultados indican que la estabilidad financiera del sector bancario ecuatoriano se ha mantenido en niveles saludables, con una tendencia positiva a lo largo de los años. Además, se evidencia una clara preferencia por diversificar sus operaciones en los componentes de ingresos y activos en comparación con la financiación.

Los hallazgos econométricos indican que tanto la diversificación de activos como la diversificación de ingresos están positivamente relacionadas con la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos. Este resultado sugiere que los bancos que mantienen carteras de activos diversificadas y generan ingresos a través de múltiples fuentes tienen una mayor capacidad para mitigar riesgos y mantener una posición financiera sólida a lo largo del tiempo. Sin embargo, la diversificación de financiación no mostró una relación significativa con la estabilidad financiera en este contexto.

Además, se observa una relación negativa entre el tamaño del banco y su estabilidad financiera. Esto sugiere que, en algunos casos, los bancos grandes pueden enfrentar desafíos de gestión más complejos y ser más susceptibles a los impactos negativos. Por otro lado, el estudio destaca el impacto negativo significativo del COVID-19 en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, subrayando la importancia de la preparación y la gestión de riesgos en un entorno económico incierto.

DESCRIPTORES: BANCOS, DIVERSIFICACIÓN, ESTABILIDAD, GESTIÓN DE RIESGOS, MÍNIMOS CUADRADOS GENERALIZADOS, TEORÍA DE CARTERA.

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between the diversification of banking operations and the financial stability of banks in Ecuador between 2017 and 2023. This research is based on portfolio theory to support its hypotheses and analyses, which allowed for the use of three dimensions of diversification: assets, financing, and revenue, using a panel data econometric model. In addition, a financial stability measure known as the Zscore is employed. This work is distinguished by its quantitative approach, which includes descriptive and explanatory analyses, culminating in a Generalized Least Squares (GLS) model.

The results indicate that the financial stability of the Ecuadorian banking sector has remained at healthy levels, with a positive trend over the years. Furthermore, a clear preference is evident for diversifying operations in terms of revenue and asset components compared to financing.

The econometric findings indicate that both asset diversification and revenue diversification are positively related to the financial stability of Ecuadorian banks. This result suggests that banks that maintain diversified asset portfolios and generate revenue through multiple sources have a greater ability to mitigate risks and maintain a strong financial position over time. However, funding diversification did not show a significant relationship with financial stability in this context.

Furthermore, a negative relationship is observed between bank size and its financial stability. This suggests that, in some cases, large banks may face more complex management challenges and be more susceptible to negative shocks. Furthermore, the study highlights the significant negative impact of COVID-19 on the financial stability of Ecuadorian banks, underscoring the importance of preparedness and risk management in an uncertain economic environment.

KEYWORDS: BANKS, DIVERSIFICATION, STABILITY, RISK MANAGEMENT, GENERALIZED LEAST SQUARES, PORTFOLIO THEORY.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

El entorno financiero actual es uno muy dinámico, y la intensa competencia entre los bancos busca no solamente eficiencia en las operaciones financieras sino también avance en prácticas de gestión para la conservación de la salud financiera. El presente trabajo titulado "Diversificación y estabilidad financiera de las operaciones bancarias en Ecuador", es un tema de gran relevancia para el sector bancario, dado que, las entidades buscan reducir los riesgos asociados con las fallas del sistema financiero. Por lo tanto, la importancia del estudio radica en su enfoque práctico cómo la implementación de estrategias de diversificación que puede mitigar la insolvencia y mejorar la estabilidad financiera en el sector bancario ecuatoriano.

Partiendo de lo anterior, el estudio se fundamentó en una metodología cuantitativa por la utilización de datos secundarios y por el apoyo de técnicas descriptivas y econométricas. Con esta aproximación metodológica se logró tener una exploración profunda de las prácticas de diversificación bancaria y su impacto en la estabilidad financiera, considerando tanto la perspectiva teórica como la aplicación práctica en el contexto ecuatoriano.

La estructura de este trabajo se organiza en cinco capítulos esenciales para una comprensión integral del tema. El primer capítulo, que aborda la problemática de la investigación, establece el contexto y la justificación del estudio, delineando claramente el problema a investigar. El segundo capítulo, se centra en un marco teórico que revisa la literatura existente y los conceptos clave relacionados con la diversificación y estabilidad financiera en el sector bancario. El tercer capítulo, detalla aspectos metodológicos empleados para la recolección y análisis de datos. El cuarto capítulo, presenta los resultados de la investigación destacando cómo las estrategias de diversificación impactan en la estabilidad financiera de los bancos en Ecuador. Finalmente, el quinto capítulo aborda las conclusiones y recomendaciones donde se sintetiza los resultados finales y se propone recomendaciones basadas en los hallazgos del estudio.

Una de las principales limitaciones de este trabajo radica en la disponibilidad y acceso a datos financieros detallados de los bancos, lo que podría afectar la profundidad del análisis de diversificación.

1.2. Justificación

El análisis de la estabilidad bancario resulta relevante para cuestionar el desempeño general de los bancos. Pizarro & Álvarez (2023) destaca la importancia de identificar vulnerabilidades para mitigar el riesgo de insolvencia, dado que, esto genera gran preocupación en los reguladores y supervisores de los bancos. Por otro lado, la diversificación empresarial es una táctica que utilizan los bancos para minimizar los riesgos, debido a que sus actividades puedan diversificarse en diferentes activos, productos y fuentes de financiamiento (Anh, 2018).

Es decir, los bancos podrían expandir sus actividades y servicios a un banco que va más allá del enfoque tradicional, por ejemplo, un banco en vez de depender de dos fuentes de financiamiento puede tener una diversidad de financiación para mejorar su rentabilidad y mitigar el riesgo (Vo, 2018). Asimismo, cuando un banco dispone de varias actividades u operaciones que no necesariamente están relacionadas con la intermediación financiera, la entidad posee una diversificación de fuentes de ingresos que le ayudan a reducir la dependencia de los ingresos por intereses de préstamos (Adem, 2022; Jara et al., 2022); en tanto, que la distribución de las inversiones entre diferentes clases de activos resulta en una diversificación de activos que mejora el desempeño de los bancos (Uddin et al., Do the diversification of income and assets spur bank profitability in Bangladesh? A dynamic panel dat analysis, 2021).

Al considerar los ciclos económicos es necesario analizar la diversificación bancaria para que la incertidumbre no genera un efecto negativo en la estabilidad financiera (Uquillas & González, 2017). Además, ciertos eventos, como la llegada del COVID-19, deben impulsar a los bancos a identificar oportunidades de diversificación más rentables (Carrillo & Gómez, 2019). Por ejemplo, la paralización de las actividades económicas generó un impacto negativo en la liquidez de las entidades cooperativas (Merchán & Manya, 2023). Por lo tanto, es indiscutiblemente necesario evaluar y monitorear indicadores para medir el riesgo de quiebra en determinados eventos (Loor

et al., 2022). En base a lo anterior, se establece la problemática que aborda el estudio, acerca de ¿De qué forma la diversificación de las operaciones bancarias inciden en la estabilidad financiera?

Bajo estos lineamientos, el estudio se justifica por su potencial para ofrecer conocimiento valioso sobre cómo la diversificación puede servir como un mecanismo de mitigación de riesgos, contribuyendo así a la estabilidad financiera del sector bancario ecuatoriano. Ante ello, es transcendental considerar los resultados de la estadística inferencial para garantizar la estabilidad y resiliencia de los bancos.

Estos hallazgos beneficiarán a una amplia gama de partes interesadas, incluidos reguladores, instituciones financieras y la sociedad ecuatoriana en general, al informar el desarrollo de políticas y estrategias para promover una mayor estabilidad financiera y rentabilidad. Este estudio se destaca por su singularidad como uno de los pocos que ha analizado ampliamente el vínculo entre la diversificación y la estabilidad financiera en el Ecuador pos-pandemia con potencial para iluminar nuevos conocimientos y contribuir a la teoría de la gestión financiera bancaria.

La difusión a través de publicaciones académicas garantizaría la accesibilidad y la aplicabilidad práctica del conocimiento para diversos fines, enriqueciendo el conocimiento académico y ofreciendo respuestas viables a los tomadores de decisiones.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Analizar la diversificación de las operaciones bancarias y la estabilidad financiera en el entorno competitivo de los bancos ecuatorianos, durante el periodo 2017-2023.

1.3.2. Específicos

- Determinar la situación del riesgo de quiebra de los bancos en Ecuador, en el periodo 2017-2023.
- Cuantificar los niveles de diversificación de las operaciones bancarias, durante el periodo 2017-2023.

- Establecer el impacto de la diversificación de las operaciones bancarias en la estabilidad financiera de los bancos, en el periodo 2017-2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

La teoría de la empresa basada en los recursos sugiere que el desempeño de una entidad mejora cuando existe niveles más altos de diversidad, debido a las economías de escala y alcance que permiten una ventaja competitiva (Cabaleiro, 2016). La estrategia de recursos se basa en el desarrollo y valoración de diversos recursos, sin embargo, se debe considerar solo ciertos recursos estratégicos para tener ventajas comparativas y competitivas (Savall y Zardet, 2016).En efecto, los diversificadores estratégicos tendrían ventaja sobre la competencia, no obstante, se debe analizar las diferencias en los tipos y combinaciones de recursos dentro del ámbito financiero (Gaytán, 2018). Por lo tanto, las entidades con recursos sólidos y estables están mejor equipadas para enfrentar los desafíos financieras y evitar la insolvencia (Haro, 2021).

Al considerar el papel de la diversificación de activos en el riesgo de insolvencia, la teoría de riesgo-rendimiento indica que los activos más riesgosos pueden ser más beneficios, dado que su alto rendimiento atrae a inversores; sin embargo, si no existe una adecuada gestión del riesgo esto podría afectar a la estabilidad financiera (Zhang y Li, 2014). Carillo & Gómez (2019) argumentan que esta forma de diversificación no tiene efectos significativos en la solvencia y rentabilidad de los bancos, sugiriendo que la relación entre diversificación y estabilidad financiera puede ser más compleja de lo previamente asumido.

Por otro lado, la escala de los bancos juega un papel importante en la diversificación de financiación. Bakoush et al. (2019) destacan que los bancos más grandes se benefician de un acceso más amplio a diversas fuentes de financiación, lo que puede aumentar sus márgenes de rentabilidad y contribuir a una mayor estabilidad financiera. Esta idea es complementada por Vo (2018), quien señala que, aunque la diversificación de fuentes de financiamiento puede no incrementar significativamente la rentabilidad sin una mayor asunción de riesgos, los bancos con mayor liquidez de financiación deberían adoptar un enfoque más proactivo y meticuloso en la gestión de riesgos. En este contexto, Pham & Nguyen (2023) confirman que, si bien la diversificación de

financiación puede hacer a los bancos más rentables, también los expone a mayores riesgos. De acuerdo a los autores, la pandemia de Covid-19 ha marcado un período de incertidumbre y cambio, afectando significativamente a la economía global y, por ende, a la rentabilidad y exposición al riesgo de los bancos. Este evento subraya la importancia de una gestión adecuada de las fuentes de financiamiento para asegurar operaciones bancarias efectivas y seguras en tiempos de crisis. Desde otra perspectiva de la relación, Pisedtasalasai & Edirisuriya (2020) encuentran que el desempeño bancario afecta positiva y significativamente a la diversificación de ingresos.

En cuanto a la diversificación de ingresos, Uddin et al. (2021) proporcionan evidencia de que los bancos que diversifican sus fuentes de ingresos tienden a ser más rentables. Sin embargo, advierten que la diversificación de préstamos no necesariamente garantiza un mayor rendimiento o un menor riesgo. Este hallazgo resalta la necesidad de una estrategia de diversificación bien equilibrada para mejorar la estabilidad financiera. Además, Musthofa & Rokhim (2022) exploran la relación entre la diversificación del ingreso, la rentabilidad y la estabilidad financiera bancaria. Asimismo, estudios como el de Hunjra et al. (2020) exploran cómo la diversificación de ingresos, la gobernanza corporativa y la regulación impactan en la toma de riesgos de los bancos. La literatura también aborda la relación entre la diversificación de ingresos y el rendimiento bancario. Por ejemplo, Nepali (2018) analiza la diversificación de ingresos y el trade-off riesgo-rendimiento en bancos comerciales de Nepal. En resumen, la investigación existente resalta la importancia de encontrar un equilibrio óptimo en las estrategias de diversificación bancaria para mejorar la estabilidad financiera, considerando factores como la estructura de la propiedad, la calidad de las instituciones y el impacto en el rendimiento bancario.

En cuanto a los activos, Fresno & Hanggraeni (2020) analizan cómo la diversificación por activos puede mejorar la estabilidad financiera al minimizar la probabilidad de quiebras bancarias individuales.

La literatura también examina el nivel óptimo de diversificación bancaria. Kim et al. (2020) sugieren que existe un nivel óptimo de diversificación que puede mejorar la estabilidad financiera, mientras que una diversificación excesiva podría tener efectos adversos. Esta perspectiva es apoyada por Ahmed et al. (2021), quienes encuentran

una asociación positiva entre las estrategias de diversificación y la estabilidad bancaria. Estudios adicionales, como los de Adem (2022) y Lestari et al. (2023), investigan el impacto de la diversificación en la estabilidad bancaria en contextos específicos, como las economías en desarrollo y los países de la ASEAN, respectivamente, encontrando beneficios en la diversificación para la estabilidad en estas regiones.

La estructura de propiedad y la diversificación de ingresos también son factores clave en la estabilidad financiera. Moudud-Ul-Hu et al. (2020) y Chen & Zeng (2019) exploran cómo estos elementos influyen en el comportamiento de asunción de riesgos y el riesgo sistémico, sugiriendo que una estructura de propiedad adecuada puede mitigar riesgos y promover la estabilidad. Sin embargo, Al-Khouri & Arouri (2019) advierten sobre las consecuencias negativas de una diversificación funcional excesiva, lo que puede comprometer la estabilidad financiera. Las Instituciones Financieras Internacionales IFI quiebran por distintos factores entre ellos son los problemas internos, factores externos, mala gestión, fraudulencias, sistemas de control inadecuado, etc.

2.2. Fundamentación científica

En el siguiente apartado, se detalla el marco teórico acerca las variables: estabilidad financiera y diversificación financiera en el contexto del sector bancario.

Conceptualización de la variable dependiente: Estabilidad Financiera

Finanzas corporativas

El campo de estudio de las finanzas corporativas centra su atención en la administración financiera de las empresas, especialmente en las decisiones sobre inversión, financiamiento y distribución de dividendos (Avellaneda, 2017). Según, Ladrón de Guevara et al. (2020) las finanzas corporativas abarcan un amplio espectro de decisiones financieras dentro de las empresas, desde la gestión del capital hasta la estructura de financiación y la política de dividendos. Basada en estas decisiones, las empresas pueden mejorar su funcionamiento y rentabilidad.

Al respecto, García et al. (2023) destacan la relación directa entre las decisiones financieras de las empresas y sus decisiones competitivas, demostrando que la información financiera es crucial para la generación de valor económico. Asimismo,

la gobernanza corporativa y las prácticas financieras son aspectos fundamentales que impactan en la estabilidad financiera de una organización (Mutairi et al., 2012). Dado que, la toma de decisiones financieras respecto a la inversión y financiamiento, son responsabilidades clave de los directores financieros y la gobernanza corporativa (Sako, 2020).

Enfocándose en las teorías de finanzas corporativas se puede tener un fundamento para comprender la estabilidad financiera de las empresas. Por ejemplo, la teoría del trade-off destaca que las empresas buscan alcanzar una combinación óptima de fuentes de financiación que minimice el costo de capital y maximice el valor de mercado de la empresa (Restrepo et al., 2022). En otras palabras, esta teoría implica que las empresas evalúan constantemente las ventajas y desventajas de la deuda, considerando tanto las probabilidades de quiebra como las ventajas fiscales que esta puede ofrecer (Laitón y López, 2018).

Por otra parte, la teoría del pecking order sugiere que las empresas prefieren utilizar primero sus recursos internos, como ganancias retenidas, antes de recurrir a financiamiento externo (David et al., 2009). Asimismo, se ha observado que la aversión al riesgo de gestión puede influir en la política financiera de las empresas desde la perspectiva del orden jerárquico (Carvajal et al., 2018). Por lo tanto, se ha observado que la teoría del orden jerárquico puede coexistir con la teoría del trade-off, dado que, ambas explican cómo las empresas toman decisiones de financiación que afectan su estabilidad financiera (Matias et al., 2015).

Riesgos Financiero

En el contexto empresarial, es importante comprender y gestionar el riesgo financiero que puede afectar la estabilidad de una entidad, por lo tanto, es fundamental considerar diversas fuentes de información académica que aborden este tema de manera rigurosa. Al respecto, Cárdenas et al. (2021) señala que el riesgo financiero se refiere a la posibilidad de que una empresa o individuo experimente pérdidas financieras debido a la incertidumbre en los mercados financieros o eventos imprevistos que afectan negativamente sus activos, pasivos o flujos de efectivo.

Partiendo de lo anterior, Moran et al. (2021) señala que la gestión del riesgo financiero es fundamental para garantizar la estabilidad y sostenibilidad de las empresas. Por ello,

se destaca la importancia de identificar, medir, monitorear y mitigar los riesgos financieros a los que se enfrentan las organizaciones. Por lo general, la evaluación de riesgos financieros puede incluir la identificación de riesgos operacionales, de mercado, de crédito, de liquidez, entre otros, con el objetivo de desarrollar estrategias efectivas para gestionarlos (Iza et al., 2021).

Asimismo, la literatura también ha abordado la relación entre el riesgo financiero y la toma de decisiones empresariales, a razón, que el conocimiento y la comprensión de los riesgos financieros son fundamentales para la toma de decisiones acertadas en el ámbito empresarial (Villagómez, 2016). Por ejemplo, la gestión de riesgos financieros es importante para evaluar el valor de los activos, ya que las empresas pueden recurrir a la financiación de activos para mitigar riesgos y mejorar su posición financiera (Qu et al., 2021).

Con respecto a la estructuración de financiación de activos y de ingresos, se ha observado que las decisiones de financiación pueden depender de la calidad de la información financiera y de las características de los gestores (Hasnita et al., 2021). Además, en portafolios de inversión, la gestión financiera ha permitido adaptar las estrategias de inversión al perfil de riesgo de los inversores (Durango y Delgado, 2017).

Estabilidad financiera

La estabilidad financiera se define como la capacidad de facilitar los procesos económicos, gestionar los riesgos y absorber las perturbaciones. Por lo tanto, es un concepto dinámico que evoluciona con el tiempo y abarca varios elementos financieros (Schinasi, 2004).

En el contexto del sistema financiero, la estabilidad financiera se refiere a la condición de una eficiente asignación de recursos financieros sin interrupciones, combinando bajos niveles de incumplimiento y altos niveles de rentabilidad (Gómez et al., 2019). Por lo tanto, las entidades financieras están en la obligación de evaluar la estabilidad financiera, mediante la utilización de indicadores específicos que permiten monitorear aspectos clave como el nivel de incumplimiento y la rentabilidad (Villegas, 2017).

Por otra parte, la literatura destaca que la estabilidad financiera es crucial para garantizar el buen funcionamiento del sistema financiero, evitando situaciones de inestabilidad que puedan afectar la asignación eficiente de recursos y la resiliencia frente a crisis económicas (Torres y Castaño, 2020). Además, se ha observado que la estabilidad financiera puede ser afectada por factores como la concentración bancaria, la competencia y la inclusión financiera, mismos que, pueden impactar en la eficiencia y solidez del sistema financiero, lo que subraya la importancia de evaluar estos factores para garantizar la estabilidad financiera (Clausen y Trivelli, 2021).

Asimismo, la gestión de políticas de créditos y el nivel de apalancamiento también son aspectos cruciales a considerar para evaluar la estabilidad financiera de una entidad financiera (Romero et al., 2022; González, 2018). Por ello, es importante la correcta gestión de políticas de créditos y el nivel de apalancamiento adecuado para mantener un equilibrio financiero sólido y prevenir situaciones de riesgo que puedan afectar la estabilidad.

Indicadores de estabilidad financiera

El análisis de los indicadores financieros y la gestión de los riesgos son componentes clave para garantizar la estabilidad. A continuación, se profundiza en la herramienta Z-score.

- **Z-Score**

La herramienta Z-Score fue conceptualizada por primera vez por Edward Altman en 1968, siendo concebida como un método predictivo de quiebras en empresas manufactureras que cotizan en bolsa. El uso del puntaje Z se ha extendido ampliamente como una medida clave para evaluar la solidez financiera de diversas entidades, proporcionando una valiosa herramienta para la toma de decisiones financieras y de inversión (Gómez y Ojeda, 2015).

La importancia del Z-Score radica en su capacidad para proporcionar una evaluación cuantitativa de la solidez financiera de una entidad, permitiendo identificar posibles riesgos de insolvencia y tomar medidas preventivas para garantizar la estabilidad (Siddik y Kabiraj, 2018).

El puntaje Z, se calcula en base a ratios financieros que reflejan la solvencia y rentabilidad de las instituciones financieras (Tang y Nguyen, 2022).

$$Z - score = (\frac{ROA + E/A}{\sigma\ (ROA)})$$

Donde,

$Z - score =$ estabilidad financiera

$ROA =$ rendimiento de los activos

$\frac{E}{A} =$ Patrimonio sobre los activos totales

$\sigma\ (ROA) =$ desviación estándar del valor ROA.

Con respecto a la desviación estándar del ROA, se puede tomar el valor por periodo, trimestre o de manera anual. Un puntaje z más alto indica un menor riesgo de quiebra, mientras que un puntaje z más bajo indica un riesgo mayor (Nguyen y Duong, 2021).

Por ende, el puntaje Z se emplea como un recurso para que los organismos reguladores y supervisores puedan evaluar el riesgo asociado a las instituciones financieras y así adoptar medidas apropiadas para preservar la estabilidad del sistema financiero (Rivas y Parra, 2017).

Factores que afectan la estabilidad financiera

Los factores que afectan la estabilidad financiera son complejos y multifacéticos y pueden agruparse en factores internos y externos. Los factores internos incluyen las prácticas financieras y de gestión de las instituciones financieras individuales, tales como:

- **Tamaño del banco**

El tamaño de un banco representado por el logaritmo del total de activos, ha sido objeto de estudio en relación con la rentabilidad. Basado en ello, se ha confirmado que entre mayor sea el tamaño del banco, mayor rentabilidad puede tener, junto con un mayor endeudamiento y más años de existencia (Herrera y Macagnan, 2016).

Por lo tanto, la relación entre el tamaño del banco y la rentabilidad es crucial para la estabilidad financiera, como lo demuestran varios estudios de Kashif & Mahmood (2023), Nguyen & Tang (2023) y Nguyen & Duong (2021) que evidencian que los bancos más grandes pueden aprovechar las economías de escala, lo que repercute positivamente en la rentabilidad.

- **Capital regulatorio**

Basado en el marco de Basilea III, mismo que, fue diseñado en respuesta a la crisis financiera global de 2008, se establece que los bancos deben mantener una proporción de capital ante posibles pérdidas. Con ello, se asegura que los bancos tengan recursos suficientes para absorberlos sin recurrir a los rescates gubernamentales o arriesgar la insolvencia; así se promueve la estabilidad financiera al reducir la probabilidad de fallas bancarias y efectos de contagio dentro del sistema bancario (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea , 2011).

En otras palabras, el aumento en los requisitos de capital se relaciona con la necesidad de fortalecer la solidez financiera de los bancos y reducir el riesgo sistémico. Según, Admati (2014) niveles más altos de capital eran comunes en el siglo XIX cuando no existían redes de seguridad como los bancos centrales, lo que resalta la importancia de contar con reservas adecuadas en el sistema bancario.

Por otro lado, Cabrera et al. (2012) señalan que las entidades con un capital mayor suelen tener mejores indicadores de riesgo en comparación con el resto de los bancos, lo que sugiere que un mayor capital puede estar asociado con una menor exposición al riesgo. Asimismo, Sanchez et al. (2020) mencionan que incrementar los requisitos de capital puede reducir las probabilidades de insolvencia y contribuir a la estabilidad financiera.

- **Costos de operación**

En el contexto de las entidades financieras, costos operativos son un aspecto crucial que influye en su eficiencia y rentabilidad. La gestión adecuada de estos costos puede impactar significativamente en la viabilidad y competitividad de las instituciones financieras (Aguilar y Portilla, 2018).

Por lo tanto, los costos de operación en entidades financieras pueden tener un impacto negativo en la rentabilidad bancaria (Pham y Nguyen, 2023). Según, Toledo & León (2022) los gastos no relacionados con los intereses, como los costos operativos pueden influir negativamente en la rentabilidad de las instituciones financieras. Además, Roque & Caicedo (2023) mencionan que el puntaje Z, que evalúa la probabilidad de insolvencia, está asociado con la rentabilidad y la productividad, lo que sugiere que altos costos operativos podrían impactar negativamente en este indicador.

- **Préstamos totales**

Los préstamos de las entidades financieras son instrumentos fundamentales en la economía, ya que permiten a individuos y empresas acceder a capital para invertir, expandirse o cubrir necesidades financieras. Por lo general, estos préstamos pueden variar en términos de montos, plazos, tasas de interés y condiciones de pago, dependiendo de la entidad financiera y del perfil del prestatario (Rocca et al., 2018).

En efecto, los préstamos bancarios son la fuente principal de ingresos para las entidades financieras, y se espera que exista una relación positiva con la rentabilidad de los bancos (Pham y Nguyen, 2023). Aunque la concesión de préstamos bancarios es una fuente significativa de financiamiento que puede ofrecer oportunidades de crecimiento, también implica riesgos que deben ser gestionados adecuadamente (Flores y Llantoy, 2019).

Por otro lado, los factores externos, por otro lado, incluyen variables macroeconómicas y tendencias económicas más amplias que pueden afectar la estabilidad financiera de sectores o economías enteras.

- **Crisis económicas y financieras**

Las crisis económicas y financieras tienen un impacto significativo en la estabilidad de los bancos, como ha sido demostrado en diversos estudios. Por ejemplo, en la crisis económica global que incluyó la crisis financiera iniciada en 2008, se proyectó un aumento en el número de personas viviendo con menos de 2 dólares al día (McCold, 2010). Además, se ha evidenciado que la rentabilidad financiera y el endeudamiento afectan de manera desigual a las organizaciones según su tamaño, siendo las grandes organizaciones las más afectadas (Alves et al., 2023).

De igual manera, la participación de los bancos centrales en las crisis bancarias también ha sido objeto de estudio, revelando que aportar más dinero durante una crisis puede aumentar las probabilidades de desencadenar una crisis cambiaria y fomentar la inestabilidad macroeconómica (Jácome, 2013). Asimismo, se ha resaltado la importancia de modelar a los agentes económicos como componentes interconectados en sistemas dinámicos, especialmente en momentos de crisis financiera (Noguera, 2021).

- **Pandemia de COVID-19**

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en diversos sectores, incluido el sector bancario. A lo largo del tiempo, se ha evidenciado que las crisis sanitarias como la generada por el COVID-19 pueden afectar la estabilidad financiera de los bancos. Además, se constató que la inclusión financiera se vio afectada con cambios en los indicadores de uso a nivel nacional y mundial (Espinosa y Maceda, 2022).

En términos de regulación y gobernanza, se ha discutido la importancia de una regulación más sólida y efectiva en términos de apalancamiento en la banca, lo que puede contribuir a fortalecer la estabilidad financiera (Admati, 2014). Además, se ha abordado la resiliencia contable y el gobierno corporativo como factores relevantes para mitigar los efectos económicos adversos, como los observados durante la crisis financiera desencadenada por la COVID-19 (López y Gallud, 2022).

Conceptualización de la variable independiente: Diversificación financiera

En el sector financiero, la diversificación implica la expansión hacia diferentes áreas y productos financieros. Para tal efecto, se espera que esta estrategia no solo se enfoque en la diversificación de ingresos, sino que también enriquezca la estructura de activos y financiación de los bancos, conocida como diversificación de activos y financiamiento (Chu et al., 2021).

En efecto, la diversificación financiera se considera una estrategia eficaz para maximizar el tamaño y los beneficios generados, lo que podría mejorar el rendimiento de la empresa, como lo explica la teoría de las agencias. En el sector bancario, la

diversificación tiene un impacto positivo en el rendimiento, mientras que, la diversificación de los ingresos aumenta la eficiencia (Asif et al., 2021).

Por lo general, la diversificación de las inversiones hacia actividades que no están perfectamente correlacionadas es una estrategia clave para reducir el riesgo de la cartera. Por ello, Jiménez et al. (2016) manifiesta que la diversificación de los portafolios de inversión puede conducir a una reducción significativa del riesgo al aumentar la variedad de activos en los que se invierte, lo que disminuye la exposición a eventos adversos que afecten a un solo tipo de activo.

Para ello, Valenzuela et al. (2022) destaca la importancia de la educación financiera acerca la diversificación de instrumentos de inversión, pues un mayor conocimiento financiero puede llevar a una mejor selección de activos y a una distribución más equilibrada de los recursos, lo que contribuye a la reducción del riesgo en las carteras de inversión.

Por otro lado, la diversificación de los ingresos del sistema bancario puede ser una estrategia efectiva para reducir significativamente el riesgo asociado. Los autores Mora y Ceón (2015) destacan que la diversificación de ingresos puede incrementar los ingresos y la eficiencia económica, lo que sugiere que esta estrategia puede tener un impacto positivo en la estabilidad financiera. Además, mencionan que el desarrollo financiero es esencial para facilitar la movilización de capital y la creación de grandes proyectos, lo que subraya la importancia de diversificar los ingresos en el sistema financiero.

Las evidencias empíricas, indican que indican que el desarrollo del sistema financiero está directamente relacionado con la concentración y la rentabilidad, lo que sugiere que la diversificación de ingresos puede contribuir a fortalecer el sistema financiero y reducir posibles riesgos (López et al., 2018). Por ende, un mayor nivel de capitalización en el sistema bancario puede hacerlo más resistente al contagio y mejorar su capacidad para absorber choques financieros, lo que resalta la importancia de diversificar los ingresos para fortalecer la estabilidad del sistema (Sierra, 2017).

La construcción del indicador de diversificación parte de la utilización del índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), que proviene de la suma de las acciones al cuadrado

(medidas en porcentajes) (Stiroh, 2012). Sin embargo, el índice de diversificación se construye restando HHI de 1, de modo que el índice aumenta con el grado de diversificación (Curi et al., 2015).

Formas de diversificación financiera

- **Diversificación por activos**

La diversificación de activos en el sector bancario es un aspecto crucial que puede influir en la gestión del riesgo y el rendimiento de las instituciones financieras. Para Lepetit et al. (2008) la diversificación de actividades no relacionadas con intereses puede estar asociada con un menor riesgo, especialmente para bancos más pequeños. Por ejemplo, en el contexto de la pandemia de Cobid-19 las entidades bancarias pudieron mejorar su situación financiera a través de una estrategia de diversificación de sus fuentes de ingreso, dejando de centrarse exclusivamente en actividades de préstamos y optando por fuentes de ingreso que no impliquen intereses, como inversiones en activos (Mamani et al.).

En este contexto, para el cálculo de la diversificación de activos ($ADIV$) se incluye las categorías más importantes de activos bancarios: préstamos a clientes ($CLOAN$), préstamos interbancarios ($IBLOAN$), valores (SEC) y otros activos productivos ($OTHEREA$) (Curi et al., 2015).

$$ADIV_{it} = 1 - \left(\frac{CLOAN_{it}}{EA_{it}}\right)^2 + \left(\frac{IBLOAN_{it}}{EA_{it}}\right)^2 + \left(\frac{SEC_{it}}{EA_{it}}\right)^2 + \left(\frac{OTHEREA_{it}}{EA_{it}}\right)^2$$

Posteriormente, cada categoría de activo se divide para la sumatoria de los cinco numerados; es decir, los activos productivos (EA) (Curi et al., 2015).

- **Diversificación por ingresos**

La diversificación de ingresos en los bancos es factor determinante para el desempeño, la gestión de riesgos y la estabilidad. Por lo general, la diversificación de ingresos ayuda a los bancos a mantener sus niveles de rentabilidad, especialmente durante los períodos regulares y de crisis (Adem, 2022)

Básicamente, la diversificación de ingresos puede beneficiar a los bancos si se diversifican en actividades específicas que generen ingresos no relacionados con intereses (Nissar et al., 2018). En este caso, la diversificación de fuentes de ingresos, como las obtenida de comisiones, el trading y los negocios basados en la venta cruzada, se ha convertido en la forma más común de diversificación en los bancos, reduciendo su dependencia de los ingresos tradicionales basados en intereses (Sharma y Anand, 2018).

La medida de diversificación por ingresos se compone de los ingresos brutos por intereses (INT); ingresos netos por comisiones (COM); ingresos operacionales netos (TRAD); y todos los demás ingresos netos (OTHERI) (Curi et al., 2015).

$$IDIV_{it} = 1 - \left(\frac{INT_{it}}{TOI_{it}}\right)^2 + \left(\frac{COM_{it}}{TOI_{it}}\right)^2 + \left(\frac{TRAD_{it}}{TOI_{it}}\right)^2 + \left(\frac{OTHEREI_{it}}{TOI_{it}}\right)^2$$

Para el denominador se suma los cuatro numeradores, esto se conoce como ingreso operativo total (TOI) (Curi et al., 2015). Cuando el índice de diversificación de ingreso tome un valor de cero, esto indica que el banco se especializa en una determinada área del negocio; mientras que, un valor de 1 muestra una combinación de ingresos totalmente equilibrada en las diferentes áreas de negocio (Elsas et al., 2010).

- **Diversificación por financiación**

La diversificación de financiación bancaria es una estrategia crucial para reducir la dependencia de un solo tipo de ingreso y aumentar la estabilidad financiera. Por lo tanto, esta diversificación puede provenir de diversas fuentes, como préstamos, inversiones y comisiones, así como servicios no financieros (Pham y Nguyen, 2023).

Las cuentas que componen la diversificación de financiación (FDIV), son: Capital contable (EQUI); Montos adeudados al gobierno y a los bancos estatales (GOV); Depósitos y préstamos de otras instituciones de crédito (IBD); Depósito de clientes (CDEP); Instrumentos financieros derivados y otros pasivos financieros (DER); Fondos para financiamiento, inversiones encomendadas y préstamos encomendados (FF); Papeles de valor emitidos (VP); Otros pasivos (OTHERF) (Curi et al., 2015).

$$FDIV_{it} = 1 - \left(\frac{EQUI_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{GOV_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{IBD_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{CDEP_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{DER_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{FF_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{VP_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2 + \left(\frac{OTHERF_{it}}{FOUND_{it}}\right)^2$$

De igual manera, FOUND es la sumatoria de todos los numeradores (Curi et al., 2015).

Teorías acerca la diversificación bancaria y el riesgo

La teoría de carteras

En el campo de las finanzas, la teoría de carteras se centra en la selección óptima de activos para maximizar la rentabilidad y minimizar el riesgo. La teoría fue desarrollada por Harry Markowitz en la década de 1950 y ha sido ampliamente utilizada en la gestión de inversiones y la toma de decisiones financieras (Romero y Barrientos, 2023).

En la práctica, el modelo Markowitz se basa en la idea de que la diversificación de activos en una cartera puede reducir el riesgo total de esa cartera, ya que diferentes activos tienen diferentes patrones de riesgo y rendimiento. Por lo tanto, en la teoría de carteras se introduce el concepto de valoración entre activos, que mide la relación entre el rendimiento de dos activos (Markowitz, 1952).

En el ámbito de las decisiones estratégicas empresariales, los directivos pueden optar por diversificar sus operaciones mediante la introducción de nuevos productos o la incursión en nuevos mercados. Por ende, este enfoque busca disminuir el riesgo asociado a cada actividad específica, dejando únicamente el riesgo común a todas las actividades (Stiroh, 2012). En otras palabras, la teoría se basa en la diversificación de activos para lograr una reducción significativa de la volatilidad en las carteras de inversión, lo que contribuye a la minimización del riesgo y la maximización de la rentabilidad (Chambi, 2018).

La aplicación de la Teoría de Carteras de Markowitz ha sido explorada en diferentes contextos. Por ejemplo, al analizar la relación entre la diversificación de productos y la rentabilidad empresarial se destaca la importancia de diversificar la cartera de productos para lograr resultados rentables (Puente y Andrade, 2016). Asimismo, en la gestión de políticas de créditos se analizado el efecto de estas políticas en el comportamiento de la cartera morosa en entidades financieras y se ha destacado la relevancia de una gestión adecuada para mantener la salud financiera de las carteras

(Guerrero et al., 2021).

En resumen, la teoría de carteras es un campo dinámico y crucial en las finanzas que se apoya en la selección de activos y la diversificación de carteras con el objetivo de optimizar la rentabilidad y gestionar el riesgo de manera efectiva.

Teoría de la empresa basada en los recursos

La teoría de la empresa basada en los recursos, sugiere que la diversificación puede tener un impacto significativo en el desempeño empresarial. Por ejemplo, la diversificación estratégica puede expandir las áreas de negocio de una empresa; y, por ende, puede influir en la rentabilidad y éxito a largo plazo (Arango et al., 2019). Por lo tanto, la diversidad de recursos y capacidades puede ofrecer economías de alcance y escala, lo que permite a las empresas aprovechar las sinergias entre diferentes unidades de negocio y reducir los costos de transacción (Badoza y Belini, 2016).

En efecto, la teoría de recursos y capacidades propone que las empresas deben contar con diferentes capacidades y recursos para sustentar sus ventajas competitivas a largo plazo, lo que implica que la diversidad en estos recursos puede ser beneficiosa para el desempeño (Jimeno y Redondo, 2008).

Basado en lo anterior, el enfoque basado en recursos resalta la importancia de la diversificación como una estrategia para mejorar el desempeño empresarial. Es decir, que una mayor diversificación se espera que tenga un impacto positivo en el rendimiento de la empresa, ya que puede aprovechar las economías de alcance y escala, lo que potencialmente proporciona una ventaja competitiva (Pham y Nguyen, 2023).

Módulo de la normativa legal: La Junta de política y Regulación Financiera en Ecuador es el organismo de formular políticas monetarias, crediticias, cambiarias y financieras, cada una de sus acciones está regido por el Código Orgánico Monetario y Financiero donde se establece normativas para el correcto funcionamiento financiero a nivel nacional, controlando el dinero y la estabilidad macroeconómica.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo cuantitativo, debido a que la naturaleza de mi investigación está relacionada con la medición de las variables del estudio, en términos numéricos y de relación entre las mismas.

Partiendo de ello, el alcance de la investigación es de tipo descriptivo y explicativo. Para el alcance descriptivo es imprescindible realizar una revisión teórica acerca la solvencia financiera y la diversificación de las operaciones financieras: activos, ingresos y financiación. Partiendo de ello, se puede tener un conocimiento adecuado para analizar el riesgo de insolvencia; asimismo, para la determinación de la diversificación se puede identificar sin problemas las cuentas contables de financiación.

Por último, la investigación explicativa ayudará a establecer la relación entre las variables del estudio mediante la aplicación de un modelo adecuado que permitan combinar series de tiempo y de corte transversal, como el conocido datos de panel. Sin embargo, se debe evitar problemas de endogeneidad según las evidencias de estudios empíricas, por lo tanto, el Método de Momentos Generalizados (GMM) de dos pasos será la mejor opción.

3.2. Población o muestra:

La población del estudio considera a todos los bancos que realizan sus actividades dentro del territorio ecuatoriano, debido a su destacable presencia y concentración de activos en el sistema financiero. Según Villarreal (2020), su participación ha sido positiva, posicionándose como un actor con resultados favorables para el sistema financiero. Además, los bancos han contribuido de diversas maneras a la reactivación económica, como señala Granizo (2021), gracias a su administración preventiva y proactiva del riesgo, lo que ha generado buenos resultados en sus indicadores financieros y ha contribuido a defender la estabilidad financiera del sistema.

Además, como señala la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca) (2024), la banca privada ecuatoriana desempeña un papel crucial en el desarrollo económico del país, porque los bancos privados no solo generan empleo, sino que también financian el crecimiento de las familias y empresas, lo que impulsa la actividad económica en diversos sectores (Asobanca, 2024).

Por consiguiente, tomando en cuenta estos antecedentes, el estudio selecciona como muestra o unidad de análisis a todos los bancos privados nacionales de Ecuador que estén en funcionamiento. En este mismo sentido, es importante destacar que, debido al reducido número de instituciones financieras, no resulta necesario calcular ninguna muestra, por lo tanto, se trabajará con la totalidad del sector, que comprende 24 bancos.

Tabla 1. Unidad de análisis del estudio

N°	Nombre del Banco
1	BP GUAYAQUIL
2	BP PACIFICO
3	BP PICHINCHA
4	BP PRODUBANCO
5	BP AUSTRO
6	BP BOLIVARIANO
7	BP CITIBANK
8	BP DINERS
9	BP GENERAL RUMIÑAHUI
10	BP INTERNACIONAL
11	BP LOJA
12	BP MACHALA
13	BP SOLIDARIO
14	BP PROCREDIT
15	BP AMAZONAS
16	BP BANCO COMERCIAL DE MANABI
17	BP LITORAL
18	BP COOPNACIONAL
19	BP CAPITAL
20	BANCO AMIBANK S.A.
21	BP DELBANK
22	BP D-MIRO S.A.
23	BP BANCO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS S.A., CODESARROLLO

24	BP VISIONFUND ECUADOR S.A.

Fuente: Castrato público de la Superintendencia de Bancos (2024)

3.3. Prueba de hipótesis

El trabajo de investigación se fundamenta principalmente en la teoría de cartera, donde al considerar esta literatura y la evidencia científica relacionada, se plantean las siguientes hipótesis que se buscarán comprobar mediante el desarrollo de los resultados, específicamente a través de la modelación econométrica.

Hipótesis 1. La diversificación de activos tendrá un efecto positivo significativo en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, ya que una cartera diversificada reduce la dependencia de un solo tipo de activo y su rendimiento.

Hipótesis 2. La diversificación de financiación tendrá un efecto positivo significativo en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, ya que una diversificación en las fuentes de financiamiento puede reducir la vulnerabilidad a crisis financieras o cambios en las tasas de interés.

Hipótesis 3. La diversificación de ingresos tendrá un efecto positivo significativo en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, ya que una diversificación en las fuentes de ingresos puede amortiguar el impacto de la volatilidad en un área específica del negocio bancario.

3.4. Recolección de información:

La investigación recurrirá a la información secundaria que se encuentra disponible en el portal estadístico de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB), dado que, esta entidad regula el funcionamiento de los bancos; además que, presenta de manera pública la información financiera de sus entidades financieras.

Para la recolección de información se utilizará una ficha de observación, para organizar la información de las cuentas contables que serán utilizadas para el cálculo de la medición del riesgo de insolvencia y para la construcción del índice de diversificación de financiación por componentes; además de, otras medidas que se integran en la modelación econométrica (variables de control) (Anexo 1).

3.5. Procesamiento de la información y análisis estadístico:

Para el primer objetivo específico, se empleará un nivel de investigación descriptivo mediante las herramientas estadísticas de Z – Score, que es una medida de riesgo popular en la literatura relacionada con la banca y la estabilidad financiera, su puntuación refleja la probabilidad de insolvencia de un banco. La utilización de esta medida fue impulsada Roy (1952), como la probabilidad de que ocurra un evento terrible, considerando en detalle las cuentas contables del sistema financiero bancario, Boyd & Graham (1986) proponen el método de puntuación z como indicador de riesgo, midiendo la probabilidad de que una sociedad holding bancaria quiebre o quiebre. Posteriormente, Boyd et al. (1993) también emplean el puntaje z como indicador de la probabilidad de quiebra e investigan los efectos de riesgo de las fusiones de holdings bancarios con firmas financieras no bancarias. En otros estudios tempranos que utilizaron el puntaje z para analizar la estabilidad bancaria incluyen a Nguyen & Duong (2021), Chai y otros (2022), Tang & Nguyen (2022), Gabrielsson & Gustavsson (2023) y Quoc (2023).

A menudo se aplica para medir la estabilidad del sistema bancario o la probabilidad individual de incumplimiento de los bancos (Lapteacru, 2016). Por lo tanto, se mide la estabilidad financiera utilizando el Z-Score de cada banco, que equivale al rendimiento de los activos más el índice de activos de capital dividido por la desviación estándar de los rendimientos de los activos. El puntaje z mide la distancia a la insolvencia. La insolvencia se define como un estado en el que las pérdidas superan al patrimonio ($E < -\pi$) (donde E es el patrimonio y π son las ganancias). Por lo tanto, la probabilidad de insolvencia se puede expresar como $prob\ (-ROA < CAR)$, donde ROA ($= \pi/A$) es el rendimiento de los activos y CAR ($= Patrimonio/Activo$) es el índice de activos de capital. Si las ganancias se distribuyen normalmente, entonces el inverso de la probabilidad de insolvencia es igual a $(ROA + CAR)/\sigma(ROA)$, donde $\sigma(ROA)$ es la desviación estándar del ROA. Siguiendo la literatura, definimos la inversa de la probabilidad de insolvencia como puntuación z (Laeven y Levine, 2009).

$$Z_{it} = \frac{u_{it} + (k)_{it}}{\sigma_{(R(A)it}}$$

u: $es\ el\ rendimiento\ de\ los\ activos\ del\ banco\ (ROA)$

k: $es\ el\ patrimonio\ como\ un\ porcentaje\ del\ activo$

σ: *es la desviación estándar del ROA* (*volatilidad de los retornos*)

De acuerdo con el Banco Mundial (2016) la popularidad del puntaje z se debe al hecho de que tiene una relación clara (negativa) con la probabilidad de insolvencia de una institución financiera, es decir, la probabilidad de que el valor de sus activos sea menor que el valor de su deuda. Por lo tanto, un puntaje z más alto implica una menor probabilidad de insolvencia en los bancos. El cálculo del Z-score debe llevarse a cabo para cada banco individual i, a lo largo de varios años t. Teniendo en cuenta el promedio del indicador para cada año, se podrán identificar las entidades financieras que se sitúan por encima y por debajo de la media.

En el objetivo 2, para cuantificar la diversificación bancaria, se utiliza un análisis descriptivo con la aplicación del índice de diversificación, para ello, se realiza una revisión teórica de las operaciones bancarias que componen los 3 componentes de la diversificación: activos, ingresos y financiación. Este método se apoya en la investigación de Nguyen T (2018), quien a su vez sigue los trabajos de Elsas y otros (2010) y Curi y otros (2015), estos autores sugieren medir la diversificación de activos, financiación e ingresos con un índice Herfindahl-Hirschman (HHI) modificado. El índice de diversificación se construye restando HHI de 1, de modo que el índice aumenta con el grado de diversificación. La diversificación de activos ($ADIV$) incluye las categorías más importantes de activos bancarios: préstamos a clientes ($CLOAN$), préstamos interbancarios ($IBLOAN$), valores (SEC) y otros activos productivos ($OTHEREA$). En consecuencia, para cada banco i en el momento t, se procede a calcular:

$$ADIV_{it} = 1 - @\left(\frac{CLOAN_{it}}{EA_{it}}\right)^4 + \left(\frac{IBLOAN_{it}}{EA_{it}}\right)^4 + \left(\frac{SEC_{it}}{EA_{it}}\right)^4 + \left(\frac{OTHEREA_{it}}{EA_{it}}\right)^4 A$$

Siendo, los activos productivos (EA) la suma de los cuatro numeradores. La diversificación esta entre 0 y 1, donde valores cercanos a 1 indica que el banco tiene una cartera de activos diversificada y está menos expuesto a los riesgos de un solo mercado (Curi et al., 2015).

Con respecto a la diversificación de financiación (FDIV), las cuentas que lo componen son: Capital contable (EQUI); Montos adeudados al gobierno y a los bancos estatales

(GOV); Depósitos y préstamos de otras instituciones de crédito (IBD); Depósito de clientes (CDEP); Instrumentos financieros derivados y otros pasivos financieros (DER); Fondos para financiamiento, inversiones encomendadas y préstamos encomendados (FF); Papeles de valor emitidos (VP); Otros pasivos (OTHERF). Por lo tanto, para cada banco i en el momento t, el índice de diversificación de financiación se calcula como:

$$FDIV_{it} = 1 - @\left(\frac{EQUI_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{GOV_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{IBD_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{CDEP_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2}$$

$$+ \left(\frac{DER_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{FF_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{VP_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{OTHERF_{it}}{FOUND_{it}}^{4}\right)^{2} \text{ A}$$

Donde, FOUND es el Financiamiento total del banco. Este indicador $FDIV$ varía en valor de cero a uno, y los valores más altos indican una mayor diversidad de financiación (Quoc, 2023).

Para finalizar, la diversificación por ingresos considera los ingresos brutos por intereses (INT); ingresos netos por comisiones (COM); los ingresos operacionales netos (TRAD); y todos los demás ingresos netos (OTHERI). Por tanto, para cada banco i en el momento t, se calcula:

$$IDIV_{it} = 1 - @\left(\frac{INT_{it}}{TOI_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{COM_{it}}{TOI_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{TRAD_{it}}{TOI_{it}}^{4}\right)^{2} + \left(\frac{OTHEREI_{it}}{TOI_{it}}^{4}\right)^{2} \text{ A}$$

Siendo, el denominador, ingreso operativo total (TOI), es la suma de los cuatro numeradores. Por definición, $IDIV$ puede tomar valores entre cero (el banco está totalmente especializado en un área de negocio) y 1 (el banco genera una combinación de ingresos totalmente equilibrada en las diferentes áreas de negocio) (Elsas et al., 2010).

Para obtener los indicadores de diversificación bancaria de antemano, es fundamental identificar las cuentas contables necesarias para el cálculo de cada indicador. Estas cuentas se encuentran detalladas en los balances proporcionados por la Superintendencia de Bancos.

Por último, para establecer el impacto de las fuentes de diversificación de las operaciones bancarias en el riesgo o estabilidad financiera de las instituciones financiera bancarias, se empleará un nivel de investigación explicativa basado en la herramienta del Método de Momentos Generalizados (GMM) de dos pasos propuesto por Arellano y Bond (1991); y empleado en los trabajos de Vo (2018) y Pham & Nguyen (2023). Esta técnica econométrica permitirá analizar la influencia de la diversificación de financiación en la solvencia financiera con un total de 24 bancos, durante el período 2017-2022.

Para capturar adecuadamente la dinámica temporal y considerar la evolución de las variables a lo largo del tiempo, se incorporará un rezago para la variable dependiente ($RIESGO_{t-1}$) en el análisis de panel dinámico.

$$RIESGO_{t,i} = \alpha_i + \beta_1 RIESGO_{t-1,i} + \beta_2 ADIV_{t,i} + \beta_2 FDIV_{t,i} + \beta_2 IDIV_{t,i} + \beta_3 CARBAN_{t,i} + \mu_{t,i}$$

La variable dependiente es el riesgo de quiebra (RIESGO), que toma el valor de la puntuación del Z-Score. La variable independiente será la diversificación desde tres componentes: diversificación de activos (ADIV), diversificación de financiación (FDIV) diversificación de ingreso (IDIV). Por último, se incluye variables relevantes (CARBAN) que puedan influir en la relación estudiada, estas variables son: tamaño del banco (LOG de activos totales) y COVID, que es una variable binaria que recogerá los efectos de la pandemia, donde toma el valor de 1 en 2020 y 0 en los otros años, estas dos variables de control se añadieron considerando los trabajos de Vo (2018) y Pham & Nguyen (2023).

A continuación, se describe el proceso de estimación, considerando las etapas principales:

1. *Matriz de correlación:* El proceso de estimación realizado, inicia utilizando una matriz de correlación para examinar las asociaciones entre las variables a estimar, con especial atención en detectar posibles correlaciones entre las variables independientes, dado que estas podrían influir en la estimación.
2. *Modelo de efectos aleatorios vs. efectos fijos:* Posteriormente, se procede a estimar tanto un modelo de efectos aleatorios (EA) como un modelo de efectos

fijos (EF), con el objetivo de realizar el contraste de Hausman y determinar el modelo más adecuado para los datos.

3. *Problemas de autocorrelación*: Al identificar problemas de autocorrelación en el modelo seleccionado, se adopta una estrategia sugerida por Adem (2022), que consiste en incluir la variable dependiente rezagada como una variable independiente en el modelo.
4. *Heterocedasticidad*: Debido a persistir los problemas de heterocedasticidad, se opta por aplicar un modelo final de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) para corregir dicha problemática y obtener estimaciones más precisas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo, se aborda los resultados acerca la diversificación de las operaciones bancarias y la estabilidad financiera, durante el periodo 2017-2023. El sistema financiero ecuatoriano está conformado por todas las instituciones bancarias públicas o privadas, mutualistas, o cooperativas (Ordóñez et al., 2020). Al concentrarnos en las entidades bancarias, se reconoce que su papel de intermediarios financieros no solo facilita el movimiento de fondos, sino que, también contribuyen activamente a dinamizar la economía. Por tal razón, es importante analizar la estabilidad financiera de los bancos debido a su papel central en el sistema económico y financiero.

Antes de continuar con el análisis descriptivo, es importante aclarar la codificación de los bancos que se utilizó en las gráficas para un correcto entendimiento.

Tabla 2. Codificación de bancos

Codificación	Banco
1	BP GUAYAQUIL
2	BP PACIFICO
3	BP PICHINCHA
4	BP PRODUBANCO
5	BP AUSTRO
6	BP BOLIVARIANO
7	BP CITIBANK
8	BP DINERS
9	BP GENERAL RUMIÑAHUI
10	BP INTERNACIONAL
11	BP LOJA
12	BP MACHALA
13	BP SOLIDARIO
14	BP PROCREDIT
15	BP AMAZONAS
16	BP BANCO COMERCIAL DE MANABI
17	BP LITORAL
18	BP COOPNACIONAL
19	BP CAPITAL
20	BANCO AMIBANK S.A.
21	BP DELBANK
22	BP D-MIRO S.A.
23	BP BANCO DESARROLLO DE LOS PUEBLOS S.A., CODESARROLLO
24	BP VISIONFUND ECUADOR S.A.

Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

4.1. Análisis de la estabilidad financiera

- ***Utilidad neta de cada banco***

La cuenta de ***utilidad neta*** es un componente clave en el análisis financiero de una entidad, más aún, al utilizar la medida de Z-score se puede evaluar la estabilidad financiera en relación con las utilidades. Durante el periodo de estudio, se observa una variabilidad en las utilidades netas con una tendencia a la baja.

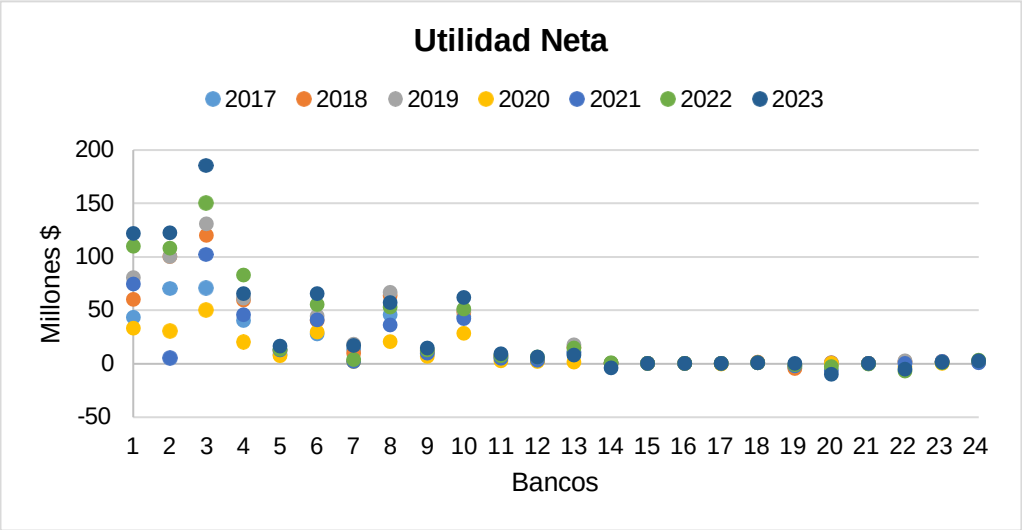
En el año 2017, se evidencia que las entidades como el Banco del Pacifico y Banco Pichincha muestran una tendencia generalmente positiva en sus utilidades con cifras de 70.23 y 71, 21 millones de dólares, respectivamente; mientras que, otras entidades reportan cifras más modestas o incluso pérdidas.

En los años siguientes, este patrón se mantiene con fluctuaciones en las utilidades netas de cada banco. Por ejemplo, en el año 2018, se evidenció un aumento en las utilidades para la mayoría de los bancos, seguido de un período de estabilidad o incluso una ligera disminución en 2019. Sin embargo, en 2020 y 2021 se observa nuevamente una amplia variabilidad en los resultados, donde algunos bancos registraron un repunte en sus utilidades como el Banco del Pacifico que pasó de 100.28 a 130.61 millones de dólares entre 2020 y 2021; el Banco Pichincha generó 119.75 millones de dólares en 2020 y 150.06 millones de dólares en 2021; y, el Banco del Austro registró 40.31 millones de dólares en 2020 y 55.49 millones de dólares en 2021; en tanto, que otros bancos experimentan pérdidas o un rendimiento más bajo. Al respecto, es importante destacar que estos cambios pueden ser el resultado de las secuelas de la pandemia del COVID-19, la inestabilidad política y la recesión de la economía, así como, por decisiones estratégicas y operativas internas de cada banco.

Para los años 2022 y 2023, se observaron cambios significativos en las utilidades netas de varios bancos en comparación con años anteriores. En 2022, algunos bancos como Banco del Pacifico y Banco Pichincha registraron disminuciones en sus utilidades, mientras que, otros como el Banco del Austro mantuvieron un crecimiento moderado. Por otro lado, en 2023, hubo un repunte en las utilidades netas de entidades como Banco del Pacifico y Banco Pichincha, con incrementos notables en comparación con los años anteriores. Sin embargo, Banco del Austro destacó con un crecimiento significativo en sus utilidades netas, reflejando una tendencia positiva en su

desempeño financiero. En conclusión, estos cambios muestran la variabilidad en el rendimiento financiero de los bancos a lo largo del periodo, influenciados por factores internos y externos del entorno económico y financiero.

Figura 1. Utilidad neta según los Bancos del Ecuador (Millones $)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Utilidad neta promedio del sector bancario***

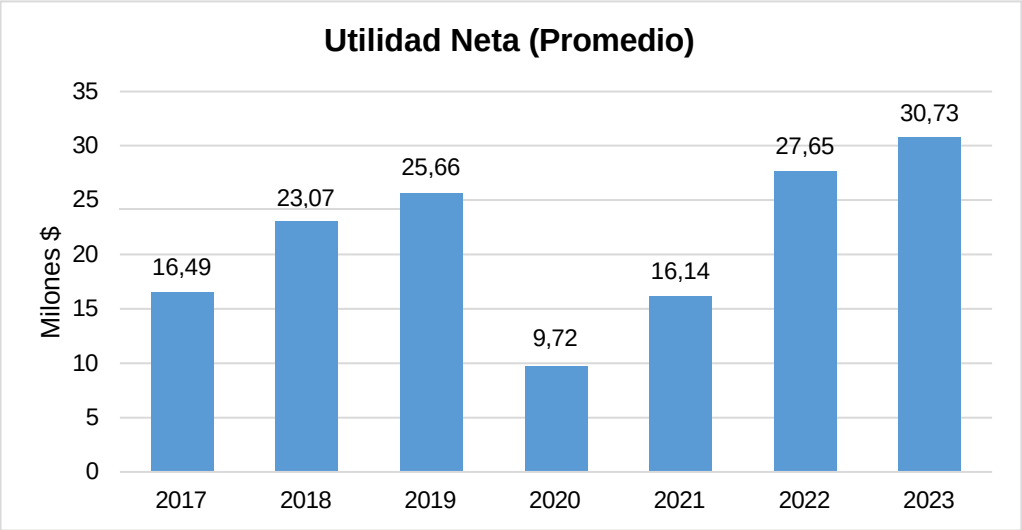
Por otro lado, la evolución de las utilidades netas en el sector bancario refleja un patrón fluctuante en el periodo de estudio. Desde 2017, se registró un crecimiento continuo de la utilidad neta promedio del sector bancario que pasó de 16,49 millones de dólares hasta alcanzar la cifra de 25,66 millones de dólares en 2019.

Sin embargo, se observó una marcada disminución en las utilidades netas cayendo a 9,72 millones de dólares en 2020, debido al impacto de la pandemia del COVID-19 que tuvo efectos en el PIB con una disminución 12,77% en el segundo trimestre de 2020 (BCE, 2020); pese a ello, es importante resaltar que los bancos fueron una de los sectores que no dejo de trabajar, sino que, continúo operando y tratando de innovar mediante servicios financieros digitales. A pesar de la caída, el sector se recuperó con utilidades netas que aumentaron a 16,14 millones de dólares en 2021.

Posteriormente, el sector experimentó un crecimiento continuo en 2022 y 2023, alcanzando 27,65 y 30,73 millones de dólares, respectivamente. En definitiva, las utilidades netas promedio del sector bancario han tenido un patrón de altibajos debido

a múltiples factores que afectaron a la rentabilidad de los bancos. Aunque el sector ha enfrentado desafíos, su capacidad para recuperarse y continuar creciendo es indicativa de su resiliencia para sobrellevar las adversidades.

Figura 2. Utilidad neta promedio de los Bancos del Ecuador (Millones $)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- **Retorno sobre activos (ROA) de cada banco**

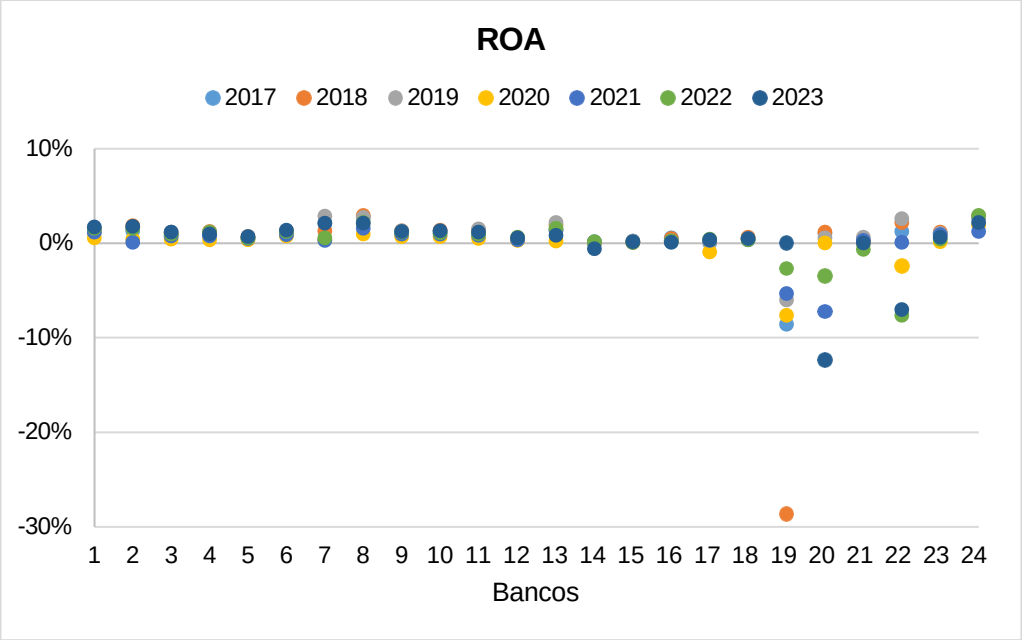
En otra instancia, se analiza el retorno sobre los activos de manera individual para conocer el comportamiento de una de las variables financieras que inciden en el puntaje Z-score. A nivel de bancos, se observa que el ROE varía significativamente entre las distintas instituciones bancarias y a lo largo de los años. Por ejemplo, algunas entidades muestran un ROE relativamente estables, como el Banco Pichincha que exhibe un ROE de 1,1% en los años 2018 y 2019 y se mantiene en niveles similares en 2021 con un rendimiento de 1,0%. Del mismo modo, el Banco del Pacífico presenta un ROE del 1,8% en 2018 y mantiene variaciones mínimas a lo largo de los años, mostrando una tendencia estable en su rentabilidad.

Por otro lado, entre otros bancos que experimentaron fluctuaciones más pronunciadas, se destaca el Banco VisiónFund Ecuador S.A. con un ROE de 2,7% en 2017 y mantiene cifras similares en los siguientes años, asimismo, la entidad Banco Diners refleja un ROE de 2,7% en 2017 y continúa registrando rendimientos altos como en 2023 con un ROE de 2,1%. Sin duda, aquellos bancos que han logrado mantener un

ROE consistentemente alto pueden estar demostrando una buena gestión o una mayor eficiencia en la generación de ganancias en relación con sus activos.

Por otro lado, las entidades con ROE más bajo pueden enfrentar desafíos en la rentabilidad de sus operaciones, como el caso de Banco Capital que registra un ROE de -28,7% en 2018 y continua con rendimientos negativos hasta 2022; en tanto, que el Banco Amibank S.A. aunque inicia con rendimientos positivos, a partir de 2021 registra rendimientos negativos pasando de -7,2% en 2021 a -12,4% en 2023.

Figura 3. Rentabilidad ROA según los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)



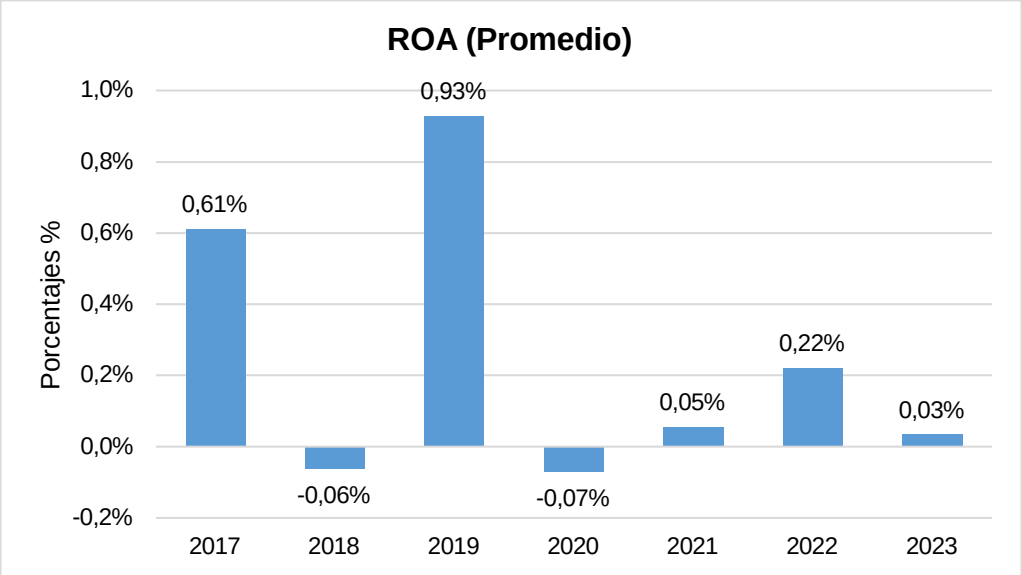
Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ROA promedio del sector bancario

Por otro lado, el ROA promedio de los bancos ha experimentado fluctuaciones durante el periodo, desde un mínimo de -1,89% en 2018 hasta un máximo de 1,36% en 2023. En los primeros años, se observa una tendencia creciente en la rentabilidad de las entidades bancarias con un ROA promedio de 0,61% y 0,93% respectivamente. Sin duda, estos años fueron los mejores para la actividad financiera debido al apoyo del gobierno y las medidas económicas, pues se resalta un crecimiento de 3% en el PIB en este año (BCE, 2018). A pesar de este escenario positivo, el sector bancario enfrenta desafíos persistentes, como una difícil recesión económica que afectó a la rentabilidad en el largo plazo. Por ello, se distingue una leve mejoría del sector bancario que ha

pasado de 0,05% en 2021 a 0,22% en 2022; sin embargo, nuevamente la rentabilidad cae a 0,03% en 2023. En efecto, los cambios en la economía han perjudicado a los hogares de los ecuatorianos, por ende, ha causado un retroceso importante en el rendimiento sobre el activo de los bancos, en los últimos años.

Figura 4. Rentabilidad ROA promedio de los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Solvencia financiera de cada banco***

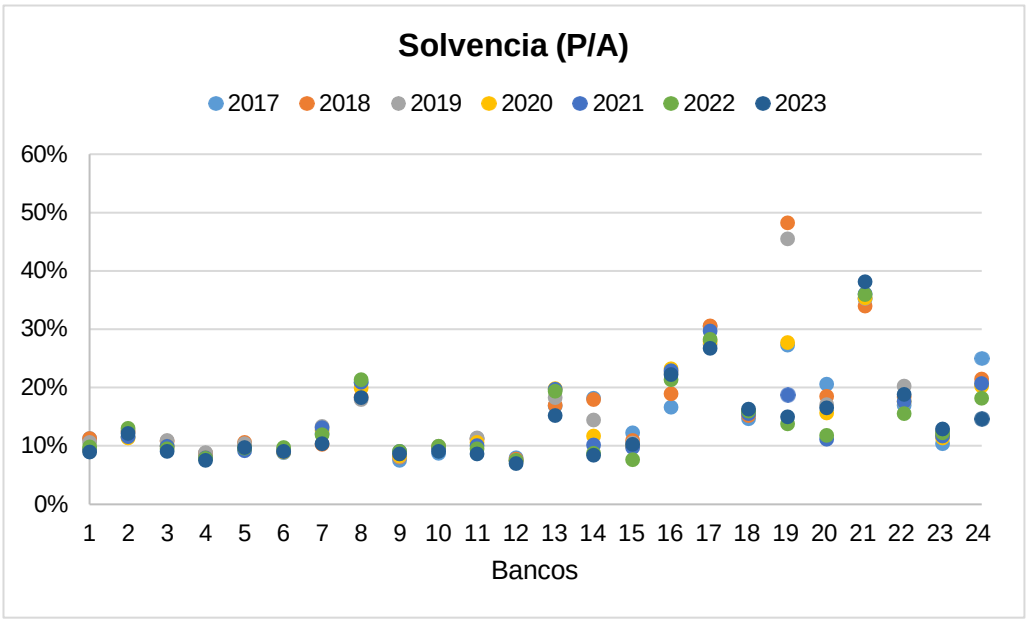
Ciertamente, los bancos ayudan a canalizar fondos desde el sector excedentario hacia el deficitario a través de productos de depósito y créditos. Para ello, deben mantener la solvencia y garantizar la devolución de los depósitos ya que actúan como un vínculo entre depositantes y prestatarios (Kattel, 2015).

Al respecto, se evidencia que varios bancos muestran estabilidad en su solvencia, manteniendo relaciones relativamente constantes entre el capital social y los activos en 2017 y 2018; entre ellos, se encuentra los bancos Banco de Guayaquil cuya solvencia ha pasado de 8,81% y 8,55%; el BP Pacífico de 6,98% y 7,35% y la entidad financiera BP Pichincha con solvencia de 6,41% a 6,80%. Sin embargo, algunos bancos muestran un comportamiento más volátil, como BP Capital, que experimenta un aumento dramático en su relación capital-activo al pasar de 38,28% en 2017 a 107,90% en 2018.

En el período 2019-2020, ciertos bancos mostraron un aumento en su solvencia como Banco D-Miro S.A. que pasó de 14,81% a 18,67%, la entidad Banco General Rumiñahui que ascendió de 5,98% a 6,62% y Banco Citibank que subió de 9,22% a 10,82%; mismas que, experimentan incrementos significativos en la relación capital-activo. En cambio, otras entidades mostraron disminuciones notables en su solvencia como Banco Capital que descendió abruptamente de 85,46% en 2019 a 54,07% en 2020, la entidad Banco Pichincha que disminuyó de 7,02% a 6,37% y la institución financiera Banco Procredit que pasó de 13% a 10,58%, esto resultados indican posibles dificultades financieras en este periodo en términos de solvencia.

Para 2021-2023, se observó una tendencia general hacia la estabilidad o ligeros aumentos en la solvencia en la mayor parte de entidades, destacando los comportamientos de los bancos como Banco Desarrollo de los Pueblos S.A., Codesarrollo que mejoró significativamente de 8,38% en 2021 a 10,86% en 2023, de igual manera, la entidad Banco del Austro ascendió de 6,26% a 7,31% y el banco Banco Amazonas que pasó de 7,79% a 8,85% entre 2021 y 2023; esto evidenció que las entidades bancarias tan tenido una mejora constante en su relación capital-activo. En tanto, que las demás entidades bancarias mostraron una volatilidad persistente, con fluctuaciones significativas en su solvencia.

Figura 5. Solvencia según los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)



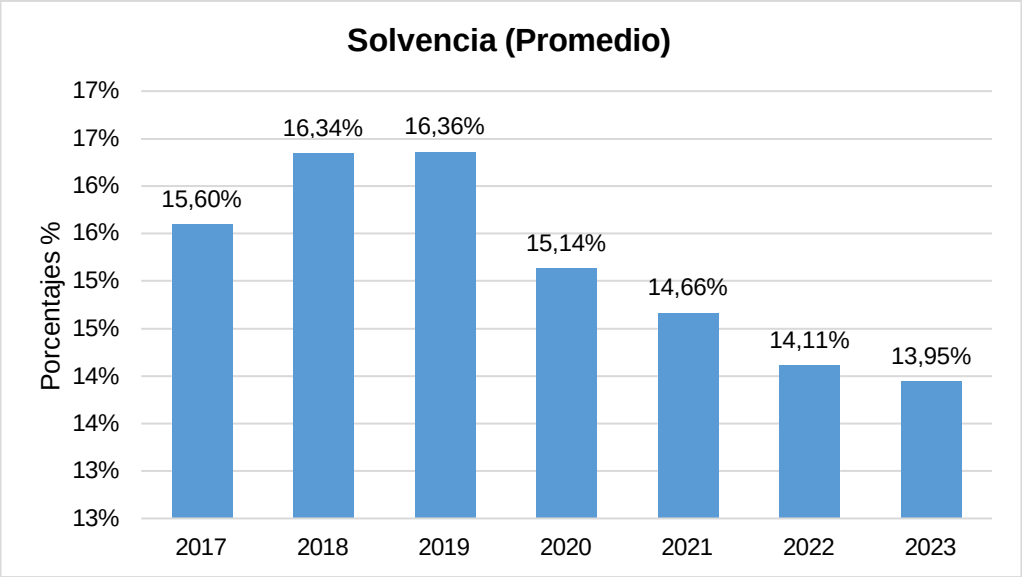
Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Solvencia financiera promedio del sector bancario***

La evolución de la solvencia promedio del sector bancario ecuatoriano muestra un patrón preocupante en los últimos años. En 2017, la solvencia promedio se situó en una cifra moderada de 15,60%, reflejando una base sólida para la estabilidad financiera del sector. Sin embargo, esta tendencia comenzó a deteriorarse gradualmente a partir de 2019, pues se observa una abrupta caída en la solvencia promedio de 7,45 puntos porcentuales al igual que la utilidad neta, respecto al año 2018.

En efecto, este declive continuó en los años siguientes con una disminución más significativa en 2021, cuando la solvencia promedio del sector bancario ecuatoriano fue del 14,66%; es decir, que por cada dólar que los bancos tenían en activos, tenían disponibles aproximadamente 14,6 dólares para cubrir sus obligaciones financieras. Asimismo, esta tendencia a la baja persistió hasta el año 2023 donde se alcanzó apenas un mínimo del 13,95% en la solvencia, resultado que evidencia serias preocupaciones sobre la capacidad del sector bancario para cubrir sus obligaciones con sus activos.

Figura 6. Solvencia promedio de los Bancos del Ecuador (Porcentajes %)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

Según un informe del Fondo Monetario Internacional (FMI), la solvencia del sector bancario ecuatoriano se debe a su resiliencia frente a los diversos shocks económicos, incluida la pandemia de Covid-19. A pesar que la banca se ha mantenido estable, el informe señala posibles riesgos de solvencia y liquidez que podrían surgir en caso de

que la economía experimente un nuevo shock, por lo tanto, se destaca la importancia de mantener una vigilancia constante sobre el comportamiento de estas medidas para garantizar la estabilidad del sistema bancario ecuatoriano en el futuro (Tapia, 2023).

Análisis de estabilidad financiera

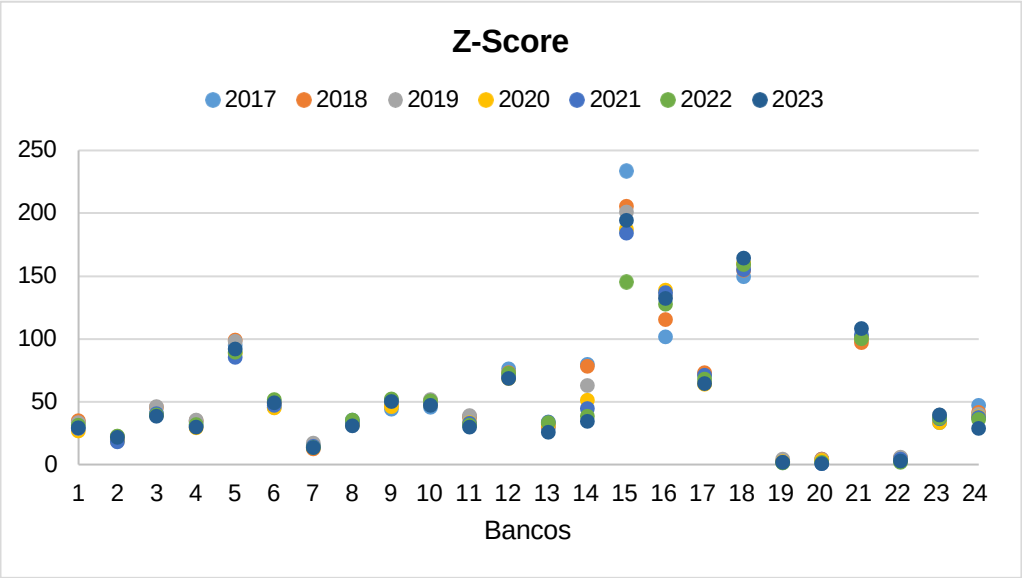
- ***Estabilidad financier de cada banco con Z-score***

El puntaje Z se destaca como una herramienta esencial para evaluar la estabilidad financiera de los bancos, ya que proporciona una medida objetiva de la probabilidad de insolvencia. Bajo este contexto, se denotó que los bancos han mostrado valores relativamente estables en su Z-score, lo que sugiere una buena estabilidad financieras en los primeros años, resaltando el comportamiento de los bancos Amazonas que registró 233,58 puntos en 2017 y 205,64 puntos en 2018, el Banco CoopNacional que mejoró de 149,48 puntos a 154,58 puntos entre 2017 y 2018 y el Banco Comercial de Manabí Desarrollo que creció en su Z-Score de 101,81 puntos a 115,29 puntos en 2017-2018, lo que sugiere una buena estabilidad financiera. Sin embargo, algunos bancos experimentan cambios significativos en sus valores de Z-Score, como BP Capital, que muestra un valor bajo y volátil pues registra apenas 2,16 puntos en 2017 y 2,26 puntos en 2018, indicando una posible vulnerabilidad financiera.

Para los años 2019-2020, se observa una tendencia hacia la estabilidad con aumentos en los valores del Z-Score para la mayoría de los bancos. No obstante, algunos bancos muestran disminuciones en su estabilidad financiera, como el Banco Citibank que disminuyó el puntaje de 17,84 puntos en 2019 a 14,34 puntos en 2021, el Banco Capital que retrocede de 4,41 puntos a 2,25 puntos entre 2019-2020 y el Banco del Pacífico que registró 19,83 puntos en 2019 y 16,48 puntos en 2020.

En los últimos años, la mayoría de los bancos han mantenido valores del Z-Score aceptables, entre los crecimientos más significativo de estabilidad refleja la entidad Banco del Pacífico con puntajes de 16,26 y 19,46 puntos respectivamente en 2021 y 2023, el Banco del Austro con 85,29 puntos en 2021 y 91,73 puntos en 2023 y el Banco Bolivariano con un incrementó de 46,87 puntos y 49,24 puntos en 2021 y 2023.

Figura 7. Z-score según los Bancos del Ecuador (Índice #)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Estabilidad financiera promedio del sector bancario***

La evolución del Z-Score promedio del sector bancario muestra cierta estabilidad en los años 2017 a 2019, con valores alrededor de 57,53 puntos a 58,16 puntos, lo que sugiere una relativa solidez financiera en ese período. Sin embargo, se observa una ligera disminución en los años 2020 y 2021, con puntajes de 54,34 a 55,58 lo que podría indicar un aumento en el riesgo financiero o una menor estabilidad en el sector bancario durante esos años.

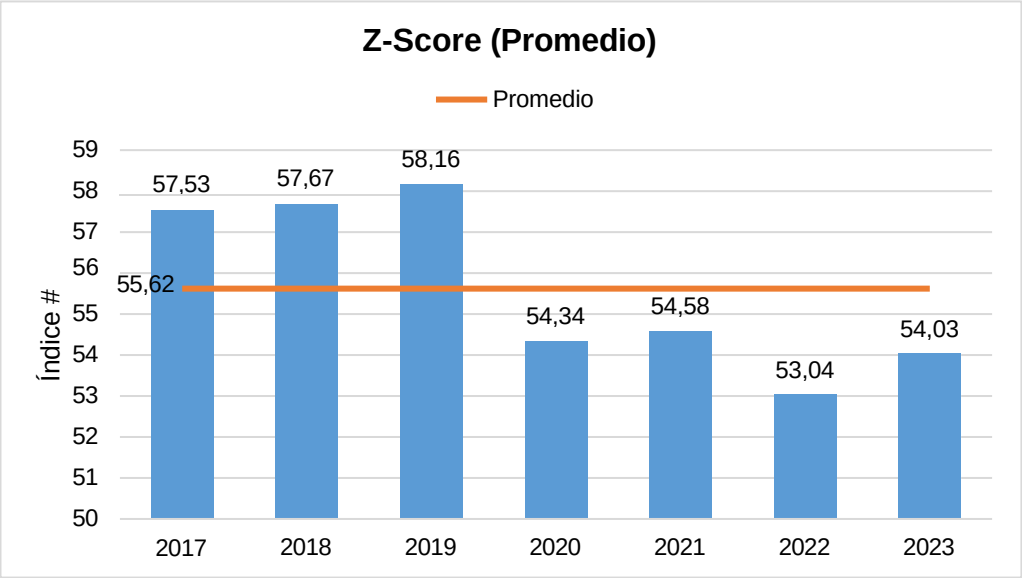
A pesar de lo anterior, la tendencia se mantiene en 2022 y 2023, con un Z-Score promedio de alrededor de 53 a 54 puntos, por lo tanto, se sugiere monitorear de cerca la salud financiera del sector bancario y tomar medidas preventivas para mantener dicha estabilidad. Aunque, el puntaje Z-Score por encima de 2,5 se considera generalmente como indicativo de una baja probabilidad de insolvencia, es importante aprender de los acontecimientos del entorno económico, político y regulatorio para mantener una sólida posición financiera del sector bancario en el Ecuador.

En resumen, la estabilidad bancaria ha disminuido debido a varios factores desde 2020. Primero, las instituciones financieras se vieron obligadas a absorber las pérdidas derivadas de los créditos impagos, que aumentaron durante la pandemia de Covid-19. Consecuentemente, este aumento en los préstamos morosos impactó negativamente en

los balances financieros de los bancos, disminuyendo su solidez y estabilidad. Además, la cultura de pago se debilitó debido a los alivios financieros implementados, como las condonaciones, reestructuraciones y refinanciamientos de créditos, lo que exacerbó aún más la situación (Tapia, 2023).

Además, el Ecuador enfrentó desafíos adicionales como la caída de los precios del petróleo y una desaceleración en la economía mundial, lo que afectó aún más la estabilidad financiera del país (Agencias, 2020). Finalmente, la inversión privada y la actividad económica en general fue afectada por la inestabilidad político y las protestas sociales, las cuales afectaron negativamente en la estabilidad bancaria.

Figura 8. Z-score promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

4.2. Diversificación de las actividades bancarias

La literatura, menciona que la diversificación juega un papel crucial en el desempeño bancario, ya que permite a las instituciones financieras aprovechar economías de alcance y reducir el riesgo. Por lo tanto, se presenta los resultados de las tres dimensiones para la diversificación:

- ***Diversificación de los activos por banco***

La medida de diversificación de activos se basa en la estructura de los activos, que incluye préstamos a clientes, préstamos interbancarios, valores y otros activos

productivos. En general, se puede observar que la mayoría de los bancos mantienen una diversificación estable en el período de estudio; sin embargo, algunas entidades muestran fluctuaciones notables en su diversificación.

Por ejemplo, la mayoría de los bancos parecen tener una diversificación moderada en 2017, con valores de ADIV que oscilan entre -1.81 y 0.65. Así también, se destaca los valores más altos de diversificación como el del Banco Citibank con 0,65 y el Banco General Rumiñahui con 0,62 lo que sugiere una amplia distribución entre diferentes activos, especialmente entre aquellos que generan intereses (préstamos) y en valores. En tanto, que las entidades con los valores más bajos de diversificación en activos, se encuentra Banco Litoral con un valor negativo de -1.81 y Banco Capital con -0,64; por lo tanto, estas entidades tienen una alta concentración en un número limitado de activos, como son los préstamos a clientes.

En el periodo 2018-2019, la diversificación de activos se muestra con una variación significativa, con algunos bancos mostrando decrecimientos importantes como Banco del Litoral que desciende de 0,30 en 2018 a -1,82 en 2019, Banco Procredit de 0,28 a -0,64 y Banco del Bank de 0,26 a -0,10 entre 2018 y 2019; esto muestra un nivel elevado de riesgo en los activos en donde los bancos están altamente concentrados. Pese a ello, cabe resaltar las instituciones financieras con una distribución más equitativa de los activos, con valores altos como: Banco CoopNacional con 0,66 en 2018 y 0,69 en 2019; y, el Banco Citibank con 0,68 y 0,65, respectivamente.

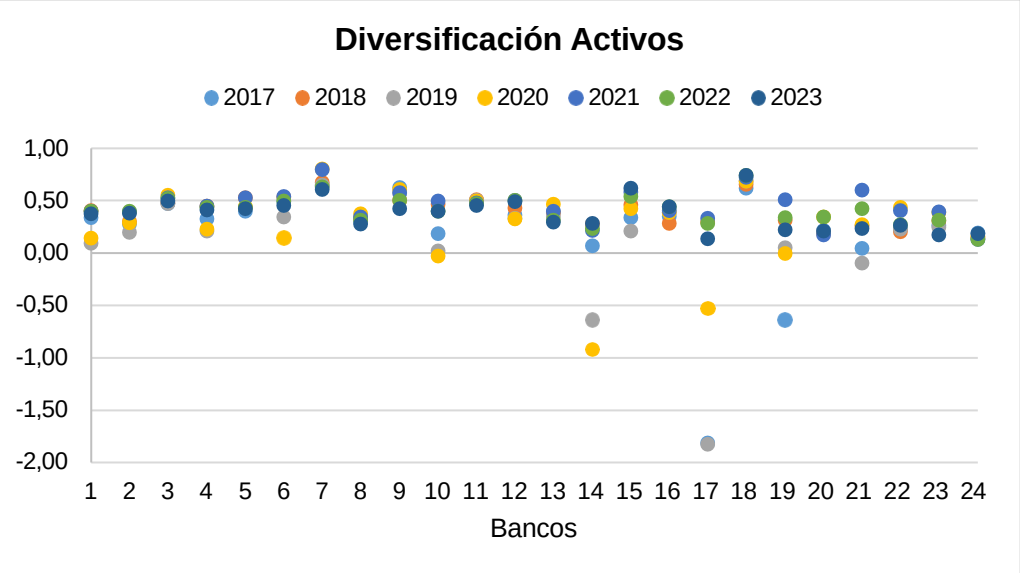
Para 2020-2021, la diversificación es más uniforme con la mayoría de los bancos manteniendo valores positivos, entre los valore más altos se encuentra: Banco CoopNacional con 0,69 y Banco Citibank con 0,81 en 2020; mientras que, en 2021 reportan valores de 0,73 y 0,80 respectivamente. En tanto, que valores negativos registran las entidades: Banco Procredit con -0,92; Banco del Litoral con -0,53 y Banco Internacional con -0,03 en el año 2020, lo que indica una falta de diversificación en sus activos en este año específicamente.

Por último, la diversificación se mantiene relativamente estable en los dos últimos años, con fluctuaciones mínimas en los valores de ADIV. En 2022, se observaron fluctuaciones moderadas pues algunos bancos mostraron una ligera disminución en su diversificación; mientras que, otros mantuvieron niveles similares o ligeramente

superiores a los del año anterior como el Banco Citibank y Banco CoopNacional con valores de 0,80 y 0,73, respectivamente en 2021.

Por otro lado, en 2023, hubo una tendencia general hacia una diversificación más estable, con la mayoría de los bancos manteniendo niveles similares al 2022. Sin duda, la diversificación es importante para la generación de ingresos, ya que permite a los bancos dirigir sus intereses hacia actividades rentables y evitar activos no rentables. Sin embargo, para gestionar eficientemente esta diversificación, los bancos necesitan contar con recursos humanos y habilidades sofisticadas que les permitan tomar decisiones comerciales acertadas en diversas áreas, asegurando así su estabilidad y rentabilidad a largo plazo.

Figura 9. Diversificación de activos (ADIV), según los Bancos del Ecuador (Índice #)



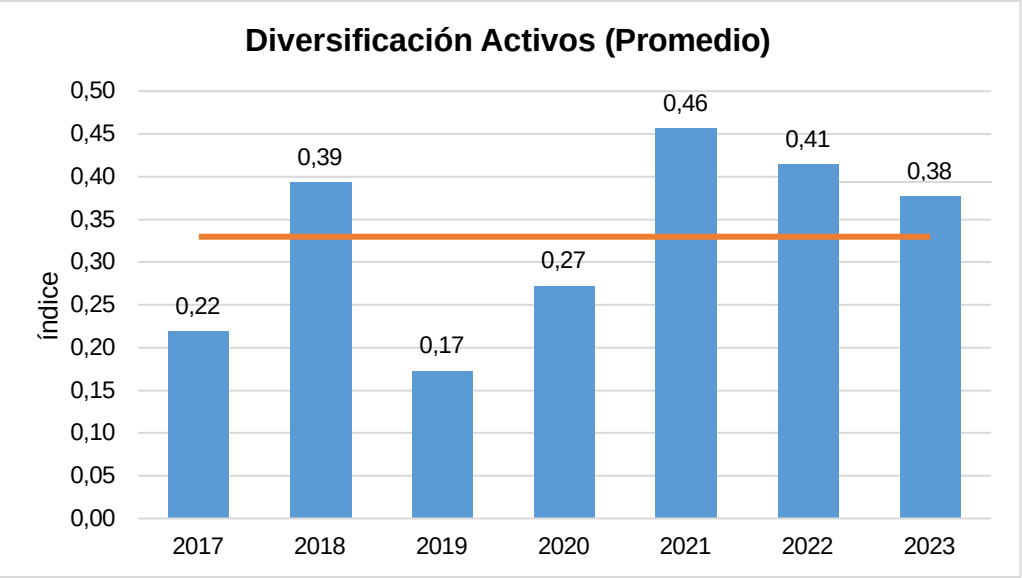
Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Diversificación de los activos promedio del sector bancario***

En el periodo 2017-2023, se destaca algunos crecimientos y decrementos significativos en la diversificación de activos del sector bancario. En particular, se observa un aumento notable en 2018, donde el valor promedio se elevó a 0.39 gracias a un enfoque más amplio en la distribución de los activos en las categorías de préstamos a clientes (0,58) e inversiones (0,03). Sin duda, este incremento sugiere una estrategia proactiva por parte de los bancos para reducir la concentración de riesgos y mejorar su resiliencia frente a posibles shocks económicos.

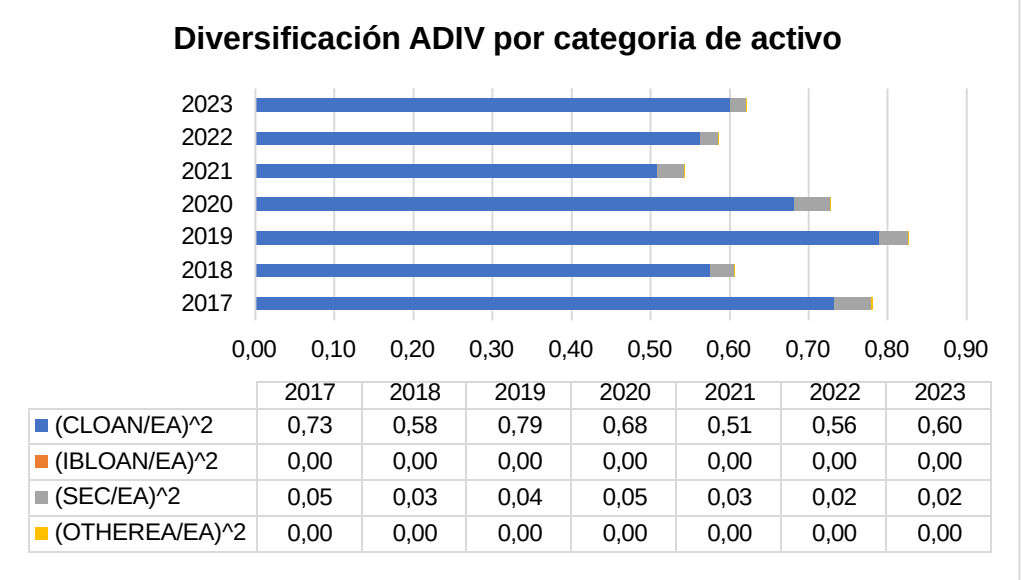
Por otro lado, se observa una disminución significativa en 2019, donde el valor promedio cayó a 0.17, lo que podría señalar una mayor concentración de riesgos en un área determinada, como en los préstamos comerciales como proporción de los activos totales con 0,79. Pese a ello, este descenso fue seguido por un fuerte repunte en 2021, con un valor promedio de 0.46, indicando una mejor diversificación de activos y una respuesta efectiva a las condiciones del mercado.

Figura 10. Diversificación de activos (ADIV), promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

Figura 11. Diversificación ADIV por categoría de activo



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(CLOAN/EA)^2	0,73	0,58	0,79	0,68	0,51	0,56	0,60
(IBLOAN/EA)^2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(SEC/EA)^2	0,05	0,03	0,04	0,05	0,03	0,02	0,02
(OTHEREA/EA)^2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

En general, los bancos se han diversificado principalmente a través de préstamos comerciales (CLOAN/EA) en la mayoría de los años analizados. Dado que, esta categoría ha sido consistentemente la más grande en términos de contribución a la diversificación total de activos. Sin embargo, también se observa una contribución significativa de otra categoría, como son los valores o inversiones (SEC/EA), especialmente en los últimos años.

Por lo tanto, esto sugiere una tendencia hacia una diversificación más equilibrada de los activos de los bancos, con una mayor atención a la inversión en valores, préstamos interbancarios y otros activos productivos.

- ***Diversificación de financiación por banco***

A lo largo del periodo, se destaca un constante crecimiento de la diversificación en algunos bancos, como el Banco SOLIDARIO que ha ascendido de 0,45 en 2017 a 0,58 en 2023 y el Banco Procredit que pasó de un valor de 0,55 en 2017 a 0,54 en 2023; con ello, se evidencia que las entidades han implementado una buena estrategia para obtener financiación de diversas fuentes y reducir el riesgo asociados con la dependencia de una sola fuente.

En el año 2017, se observó una amplia variabilidad en la diversificación de las fuentes de financiación entre los diferentes bancos. Entre los bancos con valores relativamente altos de diversificación, se encuentra Banco Diners con un valor de 0,58; Banco Procredit con 0,55; Banco Amibank S.A. con 0,48 y el Banco Solidario con 0,45; con estas cifras se demuestra que dichas entidades han tenido una distribución más equilibrada en sus fuentes de financiación y una menor dependencia de una sola fuente. Por otro lado, se denotó que bancos como Banco del Litoral y Banco Capital tuvieron una diversificación negativa de -0,08 y -0,05 respectivamente, indicando una concentración significativa en unas pocas fuentes de financiación.

En el periodo 2018-2019, se distingue una continuidad hacia la diversificación de las fuentes de financiación en el sector bancario, aunque con algunas variaciones significativas. Por ejemplo, entre las entidades financieras que destacan por su alta diversificación se encuentran Banco Procredit, con valores de 0,62 en 2018 y 0,70 en 2019; Banco Diners que registró 0,60 en 2018 y 0,52 en 2019; y Banco Solidario con

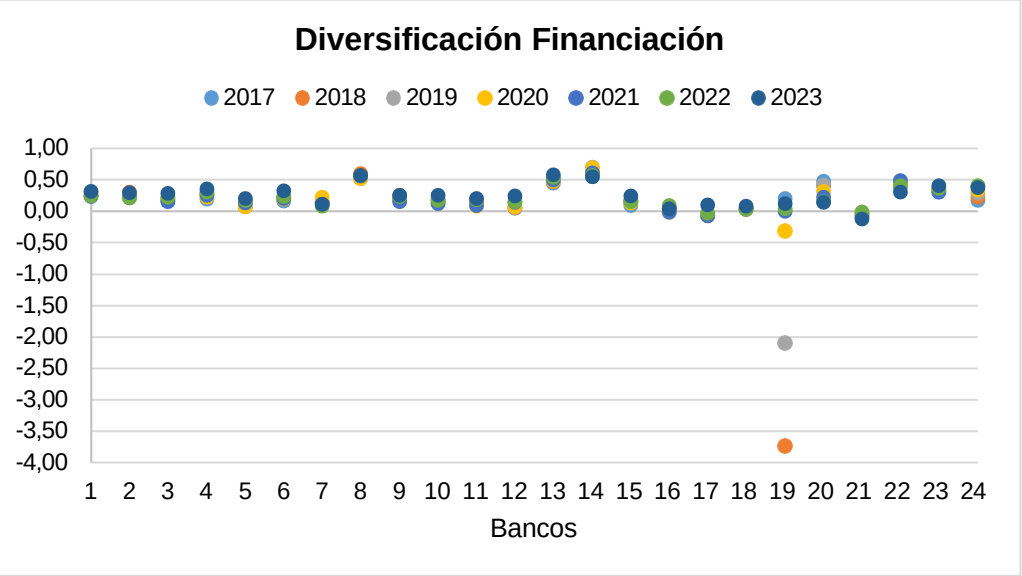
cifras de 0,47 en 2018 y 0,50 en 2019. Ante estos resultados, se refleja una gestión equilibrada de sus fuentes de financiación, especialmente, por las cuentas de depósitos de clientes, depósitos y préstamos de otras instituciones de crédito y el capital contable. En tanto, que Banco del Litoral y Banco Capital presentan una diversificación negativa de -2,10 y -0,04 respectivamente, debido a una alta concentración en el capital contable y en los depósitos de clientes, mismos que, representan un riesgo para la estabilidad financiera.

En los siguientes años, el comportamiento de los bancos no fluctuó en gran medida. En 2020, algunos bancos se mantuvieron con una diversificación sólida, como Banco Procredit que registró 0,70; Banco Diners con 0,52 y las entidades Banco Solidario y Banco D-Miro S.A. con la cifra de 0,48. Sin embargo, otros bancos continuaron con un declive significativo, como Banco Capital que alcanzó -0,32. En 2021, Banco Procredit mantuvo una alta diversificación con 0,61; mientras que, Banco Capital mejoró ligeramente su situación con un valor de 0,00. En tanto, que Banco del Bank y Banco del Litoral mostraron una ligera disminución, alcanzando -0,08 y -0,07 respectivamente.

En 2022-2023, la mayoría de los bancos mantuvieron sus niveles de diversificación u otros experimentaron aumentos moderados. Las entidades financieras que mantuvieron valores relativamente estables fueron Banco Solidario, Banco Procredit y Banco Diners con valores superiores al 0,50. Sin embargo, otros experimentaron ligeros descensos, como Banco DelBank que pasó de -0,01 en 2022 a -0,13 en 2023 y el Banco D-Miro S.A. con valores de 0,41 en 2022 y 0,30 en 2023. En contraste, con Banco del Litoral que mejoró su diversificación con un valor de 0,10 en 2023.

En general, los bancos han logrado mejorar sus niveles de diversificación mediante una gestión más equilibrada de sus fuentes de financiamiento. No obstante, se ha identificado casos de bancos que sus niveles de diversificación han disminuido drásticamente año tras año, por ende, es importante analizar las causales de la concentración en ciertas fuentes de financiación para evitar riesgos en la estabilidad financiera.

Figura 12. Diversificación de financiación (FDIV), según los Bancos del Ecuador (Índice #)



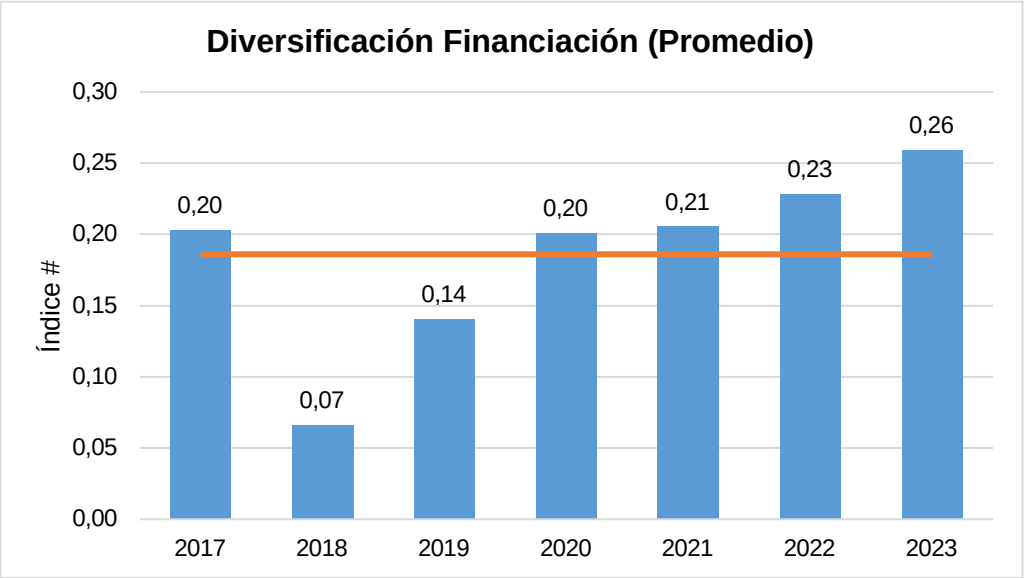
Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Diversificación de financiación promedio del sector bancario***

La evolución en el tiempo de la diversificación promedio de las fuentes de financiación en el sector bancario muestra cierta variabilidad. En 2017, el promedio de diversificación de financiación fue del 0,20; es decir, que el sector bancario depende en gran medida de una o unas pocas fuentes de financiación, lo que puede aumentar su vulnerabilidad a los riesgos asociados con esas fuentes específicas. Sin embargo, en 2018, hubo una disminución significativa en el promedio de diversificación, cayendo a 0,07 por la alta concentración en las fuentes de financiamiento correspondientes a depósitos de clientes (0,66) y capital contable (0,22).

A pesar de la tendencia que fue baja, el escenario se revirtió con un aumento del promedio a 0,14 en 2019 pero aún por debajo del nivel de 2017. En los años siguientes, se observa un crecimiento gradual en el promedio de diversificación, de 0,20 en 2020 hasta alcanzar el máximo de 0,26 en 2023. En definitiva, la tendencia en crecimiento muestra el esfuerzo continuo por parte de los bancos para diversificar sus fuentes de financiamiento, lo que puede contribuir a una mayor estabilidad y resiliencia en los últimos cuatros años ante las adversidades económicas, políticas y sociales que ha vivido el Ecuador.

Figura 13. Diversificación de financiación (FDIV), promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

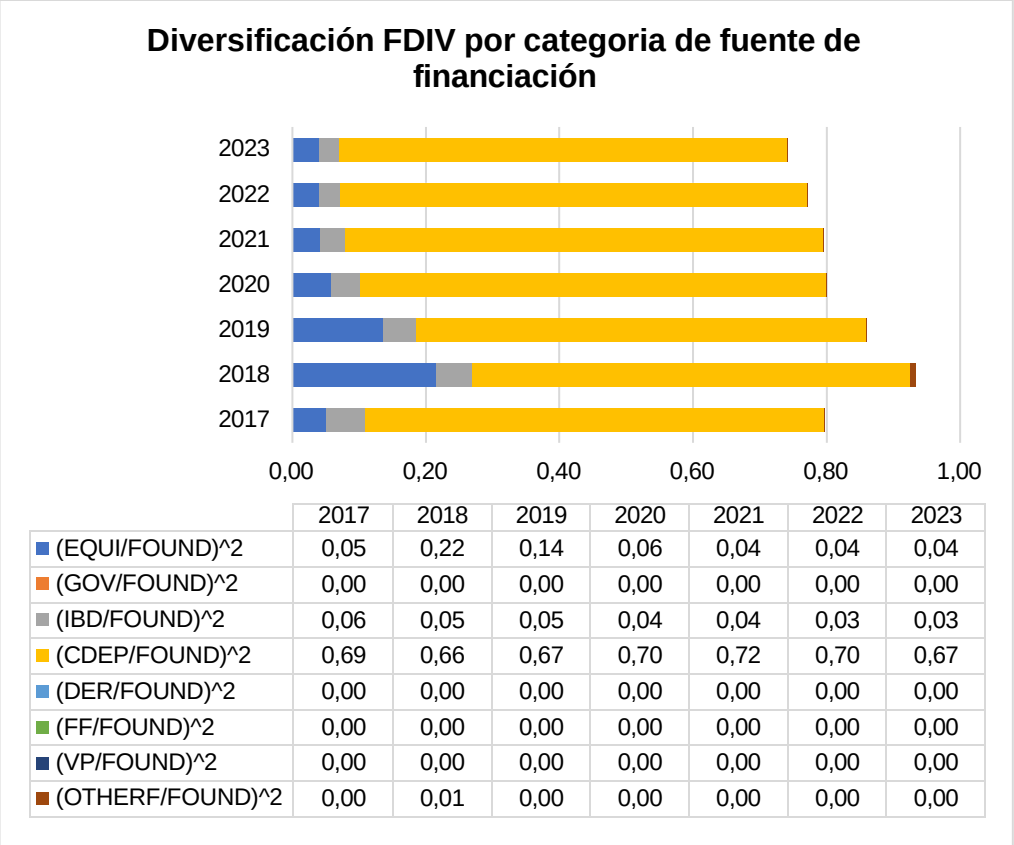
Posteriormente, se evidencia que las categorías que conforman la diversificación de las fuentes de financiación en el sector bancario han mostrado cierta estabilidad y patrones discernibles. Por un lado, los depósitos de clientes (CDEP) han sido consistentemente la principal fuente de financiamiento de los bancos con proporciones mayores al 0,66; reflejando la confianza y participación activa de los depositantes en las operaciones bancarias.

Con respecto al capital contable que se refiere a los recursos propios de los bancos, se denota que los valores de EQUI son relativamente variables hasta 2019; sin embargo, en los últimos años se distingue una postura poco conservadora para depender del capital en tiempos difíciles. A pesar de cierta variabilidad, los depósitos y préstamos de otras instituciones de crédito (IBD) también han sido una fuente significativa de financiamiento, indicando una red de relaciones interbancarias estable.

En contraste, los valores de otras categorías como los montos adeudados al gobierno y a los bancos estatales (GOV), los instrumentos financieros derivados y otros pasivos financieros (DER), los fondos para financiamiento, inversiones encomendadas y préstamos encomendados (FF) y los papeles de valor emitidos (VP) han sido consistentemente bajos, mostrando una menor relevancia en el panorama general de financiamiento bancario. Por lo tanto, se evidencia que los bancos han mantenido una

diversificación moderada en las fuentes de financiamiento con una fuerte dependencia en los depósitos de clientes y una gestión prudente de riesgos en otras áreas.

Figura 14. Diversificación FDIV por categoría de fuente de financiamiento



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(EQUI/FOUND)^2	0,05	0,22	0,14	0,06	0,04	0,04	0,04
(GOV/FOUND)^2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(IBD/FOUND)^2	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03
(CDEP/FOUND)^2	0,69	0,66	0,67	0,70	0,72	0,70	0,67
(DER/FOUND)^2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(FF/FOUND)^2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(VP/FOUND)^2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(OTHERF/FOUND)^2	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Diversificación de ingresos por banco***

A lo largo del período 2017-2023, la diversificación de los ingresos de los bancos revela ciertas tendencias interesantes. En general, se observa una variabilidad en los niveles de diversificación entre las diferentes instituciones financieras. En 2017, los bancos mostraron una variedad de niveles de diversificación, en los niveles relativamente altos y estables de diversificación se destaca el Banco Diners con un valor de 0,65; seguida del Banco Citibank y el Banco del Pacífico con 0,62 y 0,61 respectivamente; con ello, se exhibe una gestión sólida de las fuentes de ingresos. En tanto, que otras entidades como: Banco CoopNacional, Banco de Desarrollo de los Pueblos Indígenas S.A. y Banco VisionFund Ecuador S.A., registraron los niveles más bajos de diversificación, lo que puede indicar una dependencia de ciertas fuentes de ingresos.

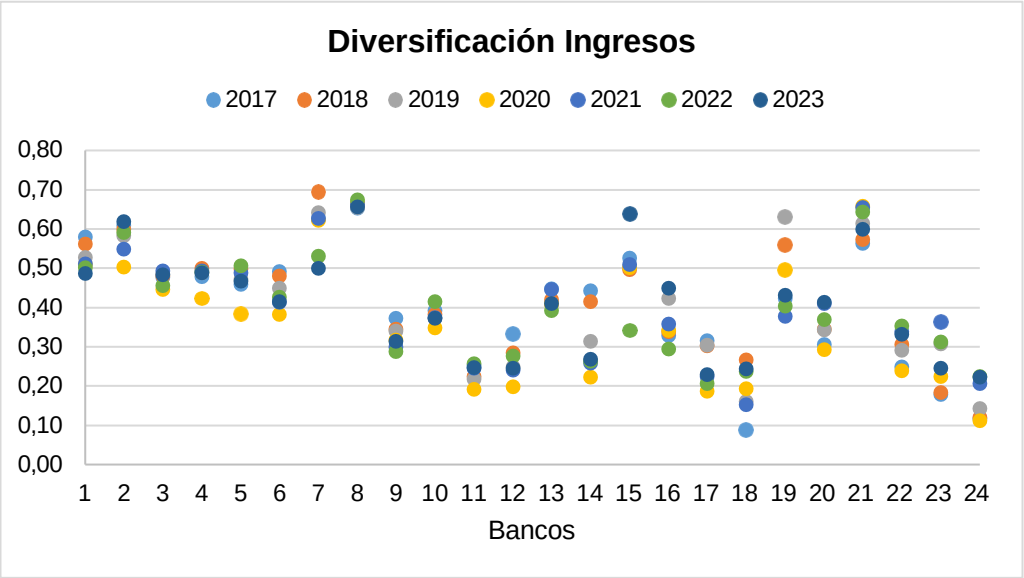
En 2018 y 2019, la mayoría de los bancos mantienen niveles consistentes de diversificación en comparación con el año anterior, como el Banco Diners (0,66), Banco Amazonas (0,50), Banco Pichincha (0,48), Banco General Rumiñahui (0,34) que mantiene niveles estables, mientras que, algunas entidades como el Banco Procredit experimenta una disminución significativa, al pasar de 0,41 en 2018 a 0,31 en 2019.

Para 2020-2021, la diversificación de ingresos se vuelve aún más importante debido a la incertidumbre económica causada por la pandemia. Al respecto, algunos bancos logran mantener niveles estables de diversificación como: el Banco Diners que registró valores de 0,67 en 2020 y 0,66 en 2021; el Banco Amazonas con 0,50 en 2020 y 0,51 en 2021; y, el Banco de Guayaquil con una diversificación de 0,51 en ambos años; mientras que, otros enfrentaron desafíos para diversificar sus fuentes de ingresos debido a la volatilidad del entorno económico, entre ellos: el Banco CoopNacional que pasó de 0,19 en 2020 a 0,15 en 2021.

Por último, en los últimos años se observó que la diversificación de ingresos de los bancos muestra cierta estabilidad en algunos casos, pero también fluctuaciones en otros. Por ejemplo, los bancos que mostraron niveles relativamente estables de diversificación durante estos dos años, fueron: Banco Diners con un valor de 0,67 en 2022 y 0,66 en 2023; el Banco Guayaquil con 0,50 en 2022 y 0,49 en 2023; y, el Banco Produbanco con 0,49 en ambos años; evidenciando una consistencia en la gestión de sus fuentes de ingresos. Sin embargo, otros bancos, como Banco de Desarrollo de los Pueblos S.A., el Banco DelBank y el Banco del Austro experimentaron cambios más significativos en sus niveles de diversificación, lo que puede reflejar ajustes en su estrategia comercial o cambios en el entorno económico.

En síntesis, se resalta la importancia de la diversificación de ingresos para la estabilidad financiera de los bancos, ya que una mayor diversificación resulta en más resiliencia para los bancos ante cambios en el entorno económico.

Figura 15. Diversificación de ingresos (IDIV), según los Bancos del Ecuador (Índice #)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

- ***Diversificación de ingresos promedio del sector bancario***

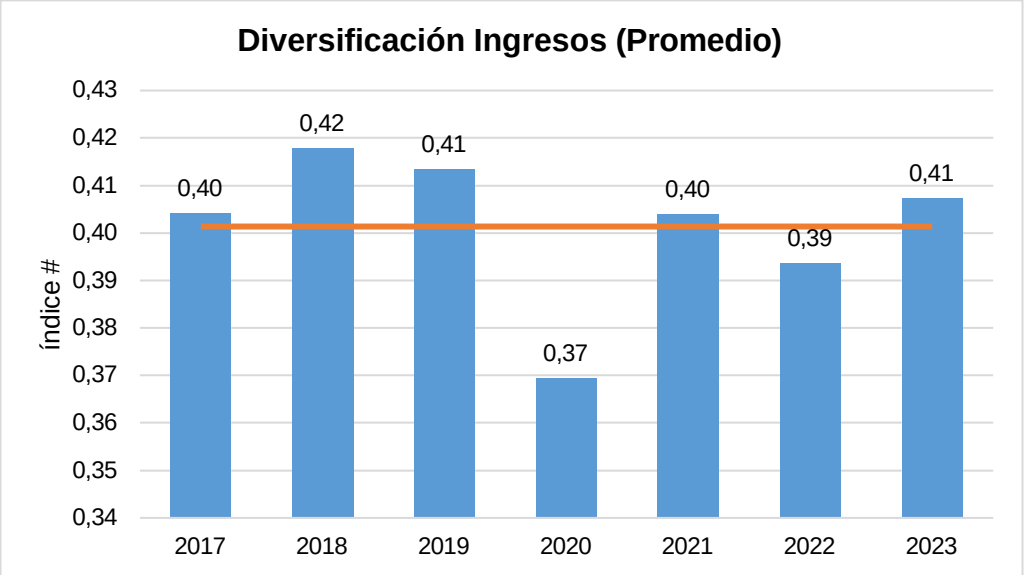
Por último, la diversificación promedio de los ingresos en los bancos muestra cierta variabilidad, pero en general, se mantiene en un rango relativamente estrecho a lo largo de los años. En 2018, hubo un ligero aumento en la diversificación promedio en comparación con 2017, lo que podría indicar un esfuerzo por parte de los bancos para ampliar sus fuentes de ingresos y reducir su dependencia de una sola fuente. Sin embargo, en 2019, la diversificación promedio disminuyó a 0,41.

Para 2020, continua la disminución en la diversificación promedio de los ingresos ubicándose en 0,37, debido a los desafíos económicos y financieros causados por la pandemia de COVID-19, que podrían haber afectado la capacidad de los bancos para mantener un equilibrio adecuado entre sus diferentes fuentes de ingresos.

Pese a ello, la diversificación de ingresos muestra una ligera recuperación en 2021, volviendo a niveles similares a los de 2017 y 2019. Sin duda, esta estabilización podría indicar una adaptación exitosa por parte de los bancos a las condiciones económicas cambiantes y una gestión efectiva de sus fuentes de ingresos.

Finalmente, la diversificación promedio se mantiene relativamente estable en comparación con los años anteriores, en 2022 y 2023. En general, la evolución de la diversificación de ingresos denota que es un factor clave para la sostenibilidad y la resiliencia de los bancos en un entorno económico dinámico y cambiante.

Figura 16. Diversificación de ingresos (IDIV), promedio de los Bancos del Ecuador (Índice #)



Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

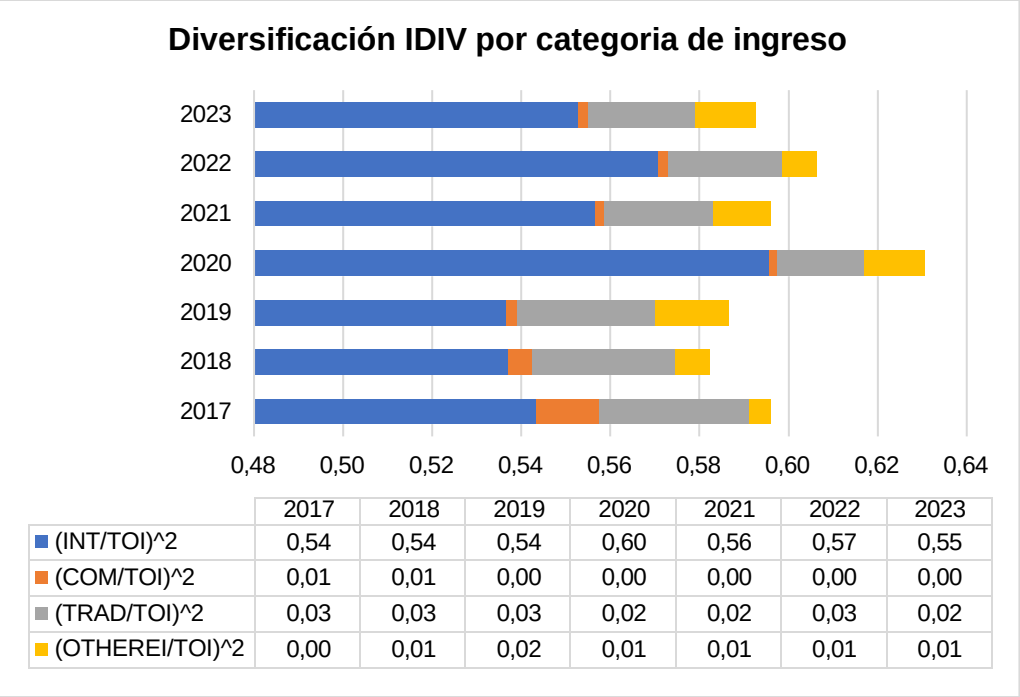
En resumen, los ingresos por intereses emergen como la categoría más influyente en la diversificación de los ingresos de los bancos, con valores que oscilan entre 0,54 y 0,60 en el periodo 2017-2023, indicando su constante importancia y contribución significativa a los ingresos totales.

Subsiguientemente, los ingresos operacionales son la segunda fuente menos prominentes que los intereses, que aportan una parte relevante y relativamente estable a la diversificación de ingresos, con valores que varían entre 0,02 y 0,03. En tanto, que ingresos por comisiones representan una porción menos significativa de los ingresos totales, fluctuando entre 0,00 y 0,01.

Por último, los otros ingresos representan la categoría menos influyente en los ingresos del sector bancario, debido a que contribuye en una mínima proporción a la diversificación general, con valores que oscilan entre 0,00 y 0,02. En conjunto, esta distribución equilibrada de los ingresos refleja una estrategia sólida de diversificación

que permite a los bancos mitigar riesgos y adaptarse a distintas condiciones económicas a lo largo del tiempo.

Figura 17. Diversificación IDIV por categoría de ingreso



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(INT/TOI)^2	0,54	0,54	0,54	0,60	0,56	0,57	0,55
(COM/TOI)^2	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(TRAD/TOI)^2	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02
(OTHEREI/TOI)^2	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01

Fuente: Elaborado a partir de la información de la Superintendencia de Bancos
Autora: Eva Arias

4.3. Análisis econométrico

En la Tabla 15 se presenta la matriz de correlación que permite identificar las asociaciones entre diferentes medidas financieras y otros factores relevantes. De menara general, las correlaciones encontradas entre el ZScore (indicador de riesgo de quiebra) y las medidas de diversificación de activos, financiación e ingresos, junto con el tamaño del banco y el impacto de la pandemia del COVID-19, revelan patrones interesantes en el contexto del sector bancario ecuatoriano.

Aunque las relaciones son débiles, sugieren que la diversificación de activos y financiación puede tener un efecto marginal en la reducción del riesgo de quiebra, mientras que la diversificación de ingresos muestra una correlación ligeramente más fuerte en esa dirección. Además, el tamaño del banco parece ser un factor importante, ya que los bancos más grandes tienden a tener un menor riesgo de quiebra, posiblemente debido a las ventajas de economía de escala y una mayor capacidad para

afrontar adversidades financieras. Sin embargo, el impacto directo de la pandemia del COVID-19 en el riesgo de quiebra parece ser mínimo según los resultados de la correlación.

Tabla 3. Matriz de correlaciones

	ZScore	ADIV	FDIV	IDIV	Tamaño	COVID
ZScore	1,000					
ADIV	0,074	1,000				
FDIV	-0,101	0,001	1,000			
IDIV	-0,142	0,125	-0,100	1,000		
Tamaño	-0,230	0,278	0,311	0,333	1,000	
COVID	-0,018	-0,071	0,015	-0,090	-0,001	1,000

Fuente: Stata
Elaborado por: Eva Arias

Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar múltiples factores y realizar análisis más exhaustivos para comprender completamente los determinantes del riesgo de quiebra en el contexto bancario ecuatoriano. En este contexto, esta matriz de correlación resalta como punto de partida para comprender las interrelaciones entre las variables clave en el estudio y proporciona una base sólida para un análisis posterior.

Elección modelo de efectos fijos o aleatorios

Para determinar cuál modelo, entre Efectos Aleatorios (EA) y Efectos Fijos (EF), es más apropiado, se inicia evaluando el resultado del Test de Hausman. En este caso, el valor p del contraste es de 0,2549 y dado que este valor supera el nivel de significancia típico de 0,05, no se puede rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que el estimador más eficiente es el de EA y, en consecuencia, debe ser seleccionado (Montero, 2015).

Tras seleccionar el modelo de Efectos Aleatorios (EA), se procede a verificar el supuesto de autocorrelación utilizando el Test de Wooldridge. El valor obtenido es de 0,0129, lo cual es inferior al nivel de significancia de 0,05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación. En otras palabras, se encuentra evidencia estadística de autocorrelación en los datos.

Tabla 4. Estimaciones de EA y EF. Variable dependiente: ZScore

	EA	EF
ADIV	0.2007	0.2412

	(1.235)	(1.213)
FDIV	4.206***	4.888***
	(1.143)	(1.145)
IDIV	30.62***	29.09***
	(6.721)	(6.728)
Tamaño	-27.40***	-33.84***
	(3.849)	(4.427)
COVID	-0.3190	-0.3953
	(0.8713)	(0.8561)
Const.	180.0***	217.4***
	(23.15)	(25.85)
Obs.	168	168
R^2 corregido	0.3991	0.4033
Hausman Test		0.2549
Test de Wooldridge		0.0129

Nota. Desviaciones típicas (). *, ** y *** significativo 10%, 5% y 1%.
Fuente: Stata
Elaborado por: Eva Arias

Basándose en estos resultados, se ha identificado que el modelo de Efectos Aleatorios (EA) es válido según el contraste de Hausman. Sin embargo, el Test de Wooldridge indica la presencia de autocorrelación en los datos. Por consiguiente, siguiendo el criterio propuesto por Stauner (2014), la inclusión de variables dependientes rezagadas podría reducir la aparición de autocorrelación, la cual puede surgir de una especificación errónea del modelo. En consecuencia, tener en cuenta las variables dependientes rezagadas puede contribuir a mitigar la presencia de autocorrelación en el modelo, fortaleciendo así la robustez de los resultados obtenidos.

Tras examinar los resultados de los modelos EA y EF, ajustados con un rezago de la variable dependiente para mitigar la autocorrelación, así como los resultados de los tests de Hausman, Wooldridge y el test modificado de Wald para verificar la presencia de heterocedasticidad, se obtienen conclusiones relevantes. En primer lugar, el test de Hausman arroja un valor p de 0,0000, lo que indica el rechazo de la hipótesis nula y según este contraste, se favorece el modelo de EF sobre el modelo de EA.

Tabla 5. Estimaciones de EA y EF. Variable dependiente: ZScore (Rezagada)

	EF(2)	EA(2)
ZScore_1	0.3940***	0.9752***
	(0.05556)	(0.01718)

ADIV	1.907*	3.629***
	(1.013)	(1.227)
FDIV	3.499***	-0.1534
	(0.8516)	(0.8977)
IDIV	26.61***	6.592**
	(5.255)	(3.218)
Tamaño	-24.19***	-1.069*
	(4.180)	(0.6418)
COVID	-1.299**	-2.670***
	(0.6074)	(0.8142)
Const.	148.8***	3.146
	(25.42)	(3.635)
Obs.	144	144
R^2 corregido	0.6280	0,4177
Test de Hausman		0.0000
Test de Wooldridge		0.2509
Test de modificado de Wald		0.0000

Nota. Desviaciones típicas (). *, ** y *** significativo 10%, 5% y 1%.
Fuente: Stata
Elaborado por: Eva Arias

En cuanto al Test de Wooldridge, su valor p de 0,2509 sugiere que no hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula de no autocorrelación en los datos después de incluir el rezago de la variable dependiente. Esto sugiere que la inclusión del rezago pudo haber ayudado a mitigar la autocorrelación en ambos modelos. Sin embargo, el Test de modificado de Wald revela un valor p de 0,0000, indicando el rechazo de la hipótesis nula de homocedasticidad y confirmando la presencia de heterocedasticidad en los datos, lo que sugiere la necesidad de abordar esta cuestión en el análisis posterior.

Corrección de heterocedasticidad con modelo GLS

Para abordar la heterocedasticidad en modelos econométricos, se emplea Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) que como una técnica robusta es útil para corregir este fenómeno (Ceballos y Flores, 2022).

La Tabla 4 presenta los resultados del modelo GLS que proporciona una visión más profunda sobre cómo la diversificación de las operaciones bancarias está vinculada con la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos durante el período de estudio. En primer lugar, el retardo de la variable dependiente permite comprender cómo la

estabilidad financiera pasada afecta la estabilidad financiera presente, donde un coeficiente positivo significativo indica que un aumento unitario en el ZScore previo se asocia con un incremento de 1,001 en el ZScore actual. Es decir, los bancos con alto nivel de estabilidad financiera previa tienden a mantener ese nivel en el presente.

En segundo lugar, se observa que la diversificación de activos y la diversificación de ingresos tienen un impacto positivo y significativo en el ZScore. En este contexto, se puede argumentar que los bancos que tienen una cartera de activos diversificada y una amplia variedad de fuentes de ingresos tienen una mayor estabilidad financiera.

En el contexto de la diversificación de los activos, estos hallazgos están en contraste con Curi et al. (2015), Zhou y Li (2017) y Nguyen T. (2018) quienes coinciden en que una alta diversificación en las inversiones puede promover tanto la asignación de liquidez como el reparto de riesgos, donde los bancos que mantienen una amplia diversificación de activos pueden disfrutar de una mayor eficiencia en la generación de beneficios persistentes. Contrario a este argumento Ekim (2020) y Shahriar et al. (2023), indica que la diversificación de activos puede conducir a una mayor complejidad e interconexión, haciendo a los bancos más vulnerables a los riesgos de contagio.

En relación con la diversificación de los ingresos, estos resultados se alinean con los trabajos de Curi et al. (2015), Nguyen T. (2018), Adem (2022) y Shahriar et al. (2023), quienes argumentan que la diversificación de ingresos puede potenciar la estabilidad financiera tanto en períodos normales como en crisis. Esto implica que la diversificación puede desempeñar un papel crucial en la mitigación del riesgo y en el fortalecimiento de la posición financiera de los bancos al evitar una excesiva dependencia de una única fuente de ingresos o de un tipo específico de activos.

Por otro lado, la diversificación de financiación no muestra un efecto significativo en el ZScore en este modelo. Aunque, la relación identificada concuerda con las investigaciones de Vo (2018) y Pham y Nguyen (2023), quienes argumentan que los bancos comerciales con diversas fuentes de financiamiento pueden ser más rentables pero también más riesgosos, la falta de significancia estadística no permite validar esta afirmación en el presente estudio. Por ende, una posible explicación de la falta de consistencia podría ser que la diversificación de las fuentes de financiamiento no garantiza automáticamente una mayor estabilidad financiera, a menos que esté

respaldada por una gestión prudente del riesgo y una selección cuidadosa de inversiones (Kenton, 2023).

En cuanto al tamaño, se observa un efecto negativo significativo sobre la estabilidad bancaria. En este sentido, varios estudios han arrojado resultados contradictorios, indicando que los bancos grandes pueden reducir el riesgo y los costos crediticios y, al mismo tiempo, ser más estables que los bancos pequeños, como lo sugieren Shahriar et al. (2023) y Adusei y Elliott (2015). Sin embargo, esta investigación sostiene que, aunque los bancos de mayor tamaño pueden aprovechar economías de escala y tener una mayor capacidad para diversificar riesgos, también podrían enfrentar desafíos de gestión más complejos y ser más susceptibles a los impactos de eventos macroeconómicos y regulatorios, como se evidencia en el trabajo de Odundo (2018).

Por último, el impacto del COVID-19 se refleja en un efecto negativo significativo en el Z-Score. En este contexto, según Guerrero et al. (2021), a pesar de las medidas temporales propuestas e implementadas por el sector bancario, como el aplazamiento de obligaciones crediticias, la pandemia ha ejercido presiones adicionales sobre la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, esto posiblemente se relaciona con la disminución de la demanda de crédito y al aumento de la morosidad (Araque y Llerena, 2021). Además, es pertinente señalar que esta relación también se evidencia en el trabajo de Pham y Nguyen (2023), donde el brote de COVID-19 no redujo la rentabilidad a corto plazo de los bancos comerciales, pero sí incrementó su exposición al riesgo.

Tabla 6. Modelo GLS. Variable dependiente: ZScore

	GLS
ZScore_1	1.0011***
	(0.0095)
ADIV	3.4577***
	(0.8745)
FDIV	-0.2053
	(0.4276)
IDIV	3.0616**
	(1.4630)
Tamaño	-0.4960*
	(0.2739)
COVID	-3.190***

	(0.4598)
Const.	0.5515
	(1.3120)
Obs.	144

Nota. Desviaciones típicas (). *, ** y *** significativo 10%, 5% y 1%.
Fuente: Stata
Elaborado por: Eva Arias

En el contexto teórico, los resultados obtenidos en el modelo GLS muestran una relación positiva y significativa entre la diversificación de activos e ingresos y la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos. Esta relación respalda la teoría de cartera, que sugiere que los bancos pueden reducir el riesgo distribuyendo sus activos en múltiples ubicaciones geográficas o desviando sus flujos de ingresos. En este sentido, la diversificación de activos, evaluada a través de la diversidad entre diferentes clases de activos, como depósitos y diversificación geográfica, se ha demostrado como un factor crucial para mejorar la estabilidad financiera de los bancos (Shahriar et al., 2023). Además, la investigación actual enfatiza la importancia de la diversificación de ingresos para el desempeño financiero de los bancos, pues como lo menciona Adem (2022) diversificar los flujos de ingresos puede mejorar el desempeño financiero de un banco al tiempo que lo expone a nuevos riesgos, como el riesgo de mercado.

Por lo tanto, los hallazgos de este estudio, que muestran que la diversificación de activos e ingresos está positivamente relacionada con la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, respaldan la teoría de cartera. Estos resultados sugieren que la diversificación efectiva de las operaciones bancarias puede ayudar a los bancos a gestionar mejor el riesgo y a mejorar su estabilidad financiera en un entorno competitivo y dinámico.

4.4. Comprobación de las hipótesis planteadas

Considerando los resultados del modelo GLS, se puede evaluar la validez de cada una de las hipótesis planteadas de la siguiente manera:

En primer lugar, la hipótesis 1 sugiere que la diversificación de activos tendrá un efecto positivo significativo en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos. En este contexto, los resultados del modelo GLS respaldan esta hipótesis al mostrar que la variable de diversificación de activos (ADIV) tiene un coeficiente estimado positivo y

significativo. Es decir, que una cartera diversificada de activos está asociada con una mayor estabilidad financiera de los bancos, lo que concuerda con los principios de la teoría de cartera.

En cuanto a la hipótesis 2, que plantea que la diversificación de financiación tendrá un efecto positivo significativo en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, los resultados del modelo GLS no respaldan completamente esta afirmación, pues la variable de diversificación de financiación (FDIV) no muestra un efecto significativo en el ZScore, lo que sugiere que la diversificación en las fuentes de financiamiento puede no ser tan relevante para mejorar la estabilidad financiera de los bancos en este contexto específico, pues como se ha mencionado anteriormente la diversificación de la fuentes de financiamiento debería estar respaldada por una gestión y selección previa (Kenton, 2023).

Por último, la hipótesis 3 sugiere que la diversificación de ingresos tendrá un efecto positivo significativo en la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos. En efecto, los resultados del modelo GLS respaldan esta hipótesis al mostrar que la variable de diversificación de ingresos (IDIV) tiene un coeficiente estimado positivo y significativo, lo que indica que una correcta diversificación en las fuentes de ingresos está asociada con una mayor estabilidad financiera de los bancos, lo que se alinea con los principios de la teoría de cartera.

En resumen, los resultados del modelo GLS proporcionan evidencia que respalda parcialmente las hipótesis 1 y 3, mientras que la hipótesis 2 no es respaldada por los resultados del análisis. Esto sugiere que la diversificación de activos e ingresos puede desempeñar un papel importante en la mejora de la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos, pero la diversificación de financiación puede no ser tan relevante en este contexto específico.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.

5.1. Conclusiones

- Con respecto a la situación del riesgo de quiebra de los bancos en Ecuador, se distingue que la solvencia financiera promedio se mantuvo en niveles saludables, con valores de 0.40 en 2017 y 0.39 en 2023. Sin embargo, se identificaron diferencias significativas entre los bancos individuales, con algunos exhibiendo niveles más altos de solvencia que otros. Al analizar el Z-score, se observa una diversidad de resultados. Por ejemplo, algunos bancos mantuvieron Z-scores consistentemente altos como Banco Amazonas, Banco COOP Nacional y Banco Comercial de Manabí y otros mostraron fluctuaciones más pronunciadas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no todos los bancos exhibieron la misma fortaleza, pues algunos enfrentando desafíos mayores en términos de estabilidad financiera como Banco Capital, Amibank S.A. y D-Miro S.A. A pesar de estas variaciones, la estabilidad financiera promedio del sector bancario mostró una tendencia general positiva a lo largo de los años, lo que sugiere un entorno bancario relativamente sólido y resiliente en Ecuador.
- Por otro lado, se denota que los bancos tienden a diversificar más sus operaciones en los componentes de ingresos y activos en comparación con la financiación. Por un lado, la diversificación de las cuentas de ingresos y activos registran cifras notables, con valores promedio que oscilan entre 0,17 y 0,46 denotando una combinación equilibrada en las cuentas, pero que aún hay margen para mejorar. En tanto, que el promedio de diversificación de financiación registra cifras muy cercanas a cero, con valores promedio entre 0.07 y 0.26; es así, que se requiere diversificar las fuentes de financiamiento para fortalecer la estabilidad financiera. En conclusión, es evidente que los bancos dan importancia a la gestión de sus fuentes ingresos y activos como estrategia para fortalecer su estabilidad financiera y mitigar riesgos.
- La estimación econométrica permite concluir que tanto la diversificación de activos como la diversificación de ingresos están positivamente relacionadas

con la estabilidad financiera de los bancos, lo que respalda los principios de la teoría de cartera. Es decir, los bancos que mantienen carteras de activos diversificadas y una variedad de fuentes de ingresos tienen una mayor capacidad para mitigar riesgos y mantener una posición financiera sólida a lo largo del tiempo. Además, la relación negativa entre el tamaño y la estabilidad financiera sugiere que, en algunos casos, los bancos grandes podrían enfrentar desafíos de gestión más complejos y ser más susceptibles a los impactos negativos. Por otro lado, el impacto negativo del COVID-19 subraya la importancia de considerar y gestionar adecuadamente los riesgos emergentes asociados con eventos disruptivos como la pandemia.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda al sector bancario implementar estrategias de gestión de riesgos, como la implementación de evaluaciones periódicas y exhaustivas de la solvencia financiera utilizando métricas como el índice de solvencia y el Z-score para medir la estabilidad financiera de cada entidad. Además, es importante mejorar la transparencia en la divulgación de información financiera para facilitar una evaluación más precisa de la salud financiera de los bancos por parte de los reguladores y los inversionistas. Por ende, es crucial que los bancos mantengan un adecuado nivel de capitalización y liquidez para hacer frente a posibles shocks económicos y financieros.
- Para mejorar la estabilidad financiera de los bancos ecuatorianos es crucial continuar fortaleciendo la diversificación en todas las operaciones financieras. Para ello, los bancos deben enfocarse en ampliar su cartera de activos de manera prudente, buscando oportunidades de inversión en diferentes sectores económicos y geográficos para reducir la exposición a riesgos específicos. Además, es fundamental diversificar las fuentes de financiamiento, tanto a corto como a largo plazo, mediante la exploración de diversas alternativas como depósitos, emisión de deuda y préstamos interbancarios. Por último, en la diversificación de ingresos los bancos podrían expandir su oferta de productos y servicios para capturar nuevas fuentes de ingresos. En síntesis, al implementar estas medidas los bancos pueden fortalecer su posición financiera a largo plazo.

- Se recomienda que los bancos ecuatorianos prioricen la diversificación de activos e ingresos como una parte esencial de su gestión de riesgos y estrategias comerciales, que promuevan la diversificación de carteras de activos y la generación de ingresos a través de múltiples fuentes. Además, se insta a considerar la diversificación de financiación, adoptando una gestión prudente del riesgo y una selección cuidadosa de inversiones. Por otro lado, es importante gestionar eficazmente el tamaño, reconociendo los desafíos adicionales que pueden surgir en función de su posición en el mercado financiero. Asimismo, en contexto actual de incertidumbre económica, es fundamental que los bancos estén preparados para enfrentar eventos disruptivos como la pandemia de COVID-19, implementando planes de contingencia y medidas de gestión de riesgos que les permitan adaptarse rápidamente a condiciones cambiantes.

5.3. Bibliografía

Adem, M. (2022). Impact of income diversification on bank stability: a cross-country analysis. Asian Journal of Accounting Research, 8(2), 133-144. https://doi.org/10.1108/AJAR-03-2022-0093

Admati, A. (2014). The compelling case for stronger and more effective leverage regulation in banking. . The Journal of Legal Studies, 43(52), S35-S61. https://doi.org/10.1086/677557

Adusei, M., & Elliott, C. (2015). The impact of bank size and funding risk on bank stability. Cogent Economics & Finance , 3(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2015.1111489

Agencias. (22 de Abril de 2020). Ecuador al borde de la quiebra por la caída del precio del petróleo. El Confidencial: https://www.elconfidencial.com/economia/2020-04-22/caida-precio-petroleo- ecuador-default_2560579/

Aguilar, G., & Portilla, J. (2018). Determinantes del poder de mercado en el sector regulado de las microfinanzas peruanas. Pontífica Universidad Católica del Perú. https://doi.org/10.18800/2079-8474.0453

Ahmed, M., Abdul, B., Umar, ., y Ali, M. (2021). Competition, diversification, and stability in the indonesian banking system. Bulletin of Monetary Economics and Banking, 24(2), 1-30. https://doi.org/10.21098/bemp.v24i0.1481

Al-Khouri, R., & Arouri, H. (2019). The effect of diversification on risk and return in banking sector. International Journal of Managerial Finance, 15(1), 100-128. https://doi.org/10.1108/ijmf-01-2018-0024

Alves, S., Hilf, A., Attadia, L., & S., D. S. (2023). Evolución en rentabilidad financiera y endeudamiento según tamaño de organizaciones de gestión de instalaciones deportivas de ocio no competitivo. . PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review, 6(3), 46-56. https://doi.org/10.5585/podium.v6i3.226

Anh, T. (2018). Diversification and bank efficiency in six ASEAN countries. Global Finance Journal, 37, 57-78. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.04.004

Arango, E., García, F., & Serna, J. (2019). Impacto de la estrategia de diversificación en el desempeño financiero en empresas de la bolsa mexicana de valores. . Revista Mexicana De Economía Y Finanzas, 15(1), 135-144. https://doi.org/10.21919/remef.v15i1.384

Araque, W., & Llerena, V. (2021). Situación del sistema financiero nacional a un año de la pandemia. Red de instituciones financieras de desarrollo}.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. Review of Economic Studies, 2(277-297), 58.

Asif, R., Akhter, W., Zulfiqar, Z., & Fiaz, M. (2021). Does diversification affect financial stability? Evidence from Islamic and conventional banks. International Journal of Trade and Global Markets , 16(1/2/3), 178-186.

Asobanca. (04 de Enero de 2024). La rentabilidad de los bancos privados: una mirada analítica. Asociacion De Bancos Del Ecuador: https://asobanca.org.ec/rentabilidad-bancos-privados-ecuador-mirada-

analitica/
Avellaneda, M. (2017). La evolución de los textos de pregrado de finanzas corporativas. . Odeon, 13, 99-120. https://doi.org/10.18601/17941113.n13.06
Badoza, S., & Belini, C. (2016). Expansión y diversificación de la Compañía General Fabril Financiera durante la industrialización por sustitución de importaciones en Argentina, 1929-1958. América Latina en la historia económica, 23(1), 7-40. https://doi.org/10.18232/alhe.v23i1.62.
Bakoush, M., Abouarab, R., & Wolfe, S. (2019). Disentangling the impact of securitization on bank profitability. . Research in International Business and Financ, 47, 519-537. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.09.013
BCE. (29 de Marzo de 2018). Ecuador creció 3,0% en 2017 y confirma el dinamismo de su economía. Boletines de prensa: https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1080- ecuador-crecio-30-en-2017-y-confirma-el-dinamismo-de-su-economia#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20ecuatoriana%20%28PIB%29%20en%20el%20a%C3%B1o%202017,t%C3%A9rminos%20corrientes% 2C%20el%20P
BCE. (2020). Evaluación del impacto macroeconómico del COVID-19 en la econompia ecuatoriana. Banco Central del Ecuadro.
Boot, A., & Schmeits, A. (2000). Market Discipline and Incentive Problems in Conglomerate Firms with Applications to Banking1. Journal of Financial Intermediation, 9, 240–273. https://doi.org/10.1006/jfin.2000.0287
Boyd, J., & Graham, S. (1986). Risk, regulation, and bank holding company expansion into nonbanking. Federal Reserve Bank of Minneapolis, 10, 2-17.
Boyd, J., Graham, S., & Hewitt, S. (1993). Bank holding company mergers with nonbank financial firms: Effects on the risk of failure. Journal of Banking & Finance, 17(1), 43-63. https://doi.org/10.1016/0378-4266(93)90079-S
Cabaleiro, G. (2016). ¿innovar? sí, pero ¿cómo? Gestión Y Tendencias, 1(2), 14-17. https://doi.org/10.11565/gesten.v2i1.13
Cárdenas, A., Benavides, I., Chango, M., & Mácas, G. (2021). Axiología en las finanzas y su importancia en la disminución del riesgo moral. . Apuntes De Economía Y Sociedad, 2(2), 7-20. https://doi.org/10.5377/aes.v2i2.12759
Carillo, R., & Gómez, A. (2019). Efecto del trading en la rentabilidad y la solvencia de los bancos colombianos. Cuadernos De Administración, 35(63), 55-69. https://doi.org/10.25100/cdea.v35i63.6937
Carrillo, R., & Gómez, A. (2019). Effect of trading on the profitability and solvency of colombian banks. Cuadernos De Administración, 35(63), 55-69. https://doi.org/10.25100/cdea.v35i63.6937
Carvajal, A., Michilena, C., & Acuña, G. (2018). Decisiones de financiamiento en empresas del sector de alojamiento y servicios de comida: trade off vs. pecking order. Killkana Social, 2(4).

https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i4.96
Ceballos, S., & Flores, R. (2022). Una prueba de hipótesis de la curva ambiental de Kuznets para residuos sólidos urbanos en México, 1992-2018. Revista De Economía, Facultad De Economía, Universidad Autónoma De Yucatán, 39(99), 1992-2018. https://doi.org/10.33937/reveco.2022.275
Chai, Z., Nauman, M., Ali, N., Malik, M., & Raza, S. (2022). Bank Specific Risks and Financial Stability Nexus: Evidence From Pakistan. Frontiers in Psycology, 1-6. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.909141
Chambi, P. (2018). Efecto diversificación y volatilidad garch en portafolios de inversión. Quipukamayoc, 26(52), 3-9. https://doi.org/10.15381/quipu.v26i52.13375
Chen, P.-F., & Zeng, J.-H. (2019). Bank Income Diversification, Asset Correlation and Systemic Risk. South African Journal of Economics, 88(1), 71-89. https://doi.org/10.1111/saje.12235
Chu, S., Li, S., Xia, X., Liu, X., Li, J., & Zhang, S. (2021). Bank diversification and performance: The role of financial stability . Advances in Economics, Business and Management Research, 178, 38-43.
Clausen, J., & Trivelli, C. (2021). Inclusión financiera transformativa centrada en las mujeres. . Argumentos revista de ciencias sociales, 2(2), 35-60. https://doi.org/10.46476/ra.v2i2.91
Comité de Supervisión Bancaria de Basilea . (2011). Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios . Banco de pagos internacionales.
Condorio, P. (2020). Universo, población y muestra. Curso. Acta Académica.
Curi, C., Lozano, A., & Zelenyuk, V. (2015). Foreign bank diversification and efficiency prior to and during the financial crisis: Does one business model fit all? Journal of Banking & Finance, 61, 1-38. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.04.019
David, M., Toshiro, W., & Dias, D. (2009). Estudo dos modelos trade-off e pecking order para as variáveis endividamento e payout em empresas brasileiras (2000-2006). . RAM. Revista De Administração Mackenzie, 10(6), 132-153. https://doi.org/10.1590/s1678-69712009000600008
Durango, M., & Delgado, L. (2017). Diseño metodológico para la estructuración de portafolios de inversión según el perfil de riesgo del inversionista . Clío América, 1(22). https://doi.org/10.21676/23897848.2439
Ekim, B. (2020). The effect of asset diversification on bank risk – evidence from Turkey. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(21), 94 - 108.
Elsas, R., Hackethal, A., & Holzhäuser, M. (2010). The anatomy of bank diversification. Journal of Banking & Finance, 34, 1274–1287. https://doi.org/10.1016/j.%20jbankfin.2009.11.024.
Espinosa, M., & Maceda, A. (2022). Inclusión financiera en méxico y covid-19: cambios en indicadores estatales. . Entreciencias: Diálogos en La Sociedad Del Conocimiento, 10(22). https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2022.24.82913
Flores, F., & Llantoy, M. (2019). Préstamo bancario: oportunidades vs

riesgos. Revista De Investigación Valor Contable, 6(1), 44-53. https://doi.org/10.17162/rivc.v6i1.1257
Fresno, M., & Hanggraeni, D. (2020). Impact of diversification on systemic risk of conventional banks listed on the Indonesia Stock Exchange. Banks and Bank Systems, 15(4), 80-87. https://doi.org/10.21511/bbs.15(4).2020.07
Gabrielsson, J., & Gustavsson, E. (2023). Bank Stability and Economic Growth: Panel Evidence from the Covid-19 Pandemic. University of Gothenburg.
García, N., Peñaloza, V., & Vásconez, L. (2023). Valoración de empresas: ¿cómo medir y gestionar la creación de valor en las instituciones de intermediación financiera? Religación. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades, 8(36) https://doi.org/10.46652/rgn.v8i36.104
Gaytán, J. (2018). rtés, Los recursos financieros invertidos en la operación y capacidad instalada en las organizaciones. Mercados Y Negocios, 37, 131-144. https://doi.org/10.32870/myn.v0i37.7133
Gómez, J., & Ojeda, J. (2015). Política monetaria y estabilidad financiera en economías pequeñas y abiertas. Investigaciones económicas. Banco de la república Colombia. https://doi.org/10.32468/ebook.664-314-6
Gómez, M., Cruz, M., & Manjarrés, M. (2019). La gestión de calidad con el modelo europeo de excelencia (EFQM) y el crecimiento de las cooperativas de ahorro y crédito de la provincia de Tungurahua. Revista Inclusiones(6), 72-89.
Gómez, T., Ríos, H., & Zambrano, A. (2019). Interacción entre crecimiento económico, estabilidad e inclusión financiera: evidencia empírica internacional. Contaduría Y Administración. Contaduría Y Administración, 66(1), 235-246. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2498
González, C. y. (2018). Organización retórica del género informe de estabilidad financiera: un contraste entre el informe del banco central de chile y del banco federal alemán. . Círculo De Lingüística Aplicada a La Comunicación, 73, 145-160. https://doi.org/10.5209/clac.59063
Granizo, D. (2021). El desempeño de los bancos contribuye a la reactivación económica. Departamento Económico Asobanca: https://asobanca.org.ec/el- desempeno-de-los-bancos-contribuye-a-la-reactivacion-economica/#
Guerrero, L., Soto, S., & Villafuerte, A. (2021). Gestión de políticas de créditos y la cartera morosa de la coopact del distrito de tocache san martin: artículo internacional de literatura. . Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies, 2(4), 220-237. https://doi.org/10.51798/sijis.v2i4.1
Guerrero, R., Arregui, R., Espinoza, A., & Sulca, G. (2021). Ecuador: Supervisión basada en riesgos, eficaz también en pandemia. Superintendencia de Bancos.
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
Hasnita, E., Diantimala, Y., & Saputra, M. (2021). Does financing decision-making by regional government-owned syariah banks depend on

financial-information quality and managers' characteristic? . Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan, 11(3), 496-512. https://doi.org/10.22219/jrak.v11i3.18444

Herrera, E., & Macagnan, C. (2016). Revelación de informaciones sobre capital estructural organizativo de los bancos en brasil y españa. . Contaduría Y Administración, 61(1), 4-25. https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.09.007

Hunjra, A., Hanif, M., Mehmood, R., y Nguyen, L. (2020). Diversification, corporate governance, regulation and bank risk-taking. Journal of Financial Reporting and Accounting, 19(1), 92-108. https://doi.org/10.1108/jfra-03-2020-0071

Iza, K., Rivera, D., & Tanqueño, O. (2021). Gestión de los factores de riesgo operacional en las instituciones del sistema financiero popular y solidario. . Conciencia Digital, 4(3), 81-93 https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i3.1765

Jácome, L. (2013). La participación de los bancos centrales en las crisis bancarias de la américa latina. lecciones de los decenios de los noventa y de 2000. El Trimestre Económico, 80(318), 283-296.
https://doi.org/10.20430/ete.v80i318.89

Jara, G., Massuh, O., Ibarra, A., Catsro, J., & Zurita, S. (2021). Factores internos y externos relacionados con la ROE y ROA de bancos privados ecuatorianos por tamaño desde la dolarización. COMPENDIUM: Cuadernos de Economía y Administración, 8(2), 175-190.

Jara, M., Arias, J., y Rodríguez, A. (2022). Diversification and determinants of banking performance: an international comparison. Untitled. Estudios De Administración, 18(2), 1-48. https://doi.org/10.5354/0719-0816.2011.56376

Jiménez, L., Restrepo, F., & Acevedo, N. (2016). Diversificación internacional de portafolios en colombia por medio de ETF. . Lámpsakos, 15(30). https://doi.org/10.21501/21454086.1750

Jimeno, F., & Redondo, M. (2008). La diversidad de género en puestos de responsabilidad de las empresas. Revista De Trabajo Y Seguridad Social. CEF(302), 209-254. https://doi.org/10.51302/rtss.2008.5605

Kashif, M., & Mahmood, F. (2023). Response of Bank Profitability to Bank Size and Macroeconomic Indicators for Chinese and Pakistani listed Banking Companies. Advances in Economics, Management and Political Sciences, 6, 208-225. https://doi.org/10.54254/2754-1169/6/20220208

Kattel, I. (2015). Evaluating the financial solvency of selected commercial banks of Nepal: An application of Bankometer. Journal of Advanced Academic Research, 1(1), 88-95.

Kenton, W. (11 de Octubre de 2023). Understanding Liquidity Risk in Banks and Business, With Examples. Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/l/liquidityrisk.asp

Kim, H., Batten, J., y Ryu, D. (2020). Financial crisis, bank diversification, and financial stability: OECD countries. International Review of Economics & Finance(65), 94-104. https://doi.org/10.1016/j.iref.2019.08.009

Ladrón de Guevara, R., Peña, V., Gómez, A., & Madrid, R. (2020). Influencia

del nivel de avance educativo y el género en la toma de decisiones financieras : una aproximación desde la prospect theory. Revista Finanzas Y Política Económica, 12(1), 19–54. https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v12.n1.2020.3092
Laeven, L., & Levine, R. (2009). Bank governance, regulation and risk taking. Journal of Financial Economics, 93, 259–275. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.003
Laitón, S., & López, J. (2018). Estado del arte sobre problemáticas financieras en pymes: estudio para américa latina. Revista Escuela De Administración De Negocios, 85, 163-179. https://doi.org/10.21158/01208160.n85.2018.2056
Lapteacru, I. (2016). On the consistency of the Z-score to measure the bank risk.
LAREFI Working Paper, 1-35. https://doi.org/10.2139/ssrn.2787567
Lepeti, L., Nys, E., Rous, P., & Tarazi, A. (2008). Bank income structure and risk: an empirical analysis of european banks. Journal of Banking & Finance, 32(8), 1452-1467. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.002
Lestari, D., Ma, S., y Jun, A. (2023). Enhancing bank stability from diversification and digitalization perspective in ASEAN. Studies in Economics and Finance, 40(4), 606-624. https://doi.org/10.1108/sef-12-2022-0554
Loor, H., Saltos, G., Feijó, N., y Antón, A. (2022). Indicadores de eficiencia financiera para medir el riesgo crediticio en coac´s del Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT, 7(5-1), 143-156. https://doi.org/10.33386/593dp.2022.5-1.1330
López, C., Ríos, M., & Cárdenas, L. (2018). Competencia, inclusión y desarrollo del sistema financiero en méxico. . Investigación Administrativa, 47(121), 1-23. https://doi.org/10.35426/iav47n121.01
López, F., & Gallud, J. (2022). Resiliencia contable: gobierno corporativo y transparencia bancaria. . Revista De Contabilidad Y Tributación. CEF(466), 123-166. https://doi.org/10.51302/rcyt.2022.7499
Mamani, R., Huanca, R., Mamani, L., & Lupaca, Y. (s.f.). Covid-19 y la rentabilidad del sector bancario de la bolsa de valores de lima. . Actualidad Contable FACES, 1(45), 79-92. https://doi.org/10.53766/accon/2022.01.45.04
Markowitz, H. (1952). Selección de cartera. El Diario de Finanzas, 7(1), 77-91.
Matias, F., Baptista, C., & Salsa, L. (2015). Estrutura do capital das pme da indústria transformadora portuguesa: uma análise com dados em painel. Tourism &Amp; Management Studies. Tourism & Management Studies, 11(2), 120-129. https://doi.org/10.18089/tms.2015.11215
McCold, A. (2010). El impacto de la crisis financiera global en la protección social de los países en desarrollo. . Revista Internacional De Seguridad Social, 63(2), 35-51. https://doi.org/10.1111/j.1752-1734.2010.01360
Merchán, M., & Manya, M. (2023). La liquidez en las cooperativas de ahorro y crédito en tiempos de covid-19. caso: Guayaquil-Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT, 8(4), 323-333. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.4.1955

Montero, R. (2015). Test de Hausman. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada.

Mora, J., & Ceón, H. (2015). Diversificación de ingresos en el sector rural y su impacto en la eficiencia: evidencia para méxico. . Cuadernos De Desarrollo Rural, 12(76), 57-69. https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr12-76.disr

Moran, L., Pincay, N., Abrigo, O., & Rojas, L. (2021). Gestión de riesgos financieros en empresas de servicios en ecuador ante la amenaza del covid-19 en Ecuador. Acta Universitaria, 31, 1-18. https://doi.org/10.15174/au.2021.3139

Moudud-Ul-Hu, S., T. B., Chakraborty, B., y Amin, M. (2020). Effect of ownership structure on bank diversification and risk-taking behavior in bangladesh. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7(11), 647-656. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no11.647

Musthofa, I., & Rokhim, R. (2022). Diversification, Profitability, and Bank Financial Stability in Indonesia. Proceedings of the 4th International Conference on Economics, Business and Economic Education Science, ICE-BEES 2021, 27- 28 Jul. https://doi.org/10.4108/eai.27-7-2021.2316881

Mutairi, M., Tian, G., Hasan, H., & Tan, A. (2012). Corporate governance and corporate finance practices in a kuwait stock exchange market listed firm: a survey to confront theory with practice. Corporate Governance: a survey to confront theory with practice. The International Journal of Business in Society, 12(5), 595-615. https://doi.org/10.1108/14720701211275523

Nepali, S. (2018). Income Diversification and Bank Risk-Return Trade-Off on the Nepalese Commercial Banks. Asian Economic and Financial Review, 8(2), 279-293. https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2018.82.279.293

Nguyen, A., & Tang, S. (2023). Bank capital and bank profitability of vietnam commercial banks. International Journal of Business and Society, 24(1), 56-
65. https://doi.org/10.33736/ijbs.5601.2023

Nguyen, Q., & Duong, T. (2021). The impact of credit risk on the financial stability of commercial banks in Vietnam. HCMCOUJS-Economics and Business Administration, 11(2), 67-80 .

Nguyen, T. (2018). Diversification and bank efficiency in six ASEAN countries.
Global Finance Journal, 37, 57-78. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.04.004 Nissar, S., Penf, K., Wang, S., & Ashraf, B. (2018). The impact of revenue
diversification on bank profitability and stability: empirical evidence from south asian countries. Journal of Financial Studies, 6(2), 40-56. https://doi.org/10.3390/ijfs6020040

Noguera, D. (2021). luctuaciones con restricciones de crédito e incertidumbre en una economía en red. Universidad Nacional de la Plata. https://doi.org/10.35537/10915/129441

Odundo, G. (2018). Bank Size and Financial Stability of Commercial Banks in Kenya: Empirical Evidence. Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB) , 7(1), 2666-2680.

Ordóñez, E., Narváez, C., & Erazo, J. (2020). El sistema financiero en Ecuador. Herramientas innovadoras y nuevos modelos de negocio. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5(10). https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.693

Pham, M., & Nguyen, N. (2023). Bank funding diversity, risk and profitability: Evidence from Vietnam in the context of the Covid-19 pandemic. Cogent Business & Management, 1-20. https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2191305

Pizarro, V., & Álvarez, H. (2023). Riesgo crediticio y sus efectos en la cartera de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito en Guayaquil 2021-2022. Digital Publisher CEIT, 8(4), 334-345. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.4.195

Puente, M., & Andrade, F. (2016). Relación entre la diversificación de productos y la rentabilidad empresarial / relationship between product diversification and corporate profitability. Ciencia Unemi, 9(18), 73-80. https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol9iss18.2016pp73-80

Qu, J., Liu, H., Zhu, H., & Gao, H. (2021). An asset value evaluation for docking finance lease problems in the peer-to-peer platform. Journal of Business Economics and Management, 22(1), 236-256. https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13380

Quoc, N. (2023). Impact of credit risk management on the financial stability of Vietnamese commercial banks. Journal of Finance – Marketing, 14(3), 35-48. https://doi.org/10.52932/jfm.vi3.373

Restrepo, C., Sepúlveda, C., & Uribe, J. (2022). Fuentes de financiación para la innovación, según grado de innovación de las empresas de los sectores servicios y comercio en colombia. Revista CEA, 8(18). https://doi.org/10.22430/24223182.1968

Rivas, E., & Parra, H. (2017). Importancia de la educación financiera en el desarrollo social. Universidad Cooperativa de Colombia.

Rocca, E., García, D., & Gómez, A. (2018). Factores determinantes para la concesión de crédito por parte de las entidades financieras a las mipymes. . Tec Empresarial, 12(1), 19-30. https://doi.org/10.18845/te.v12i1.3568

Romero, A., Correa, A., Ochoa, M., & Sed'a, P. (2022). Mercado de valores: integración financiera en torno a la pandemia covid-19. . Revista Científica Ecociencia, 9, 262-275. https://doi.org/10.21855/ecociencia.90.738

Romero, Y., & Barrientos, L. (2023). Selección de carteras: una mirada a las metodologías estudiadas y aplicadas en colombia. . Contaduría Universidad De Antioquia, 63, 69-84. https://doi.org/10.17533/udea.rc.2

Roque, D., & 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

Roy, A. (1952). Safety First and the Holding of Assets. Econometrica, 20(3), 431-449. https://doi.org/10.2307/1907413

Sako, A. (2020). A model to analyze the financial decision-making of a corporation case study kesh sha. Economicus, 19(1), 79-97. https://doi.org/10.58944/wgot3088

Sanchez, M., Oliver, M., & Sanchís, C. (2020). Total loss absorption capacity

– towards a simple and effective methodology. Cuadernos De Gestión, 20(2), 199-222. https://doi.org/10.5295/cdg.180962ms

Savall, H., y Zardet, V. (2016). Medición del efecto palanca de la cohesión sobre el desempeño económico, según la teoría del zócalo estratégico. Contaduría Universidad De Antioquia, 67, 55-82. https://doi.org/10.17533/udea.rc.325307 Schinasi, G. (2004). Defining Financial Stability. IMF Working Papers, 4(187), 1-29. Shahriar, A., Mehzabin, S., Ahmed, Z., Sipahi, E., & Kalam, A. (2023). Bank stability, performance and efficiency: an experience from West Asian countries. IIM Ranchi Journalof Management Studies, 2(1),31-47 https://doi.org/10.1108/IRJMS-02-2022-0017

Shahriar, A., Mehzabin, S., y Kalam, A. (2023). Diversification and bank stability in the MENA region. Social Sciences & Humanities Open, 8(1), 1-8. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100520

Sharma, S., & Anand, A. (2018). Income diversification and bank performance: evidence from brics nations. International Journal of Productivity and Performance Management, 67(9), 1625-1639. https://doi.org/10.1108/ijppm- 01-2018-0013

Siddik, N., & Kabiraj, S. (2018). Does financial inclusion induce financial stability? evidence from cross-country analysis. . Australasian Accounting, Business and Finance Journal, 12(1), 33-46. https://doi.org/10.14453/aabfj.v12i1.3

Sierra, G. (2017). Análisis de contagio en el sistema financiero mexicano combinando el modelo de merton y redes aleatorias. . Contaduría Y Administración, 62, 44-63. https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.006

Stauner, N. (18 de Julio de 2014). Inclusion of lagged dependent variable in regression. Cross Validated: https://stats.stackexchange.com/questions/52458/inclusion-of-lagged-dependent-variable-in-regression

Stiroh, K. (2012). Diversification in Banking. The Oxford Handbook of Banking (1 ed.), 1-33. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199640935.013.0006 Superintendencia de Bancos. (10 de Marzo de 2024). Consulta de Catastro Público. https://www.superbancos.gob.ec/bancos/catastro-publico/

Tang, S., & Nguyen, A. (2022). The Relationship between Credit Risk and Bank Financial Stability: The Mediating Role of Bank Profitability. Journal of Hunan University Natural Sciences), 49(1), 264-271. https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.49.1.32

Tapia, E. (23 de Septiembre de 2023). FMI sugiere a Ecuador no forzar a la banca a comprar bonos del Estado.Primicias. Economía: https://www.primicias.ec/noticias/economia/fmi-banca-cooperativas-riesgos- solvencia-liquidez/

Toledo, E., & León, V. (2022). Análisis de la rentabilidad de las cajas rurales de ahorro y crédito en el perú. . Revista Activos, 20(1). https://doi.org/10.15332/25005278.7870

Torres, A., & Castaño, J. (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

Uddin, M., Majumber, T., Akter, A., & Zaman, R. (2021). Do the diversification of income and assets spur bank profitability in Bangladesh? A dynamic panel dat analysis. Vilakshan – XIMB Journal of Management, 19(2), 177-194. https://doi.org/10.1108/XJM-01-2021-0023

Uddin, M., Majumber, T., Akter, A., y Zaman, R. (2021). Do the diversification of income and assets spur bank profitability in Bangladesh? A dynamic panel dat analysis. Vilakshan – XIMB Journal of Management, 19(2), 177-194 https://doi.org/10.1108/XJM-01-2021-0023

Uquillas, A., & González, C. (2017). Determinantes macro y microeconómicos para pruebas de tensión de riesgo de crédito: un estudio comparativo entre Ecuador y Colombia basado en la tasa de morosidad. nsayos Sobre Política Económica, 35, 245-259. https://doi.org/10.1016/j.espe.2017.11.002

Valenzuela, M., López, V., & Aguilar, K. (2022). Endeudamiento y educación financiera en estudiantes universitarios. . Revista Venezolana De Gerencia, 27(97), 198-211. https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.14

Villagómez, F. (2016). Alfabetismo financiero en jóvenes preparatorianos en la zona metropolitana del valle de México. El Trimestre Económico, 83(331). https://doi.org/10.20430/ete.v83i331.215

Villarreal, A. (27 de Febrero de 2020). Panorama de la banca ecuatoriana. Perspectiva Económica: https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/2020/02/27/panorama-de-la-banca- ecuatoriana/

Villegas, V. (2017). Deuda pública de las entidades federativas y municipios en méxico: hacia un modelo de transparencia y vigilancia de los recursos. . Estudios en Derecho a La Información, 1(3), 57-64. https://doi.org/10.22201/iij.25940082e.2017.3.10824

Vo, X. (2018). The role of bank funding diversity: Evidence from Vietnam.
International Review of Finance, 1-8. https://doi.org/10.1111/irfi.12215

World Bank. (2016). Financial stability. Global Financial Development Report:
https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-stability#:

Zhang, L., & Li, F. (2014). Risk/reward compensation model for integrated project delivery. Engineering Economics, 25(5), 558–567. https://doi.org/10.5755/j01.ee.25.5.3733

Zhou, Y., & Li, H. (2017). Asset diversification and systemic risk in the financial system. Journal of Economic Interaction and Coordination, 1-26. https://doi.org/10.1007/s11403-017-0205-4

5.4. Anexos

Anexo 1. Matriz de correlación

```
. pwcorr ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID, sig
```

	ZScore	ADIV	FDIV	IDIV	Tamaño	COVID
ZScore	1.0000					
ADIV	0.0741	1.0000				
	0.3396					
FDIV	-0.1005	0.0012	1.0000			
	0.1950	0.9879				
IDIV	-0.1420	0.1253	-0.0995	1.0000		
	0.0664	0.1055	0.1993			
Tamaño	-0.2297	0.2779	0.3109	0.3333	1.0000	
	0.0027	0.0003	0.0000	0.0000		
COVID	-0.0177	-0.0705	0.0148	-0.0898	-0.0007	1.0000
	0.8197	0.3635	0.8485	0.2472	0.9927	

Fuente: Stata

Anexo 2. Modelo de Efectos Fijos (EF). Variable dependiente Zscore

```
. xtreg ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       168
Group variable: BANK                            Number of groups   =        24

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.4033                                         min =         7
     between = 0.0428                                         avg =       7.0
     overall = 0.0459                                         max =         7

                                                F(5,139)           =     18.79
corr(u_i, Xb)  = -0.6009                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      ZScore |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       ADIV |    .241163   1.212799     0.20   0.843    -2.156756    2.639082
        FDIV |   4.887774   1.144595     4.27   0.000     2.624706    7.150843
        IDIV |     29.089    6.72758     4.32   0.000     15.78738    42.39063
     Tamaño |   -33.84295    4.42695    -7.64   0.000    -42.59582   -25.09009
       COVID |   -.3952764   .8561222    -0.46   0.645    -2.087982    1.297429
       _cons |    217.4207   25.85119     8.41   0.000     166.3083    268.5331
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |    33.22276
     sigma_e |   3.6937622
         rho |    .98778957   (fraction of  variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(23, 139) = 348.49                     Prob > F = 0.0000

. estimates store fixed
```

Fuente: Stata

Anexo 3. Modelo de Efectos Aleatorios (EA). Variable dependiente Zscore

```
. xtreg ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       168
Group variable: BANK                            Number of groups   =        24

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.3991                                         min =         7
     between = 0.0402                                         avg =       7.0
     overall = 0.0436                                         max =         7

                                                Wald chi2(5)       =     82.67
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      ZScore |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       ADIV |   .2006535   1.235158     0.16   0.871    -2.220212    2.621519
        FDIV |   4.205984   1.143186     3.68   0.000      1.96538    6.446588
        IDIV |    30.6184   6.721343     4.56   0.000     17.44481    43.79199
     Tamaño |  -27.40098   3.848624    -7.12   0.000    -34.94414   -19.85782
       COVID |  -.3189751   .8712967    -0.37   0.714    -2.026685    1.388735
       _cons |    180.008   23.15466     7.77   0.000     134.6257    225.3903
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |   27.95268
     sigma_e |   3.6937622
         rho |   .98283781   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------

. estimates store random
```

Fuente: Stata

Anexo 4. Test de Hausman

```
. hausman fixed random

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |      fixed        random         Difference          S.E.
-------------+------------------------------------------------------------
        ADIV |     .241163      .2006535         .0405095                .
        FDIV |    4.887774      4.205984         .6817901          .0567812
        IDIV |      29.089       30.6184        -1.529391          .289641
     Tamaño |    -33.84295     -27.40098        -6.441973          2.187688
       COVID |    -.3952764     -.3189751        -.0763013                .
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) =  (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =          6.57
                Prob>chi2 =        0.2549
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

Fuente: Stata

Anexo 5. Test de Autocorrelación

```
. xtserial ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
    F(  1,      23) =      7.260
           Prob > F =      0.0129

. gen L_ZScore= L.ZScore
(26 missing values generated)
```

Fuente: Stata

Anexo 6. Modelo de Efectos Fijos (EF). Variable dependiente Zscore y Rezago

```
. xtreg ZScore L_ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       144
Group variable: BANK                            Number of groups   =        24

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.6280                                         min =         6
     between = 0.3923                                         avg =       6.0
     overall = 0.3959                                         max =         6

                                                F(6,114)           =     32.07
corr(u_i, Xb)  = -0.2676                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      ZScore |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    L_ZScore |    .394024   .0555584     7.09   0.000     .2839632    .5040847
        ADIV |   1.906806   1.012921     1.88   0.062    -.0997816    3.913394
        FDIV |   3.498678   .8515543     4.11   0.000     1.811756    5.185601
        IDIV |   26.61234   5.254688     5.06   0.000     16.20284    37.02184
     Tamaño |  -24.19175   4.180469    -5.79   0.000    -32.47323   -15.91028
       COVID |  -1.298992   .6073811    -2.14   0.035    -2.502209   -.0957744
       _cons |   148.7553   25.41716     5.85   0.000     98.40407    199.1065
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  21.934899
     sigma_e |  2.4973862
         rho |  .98720305   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(23, 114) = 8.52                     Prob > F = 0.0000

. estimates store fixed
```

Fuente: Stata

Anexo 7. Modelo de Efectos Aleatorios (EA). Variable dependiente Zscore y Rezago

```
. xtreg ZScore L_ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       144
Group variable: BANK                            Number of groups   =        24

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.4177                                         min =         6
     between = 0.9965                                         avg =       6.0
     overall = 0.9810                                         max =         6

                                                Wald chi2(6)       =   3491.44
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000
```

ZScore	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
L_ZScore	.9751954	.017179	56.77	0.000	.9415252	1.008866
ADIV	3.628866	1.226703	2.96	0.003	1.224573	6.03316
FDIV	-.1533809	.8977131	-0.17	0.864	-1.912866	1.606104
IDIV	6.592259	3.218377	2.05	0.041	.2843566	12.90016
Tamaño	-1.068893	.6418152	-1.67	0.096	-2.326828	.1890411
COVID	-2.669716	.8141899	-3.28	0.001	-4.265499	-1.073933
_cons	3.146058	3.634631	0.87	0.387	-3.977688	10.2698
sigma_u	1.1552304					
sigma_e	2.4973862					
rho	.17626074	(fraction of variance due to u_i)				

```
. estimates store random
```

Fuente: Stata

Anexo 8. Test de Hausman (Modelo con rezago)

```
. hausman fixed random
```

	Coefficients (b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
L_ZScore	.394024	.9751954	-.5811715	.0528357
ADIV	1.906806	3.628866	-1.72206	.
FDIV	3.498678	-.1533809	3.652059	.
IDIV	26.61234	6.592259	20.02008	4.153768
Tamaño	-24.19175	-1.068893	-23.12286	4.130908
COVID	-1.298992	-2.669716	1.370724	.

```
                b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
     B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

  Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

              chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                      =      162.66
            Prob>chi2 =      0.0000
            (V_b-V_B is not positive definite)
```

Fuente: Stata

Anexo 9. Test de Autocorrelacón (Modelo con rezago)

```
. xtserial ZScore L_ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
    F(  1,       23) =       1.387
           Prob > F =       0.2509
```

Fuente: Stata

Anexo 10. Test de Heterocedasticidad (Modelo con rezago)

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

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

chi2 (24)  =     492.44
Prob>chi2 =      0.0000
```

Fuente: Stata

Anexo 11. Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS)

```
. xtgls ZScore L_ZScore ADIV FDIV IDIV Tamaño COVID, p(h)

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients:  generalized least squares
Panels:        heteroskedastic
Correlation:   no autocorrelation

Estimated covariances      =         24          Number of obs      =         144
Estimated autocorrelations =          0          Number of groups   =          24
Estimated coefficients     =          7          Time periods       =           6
                                                 Wald chi2(6)       =    12338.54
                                                 Prob > chi2        =      0.0000
```

ZScore	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
L_ZScore	1.001096	.0094698	105.71	0.000	.9825352	1.019656
ADIV	3.457664	.874548	3.95	0.000	1.743581	5.171746
FDIV	-.2053083	.4276279	-0.48	0.631	-1.043444	.632827
IDIV	3.061604	1.463012	2.09	0.036	.1941533	5.929056
Tamaño	-.4960301	.2714855	-1.83	0.068	-1.028132	.0360717
COVID	-3.19023	.4598981	-6.94	0.000	-4.091614	-2.288846
_cons	.5515466	1.311978	0.42	0.674	-2.019883	3.122976

Fuente: Stata