

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Tema: FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS DEL ECUADOR.

Trabajo de titulación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en
Contabilidad y Auditoría

Modalidad de Titulación Proyecto de Titulación con componentes de Investigación
aplicada.

Autora: Ingeniera Erika Monserrath Cabezas Caguano

Directora: Economista Elsy Marcela Álvarez Jiménez Doctora

Ambato – Ecuador

2023

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 la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez Magíster, e integrado por los señores: Ingeniera Ana Consuelo Córdova Pacheco Magíster, Licenciada Silvia Janeth Navas Alcívar Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS DEL ECUADOR”, elaborado y presentado por la señora Ingeniera Erika Monserrath Cabezas Caguano para optar por el Grado Académico de Magíster en Contabilidad y Auditoría; 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.

Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa

Ing. Ana Consuelo Córdova Pacheco Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

Lic. Silvia Janeth Navas Alcívar 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: FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS DEL ECUADOR, le corresponde exclusivamente a: Ingeniera Erika Monserrath Cabezas Caguano, Autora bajo la Dirección de Economista Elsy Marcela Álvarez Jiménez Doctora, Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Erika Monserrath Cabezas Caguano

AUTORA

Econ. Elsy Marcela Álvarez Jiménez Dra.

DIRECTORA

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 de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Erika Monserrath Cabezas Caguano

c.c 0604040287

ÍNDICE GENERAL

Contenido

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
AGRADECIMIENTO	xi
DEDICATORIA	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Introducción	2
1.2 Justificación	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
CAPÍTULO II	4
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	4
2.1. Estado del arte	4
2.2. Desarrollo de conceptos	5
2.2.1. Sistema financiero.....	6
2.2.2. Bancos	8
2.2.3. Eficiencia bancaria	10
2.2.4. Método PERLAS	13
2.3. Bases teóricas	18
CAPÍTULO III.....	23

MARCO METODOLÓGICO	23
3.1. Ubicación	23
3.2. Equipos y materiales	23
3.3. Tipo de investigación	23
3.4. Hipótesis.....	24
3.5. Población o muestra:	24
3.6 Recolección de información.....	25
3.6.1. Nota de información secundaria.....	25
3.6.2. Fórmulas para el método PERLAS	26
3.6.3. Cuentas que intervienen en el método PERLAS.....	28
3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico:	32
3.8. Variables respuesta o resultados esperados.....	33
CAPÍTULO IV	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1. Resultados de la aplicación de la metodología	34
4.2. Comprobación de la hipótesis	72
4.3. Análisis de eficiencia	85
CAPÍTULO V.....	87
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA.....	87
5.1. Conclusiones	87
5.2. Recomendaciones.....	88
5.3 BIBLIOGRAFÍA	89

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Muestra	24
Tabla 2: Matriz para el procesamiento de información	26
Tabla 3: Provisión para préstamos incobrables	28
Tabla 4: Provisión morosidad >12 meses	28
Tabla 5: Provisión <12 meses	28
Tabla 6: Activo y pasivo	29
Tabla 7: Obligaciones con el público.....	29
Tabla 8: Cuentas de préstamos netos	29
Tabla 9: Cuentas del activo total.....	29
Tabla 10: Cuentas de inversiones líquidas.....	29
Tabla 11: Cuentas de inversiones financieras	29
Tabla 12: Cuentas de depósitos de ahorro	30
Tabla 13: Cuentas de aportaciones de asociados	30
Tabla 14: Cuentas de capital institucional	30
Tabla 15: Cuentas de ingresos por préstamos.....	30
Tabla 16: Cuentas de promedio préstamos netos.....	30
Tabla 17: Cuentas de depósitos de ahorro	30
Tabla 18: Cuentas de promedio por depósitos	30
Tabla 19: Cuentas de margen bruto	30
Tabla 20: Cuentas de promedio activos	31
Tabla 21: Cuentas de gastos operativos	31
Tabla 22: Cuentas de otros ingresos o gastos	31
Tabla 23: Cuentas de fondos disponibles.....	31
Tabla 24: Cuentas de depósitos a cortos plazos	31
Tabla 25: Cuentas de activos líquidos improductivos	31
Tabla 26: Cuentas de morosidad total.....	32
Tabla 27: Cuentas de cartera bruta.....	32
Tabla 28: Cuentas de activo improductivo	32
Tabla 29: Provisión para préstamos incobrables > 12 meses	35
Tabla 30: Provisión para préstamos incobrables < 12 meses	36
Tabla 31: Solvencia.....	38

Tabla 32: Cartera de crédito.....	40
Tabla 33: Inversiones líquidas	41
Tabla 34: Inversiones financieras.....	43
Tabla 35: Depósitos	44
Tabla 36: Aporte de socios	46
Tabla 37: Capital institucional	47
Tabla 38: Cartera de préstamos.....	50
Tabla 39: Rendimientos de los depósitos.....	52
Tabla 40: Margen bruto.....	54
Tabla 41: Gastos operativos	55
Tabla 42: Ingresos o gastos extraordinarios.....	57
Tabla 43: Fondos disponibles	60
Tabla 44: Activos líquidos improductivos	62
Tabla 45: Morosidad de créditos.....	65
Tabla 46: Activos improductivos	66
Tabla 47: Crecimiento activo total.....	68
Tabla 48: Resumen promedio parcial los de diez años de cada banco e indicador ..	70
Tabla 49: Promedio general final de perlas	71
Tabla 50: Análisis de regresión lineal con Provisión para préstamos incobrables > 12 meses (P1).....	72
Tabla 51: Estadísticas de la regresión Análisis de Protección	73
Tabla 52: Análisis de varianza del Análisis de Protección	73
Tabla 53: Coeficientes de intercepción Análisis de Protección	74
Tabla 54: Análisis de regresión lineal con Cartera de créditos (E1).....	75
Tabla 55: Estadísticas de la regresión Estructura Financiera Eficaz	76
Tabla 56: Análisis de varianza Estructura Financiera Eficaz	76
Tabla 57: Coeficientes de intercepción Estructura Financiera Eficaz.....	76
Tabla 58: Análisis de regresión lineal con Rendimientos de los depósitos (R4).....	77
Tabla 59: Estadísticas de la regresión Tasas de Rendimientos y costos.....	78
Tabla 60: Análisis de varianza Tasas de Rendimientos y costos.....	78
Tabla 61: Coeficientes de intercepción Tasas de Rendimientos y costos.....	78
Tabla 62: Análisis de regresión lineal con fondos disponibles (L1).....	79
Tabla 63: Estadísticas de la regresión Liquidez.....	80

Tabla 64: Análisis de varianza liquidez	80
Tabla 65: Coeficientes de intercepción Liquidez.....	81
Tabla 66: Análisis de regresión lineal con Morosidad de créditos (A1).....	81
Tabla 67: Análisis de regresión lineal con Morosidad de créditos (A1).....	82
Tabla 68: Análisis de varianza calidad de activos	83
Tabla 69: Coeficientes de intercepción calidad de activos	83
Tabla 70: Análisis de regresión lineal con crecimiento activo total (S1)	83
Tabla 71: Estadísticas de la regresión Señales de Crecimiento	84
Tabla 72: Estadísticas de la regresión Señales de Crecimiento	85
Tabla 73: Coeficientes de intercepción	85

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Provisión para préstamos incobrables >12 meses	35
Figura 2: Provisión para préstamos incobrables < 12 meses	37
Figura 3: Solvencia	38
Figura 4: Cartera de credito	40
Figura 5: Inversiones liquidas,.....	42
Figura 6: Inversiones financieras	43
Figura 7: Depósitos	44
Figura 8: Aporte de los socios	46
Figura 9: Capital institucional.....	48
Figura 10: Cartera de prestamos	51
Figura 11: Rendimiento de los depósitos.....	53
Figura 12: Margen bruto	54
Figura 13: Gastos operativos	56
Figura 14: Ingresos o gastos extraordinarios	57
Figura 15: Fondos disponibles	61
Figura 16: Activos líquidos improductivos	62
Figura 17: Morosidad de Créditos	65
Figura 18: Activo improductivo	67
Figura 19: Crecimiento activo total	69
Figura 20: Gráfico de dispersión Análisis de regresión lineal con Provisión para préstamos incobrables > 12 meses (P1)	73
Figura 21: Gráfico de dispersión Análisis de regresión lineal con Cartera de créditos (E1).....	75
Figura 22: Gráfico de dispersión Rendimientos de los depósitos (R4)	77
Figura 23: Gráfico de dispersión	80
Figura 24: Gráfico de dispersión Morosidad de créditos (A1)	82
Figura 25: Gráfico de dispersión crecimiento activo total (S1).....	84

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato por todos sus conocimientos impartidos y de forma especial a mi tutora, quien con su sabiduría me ha guiado para el desarrollo de este estudio.

Erika.

DEDICATORIA

Con todo mi amor para Dios, a mi madre por ser un apoyo incondicional en todas las metas que me propongo, a mi padre por ser esa luz y ese remanso de paz para yo continuar y nunca rendirme.

Erika.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA:

FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS DEL
ECUADOR

AUTORA: Ingeniera Erika Monserrath Cabezas Caguano

DIRECTORA: Economista, Elsy Marcela Álvarez Jiménez Doctora

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Gestión Contable y Financiera

FECHA: 31 de marzo del 2023.

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación aborda el tema: Factores determinantes de la eficiencia de los bancos del Ecuador, para lo cual se considera a los diez mejores bancos dentro de mayor ranking del país, dado que moviliza recursos monetarios importantes a través de la intermediación financiera, por lo tanto se plantea un periodo entre los años 2012–2021, de modo, que el objetivo se orienta a: analizar los factores determinantes en la eficiencia de los Bancos de mayor ranking del Ecuador en el periodo 2012-2021 para el mejor conocimiento de su desempeño financiero.

El proceso metodológico sigue un criterio eminentemente descriptivo para la interpretación de los resultados obtenidos de acuerdo con la naturaleza y la realidad de las diferentes instituciones bancarias. Para el estudio se consideraron 19 ítems de los indicadores clave y más relevantes en la detección del método PERLAS, en que se basó todo el análisis de la eficiencia, con el método de regresión lineal simple. Los resultados obtenidos reflejan que los diez bancos logran un nivel de colocación de cartera de 64% con respecto al activo total, en los activos improductivos la tendencia se mantiene a la baja con 3% y lo mismo ocurre con el gasto operativo en 7%, lo que

implica, un manejo adecuado y responsable de los recursos disponibles dentro de 10 años, así como manejo apropiado y control del presupuesto, lo que revela el compromiso de los directivos hacia la entidad bancaria.

Se concluye que los 10 bancos son relativamente eficientes, a pesar de las diversas situaciones que se han presentado en su entorno en vista que han experimentado una serie de cambios durante el periodo que han afectado su conducta y su estructura, sin embargo, la banca ha demostrado ser un sector económico de vital importancia para el desarrollo del país. Este estudio nos permite conocer las fortalezas y debilidades que poseen los bancos, adicional estos resultados sirven para explicar su impacto en el desarrollo financiero, pues generan considerables niveles de rentabilidad, lo cual estimula el crecimiento económico al fomentar producción y empleo.

Descriptor: Banca, Desarrollo financiero, Desempeño financiero, Eficiencia, Entidad financiera, Factores determinantes, Gestión, Perlas, Rentabilidad, Sistema bancario.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

THEME:

FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS DEL
ECUADOR

AUTHOR: Ingeniera Erika Monserrath Cabezas Caguano

DIRECTED BY: Economista Elsy Marcela Álvarez Jiménez Doctora

LINE OF RESEARCH: Accounting and Financial Management

DATE: March 31th, 2023

EXECUTIVE SUMMARY

The research work addresses the topic: Determining factors of the efficiency of Ecuadorian banks, for which the ten best banks with the highest ranking in the country are considered, since they mobilize important monetary resources through financial intermediation, for Therefore, a period between the years 2012-2021 is proposed, so that the objective is oriented to: analyze the determining factors in the efficiency of the Banks with the highest ranking in Ecuador in the period 2012-2021 for a better knowledge of their financial performance.

The methodological process follows an eminently descriptive criterion for the interpretation of the results obtained according to the nature and reality of the different banking institutions. For the study, 19 items of the key and most relevant detection indicators of the PEARLS method were considered, on which the entire efficiency analysis was based, with the simple linear regression method. The results obtained reflect that the ten banks achieve a portfolio placement level of 64% with respect to total assets, in non-performing assets the trend remains downward with 3% and the same occurs with operating expenses at 7%, which implies, an adequate and responsible management of the resources available within 10 years, as well as

appropriate management and control of the budget, which reveals the commitment of the managers towards the bank.

It is concluded that the 10 banks are relatively efficient, despite the various situations that have arisen in their environment, given that they have undergone a series of changes during the period that have affected their conduct and structure, however, the bank has proven to be an economic sector of vital importance for the development of the country. This study allows us to know the strengths and weaknesses that banks have, additionally these results serve to explain their impact on financial development, since they generate considerable levels of profitability, which stimulates economic growth by promoting production and employment.

Keywords: Banking, Banking System, Determining factors, Efficiency, Financial development, Financial entity, Financial performance, Management, Pearls, Profitability,

INTRODUCCIÓN

La eficiencia del sector bancario es de vital importancia para conocer la realidad en la que se encuentra la banca, además de un gran aporte tanto para los usuarios internos, en el sentido de tener conocimiento de la situación real de las entidades financieras para la toma oportuna de decisiones con la finalidad de mitigar ciertas debilidades que pueden estar afectando a la entidad y como no este estudio es de importancia para los usuarios externos, es decir toda la colectividad puesto que le permite saber si es conveniente o no invertir en una entidad crediticia.

En el **Capítulo I**, se establece el planteamiento del problema lo que conlleva a la ejecución de este estudio, al mismo tiempo se justifica la investigación y se plantea los respectivos objetivos, siendo el objetivo general; analizar los factores determinantes en la eficiencia de los Bancos de mayor ranking del Ecuador en el periodo 2012-2021 para mejorar el conocimiento de su desempeño financiero.

En el **Capítulo II**, está compuesto por el estudio del arte, en donde consta los aspectos más relevantes de investigaciones que se han realizado con anterioridad a la nuestra, mismas que han servido de base para nuestro desarrollo.

En el **Capítulo III**, se determina la metodología de la investigación para el desarrollo del tema, en nuestro caso estamos usando la metodología PERLAS, puesto que mediante ella determinaremos la eficiencia del sector bancario durante el lapso de 10 años.

En el **Capítulo IV**, se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología PERLAS, además se realiza la respectiva comprobación de la hipótesis mediante la regresión lineal simple.

En el **Capítulo V**, se encuentran las conclusiones y las recomendaciones en base a los objetivos que se planteó en el estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

Se pretende estudiar el tema: factores determinantes de la eficiencia de los bancos del Ecuador, es decir, la importancia de la investigación se centra en el efecto del tamaño de las instituciones bancarias sobre su eficiencia y rentabilidad de ciertos factores, para asegurar una mejor reputación de grandes bancos en el mercado; el efecto de la cuota de mercado sobre la calidad de los servicios bancarios y su nivel de rentabilidad; la posibilidad de repartir mejor los riesgos de las empresas de mayor tamaño y la comprobación empírica de la existencia de economías de escala y ventajas de elección.

La estrategia metodológica sigue un análisis documental, basado en la revisión de estados financieros obtenidos directamente de la página oficial de la superintendencia de bancos, como ente regulador del sector. La distribución de los diversos temas se caracteriza, no solo por instrumentos financieros que maneja, sino también por características de operaciones en términos de depósitos y decisiones de inversión.

El papel de las instituciones financieras en el desarrollo económico de los países es fundamental porque facilita la transferencia de recursos entre ahorradores y buscadores de capital. Por tal motivo, las limitaciones de estudio se encuentran en el proceso de evolución de ciertos indicadores que no describen con claridad la estabilidad financiera y la eficiencia de la banca privada ecuatoriana entre los años 2012–2021, ya que el sector bancario es importante para la estabilidad financiera de cualquier país.

1.2 Justificación

El análisis es de importancia por su incidencia en la economía del país, este trabajo es novedoso porque examinará la evolución de los indicadores de estabilidad y eficiencia financiera en el sector bancario ecuatoriano en los últimos 10 años y en su originalidad procura caracterizar qué cantidades contables se relacionan con indicadores de rentabilidad y eficiencia.

Este trabajo se realiza para encontrar las diferencias en el comportamiento y resultados de los bancos, lo que se vería reflejado en la heterogeneidad del sistema bancario privado en el Ecuador. Los resultados contribuirán a entender la eficiencia de gestión, operaciones, niveles de riesgo, liquidez, calidad de activos y ratio de capitalización, desde un punto de vista económico. Toda vez que, en el plano social las políticas de gestión de crédito juegan un papel crucial en todas las instituciones financieras, ya que determinan la probabilidad de pérdida de los bienes de capital de las instituciones financieras, como la cartera de crédito.

Los beneficiarios al realizar esta investigación son los bancos privados en general al conocer la situación real, e investigadores especialistas en la promoción del desarrollo económico para familiarizarse con la literatura sobre eficiencia. Por lo tanto, los resultados sobresalientes no esperados, además de medir la eficiencia de la banca privada, es el de contribuir al debate en la literatura sobre la medición de los factores clave predominantes si contribuyen o no al desarrollo de la banca privada y concertar la difusión de las principales falencias a quienes corresponda por vía electrónica.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los factores determinantes en la eficiencia de los Bancos de mayor ranking del Ecuador en el periodo 2012-2021 para mejorar el conocimiento de su desempeño financiero.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar los principales indicadores financieros de los Bancos Privados del Ecuador para conocer su tendencia.
- Identificar los factores determinantes que inciden en la eficiencia de los bancos para conocer su diagnóstico actual.
- Establecer la eficiencia de los bancos privados de mayor ranking del Ecuador en el periodo 2012-2021, para explicar su impacto en el desarrollo financiero.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1. Estado del arte

El análisis de los factores determinantes de la eficiencia de los bancos del Ecuador requiere del aporte de trabajos previos, de diferentes autores que aporten relevancia a la investigación, para lo cual se ha revisado diversos artículos científicos, tesis doctorales, ensayos, entre otros, los mismos que se detallan a continuación:

Según Gómez (2017) señala que el término eficiencia surge en 1957 por Farrel, quien aportó de manera significativa a este concepto en el desarrollo de su marco teórico, esta propuesta se basa de manera especial en buscar una medición real más no una medición ideal del término eficiencia. Por otro lado, Belmonte y Plaza (2018) mencionan que la eficiencia es la capacidad para desarrollar el máximo beneficio con la utilización del mínimo de recursos. Por consiguiente, la eficiencia en el sector bancario permitirá determinar si la banca se mantuvo solvente y presta a los requerimientos de todos los usuarios dentro de un periodo determinado.

La bancarización está directamente relacionada con el acceso al crédito por parte de los operadores económicos. Para Torres, Navarro y Gómez (2012) el objetivo es facilitar el acceso a todos los servicios financieros disponibles. La bancarización, por otro lado, es una herramienta clave en la reducción de la pobreza, por lo que es un medio para dar oportunidades a los países en desarrollo, y por ello, la bancarización es una solución para mejorar la economía de América Latina. La nueva medida de desarrollo económico muestra que la mayoría de los mercados emergentes aún pueden beneficiarse del crecimiento y la estabilidad a través del desarrollo económico.

El desarrollo económico según Villalba (2020) se define como una combinación de profundidad, disponibilidad y eficiencia. El crecimiento económico se desacelera a niveles más altos de desarrollo financiero y que el ritmo del desarrollo financiero es importante; también propone una nueva forma de ver los 'acuerdos' de regulación financiera. No existe una serie única en el desarrollo de las instituciones financieras y

los sistemas de mercado, aunque a medida que se desarrollan las economías, el rendimiento relativo de las instituciones disminuye y el rendimiento del mercado aumenta.

Sin embargo, para Sanchis y Melián (2019) las unidades financieras de la economía social española como: cajas de ahorros, uniones de crédito y departamentos de crédito de las cooperativas, necesitan mejorar su nivel de eficiencia, aunque mantienen su marcado carácter social. El objetivo es realizar un análisis comparativo de la rentabilidad y eficiencia de estas entidades a partir de diferentes métricas. En la metodología se ha realizado un estudio empírico, basado en el tratamiento estadístico de sus estados financieros, con la ayuda de datos oficiales del Banco Central de España y los resultados de un trabajo de campo realizado a través de un cuestionario. El análisis muestra que las cajas de ahorros son más rentables y eficientes, aunque tanto las cooperativas como los departamentos de crédito cooperativo han elevado su nivel, lo que ha acercado las tres categorías de entidades. En conclusión, estas entidades están realizando importantes esfuerzos de adaptación al entorno bancario, que deberán seguir evolucionando en los próximos años.

De acuerdo con Rodríguez (2021) su artículo examina la eficiencia a partir de la evolución de la productividad de los bancos colombianos entre 2002 y 2016, utilizando la metodología no paramétrica del índice Data Envelopment Analysis (DEA) de Malmquist para generar indicadores de desempeño para los bancos en el período de quince años. Los resultados muestran que en el 64% de períodos la productividad promedio mejoró, siendo el mejor el año 2003-2004, se considera que el sector bancario se encuentra en pleno desarrollo y consolidación en ese período. Además, la productividad promedio disminuyó en cuatro periodos, la mayor disminución ocurrió en 2009-2010, en la primera crisis financiera mundial de este siglo.

2.2. Desarrollo de conceptos

Si bien los departamentos de crédito desempeñan el papel de intermediarios financieros de la misma forma que las instituciones financieras, no tienen personalidad jurídica propia, sino que son una sección o departamento de una cooperativa, por lo que sus actividades financieras están dirigidas exclusivamente a otros departamentos

sobre la entidad bancaria y sus miembros. Por tanto, Avkiran (1999) opina que el departamento de crédito no es un fin en sí mismo, sino una herramienta al servicio de la empresa y de sus socios, por lo que su principal objetivo debe ser, prestar un servicio de calidad, es decir, un servicio a medida que sea capaz de satisfacer las necesidades financieras de sus clientes al menor costo posible. Este hecho, junto con las importantes limitaciones que imponen a su funcionamiento, determina su rentabilidad y eficiencia.

La frecuencia y gravedad de las crisis financieras sugieren que son una parte inevitable del capitalismo. Según Balino et al. (1999), eso no significa que deba renunciar a tratar de limitar el daño que causan, pero debería hacer que los reguladores desconfíen de tratar de estabilizar el sistema. El sector bancario actúa como el principal canal a través del cual la inestabilidad puede extenderse a otros sectores de la economía: perturbando los mercados de préstamos interbancarios, suspendiendo los mecanismos de pago, reduciendo la disponibilidad de crédito y congelando los depósitos. La inestabilidad es causada por la inconsistencia entre los activos del banco (préstamos a largo plazo) y sus pasivos en forma de depósitos a corto plazo. Se han tomado medidas para limitar este problema, como aumentar los requisitos de capital y limitar el apalancamiento, pero la innovación financiera continúa superando estas reglas.

2.2.1. Sistema financiero

En términos generales, para Beck et al. (2007), el sistema financiero de un país se compone de un conjunto de instituciones, medios y mercados cuyo objetivo principal es canalizar el ahorro generado por los prestamistas hacia los prestatarios o entidades, así como facilitar y otorgar seguridad del movimiento de dinero y del sistema de pago. Dicha labor de intermediación la realizan las instituciones que integran el sistema financiero y se considera fundamental para la conversión de los denominados activos financieros primarios emitidos por las entidades inversoras (para obtener fondos para incrementar su patrimonio en realidad) en activos financieros indirectos, que se adapta mejor a las preferencias de los ahorradores.

El sistema financiero cumple la tarea fundamental de una economía de mercado de captar los excedentes de los ahorradores en unidades de consumo excedentes y

canalizarlos hacia prestatarios públicos o privados como unidades de consumo deficitarias. Belmonte y Plaza (2018) plantean que esta tarea es fundamental por dos motivos: el primero es el desfase generalizado entre ahorradores e inversores, es decir, las acciones que tienen déficit son diferentes de las que tienen superávit; la segunda es que los deseos de los ahorradores no suelen ser los mismos que los de los inversores en cuanto a la liquidez, seguridad y rentabilidad de los activos, por lo que los intermediarios tienen que realizar la función de conversión de activos, los ahorradores quieren la seguridad de su dinero y obviamente que por sus ahorros se pague un interés adecuado. En resumen, las principales tareas del sistema financiero son: captar ahorros y canalizarlos hacia inversiones; fomentar el ahorro; ofrecer productos adaptados a las necesidades de ahorradores e inversores para que ambos obtengan la mayor satisfacción al menor coste; lograr la estabilidad monetaria.

Para Seffino y Hoyos (2016) consideran que un sector bancario eficiente ayuda en gran medida a la economía global de un país ante las diversas eventualidades que puedan suscitar. De la misma forma, Peretto y Quiroga (2022) consideran que el análisis de la eficiencia contribuye a la evaluación de la salud de los bancos a través de la identificación de los puntos ineficientes que ocasionan malestar en las entidades financieras. De hecho, la medición de la eficiencia asiste a establecer estrategias para minimizar los aspectos débiles en las entidades y entablar estrategias para el fortalecimiento de la misma.

El objetivo principal del sistema financiero nacional es canalizar el ahorro de las personas y contribuir directamente al sano desarrollo económico del país. Berger y Humphrey (1997) menciona que está integrado por todos los bancos públicos o privados, mutuales o cooperativos, legalmente establecidos en el país. En otras palabras, el papel de las entidades financieras es convertir los ahorros de unos en inversiones para otros, gestionando adecuadamente los riesgos correspondientes. Un sistema financiero basado en una gestión eficiente y cuidadosa de los recursos permite dinamizar la economía atrayendo excedentes del público en ahorradores o agentes excedentes y proporcionándolos a quienes los requieren a través del crédito como generadores de déficit. La intermediación de la financiación permite así invertir en la producción recursos que de otro modo no se utilizarían. Como parte del Estado ecuatoriano, la Superintendencia de Bancos es un organismo que supervisa y vigila

que todas las actividades económicas que realizan las instituciones financieras -con excepción de las cooperativas- estén sujetas a la normativa vigente.

Para Díez (2017) una organización es eficiente cuando alcanza los objetivos marcados con la menor cantidad de recursos, o lo que es lo mismo, cuando combina eficiencia con eficacia al mismo tiempo. El concepto de eficiencia puede aplicarse tanto a las unidades organizativas como a los distintos centros de trabajo que componen la organización. Es eficaz cuando los objetivos esperados se logran con la menor cantidad de recursos posible. Según Coll et al. (2020), la eficiencia está relacionada con la economía de recursos. La eficiencia suele definirse como la relación entre los resultados obtenidos, denominados productos, y los recursos utilizados, denominados insumos. Dado que las empresas suelen producir múltiples productos a partir de múltiples insumos, la eficiencia es, en cualquier caso, multidimensional.

Según Biasca (2019) es un medio para que la empresa alcance las metas que se propone. Sin embargo, lograr un futuro mejor depende en parte de lograr esa mayor eficiencia. La eficiencia con la que los recursos se convierten en bienes y servicios es una cuestión económica fundamental. En un mundo caracterizado por la inestabilidad, el cambio, el lento crecimiento económico, la escasez de recursos y el deseo de una vida mejor, la necesidad de eficiencia es uno de los temas económicos clave en la última parte de este siglo.

2.2.2. Bancos

La banca es un tipo de negocio que no depende del gobierno; es decir, opera desde el sector privado. De acuerdo con Biasca (2019) proporciona control para actuar como intermediario entre los actores económicos; personas, empresas y sector público con diferentes actores que requieren inversión. Banca Privada ofrece una gestión profesional, clara y transparente para diferentes tipos de clientes. Además, está regulado por leyes y reglamentos estatales. Una de las principales características de Banca Privada es el asesoramiento financiero a sus clientes en la gestión y ampliación de su patrimonio, y para lograr este objetivo ofrece servicios financieros, planificación patrimonial y fiscal. La prioridad es centrarse en la rentabilidad y previsiones que pueden ofrecer este tipo de entidades.

De manera más general, Brissimis et al. (2008), la banca privada permite el desarrollo del potencial de creación de riqueza de una economía en sectores productivos que podrían dar a un país una ventaja comparativa cuando el financiamiento va de la mano con el desarrollo de sectores más potenciales. El desafío para los bancos comerciales de seguir al sector privado en un horizonte más estable es que puedan obtener plazos de más largo plazo que permitan un mejor acceso al financiamiento de acuerdo con las necesidades del negocio. Sin embargo, la contribución de los bancos comerciales a la productividad no solo está dada por su intervención en las empresas existentes, sino también por la disponibilidad de financiamiento para nuevas empresas: un importante indicador del espíritu emprendedor y del dinamismo e innovación de las empresas.

Lo anterior sugiere que cuanto mayor sea la contribución del sector al crecimiento económico, mayor será el impulso del sector financiero a los volúmenes de crédito y, en general, mayor será su participación en la cartera productiva. Para Calderón y Liu (1999) la financiación de la banca privada para las empresas es fundamental porque permite a los bancos aprovechar las oportunidades de crecimiento e inversión y lograr un mejor equilibrio. Las empresas pueden implementar con seguridad planes estratégicos que permitan la expansión a mercados globales, inversiones en renovación de máquinas, la productividad de sus procesos y la elección de formas organizacionales más eficientes. El sector productivo juega un papel fundamental en el crecimiento económico de los países. El crecimiento de la producción depende en gran medida de la capacidad de las empresas para ser más productivas.

La intermediación financiera para Melián e Izquierdo (2019) es uno de los factores más importantes de la nación, porque ayuda a la transferencia de recursos entre los diferentes actores en las actividades de producción y consumo, es decir, en todas las actividades económicas que requieren flujo de caja fines públicos, privados o sociales. Las instituciones financieras ayudan a las personas en la asignación y el uso eficiente del capital. En Ecuador encontrarás bancos privados, cooperativas y otras entidades que transfieren millones de dólares cada año de ciudadanos que necesitan depositar, enviar, pagar y realizar pagos.

Las unidades financieras del sector bancario, de acuerdo con Belmonte y Plaza (2018) enfrentan continuos desafíos debido a la dinámica de cambios en el entorno

económico, ya que se encuentran expuestas a tensiones de mercado, crisis económicas y otros factores que pueden afectar integralmente su eficiencia. La naturaleza del sector financiero no ha cambiado en relación con su actividad económica, por lo que se debe conocer su eficiencia en base a la metodología definida en el campo de la economía financiera, que tiene una buena alternativa en el método Data Envelopment Analysis (DEA).

En cuanto a los bancos, se considera que se ha realizado un estudio de eficiencia. En este sentido, Detzer et al. (2017), considera que la literatura sobre eficiencia bancaria ha intentado medir el desempeño de los bancos individuales a partir de la relación insumo/producto óptimo. El grado de ineficiencia se define como la distancia del banco a la frontera de producción, que es la relación insumo-producto óptima observada en la muestra considerada y sirve como punto de referencia. Si el verdadero punto de producción del banco está en la frontera, es totalmente eficiente.

2.2.3. Eficiencia bancaria

Por su parte Ríos y Gómez (2015) añaden que la eficiencia financiera está ligada a la habilidad que poseen los bancos para ejecutar sus funciones de forma rentable. De igual manera, Castro aporta que la medición cuantitativa de la eficiencia financiera permite evaluar el desempeño correcto de un banco para la toma oportuna de decisiones. En efecto, al tener una medición real de la eficiencia del sector bancario se puede diagnosticar las principales falencias en las que está incurriendo cada entidad para tomar los respectivos correctivos. Por tal razón la eficiencia en la banca juega un papel sumamente importante en el logro de sus objetivos institucionales.

Hablar de eficiencia requiere conocer, lo que muestran los aspectos de este concepto con diversos cambios en la teoría organizacional y el entorno socioeconómico imperante. Para Sanchis y Melián (2019) si se considera a la organización como un sistema cerrado, nuestro interés se centra en hacer las cosas lo mejor posible para que la organización sea eficiente y productiva. Por el contrario, si se piensa en organización como un sistema abierto y por tanto en interacción con el entorno, no sólo nos interesa hacer las cosas lo mejor posible (eficiencia), sino sobre todo hacer lo que hay que hacer

las metas, entre ellas adaptarse al entorno, sobrevivir, mantener una ventaja competitiva, ser rentable, triunfar, todas cumplen una empresa eficaz o eficiente.

De acuerdo con Campoverde et al. (2018), la historia de la banca comercial se inicia con el escenario de crisis que vivió la economía a principios de la década de 1980, cuando se produjeron hechos, como un déficit excesivo de las finanzas públicas y el endeudamiento público, producto de la constante solicitud de préstamos a las entidades financieras, la caída del precio internacional del petróleo, la gran salida de capitales extranjeros y la devaluación de la moneda nacional; al mismo tiempo, se ordenó la nacionalización de los bancos el 1 de diciembre de 1982. Posteriormente, en agosto de 1983, el gobierno mexicano inició un proceso de reestructuración fusionando varias instituciones y aboliendo otras, esto condujo a un cambio significativo en la estructura bancaria, antes de la nacionalización había 60 instituciones; en 1985 eran sólo 29, en 1983-1990 se impulsó aún más la reducción del número de instituciones, en 1986 sólo habían 20 y en 1988, 18. Los bancos nacionalizados de este período se clasificaron según la cobertura de sus servicios en nacionales, multirregionales y regionales.

La efectividad según Sarmiento et al. (2018), se considera como la capacidad de lograr una meta con el uso adecuado de recursos e insumos. Para medir la eficiencia, el desempeño de una unidad económica se define como la producción de resultados con el menor uso posible de recursos, también considera que la eficiencia técnica como la eficiencia que determina si los insumos disponibles se combinaron correctamente para crear cantidades de producción.

Si está por debajo del límite, se considera ineficiente porque la relación entre la producción observada y la producción potencial da el nivel de eficiencia de un banco determinado. Por ejemplo, si se calcula que el puntaje de eficiencia de un banco es del 90%, ese banco podría reducir sus costos en un 10% sin cambiar su vector de producción. Según Farrell (1957) se conocía el límite de producción de las empresas consideradas totalmente eficientes. Sin embargo, en la práctica este no es el caso y, por lo tanto, debe evaluarse. Los métodos paramétricos y no paramétricos afectan qué tipo de método de medición ofrecen, qué información necesitan y qué tipo de suposiciones contienen sobre la estructura de la tecnología de producción y el comportamiento económico de las unidades de toma de decisiones.

La industria bancaria tiene sus propias peculiaridades en la medición del producto, el cambio técnico o el crecimiento de la productividad, porque la industria mutó y agregó servicios, lo que llevó a la expansión de la oferta de productos, no hay un acuerdo general sobre lo que realmente es el producto, y más, cómo se mide. Además, hay que tener en cuenta que es una industria regulada, por lo que los flujos de ingresos y gastos de intermediación financiera extraídos de los estados financieros suelen ser una guía incompleta a la hora de analizar el sistema bancario, y es necesario complementarla vista. Por otro lado, la creciente competencia de los bancos en expansión e incluso de entidades no bancarias en nuevos mercados ejerce más presión sobre los bancos tradicionales para mejorar los ingresos y reducir los costos. Según Sponget al. (2019), la eficiencia es un factor crítico para mantener la competitividad mostró que los bancos más eficientes tienen una ventaja significativa en costos y son competitivos con aquellos con eficiencia media o inferior.

El concepto de eficiencia técnica para Spencer (2018) puede generalizarse desde un simple sistema de producción a otros más complejos, como empresas, industrias o la economía en su conjunto. Por ejemplo, un sistema económico es técnicamente eficiente si todas las empresas que lo componen han alcanzado la eficiencia técnica, es decir, la máxima producción física posible y los recursos físicos disponibles. Los ingenieros miden la eficiencia técnica por la relación entre la producción física y el consumo físico, cuanto mayor sea esta relación, mayor será la eficiencia física. Se dice que una empresa, industria o economía es técnicamente eficiente cuando logra el máximo rendimiento haciendo pleno uso de inversiones o insumos disponibles. Está claro que los recursos deben utilizarse en su totalidad y de la manera más eficiente.

El concepto de eficiencia técnica de Olivé y Villoro (2018) es uno de los más utilizados y menos comprendidos. Los economistas a menudo confunden eficiencia con desempeño económico y los sociólogos con éxito técnico. Sin embargo, una tecnología eficiente puede tener un retorno financiero menor que una menos eficiente. Y el éxito social de una tecnología puede depender de una serie de factores que nada tienen que ver con su eficacia. La eficiencia técnica puede definirse de manera estricta y general entre el conjunto de objetivos logrados por un sistema técnico y la combinación de objetivos planificados intencionalmente y resultados realmente logrados.

Este concepto de eficiencia según Pinto y Cuadras (2017) requiere factibilidad (un sistema técnico cuya meta es imposible de alcanzar, la eficiencia es cero), incluye como caso especial el valor de la eficiencia (en un sistema técnico eficiente, las metas del sistema están totalmente incluidas en los resultados alcanzados en realidad), y nos permite definir la confiabilidad como la permanencia de la eficiencia. Es que se produce el máximo posible con una determinada cantidad de recursos; en otras palabras, debe ser imposible reducir el volumen de cualquier entrada sin reducir el volumen de la salida, a esto lo llamamos eficiencia técnica.

2.2.4. Método PERLAS

Por su parte Gómez (2017) afirma que las unidades financieras del sector bancario enfrentan desafíos constantes debido a la dinámica de cambios en el entorno económico, ya que están expuestas a tensiones de mercado, crisis económicas y otros factores que pueden afectar integralmente su eficiencia. La naturaleza del sector financiero no ha variado en relación a su actividad económica, por lo que se debe conocer su efectividad en base a la metodología definida en el campo de la economía financiera, la cual tiene una buena alternativa en los métodos financieros. La nueva medida de desarrollo económico muestra que la mayoría de los mercados emergentes aún pueden beneficiarse del crecimiento y la estabilidad a través del desarrollo económico. El desarrollo económico se define como una combinación de profundidad, disponibilidad y eficiencia.

De este modo, Castro (2017) señala que el estudio de la eficiencia en el sistema bancario es de gran interés tanto para los usuarios internos como externos. Por otra parte, Campoverde et al. (2018), indican que existe carencia de estudios acerca de la eficiencia del sector bancario en Ecuador por lo que es recomendable su aplicación. Por lo tanto, es necesario medir la eficiencia en el sector crediticio del país en vista que es de vital importancia para todos los usuarios tener información verdadera de la situación del sistema financiero ecuatoriano.

Asimismo, para el Centro de Desarrollo para la Cooperación y Desarrollo Económico OCDE (2020) menciona que existen repercusiones de forma directa en el completo

desarrollo de las actividades financieras provenientes de crisis globales e internas. Adicional la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2020) expidió varias resoluciones para aplacar el pago que mantiene la sociedad con el sector financiero. En definitiva, los bancos grandes si bien han mejorado su operatividad, presentarían costos medios crecientes y, finalmente, los bancos pequeños operarían con costos medios decrecientes.

La definición de los métodos se confirma según los enfoques. Para Detzer et al. (2017), los principales enfoques en esta área se pueden clasificar en función de los supuestos y técnicas utilizadas para determinar la frontera eficiente. Los enfoques paramétricos estiman la frontera usando métodos estadísticos, mientras que los enfoques no paramétricos usan programación lineal para calcular segmentos lineales por partes de la frontera eficiente. Los enfoques paramétricos deben asignar una forma funcional clara al límite, así como las desviaciones de este límite. Los métodos no paramétricos no necesitan hacer estas suposiciones previas. Además, se puede distinguir un enfoque estocástico y determinista. Para este último, las desviaciones de la frontera eficiente se deben enteramente a la ineficiencia, mientras que el primero también permite el ruido aleatorio.

Los métodos de análisis de eficiencia son: Análisis de Frontera Estocástica (SFA), que es estocástico y paramétrico, y Análisis Envolvente de Datos (DEA), que es determinista y no paramétrico. El enfoque de límite grueso (AFT) se usa con menos frecuencia; supone que las diferencias de costos dentro de un cuartil, por ejemplo, los bancos menos eficientes, se deben a efectos aleatorios, mientras que las diferencias de costos entre cuartiles se deben a la ineficiencia. El enfoque de distribución libre (DFA) se basa en la suposición de que se conserva la eficiencia, mientras que los errores aleatorios se anulan entre sí con el tiempo. Los estudios difieren en cuanto a las variables que definen los insumos y los resultados. Para Detzer et al. (2017), señalan que, si bien las opciones pueden ser relativamente sencillas para las empresas no financieras ordinarias, determinar las entradas y salidas de los bancos es más difícil y puede cambiar significativamente la eficiencia medida. La elección de insumos y productos depende de la visión del autor sobre el papel del sector bancario. Los autores que siguen el enfoque de producción, ven el papel de los bancos principalmente en la gestión de cuentas de depósito y préstamo.

En términos de crecimiento económico, la importancia de aumentar la eficiencia de la industria bancaria radica en que una mejor gestión de los recursos destinados a la intermediación en la industria se traduce en productos y servicios más asequibles para los consumidores (usuarios del sistema), promover el crecimiento económico y promover el desarrollo a través de varios canales como indican Claus et al. (2018), de tal manera que existe cierta posibilidad para el desarrollo de hacedores de políticas públicas que busquen diseñar instrumentos que ayuden a mejorar los indicadores de eficiencia que acompañan el proceso de crecimiento económico de la región y/o país.

El análisis de los factores determinantes que afectan la eficiencia de las operaciones bancarias es muy importante al momento de evaluar la situación actual y el desempeño económico y financiero de la institución. Según Zamora (2018) con la ayuda de este análisis, cualquier entidad puede detectar las dificultades a las que se enfrenta y tomar las medidas adecuadas para solucionarlas con el fin de evitar efectos negativos. El análisis financiero al evaluar el comportamiento operativo facilita a los gerentes de la empresa diagnosticar la situación actual y predecir oportunidades futuras. Para Vega (2017) un análisis financiero tan bueno permite a la alta dirección tomar las decisiones correctas. Es claro que la recesión económica provocada por la pandemia ha afectado al sistema financiero nacional; sin embargo, hay que reconocer que, a pesar de ello, ha mantenido un comportamiento de liquidez razonable, que ha evitado nuevas presiones provocadas por la recesión.

Examinar los factores que determinan la eficiencia cobra relevancia en la investigación, ya que según Salvatore et al. (2018), permite analizar la situación financiera y el comportamiento de las variables más significativas durante un determinado período de tiempo. En este contexto, los indicadores financieros brindan una oportunidad para mostrar la realidad financiera del sector bancario; estos ayudan a evaluar la gestión de las unidades financieras y se adaptan a las necesidades de la gestión. Los autores elaboraron un análisis de la relación entre liquidez y rentabilidad, donde definieron un efecto negativo y concluyeron que las crisis financieras afectan el desempeño de los bancos. Indicadores de estabilidad y eficiencia financiera de los bancos mediante un modelo de regresión, donde los resultados muestran que la intermediación financiera puede afectar la rentabilidad.

Asimismo, Daza (2017) plantea que los factores determinantes, crean una relación positiva entre tamaño y rentabilidad y una relación negativa entre calidad de activos, cartera y solidez. El sector bancario ecuatoriano se ha vuelto más estable como resultado de los cambios implementados en los últimos años, lo que le permite estar preparado para enfrentar un escenario de estrés. Los autores consideran que la volatilidad y la concentración de los depósitos son los factores más importantes que afectan el riesgo de liquidez. Como tales, los estados financieros forman una presentación estructurada de la situación financiera y los resultados de la entidad. El objetivo de los estados financieros es proporcionar información sobre la situación financiera, los resultados y los flujos de efectivo de la entidad que sea útil para los distintos usuarios a la hora de tomar decisiones financieras.

A lo largo de los años, la eficiencia de los bancos se ha convertido en un tema de interés para muchos investigadores. Martínez y Avolio (2022) manifiesta que tener en cuenta las restricciones del mercado y los choques externos, la necesidad de liquidez surge por tres razones principales: una transacción, cuando la necesidad de liquidez del banco surge durante las operaciones comerciales normales. Un aviso, porque el banco debe tener un colchón ante golpes nocivos. Especulativa porque permite a los bancos beneficiarse de futuras oportunidades de inversión. En este sentido, Zamora (2018) sugiere que es importante que las instituciones financieras mantengan la liquidez suficiente para poder cumplir con sus obligaciones con sus usuarios. La intervención de las instituciones financieras en los sectores productivos es importante para canalizar el ahorro hacia los diversos proyectos de inversión de las empresas, ya que promueve la investigación, el desarrollo tecnológico y la mejora de los procesos productivos, generando resultados como la innovación empresarial, la productividad y el crecimiento económico.

Por su parte, Vega (2017) considera que existe una relación inversa entre la eficiencia financiera y la capitalización, puesto que los resultados obtenidos en la medición de la eficiencia financiera, brinda elementos importantes para la toma de decisiones, donde existe una conexión directa entre la eficiencia financiera y el capital de trabajo, adicional determinan que los índices de eficiencia financiera sean visibles en empresas con alto capital de trabajo y que la implementación de una estrategia de reducción de

capital de trabajo no conduce a su eficiencia financiera para aumentar. En esta virtud, el determinante de la eficiencia económica es el capital humano, mismo que prepondera para alcanzar todos los niveles de eficiencia económica.

Los determinantes de la eficiencia normalmente se utilizan en todas las actividades económicas porque se movilizan algunos medios, materiales, humanos y financieros, para lograr algunos resultados. Para Salvatore et al. (2018), esta perspectiva va de la mano con la productividad, que mide la eficiencia con la que se utilizan la mano de obra y el capital para producir valor económico. Alta productividad significa que se puede producir mucho valor económico con poco trabajo. Por otro lado, cabe señalar que uno de los factores de crecimiento de las instituciones financieras, es la rentabilidad uno de los indicadores más importantes para medir el éxito del sector, subsector o el conjunto, porque la rentabilidad continua conduce al fortalecimiento de unidades económicas.

De hecho, la función básica de las instituciones financieras es convertir los ahorros de algunas personas en inversiones para otras. Martínez y Avolio (2022) sugieren que el factor que afectó positiva y negativamente la eficiencia de la institución financiera es el curso de la pandemia mundial que ha tenido un impacto económico. Esto conduce a una recesión económica debido al estancamiento que se ha producido en el mundo. A medida que disminuye la liquidez y el flujo económico, este factor aumenta la rentabilidad financiera, ya que mide los beneficios obtenidos en relación con los recursos propios. La rentabilidad del banco se ve afectada por variables relacionadas y una gestión inadecuada que conduce a la morosidad y el endeudamiento. Los sistemas financieros deben tener más cuidado con el capital interesado, si el capital no se gestiona correctamente, la rentabilidad disminuirá y esto conducirá a una menor generación de capital.

De acuerdo con Moreno (2018) las actividades que desarrollan la sustentabilidad están dirigidas a los gestores de los sistemas financieros, quienes deben incrementar la participación de los ciudadanos que invierten en ellos. Por la existencia de este desarrollo se crean nuevas políticas o estrategias para orientar a la población o comunidad a elegir la entidad que les ofrezca una mejor opción para crear una inversión. Un desarrollo económico más justo y tolerable que ayude a promover

inversiones más responsables aceptando niveles prudentes de gestión es un aspecto importante para el sector bancario es el desarrollo de la sostenibilidad y la provisión de nuevas oportunidades de inversión que cumplen un papel protagónico como principal intermediario de la economía.

2.3. Bases teóricas

El sector bancario enfrenta constantemente nuevos desafíos debido a la dinámica económica y financiera; los mayores desafíos de los bancos son el compromiso entre regulación y eficiencia, la competitividad y la reducción de los márgenes de pago, responder a estos cambios requiere eficiencia, especialmente en el uso de los recursos financieros. Berger y Humphrey (1997) argumentan que cuando las instituciones financieras mantienen una alta eficiencia, mejoran la calidad de sus servicios, mantienen un nivel saludable de liquidez, ofrecen precios de intermediación más bajos, crean ventajas competitivas y fortalecen la seguridad ante los riesgos financieros.

Por otro lado, los mercados financieros son sensibles a los flujos de capital De Gregorio (2012); por lo tanto, para mitigar los riesgos de mercado y de liquidez, se deben desarrollar mecanismos para medir el desempeño bancario, el objetivo de mitigar estos riesgos de mercado es que los organismos de supervisión financiera a nivel mundial puedan desarrollar políticas, decisiones y métodos de monitoreo que promuevan la estabilidad con respecto a la situación financiera de los bancos. Además, el seguimiento de los intermediarios financieros promueve el desarrollo del sistema bancario, lo que se relaciona positivamente con el crecimiento económico (Calderón & Liu, 1999).

Este monitoreo juega un papel aún más importante en economías dolarizadas, dado que los límites estrictos en la aplicación de la política monetaria y los bancos centrales ya no pueden cumplir con su rol de prestamista de última instancia, es decir, los sistemas financieros quedan mucho más expuestos a la liquidez y riesgos de solvencia Balino et al. (1999); En este sentido, los bancos deben mantener una eficiencia óptima para garantizar la seguridad y estabilidad del sistema financiero.

Ecuador, El Salvador y Panamá, aunque tienen el mismo tipo de sistema monetario, se comportan de manera diferente en sus sistemas financieros. El sistema bancario ecuatoriano ha sido mucho más restrictivo en materia bancaria desde la crisis de 1999, luego de la cual ha aumentado la confianza Villalba (2019); a pesar de esto, dos instituciones fueron cerradas por falta de liquidez, otras dos fueron fusionadas con instituciones más grandes debido a una mayor concentración del mercado y se establecieron dos nuevas instituciones. Por otro lado, el sistema bancario salvadoreño ha mantenido una regulación bancaria regular, el banco central fija las tasas de interés y en los últimos años ha presentado indicadores económicos óptimos Herrera (2007); se establecieron dos nuevos bancos en El Salvador en los últimos 15 años, siete bancos se fusionaron con cinco bancos internacionales y uno de ellos dejó de operar. El sistema bancario de Panamá se distingue por ser un paraíso fiscal Tax Justice Network (2021); debido a las políticas de libre mercado e impuestos del sistema bancario panameño, siete bancos han sido liquidados forzada y voluntariamente en los últimos 20 años.

Por otro lado, existen afirmaciones contradictorias sobre el entorno económico en el que los bancos tienden a ser más eficientes o no. Una posición sostiene que la liberalización del mercado financiero atrae a los bancos internacionales y la inversión extranjera directa, para fortalecer el sistema bancario nacional al proporcionar liquidez, aumentar la competencia y, por lo tanto, hacer que el sistema bancario sea más eficiente Beck et al. (2007), otra posición es que un entorno más regulado ayuda a mantener una mayor eficiencia en comparación con entornos más libres.

Debido a lo anterior, Calderón y Liu (1999) manifiestan que su estudio tiene como objetivo identificar los factores económicos y financieros que afectan la eficiencia de los bancos en los países de tres dólares mediante la construcción de un índice de eficiencia bancaria con la ayuda de Data Envelopment Analysis. Para ello se propone un análisis en dos pasos; en un primer paso, se calcula un índice de eficiencia para cada banco mediante una técnica no paramétrica denominada Análisis Envoltante de Datos (DEA), que se basa en la información obtenida de los estados financieros emitidos por las autoridades de supervisión bancaria de cada país en los años 2007 y 2021; en el segundo paso, se propone un modelo de regresión de panel para determinar

los factores económicos, financieros y regulatorios que afectan los índices de eficiencia de los bancos.

Eficiencia es un término utilizado para medir el desempeño o desempeño de las instituciones y se refiere al uso adecuado de los recursos por parte de los actores económicos. Farrell (1957) propone el concepto de eficiencia, el cual se basa en la optimización del comportamiento, es decir, hay dos formas de llamar eficiente al ente; la primera definición establece que una institución es eficiente siempre que maximice su producción con una determinada cantidad de recursos disponibles; la segunda forma define una instalación como eficiente cuando logra minimizar sus recursos sin afectar el nivel de producción.

En el contexto de las instituciones financieras, Server y Melián (2001) plantean la eficiencia como el grado de bondad u optimidad alcanzado en el uso de los recursos para desarrollar productos o servicios bancarios. Esta definición se refiere a la productividad total, donde la relación entre los recursos utilizados (entradas) y los producidos (salida) se considera en términos de sus valores óptimos. Coll y Blasco (2020), por su parte, mencionan que el concepto de eficiencia está directamente relacionado con la disponibilidad de recursos, por lo que la eficiencia suele conceptualizarse como la relación entre las salidas y las entradas de la entidad, teniendo en cuenta que las entidades suelen producir varias salidas con varias entradas. Así, la eficiencia puede ser representada por un índice que tenga en cuenta la interacción múltiple de los recursos.

De acuerdo con Lovell (1993), las instituciones financieras miden su desempeño utilizando índices financieros que relacionan una entrada con un retorno. Sin embargo, Berger y Humphrey (1997) argumentan que estas proporciones tienden a ser medidas parciales de efectividad y que otros métodos, como los análisis de cobertura de datos, son superiores porque brindan un índice que da cuenta de la interacción de múltiples entradas y salidas basadas en el comportamiento de los agentes económicos como lo sugiere Farrell (1957). Los bancos, al igual que otras entidades, utilizan una serie de insumos de producción llamados insumos para crear un conjunto de productos que son salidas, pero la elección de dichos insumos y productos depende del enfoque que se quiera estudiar; por ello, se han elaborado varios criterios para el análisis de la

eficiencia de las operaciones bancarias, que examinan el uso de diferentes variables en función de la realización de los objetivos de los bancos.

Uno de los enfoques más importantes para la eficiencia bancaria es la intermediación financiera, ya que los bancos canalizan los recursos de los ahorradores a los inversores, mejorando el intercambio de bienes y servicios. El ejercicio efectivo de la función de intermediación de los bancos reduce adecuadamente las imperfecciones del mercado que afectan la asignación de recursos, lo que promueve el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico Rojas (2009). En la literatura empírica, el sector bancario es un campo popular para usar el método DEA, Berger y Humphrey (1997). Varios autores han utilizado este método para evaluar la eficiencia de los bancos en los países desarrollados; entre ellos, Avkiran (1999) mide la eficiencia de la banca DEA bajo el criterio de producción e intermediación de los bancos australianos y encontró una mejora en la eficiencia bancaria durante la desregulación. Vivas et al. (2002), estudian la eficiencia de la banca europea analizando la capacidad de los bancos para generar inversiones, préstamos e ingresos.

De igual forma, Casu y Molyneux (2003) aplican el método DEA para evaluar qué tan eficientes son los bancos europeos en las actividades de intermediación y encuentran una mejora en los índices de eficiencia con la creación del mercado interno de la Unión Europea en 1993. Por su parte, Huang et al. (2014), analizaron el impacto de los factores económicos y financieros en la eficiencia de intermediación de los bancos chinos en 2008–2012. En este sentido, Shawtari et al. (2015), mencionan que los factores económicos están relacionados con la eficiencia del banco debido a que el desarrollo económico afecta positiva o negativamente la gestión de los fondos que reciben las instituciones, por lo que es importante analizar cómo el sector real afecta el desarrollo financiero. En cuanto a los factores de gestión financiera que perjudican el nivel de eficiencia, se puede afirmar que los bancos con mayor apalancamiento tienen menores costos de quiebra y menor necesidad de financiamiento externo, lo que representa una mayor eficiencia.

Por otro lado, para Brissimis et al. (2008), los bancos que presentan advertencias en sus indicadores de riesgo experimentan una menor rentabilidad, una menor capacidad para administrar sus obligaciones financieras y, por lo tanto, son menos efectivos en

el logro de sus objetivos. Posteriormente, evaluaron la eficiencia de 79 bancos islámicos utilizando el método DEA en dos etapas durante el período 2007-2011 y encontraron que la crisis financiera de 2008 afectó los niveles de eficiencia; mientras que Fernández et al. (2018), evalúan el efecto de las variables económicas sobre los índices de eficiencia de los bancos europeos obtenidos mediante DEA mediante un modelo de regresión. A pesar de la aplicabilidad del método DEA entre los autores, no existe un consenso establecido sobre la selección de variables de entrada y salida que permitan evaluar los índices de eficiencia DEA, por lo que estas variables están determinadas por el método de evaluación deseado Sarmiento et al. (2018).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

La presente investigación pretende determinar la eficiencia de los Bancos de mayor ranking del Ecuador, para lo cual se tomó información financiera sobre la banca ecuatoriana para comprobar si se ha visto o no afectada en el periodo 2012-2021.

3.2. Equipos y materiales

Para el desarrollo de la investigación se necesita: una computadora, paquete office, hojas, esferos.

3.3. Tipo de investigación

El análisis es de tipo no experimental, debido a que la recolección de información procede a través de la revisión de los estados financieros de los 10 Bancos de mayor ranking del Ecuador y la consecuente aplicación de varios indicadores financieros correspondientes al cálculo de los aspectos que revelen la eficiencia en el periodo 2012–2021.

El alcance de la investigación es explicativa, basado eminentemente en la observación de datos a través de un enfoque histórico de la información pública disponible en la Superintendencia de Bancos en su página oficial en la red virtual, para el acceso a datos que contribuyan a fortalecer el conocimiento de la eficiencia bancaria y poder expresar los hallazgos.

El enfoque es cuantitativo, debido a que los datos que se manejan están expresados en cantidades monetarias, cuyo manejo depende de la aplicación de fórmulas, el manejo de cifras económicas y financieras, porcentajes y cálculos estadísticos organizados en tablas y gráficos según sea conveniente para dar claridad a la información resultante para una mejor comprensión.

3.4. Hipótesis

Los Bancos Privados del Ecuador sí mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021.

Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021.

Hipótesis nula: Los Bancos Privados del Ecuador sí mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021.

Hipótesis alternativa: Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021.

3.5. Población o muestra:

La población utilizada para el desarrollo del trabajo de investigación son los 10 Bancos privados de mayor ranking del Ecuador, de acuerdo con las utilidades puesto que estas entidades reportan información financiera pertinente, actualizada y necesaria en la Superintendencia de Bancos.

Tabla 1: Muestra

Unidades de observación	Frecuencia	Porcentaje
Bancos de mayor ranking	10	100%
Total	10	100%

Nota: (Ramos, 2021)

De acuerdo con Ramos (2021) los bancos con el mejor ranking en el Ecuador, según las ganancias obtenidas en el año 2020, en un orden de mayor a menor, en relación a lo reportado a la Superintendencia de Bancos y Seguros que integran la muestra son los siguientes:

1. Pichincha
2. Guayaquil
3. Produbanco
4. Internacional

5. Bolivariano
6. Diners
7. Austro
8. General Rumiñahui
9. Solidario
10. Pacífico

En el análisis de datos, para una identificación breve de cada entidad bancaria, se utiliza en las tablas de resultados, la siguiente nomenclatura:

1. Banco Pichincha: BP
2. Banco Guayaquil: BG
3. Produbanco: PB
4. Banco Internacional: BI
5. Banco Bolivariano: BB
6. Diners: DN
7. Banco Austro: BA
8. Banco General Rumiñahui: GR
9. Banco Solidario: BS
10. Banco Pacífico: PA

3.6 Recolección de información

3.6.1. Nota de información secundaria

La información requerida para la presente investigación se tomó de los estados financieros publicados en la Superintendencia de Bancos. La información se obtuvo de un periodo de 2012-2021 a través de la descarga de los estados financieros correspondientes de la Superintendencia de Bancos.

En base a los resultados de los estados financieros se procederá aplicar los indicadores del método perlas, para lo cual procesaremos la información mediante la utilización de la siguiente matriz:

E8: Capital institucional

$$E8 = \frac{\text{Capital institucional}}{\text{Activo total}}$$

Rendimientos y costos

R1: Cartera de préstamos

$$R1 = \frac{\text{Ingresos por Préstamos}}{\text{Promedio préstamos netos}}$$

R4: Rendimientos de los depósitos

$$R4 = \frac{\text{Costos financieros: depósitos}}{\text{Promedio depósitos}}$$

R7: Margen bruto

$$R7 = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Promedio activos}}$$

R8: Gastos operativos

$$R8 = \frac{\text{Gastos operativos}}{\text{Promedio activos}}$$

R11: Ingresos o gastos extraordinarios

$$R11 = \frac{\text{Otros ingresos o gastos}}{\text{Promedio activos}}$$

Liquidez

L1: Fondos disponibles

$$L1 = \frac{\text{Fondos disponibles}}{\text{Depósitos a corto plazo}}$$

L3: Activos líquidos improductivos

$$L3 = \frac{\text{Activos líquidos improductivos}}{\text{Depósitos a corto plazo}}$$

Activos

A1: Morosidad de créditos

$$A1 = \frac{\text{Morosidad total}}{\text{Cartera bruta}}$$

A2: Activos improductivos

$$A2 = \frac{\text{Activo improductivo}}{\text{Activo total al final del ejercicio}}$$

Señales de crecimiento

S1: Crecimiento de préstamos

$$A2 = \frac{\text{Saldo actual de la cartera de préstamos}}{\text{Saldo de la cartera de préstamos al final del ejercicio anterior}} - 1 \quad (100)$$

3.6.3. Cuentas que intervienen en el método PERLAS

Tabla 3: *Provisión para préstamos incobrables*

Provisión para préstamos incobrables	
Código	Cuenta
1499	Provisión para préstamos incobrables

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 4: *Provisión morosidad >12 meses*

Provisión requerida para préstamos con morosidad > 12 meses	
Código	Cuenta
144925	De más de 360 días
145025	De más de 360 días
145125	De más de 360 días
145225	De más de 360 días
145325	De más de 360 días
145425	De más de 360 días
145725	De más de 360 días
145825	De más de 360 días
146025	De más de 360 días
147025	De más de 360 días

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 5: *Provisión <12 meses*

Provisión requerida para préstamos con morosidad <12 meses	
Código	Cuenta
144925	De más de 360 días
145025	De más de 360 días
145125	De más de 360 días
145225	De más de 360 días
145325	De más de 360 días
145425	De más de 360 días
145725	De más de 360 días
145825	De más de 360 días
146025	De más de 360 días
147025	De más de 360 días
14	Cartera de créditos
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida
1452	Cartera de microcrédito vencida
1453	Cartera de crédito productivo vencida

1454	Cartera de crédito comercial ordinario vencida
1455	Cartera de crédito consumo ordinario vencida
1457	Cartera de crédito comercial prioritario refinanciada vencida
1458	Cartera de crédito de consumo prioritario refinanciada vencida
1459	Cartera de crédito inmobiliario prioritario refinanciada vencida
1460	Cartera de microcrédito refinanciada vencida
1466	Cartera de crédito de consumo prioritario restructurada vencida
1468	Cartera de microcrédito restructurada vencida
1470	Cartera de crédito comercial ordinario restructurada vencida

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 6: *Activo y pasivo*

Activo y pasivo	
Código	Cuenta
1	Activo
2	Pasivo

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 7: *Obligaciones con el público*

Obligaciones con el público	
Código	Cuenta
21	Obligaciones con el público
31	Capital social

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 8: *Cuentas de préstamos netos*

Préstamos netos	
Código	Cuenta
21	Cartera de créditos
31	Provisión para cuentas incobrables

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 9: *Cuentas del activo total*

Activo total	
Código	Cuenta
1	Activo

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 10: *Cuentas de inversiones líquidas*

Inversiones líquidas	
Código	Cuenta
11	Fondos disponibles

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 11: *Cuentas de inversiones financieras*

Inversiones financieras	
Código	Cuenta
13	Inversiones

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 12: Cuentas de depósitos de ahorro

Depósitos de ahorro	
Código	Cuenta
21	Obligaciones con el público

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 13: Cuentas de aportaciones de asociados**

Aportaciones de asociados	
Código	Cuenta
3103	Aportes de socios

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 14: Cuentas de capital institucional**

Cuentas de capital institucional	
Código	Cuenta
33	Reservas

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 15: Cuentas de ingresos por préstamos**

Ingresos por préstamos netos	
Código	Cuenta
5104	Intereses y descuentos de cartera de créditos
5201	Cartera de créditos

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 16: Cuentas de promedio préstamos netos**

Ingresos por préstamos netos	
Código	Cuenta
14	Cartera de créditos
1499	Provisiones para cuentas incobrables

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 17: Cuentas de depósitos de ahorro**

Depósitos	
Código	Cuenta
410115	Depósitos monetarios

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 18: Cuentas de promedio por depósitos**

Ingresos por préstamos netos	
Código	Cuenta
210135	Depósitos de ahorro inicial
210135	Depósitos de ahorro final

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 19: Cuentas de margen bruto**

Margen bruto	
Código	Cuenta
5103	Intereses y descuentos de inversiones en títulos y valores

5104	Intereses y descuentos de cartera de créditos
54	Ingresos por servicios
410115	(Depósitos de ahorro)
410130	(Depósitos a plazo)

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 20: Cuentas de promedio activos

Promedios activos	
Código	Cuenta
1	Activo inicial
210135	Activo final

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 21: Cuentas de gastos operativos

Gastos operativos	
Código	Cuenta
45	Gastos operación

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 22: Cuentas de otros ingresos o gastos

Otros ingresos o gastos	
Código	Cuenta
47	Otros gastos y pérdidas
56	Otros ingresos

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 23: Cuentas de fondos disponibles

Fondos disponibles	
Código	Cuenta
11	Fondos disponibles

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 24: Cuentas de depósitos a cortos plazos

Depósitos a corto plazo	
Código	Cuenta
2101	Depósitos a la vista
210305	De 1 a 30 días
210310	De 31 a 90 días

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 25: Cuentas de activos líquidos improductivos

Activos líquidos improductivos	
Código	Cuenta
1101	Caja

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 26: Cuentas de morosidad total

Provisión requerida para préstamos con morosidad <12 meses	
Código	Cuenta
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida
1452	Cartera de microcrédito vencida
1453	Cartera de crédito productivo vencida
1454	Cartera de crédito comercial ordinario vencida
1457	Cartera de crédito comercial prioritario refinanciada vencida
1458	Cartera de crédito de consumo prioritario refinanciada vencida
1459	Cartera de crédito inmobiliario prioritario refinanciada vencida
1460	Cartera de microcrédito refinanciada vencida
1461	Cartera de crédito productivo refinanciada vencida
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciada vencida
1465	Cartera de créditos comercial prioritario reestructurada vencida
1466	Cartera de crédito de consumo prioritario reestructurada vencida
1467	Cartera de crédito inmobiliario reestructurada vencida
1468	Cartera de microcrédito reestructurada vencida
1469	Cartera de crédito productivo reestructurada vencida
1470	Cartera de crédito comercial ordinario reestructurada vencida

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 27: Cuentas de cartera bruta**

Cartera bruta	
Código	Cuenta
14	Cartera de créditos
1499	Provisiones para créditos incobrables

*Nota: Cabezas (2023)***Tabla 28: Cuentas de activo improductivo**

Activo improductivo	
Código	Cuenta
1101	Caja
110305	Banco Central del Ecuador
16	Cuentas por cobrar
17	Bienes realizables adjudicados por pago de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución.
18	Propiedades y equipos
1904	Gastos y pagos anticipados
1905	Gastos diferidos
1990	Otros

*Nota: Cabezas (2023)***3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico:**

Para la presente investigación se utilizará inicialmente el estudio del denominado modelo de regresión lineal simple, que considera una sola variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

En donde:

α : es la ordenada en el origen (el valor que toma Y cuando X vale 0),

β : es la pendiente de la recta (e indica cómo cambia Y al incrementar X en una unidad)

y

ε : una variable que incluye un conjunto grande de factores, cada uno de los cuales influye en la respuesta sólo en pequeña magnitud, a la que llamaremos error.

X e Y: son variables aleatorias, por lo que no se puede establecer una relación lineal exacta entre ellas.

3.8. Variables respuesta o resultados esperados

Entre las variables financieras utilizadas para las estimaciones de eficiencia de la banca privada con el método PERLAS, son las siguientes:

Protección: se encarga de medir que las provisiones sean suficientes para cubrir préstamos incobrables con respecto al requerimiento de provisiones dentro del cumplimiento de morosidad en préstamos mayores a doce meses.

Estructura financiera: permite conocer el nivel porcentual del total invertido con respecto a la cartera de préstamos y en inversiones a corto plazo.

Rendimientos y costos: este indicador mide la cartera de préstamos, los depósitos de ahorro y el margen bruto de ingresos, con respecto a su rendimiento,

Liquidez: con este indicador se vigila que el efectivo líquido posea reservas suficientes, de manera, que respalde el retiro de depósitos, siempre y cuando sean cubiertas todas las obligaciones inmediatas menores a treinta días.

Calidad de activos: con este indicador se puede medir la cartera de morosidad en préstamos, el propósito es lograr una estabilidad con valores porcentuales inferiores al 5%.

Señales de crecimiento: la meta ideal de este indicador es lograr un porcentaje superior al 10%, se encarga de medir el crecimiento del activo total.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la aplicación de la metodología

Para dar cumplimiento al objetivo específico 1, se evalúa los principales y más relevantes indicadores financieros de los Bancos Privados del Ecuador para conocer su tendencia, en base a la aplicación del modelo PERLAS, cabe recalcar que los Bancos objeto de estudio son los de mayor ranking en base a los informes presentados por la Superintendencia de Bancos. Al referirnos a ranking podemos dividir a los bancos en los siguientes segmentos en función del monto de sus activos:

Bancos Grandes (+ de USD 1.000 millones)

Bancos Medianos (entre USD 200 y USD 1.000 millones)

Cooperativas Segmento 1 (+ de USD 160 millones)

Cooperativas Segmento 1 (- de USD 160 millones)

Por tal razón los bancos que analizamos pertenecen a Bancos Grandes, en vista que todos sobrepasan los 1.000 millones en activos. A continuación, presentamos la metodología PERLAS para medir la eficiencia en los Bancos Privados del Ecuador, con el uso de los principales indicadores de cada componente.

Componente de Protección

P1: Provisiones para Préstamos Incobrables > 12 meses

De acuerdo con el método PERLAS, la cobertura o protección para hacer frente los préstamos incobrables que superan una morosidad de 12 meses se encuentran en una condición óptima cuando la institución financiera mantiene 100% de protección.

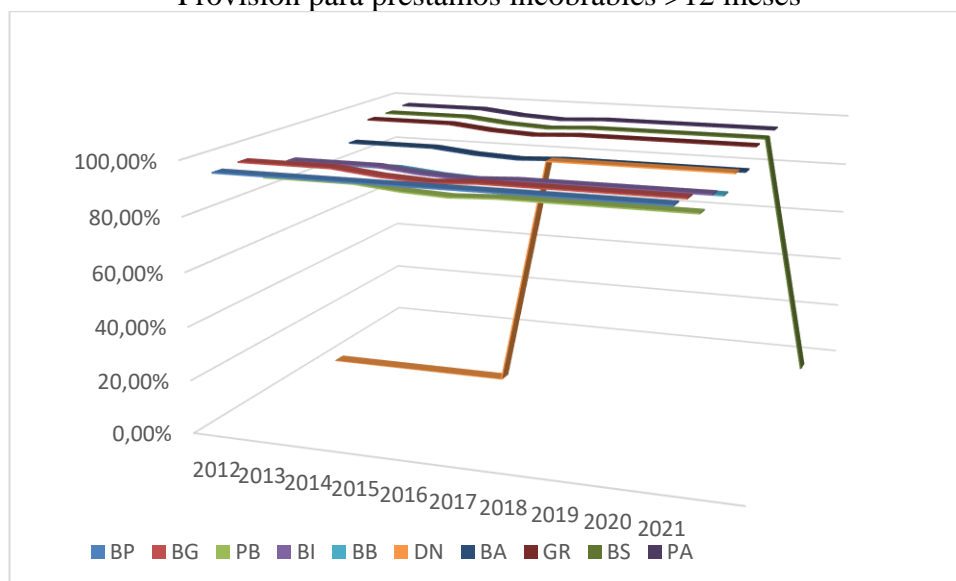
$$P1 = \frac{\text{Provisión para Préstamos Incobrables}}{\text{Provisión Requerida para Préstamos con Morosidad > 12 meses}}$$

Tabla 29: Provisión para préstamos incobrables > 12 meses

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	201	95,15	95,83	86,96	90,09	86,21	-	88,42	95,38	95,59	96,47	
	2	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	201	95,15	95,83	86,96	90,09	86,21	-	88,42	95,38	95,59	96,47	
	3	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	201	95,15	95,83	86,96	90,09	86,21	-	88,42	95,38	95,59	96,47	
	4	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	201	95,15	93,96	85,27	88,34	84,53	-	86,70	93,53	93,73	94,60	
	5	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	201	95,15	93,05	84,44	87,48	83,71	-	85,86	92,62	92,82	93,68	100
	6	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
6	201	95,15	93,96	85,26	88,33	84,53	89,43	86,70	93,52	93,72	94,59	%
	7	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
7	201	95,15	93,96	85,26	88,33	84,53	89,43	86,70	93,52	93,72	94,59	
	8	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
8	201	95,15	93,96	85,26	88,33	84,53	89,43	86,70	93,52	93,72	94,59	
	9	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
9	202	95,15	93,96	85,26	88,33	84,53	89,43	86,70	93,52	93,72	94,59	
	0	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
10	202	95,15	93,96	85,26	88,33	84,53	89,43	86,70	93,52	93,72	94,59	
	1	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 1:
Provisión para préstamos incobrables >12 meses



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

La tabla y figura proporcionadas representan el nivel de provisiones para préstamos incobrables > 12 meses por parte de varias instituciones financieras a lo largo de los años. Se utiliza el método PERLAS para medir la cobertura necesaria para hacer frente a los préstamos incobrables que superan una morosidad de 12 meses. El indicador P1

se calcula como la proporción de las provisiones para préstamos incobrables sobre la provisión requerida para los préstamos con morosidad > 12 meses. En general, se observa un nivel altamente común en la mayoría de las instituciones financieras, con una tendencia a mantenerse por encima del 85%. La excepción es la institución "BG", que muestra un nivel más bajo en al menos dos años. Este análisis sugiere que, en general, las instituciones financieras están bien preparadas para hacer frente a los préstamos incobrables de más de 12 meses, pero aún pueden ser necesarias mejoras en algunas instituciones financieras específicas.

P2: Provisiones para Préstamos Incobrables < 12 meses

Según el método PERLAS, la cobertura o protección para hacer frente los préstamos incobrables con una morosidad inferior a 12 meses, se encuentra en una condición óptima cuando la institución financiera mantiene 35% de protección.

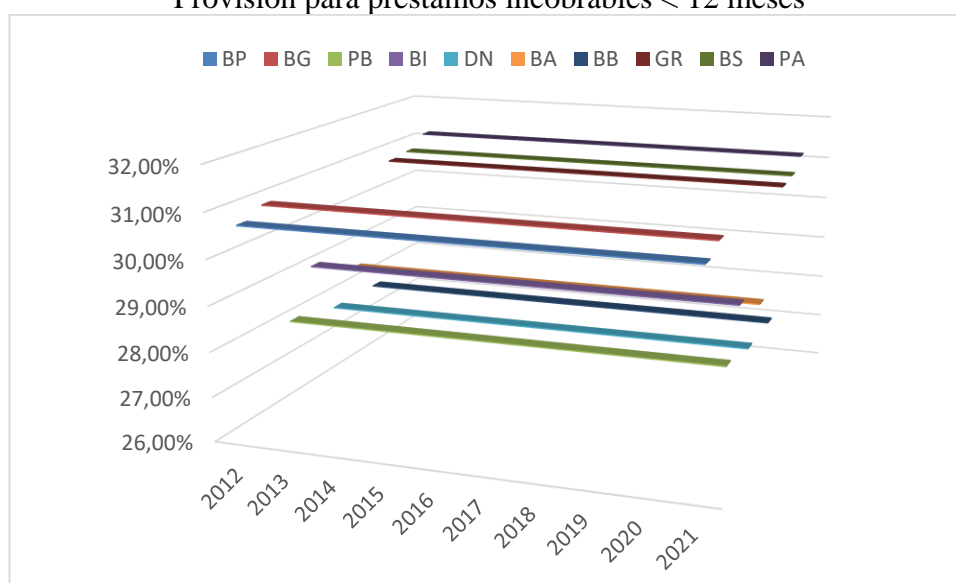
$$P2 = \frac{\text{Provisión para Préstamos Incobrables}}{\text{Provisión Requerida para Préstamos con Morosidad < 12 meses}}$$

Tabla 30: Provisión para préstamos incobrables < 12 meses

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	-	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	35%
2	2013	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	-	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
3	2014	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	-	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
4	2015	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	-	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
5	2016	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	-	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
6	2017	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	89,43%	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
7	2018	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	89,43%	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
8	2019	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	89,43%	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
9	2020	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	89,43%	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	
10	2021	30,69%	30,91%	28,05%	29,06%	27,81%	89,43%	28,52%	30,77%	30,83%	31,12%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 2:
Provisión para préstamos incobrables < 12 meses



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis de la tabla y el gráfico proporcionado muestra el porcentaje de Provisión para Préstamos Incobrables < 12 meses mantenidos por varios bancos en un período de diez años, según el método PERLAS. Se observa que, en todos los años, la meta establecida por el método PERLAS es del 35%, lo que se considera una condición óptima. Se puede ver que algunos bancos no cumplen con el objetivo del 35%, mientras que otros sí. Por ejemplo, en el año 2017, el banco con el mejor desempeño tenía una proporción del 30.91%, mientras que el peor desempeño fue del 27,81%.

Además, se puede observar que algunos bancos han mantenido una tasa constante a lo largo de los años, mientras que otros han variado significativamente. En general, los bancos deberían mantener una provisión suficiente para hacer frente a los préstamos incobrables, especialmente aquellos con una morosidad menor a 12 meses. La meta del 35% establecida por el método PERLAS puede ayudar a mantener una protección adecuada. Así mismo podemos notar que en el caso del DN existe un porcentaje que sobrepasa notablemente la meta de la provisión, es decir existe un excedente en tal rubro, ante tal situación se debería realizar una adecuada planificación en cuanto al requerimiento de la provisión, en vista que este excedente se puede invertir de otra manera en la institución financiera.

P6: Solvencia

Para medir el nivel óptimo de cobertura de depósitos de ahorro y aportes de los socios, el indicador también se encarga de vigilar las circunstancias en que pueda ocurrir liquidación en el banco.

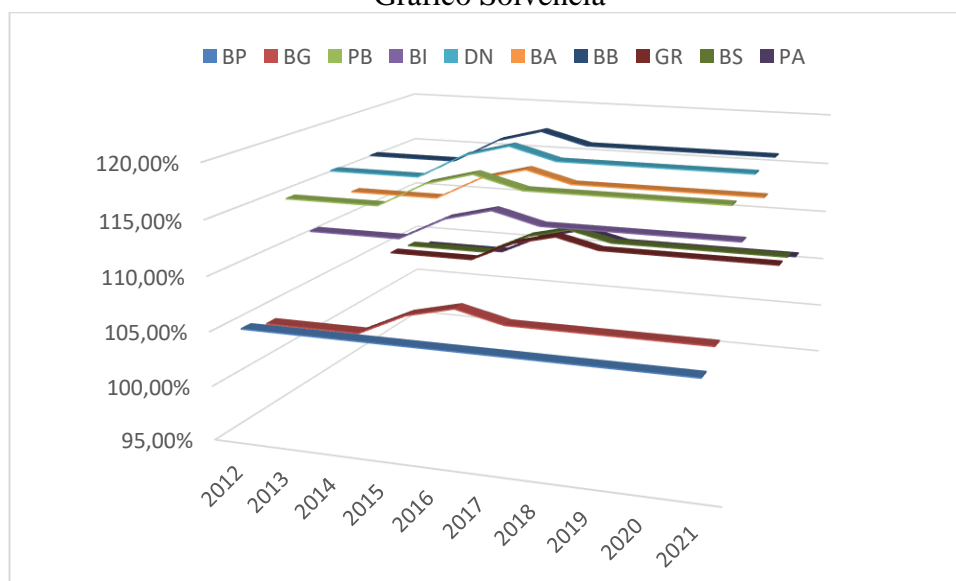
$$P6 = \frac{(\text{Activo} + \text{total provisiones}) (\text{cartera vencida} > 12) + 0,35 (\text{total cartera vencida} - \text{cartera vencida} > 12) + \text{pasivos total provisiones} - \text{obligaciones con el público}}{\text{Obligaciones con el público} + \text{Capital social}}$$

Tabla 31: Solvencia

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	105,10%	104,36%	115,00%	111,00%	116,00%	-	113,10%	104,85%	104,62%	103,66%	
2	2013	105,10%	104,36%	115,00%	111,00%	116,00%	-	113,10%	104,85%	104,62%	103,66%	
3	2014	105,10%	104,36%	115,00%	111,00%	116,00%	-	113,10%	104,85%	104,62%	103,66%	
4	2015	105,10%	106,42%	117,28%	113,20%	118,30%	-	115,34%	106,92%	106,69%	105,71%	
5	2016	105,10%	107,47%	118,43%	114,31%	119,46%	-	116,47%	107,97%	107,74%	106,75%	
6	2017	105,10%	106,43%	117,29%	113,21%	118,31%	111,82%	115,35%	106,93%	106,70%	105,72%	≥111%
7	2018	105,10%	106,43%	117,29%	113,21%	118,31%	111,82%	115,35%	106,93%	106,70%	105,72%	
8	2019	105,10%	106,43%	117,29%	113,21%	118,31%	111,82%	115,35%	106,93%	106,70%	105,72%	
9	2020	105,10%	106,43%	117,29%	113,21%	118,31%	111,82%	115,35%	106,93%	106,70%	105,72%	
10	2021	105,10%	106,43%	117,29%	113,21%	118,31%	111,82%	115,35%	106,93%	106,70%	105,72%	

Nota: Cabezas (2023)

**Figura 3:
Gráfico Solvencia**



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El indicador P6 de Solvencia mide el nivel de cobertura de depósitos y aportes de socios, así como las circunstancias en que se puede producir la liquidación bancaria. La fórmula para calcular P6 es compleja e implica diferentes variables relacionadas con activos, provisiones, pasivos y obligaciones con el público y el capital social.

La tabla 31 muestra los resultados del indicador P6 para diferentes años y bancos, así como la meta establecida. Los valores de P6 oscilan entre 103,66% y 119,46%, con la mayoría de los bancos cumpliendo con la meta requerida por la metodología. El gráfico de P6 muestra una línea de tendencia que se mantiene relativamente estable a lo largo de los años, lo que sugiere que los bancos tienden a mantener un nivel constante de solvencia. Sin embargo, hay algunas variaciones en la solvencia de algunos bancos en diferentes años, lo que puede ser debido a cambios en su estructura financiera y de gestión de riesgos. En general, un P6 mayor al 100% indica que el banco tiene suficiente capital para hacer frente a sus obligaciones y mantenerse solvente en caso de fluctuaciones económicas adversas.

Análisis Global del Componente Protección.

La información proporcionada sugiere que la empresa tiene medidas de protección en varios ámbitos importantes. En el análisis P1 de provisión para préstamos incobrables >12 meses, se muestra que en general las instituciones financieras tienen un nivel adecuado de cobertura para hacer frente a los préstamos incobrables, aunque puede haber excepciones. En el análisis P2 de provisión para préstamos incobrables <12 meses, se revela que algunos bancos no cumplen con el objetivo del 35%, por lo que es importante que los bancos mantengan una provisión suficiente para hacer frente a los préstamos incobrables. Por último, el análisis P6 de solvencia muestra que la mayoría de los bancos cumplen con la meta establecida y son solventes, lo que sugiere que tienen suficiente capital para hacer frente a sus obligaciones y mantenerse solventes en situaciones económicas adversas. En general, estos análisis sugieren que la empresa se preocupa por mantener medidas adecuadas de protección financiera.

Componente de Estructura Financiera

E1: Préstamos netos

A través de este indicador el método PERLAS puede medir el nivel porcentual del activo total que ha sido invertido en lo que respecta a la cartera de préstamo, la meta que se establece para lograr un punto de excelencia se ubica entre 70% y 80%.

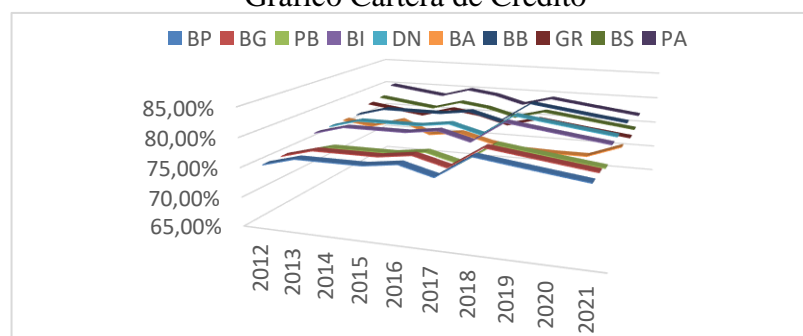
$$E1 = \frac{\text{Préstamos netos}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 32: Cartera de crédito

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	75,25	75,25	74,40	76,74	76,74	-	76,81	77,91	78,29	79,97	70% - 80%
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	2013	76,72	76,72	75,86	78,24	78,24	-	76,06	77,15	77,53	79,18	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	2014	76,72	76,72	75,86	78,24	78,24	-	77,57	76,40	76,77	78,41	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	2015	76,72	76,72	75,86	78,24	78,24	-	75,33	77,91	78,29	79,97	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	2016	77,47	77,47	76,60	79,01	79,01	-	76,08	77,15	77,53	79,18	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
6	2017	75,99	75,99	75,13	77,49	77,49	78,88	74,64	75,67	76,04	77,66	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
7	2018	79,75	79,75	78,85	81,33	81,33	79,66	73,84	77,16	77,54	79,20	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
8	2019	78,96	78,96	78,08	80,53	80,53	78,88	73,69	76,41	76,78	78,42	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
9	2020	78,20	78,20	77,32	79,75	79,75	78,11	73,69	75,67	76,04	77,66	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
10	2021	77,45	77,45	76,58	78,98	78,98	77,36	75,88	74,94	75,30	76,91	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

Nota: Cabezas (2023)

**Figura 4:
Gráfico Cartera de Crédito**



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis de la estructura financiera presenta el indicador E1 que se enfoca en medir el porcentaje del activo total invertido en préstamos netos. El método utilizado es PERLAS y la meta para alcanzar la excelencia en este indicador es entre 70% y 80%.

La tabla y gráfico presentados muestran la evolución de la cartera de crédito de los bancos entre los años 2012 al 2021. Se observa que los bancos han mantenido los niveles de inversión en préstamos netos dentro del rango deseado de excelencia, con algunos años incluso superando la meta establecida. Sin embargo, también hay años donde los niveles están por debajo de la meta, aunque no muy lejos de la misma. En general, se puede ver una tendencia al alza en la inversión en préstamos netos de los bancos, aunque hay algunas variaciones significativas año tras año. Por lo tanto, el análisis sugiere una buena gestión financiera de la cartera de crédito de los bancos y un enfoque en mantener niveles adecuados de inversión en préstamos netos, puesto que en esto radica la razón de ser de una institución financiera.

E2: Inversiones líquidas

Este indicador mide con mucha exactitud el porcentaje de activo total que la institución bancaria ha realizado como inversión a corto plazo, para ello, de acuerdo con el método PERLAS es cuando el resultado obtenido en un periodo es igual o menor a 16%.

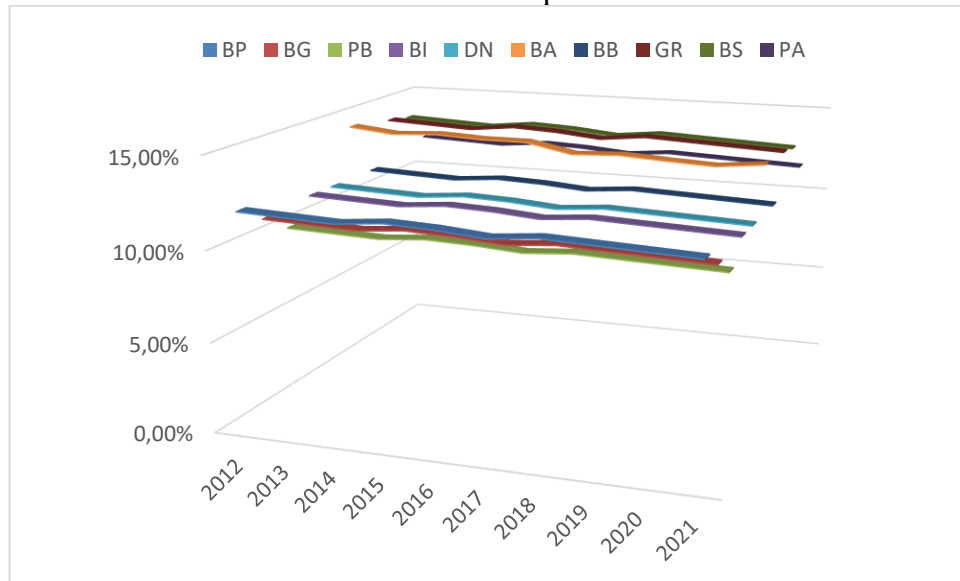
$$E2 = \frac{\text{Inversiones líquidas}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 33: Inversiones líquidas

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	11,99%	11,03%	9,95%	11,24%	11,24%	-	14,33%	13,92%	13,67%	12,03%	
2	2013	11,87%	10,92%	9,86%	11,13%	11,13%	-	14,05%	13,78%	13,54%	11,92%	
3	2014	11,76%	10,81%	9,76%	11,02%	11,02%	-	14,19%	13,65%	13,41%	11,80%	
4	2015	11,99%	11,03%	9,95%	11,24%	11,24%	-	14,05%	13,92%	13,67%	12,03%	
5	2016	11,87%	10,92%	9,86%	11,13%	11,13%	-	14,05%	13,78%	13,54%	11,92%	
6	2017	11,64%	10,71%	9,67%	10,92%	10,92%	12,53%	13,52%	13,52%	13,28%	11,69%	≤16%
7	2018	11,87%	10,92%	9,86%	11,13%	11,13%	12,78%	13,64%	13,79%	13,54%	11,92%	
8	2019	11,76%	10,81%	9,76%	11,02%	11,02%	12,65%	13,48%	13,65%	13,41%	11,80%	
9	2020	11,64%	10,71%	9,67%	10,92%	10,92%	12,53%	13,35%	13,52%	13,28%	11,69%	
10	2021	11,53%	10,61%	9,57%	10,81%	10,81%	12,41%	13,62%	13,39%	13,15%	11,57%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 5:
Inversiones líquidas



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis muestra la evolución del indicador E2 que mide el porcentaje de inversión a corto plazo realizada por una institución bancaria en comparación con el activo total disponible. De acuerdo con el método PERLAS, un resultado igual o menor al 16% se considera óptimo para este indicador. La tabla y el gráfico muestran que la mayoría de los bancos presentan una inversión líquida cercana al límite óptimo, aunque hay algunas variaciones de un año a otro. Sin embargo, hay algunos bancos que superan este límite en algunos años. En sí, el indicador E2 es útil para medir la liquidez de una institución bancaria y su capacidad para hacer frente a las obligaciones a corto plazo. Es importante que los bancos mantengan una inversión líquida adecuada para garantizar su solvencia y evitar riesgos financieros innecesarios.

E3: Inversiones financieras

Con el indicador el método PERLAS se puede reconocer qué porcentaje de activo total es destinado por las instituciones bancarias a inversiones a largo plazo y el valor límite resultante debe ser menor o igual a 2%.

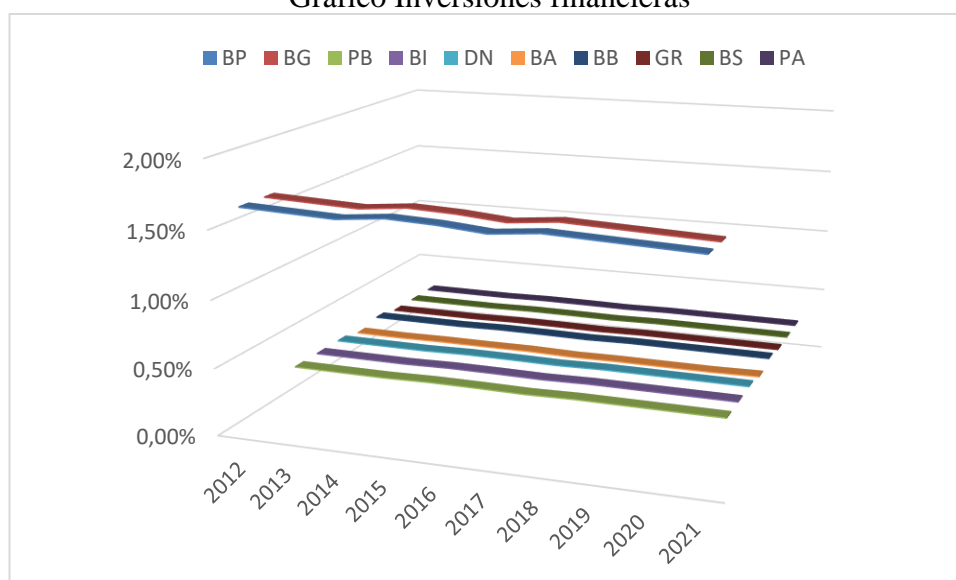
$$E3 = \frac{\text{Inversiones financieras}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 34: Inversiones financieras

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	1,65%	1,65%	0,28%	0,28%	0,28%	-	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	
2	2013	1,64%	1,64%	0,28%	0,28%	0,28%	-	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	
3	2014	1,62%	1,62%	0,28%	0,28%	0,28%	-	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	
4	2015	1,65%	1,65%	0,28%	0,28%	0,28%	-	0,24%	0,25%	0,25%	0,25%	
5	2016	1,64%	1,64%	0,28%	0,28%	0,28%	-	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	
6	2017	1,60%	1,60%	0,27%	0,27%	0,27%	0,17%	0,23%	0,24%	0,24%	0,24%	≤2%
7	2018	1,64%	1,64%	0,28%	0,28%	0,28%	0,17%	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	
8	2019	1,62%	1,62%	0,28%	0,28%	0,28%	0,17%	0,23%	0,24%	0,24%	0,24%	
9	2020	1,60%	1,60%	0,27%	0,27%	0,27%	0,17%	0,23%	0,24%	0,24%	0,24%	
10	2021	1,59%	1,59%	0,27%	0,27%	0,27%	0,17%	0,23%	0,24%	0,24%	0,24%	

Nota: Cabezas (2023)

**Figura 6:
Gráfico Inversiones financieras**



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis de los datos presentados en la tabla y gráfico E3 muestra que las instituciones bancarias han destinado en promedio menos del 2% de su activo total a inversiones financieras a lo largo de los años 2012-2021. Esto se cumple tanto para las grandes como pequeñas instituciones, aunque se observa una ligera disminución en los últimos años.

Es importante destacar que el método PERLAS es utilizado para medir la salud financiera de las instituciones bancarias en términos de su solvencia y capacidad de

capitalización, y que el valor límite resultante de 2% indica que las inversiones financieras no deben representar una proporción excesiva del total de activos de la entidad para evitar riesgos financieros significativos.

En general, los resultados indican que los bancos presentan una situación estable y equilibrada en sus inversiones financieras.

E5: Depósitos de ahorro

De acuerdo con el método PERLAS, el presente indicador tiene como propósito primordial medir porcentualmente el total de activo financiado mediante los depósitos efectuados en la modalidad de ahorros, el parámetro de referencia se ubica entre 70% – 80% como el nivel óptimo.

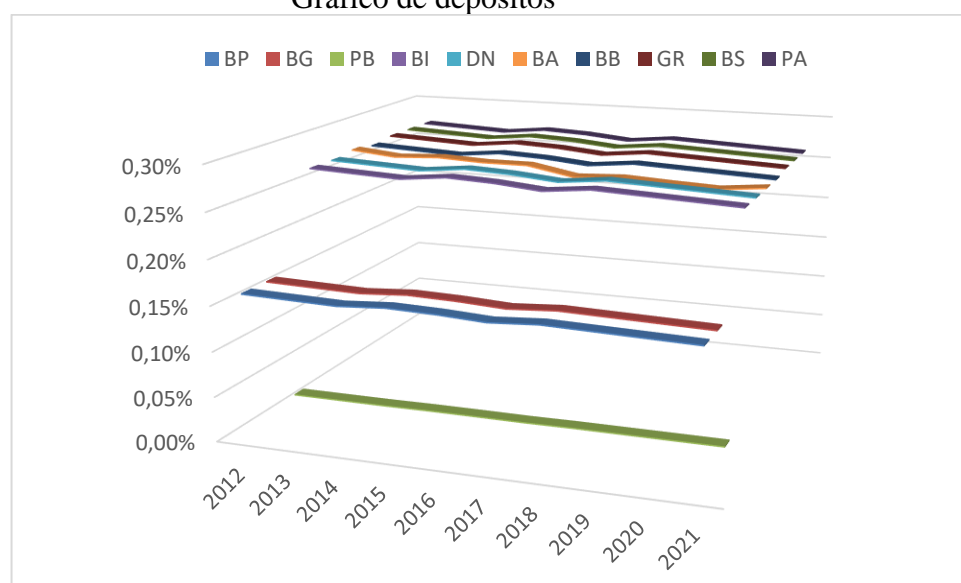
$$E5 = \frac{\text{Inversiones de ahorro}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 35: Depósitos

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	75,25%	75,25%	74,40%	76,74%	76,74%	-	76,81%	77,91%	78,29%	79,97%	
2	2013	76,72%	76,72%	75,86%	78,24%	78,24%	-	76,06%	77,15%	77,53%	79,18%	
3	2014	76,72%	76,72%	75,86%	78,24%	78,24%	-	77,57%	76,40%	76,77%	78,41%	
4	2015	76,72%	76,72%	75,86%	78,24%	78,24%	-	75,33%	77,91%	78,29%	79,97%	
5	2016	77,47%	77,47%	76,60%	79,01%	79,01%	-	76,08%	77,15%	77,53%	79,18%	70%
6	2017	75,99%	75,99%	75,13%	77,49%	77,49%	78,88%	74,64%	75,67%	76,04%	77,66%	-
7	2018	79,75%	79,75%	78,85%	81,33%	81,33%	79,66%	73,84%	77,16%	77,54%	79,20%	80%
8	2019	78,96%	78,96%	78,08%	80,53%	80,53%	78,88%	73,69%	76,41%	76,78%	78,42%	
9	2020	78,20%	78,20%	77,32%	79,75%	79,75%	78,11%	73,69%	75,67%	76,04%	77,66%	
10	2021	77,45%	77,45%	76,58%	78,98%	78,98%	77,36%	75,88%	74,94%	75,30%	76,91%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 7:
Gráfico de depósitos



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis del indicador E5, que mide el porcentaje de activos financieros financiados a través de depósitos de ahorro, se presenta en la tabla 35. En general, se busca mantener un nivel óptimo que oscila entre el 70% y el 80%. Los valores presentados en la tabla para los años 2012 a 2021 se encuentran dentro del rango de referencia. Los valores muestran que se han mantenido constantes en el tiempo, con fluctuaciones menores. También podemos notar que todos los bancos presentaron valores muy cercanos en este indicador, lo que sugiere una homogeneidad en este aspecto entre las distintas instituciones. En resumen, el análisis del indicador E5 indica que, en general, los bancos han mantenido un nivel saludable de dependencia de los depósitos de ahorro como fuente de financiamiento.

E7: Aporte de socios

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de medir el nivel porcentual de activo total, financiado con aportes de los socios, el parámetro es igual o menor a 20%.

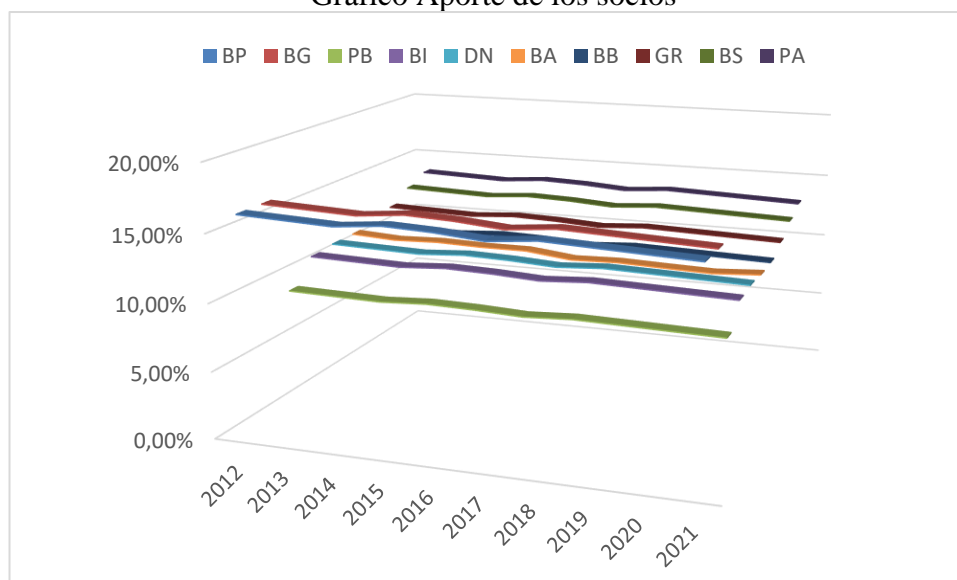
$$E7 = \frac{\text{Aportaciones de asociados}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 36: Aporte de socios

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	201	16,26	16,29	9,00	10,79	10,98	-	11,01	11,78	12,75	13,48	
	2	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	201	16,10	16,13	8,91	10,69	10,87	-	10,80	11,66	12,63	13,34	
	3	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	201	15,95	15,97	8,82	10,58	10,77	-	10,90	11,55	12,50	13,22	
	4	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	201	16,26	16,29	9,00	10,79	10,98	-	10,80	11,78	12,75	13,48	
	5	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	201	16,10	16,13	8,91	10,69	10,87	-	10,80	11,66	12,63	13,34	≤20
	6	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
6	201	15,79	15,82	8,74	10,48	10,66	9,82%	10,39	11,44	12,38	13,09	%
	7	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
7	201	16,11	16,13	8,91	10,69	10,87	10,02	10,48	11,66	12,63	13,35	
	8	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
8	201	15,95	15,97	8,82	10,58	10,77	9,92%	10,36	11,55	12,50	13,22	
	9	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
9	202	15,79	15,82	8,74	10,48	10,66	9,82%	10,26	11,44	12,38	13,09	
	0	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
10	202	15,64	15,66	8,65	10,38	10,56	9,73%	10,46	11,33	12,26	12,96	
	1	%	%	%	%	%		%	%	%	%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 8:
Gráfico Aporte de los socios



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis del indicador E7 muestra el porcentaje de activos totales financiados por las aportaciones de los socios. Según el método PERLAS, el parámetro establecido es igual o menor al 20%. En la tabla, se puede observar que el indicador ha estado en línea con la meta desde el 2012 hasta el 2021, donde los valores reportados están todos por debajo del 20%. Sin embargo, este análisis no proporciona información sobre la calidad y la rentabilidad de esos aportes de los socios. Además, es importante considerar otros factores como la estructura de financiamiento de la entidad y su capacidad de generar ingresos y beneficios económicos.

E8: Capital institucional

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de medir el nivel porcentual de activo total financiado, con los valores del capital institucional de la entidad bancaria, de modo, que el valor óptimo es el que según el parámetro es igual o mayor a 10%.

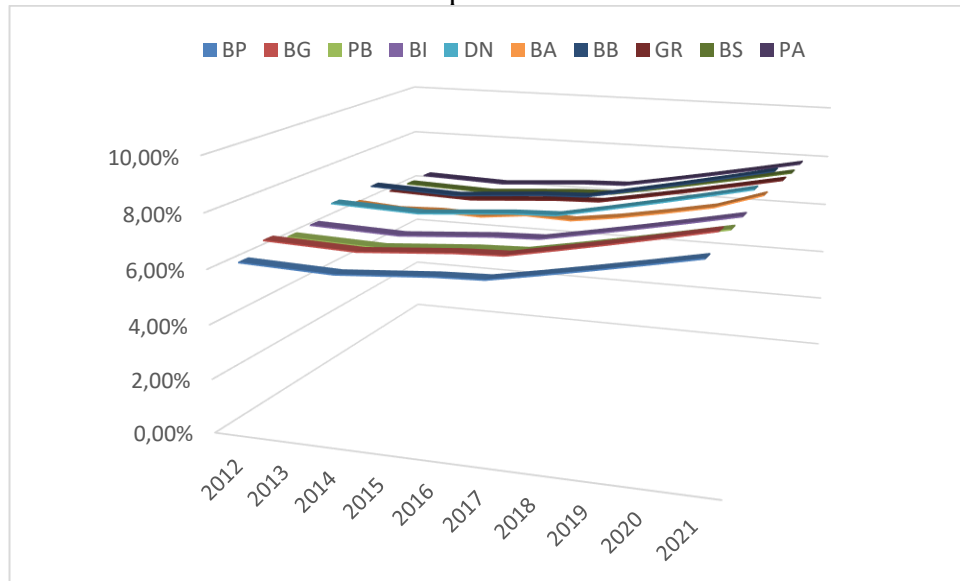
$$E8 = \frac{\text{Capital institucional}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 37: Capital institucional

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	6,19%	6,57%	6,31%	6,36%	6,84%	-	6,47%	6,30%	6,26%	6,30%	≥10%
2	2013	6,13%	6,51%	6,24%	6,30%	6,77%	-	6,34%	6,23%	6,20%	6,23%	
3	2014	6,07%	6,45%	6,18%	6,24%	6,70%	-	6,40%	6,17%	6,14%	6,17%	
4	2015	6,19%	6,57%	6,31%	6,36%	6,84%	-	6,34%	6,30%	6,26%	6,30%	
5	2016	6,31%	6,70%	6,43%	6,49%	6,97%	-	6,53%	6,42%	6,39%	6,42%	
6	2017	6,37%	6,77%	6,49%	6,55%	7,04%	6,25%	6,47%	6,48%	6,45%	6,48%	
7	2018	6,68%	7,10%	6,81%	6,87%	7,39%	6,55%	6,72%	6,80%	6,77%	6,80%	
8	2019	7,01%	7,45%	7,15%	7,21%	7,75%	6,88%	7,03%	7,14%	7,10%	7,14%	
9	2020	7,35%	7,81%	7,49%	7,56%	8,12%	7,21%	7,37%	7,48%	7,44%	7,48%	
10	2021	7,71%	8,19%	7,85%	7,92%	8,52%	7,56%	7,96%	7,84%	7,80%	7,84%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 9:
Gráfico Capital institucional



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El indicador E8 se enfoca en medir el porcentaje del activo total financiado por el capital institucional de una entidad bancaria, lo que refleja su capacidad para sostener sus operaciones y enfrentar posibles adversidades. En la tabla presentada se muestran los valores del capital institucional de diez bancos en diferentes años, comparados con un valor óptimo igual o mayor al 10% según el método PERLAS. Se observa que ningún banco cumplió con esta meta en los años presentados, aunque la mayoría se acerca a ella en los últimos años. El gráfico correspondiente muestra una tendencia ascendente en los valores del capital institucional de los bancos entre 2012 y 2021, lo que puede ser una señal de fortalecimiento y estabilidad en el sector financiero. Sin embargo, es importante considerar que esto no necesariamente indica la eficacia de las políticas financieras de los bancos o su desempeño general, ya que hay muchos otros factores implicados en su éxito.

Análisis Global del Componente de Estructura Financiera

El análisis de la estructura financiera presentado indica que el indicador E1, que mide el porcentaje del activo total invertido en préstamos netos, se encuentra dentro del rango deseado de excelencia según el método PERLAS. Esto sugiere una buena

gestión financiera de la cartera de crédito de los bancos y un enfoque en mantener niveles adecuados de inversión en préstamos netos.

Por otro lado, el indicador E2, que mide el porcentaje de inversión a corto plazo realizada por una institución bancaria en comparación con el activo total disponible, también se encuentra cercano al límite óptimo según el método PERLAS, lo que sugiere que la mayoría de los bancos mantienen una inversión líquida adecuada. En general, estos indicadores son útiles para medir la salud financiera de las instituciones bancarias y su capacidad para hacer frente a las obligaciones a corto y largo plazo. La tendencia al alza en la inversión en préstamos netos y la inversión líquida adecuada son señales positivas de una buena gestión financiera en el sector bancario.

De acuerdo con el análisis E3, se podría decir que los bancos presentan una estructura financiera equilibrada en términos de inversiones financieras. El hecho de que los bancos dedicaran en promedio menos del 2% de su activo a estas inversiones indica que han evitado riesgos financieros significativos. En general, esta situación sugiere estabilidad en el sector bancario.

Respecto al análisis E5, el porcentaje de activos financieros financiados a través de depósitos de ahorro se encuentra dentro del rango óptimo de referencia, indicando que esta fuente de financiamiento es saludable para los bancos. Además, el hecho de que los bancos presenten valores cercanos entre sí sugiere una homogeneidad en este aspecto entre las distintas instituciones. En resumen, esto indica que los bancos han obtenido financiamiento de manera saludable.

El análisis de estructura financiera presentado se enfoca en dos indicadores clave: E7 (Aporte de socios) y E8 (Capital institucional), que miden cómo se financian los activos totales de una entidad bancaria y su capacidad para enfrentar posibles adversidades. En el caso del indicador E7, se observa que la entidad bancaria ha mantenido un porcentaje igual o menor al 20%, cumpliendo con la meta establecida según el método PERLAS desde 2012 a 2021. Sin embargo, este indicador no proporciona información sobre la calidad y rentabilidad de las aportaciones de los socios, ni sobre la capacidad de la entidad para generar ingresos y beneficios económicos. Por otro lado, el indicador E8 analiza el porcentaje del activo total

financiado por el capital institucional de una entidad bancaria, reflejando su capacidad para sostener sus operaciones y enfrentar posibles adversidades. Según el gráfico presentado, se observa una tendencia ascendente en los valores del capital institucional entre 2012 y 2021, lo que puede ser una señal de fortalecimiento y estabilidad en el sector financiero.

En resumen, estos indicadores brindan información útil sobre la forma en que una entidad bancaria financia sus activos totales y su capacidad para enfrentar posibles adversidades. Sin embargo, estos no deben utilizarse como una medida exclusiva del éxito financiero, sino debe considerarse en conjunto con otros factores como la calidad de los activos, la rentabilidad y la gestión financiera en general. El análisis de estructura financiera proporcionado analiza diversos indicadores de una entidad bancaria, incluyendo el porcentaje del activo total invertido en préstamos netos, la proporción de inversión a corto plazo en comparación con el activo total disponible y el porcentaje de inversión en activos financieros en relación con el activo total. También se examina el porcentaje de activos financieros financiados a través de depósitos de ahorro y cómo se financia el activo total de una entidad bancaria a través del aporte de socios y capital institucional.

Componente de Rendimientos y Costos

R1: Cartera de préstamos

Según el método PERLAS el indicador se encarga de medir el porcentaje de rendimiento sobre préstamos, el punto referencial lo ubica como idóneo con un valor mayor o igual a 11,40%.

$$R1 = \frac{\text{Ingresos por Préstamos}}{\text{Promedio préstamos netos}}$$

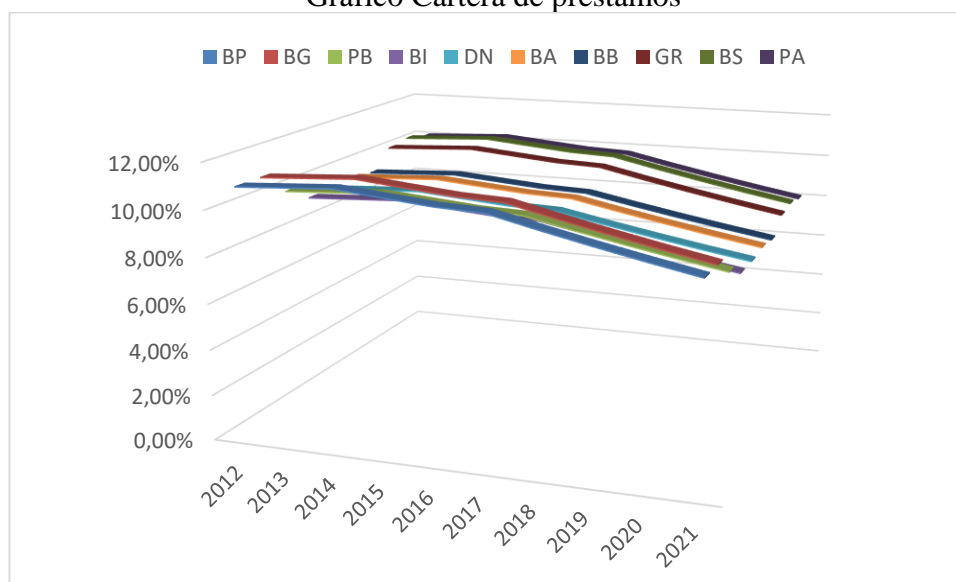
Tabla 38: Cartera de préstamos

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	201	10,93	10,93	9,92	9,22	9,22	-	9,38	10,09	10,25	10,02	≥11,40
	2	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	201	11,04	11,04	10,02	9,31	9,31	-	9,47	10,19	10,35	10,12	%
	3	%	%	%	%	%		%	%	%	%	

201	11,14	11,14	10,12	9,40	9,40	-	9,56	10,29	10,45	10,22
3 4	%	%	%	%	%		%	%	%	%
201	10,93	10,93	9,92	9,22	9,22	-	9,38	10,09	10,25	10,02
4 5	%	%	%	%	%		%	%	%	%
201	10,72	10,72	9,73	9,04	9,04	-	9,20	9,90	10,05	9,82
5 6	%	%	%	%	%		%	%	%	%
201	10,62	10,62	9,64	8,96	8,96	11,97	9,11	9,81	9,96	9,73
6 7	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
201	10,11	10,11	9,19	8,53	8,53	11,41	8,68	9,34	9,49	9,27
7 8	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
201	9,64	9,64	8,76	8,14	8,14	10,87	8,28	8,91	9,04	8,84
8 9	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
202	9,20	9,20	8,35	7,76	7,76	10,37	7,89	8,49	8,63	8,43
9 0	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1 202	8,77	8,77	7,97	7,40	7,40	9,89	7,53	8,10	8,23	8,04
0 1	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 10:
Gráfico Cartera de préstamos



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

Según la tabla y gráfico presentados, se puede observar que el rendimiento sobre préstamos de la cartera ha ido disminuyendo año tras año desde el 2012 hasta el 2021. En el año 2012 se encontraba en el nivel idóneo de 11.40% o superior, mientras que, en el último año registrado, 2021, se situó en un 8.77%. Es importante destacar que la disminución del rendimiento puede deberse a diversos factores, como la variación en las tasas de interés o la calidad crediticia de la cartera de préstamos, adicional a esto podemos considerar como un factor en la baja del ingreso por préstamos en los años

mencionados anteriormente por la pandemia mundial COVID 19 que afecta a todas las instituciones financieras de una u otra forma, en vista que los usuarios externos no podían hacer frente en su totalidad a las obligaciones con la banca, por tal razón se dio una serie de medidas para salvaguardar la rentabilidad de la banca en una época muy difícil como lo fue la pandemia. Igualmente, para hacer una evaluación más exhaustiva de los costos sería necesario contar con información adicional acerca de la estructura de costos de la entidad financiera y su relación con la cartera de préstamos.

R4: Rendimientos de los depósitos

El indicador se encarga de medir el nivel porcentual de costos de los depósitos de ahorro, el valor referencial fue tomado como base del Banco Central del Ecuador, es decir, la tasa pasiva establecida para el año 2019 fue de 5,62.

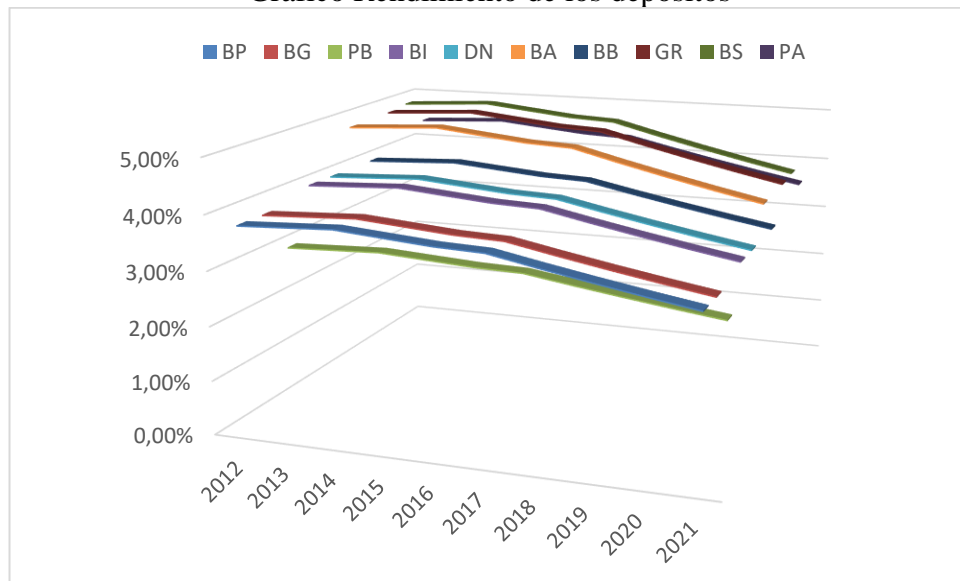
$$R4 = \frac{\text{Costos financieros: depósitos}}{\text{Promedio depósitos}}$$

Tabla 39: Rendimientos de los depósitos

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	3,78	3,78	2,98	3,98	3,98	-	4,80	4,84	4,90	4,41	5,62 %
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	2013	3,82	3,82	3,01	4,02	4,02	-	4,85	4,88	4,94	4,46	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	2014	3,85	3,85	3,04	4,06	4,06	-	4,90	4,93	4,99	4,50	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	2015	3,78	3,78	2,98	3,98	3,98	-	4,80	4,84	4,90	4,41	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	2016	3,71	3,71	2,93	3,90	3,90	-	4,71	4,74	4,80	4,33	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
6	2017	3,67	3,67	2,90	3,87	3,87	3,82	4,67	4,70	4,76	4,29	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
7	2018	3,50	3,50	2,76	3,68	3,68	3,64	4,45	4,48	4,53	4,08	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
8	2019	3,34	3,34	2,63	3,51	3,51	3,47	4,24	4,27	4,32	3,89	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
9	2020	3,18	3,18	2,51	3,35	3,35	3,31	4,04	4,07	4,12	3,71	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
10	2021	3,03	3,03	2,39	3,20	3,20	3,16	3,86	3,88	3,93	3,54	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 11:
Gráfico Rendimiento de los depósitos



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El indicador R4 mide el nivel de costos financieros de los depósitos de ahorro en relación con el promedio de los depósitos en los bancos. El valor referencial utilizado para este análisis es la tasa pasiva establecida por el Banco Central del Ecuador, la cual fue del 5,62% en el año 2021.

Según la tabla y gráfico presentado, se puede observar que, en los últimos años, los rendimientos de los depósitos han ido disminuyendo gradualmente, y en el año 2021, el valor promedio para el indicador R4 es del 3,93%, lo que significa que los costos asociados con los depósitos son menores que el promedio de los depósitos en los bancos. Es importante tener en cuenta que el indicador puede variar dependiendo de la política financiera de cada banco y del contexto macroeconómico en el que se encuentran.

R7: Margen bruto

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de medir el margen bruto de ingresos y el rendimiento de los activos, tiene como valor referencial establecido un valor mayor al 10%.

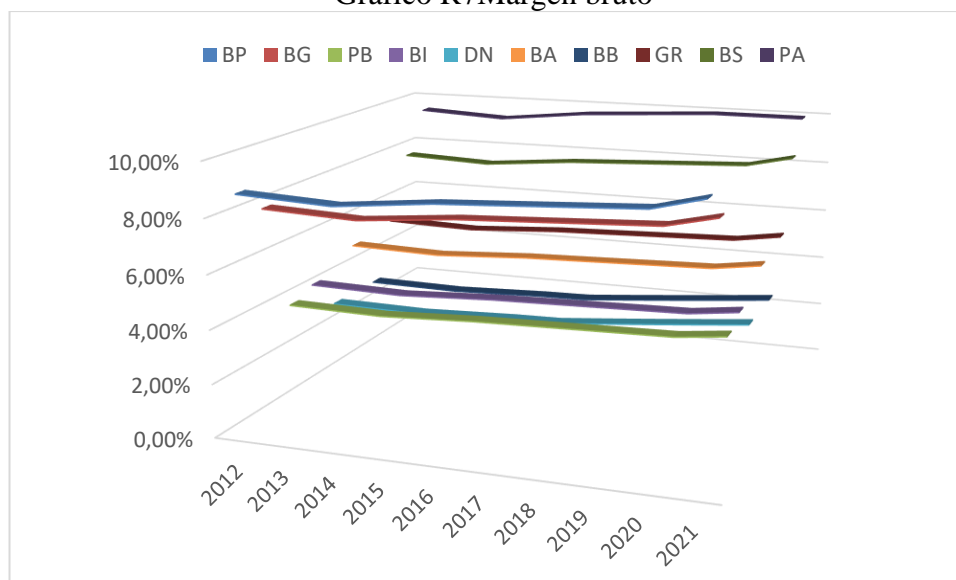
$$R7 = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Promedio activos}}$$

Tabla 40: Margen bruto

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	201	8,81	7,93	3,91	4,24	3,03	-	4,98	5,26	7,75	9,45	
	2	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	201	8,72	7,85	3,87	4,20	3,00	-	4,93	5,20	7,68	9,35	
	3	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	201	8,64	7,78	3,83	4,16	2,97	-	4,89	5,15	7,60	9,26	
	4	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	201	8,81	7,93	3,91	4,24	3,03	-	4,98	5,26	7,75	9,45	
	5	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	201	8,98	8,09	3,98	4,33	3,09	-	5,08	5,36	7,91	9,63	
	6	%	%	%	%	%		%	%	%	%	<=10
6	201	9,07	8,17	4,02	4,37	3,12	4,23	5,13	5,41	7,98	9,72	%
	7	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
7	201	9,16	8,25	4,06	4,41	3,27	4,27	5,18	5,46	8,06	9,82	
	8	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
8	201	9,25	8,33	4,10	4,45	3,43	4,31	5,23	5,52	8,14	9,92	
	9	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
9	202	9,34	8,41	4,14	4,50	3,60	4,35	5,28	5,57	8,22	9,92	
	0	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
10	202	9,79	8,81	4,34	4,71	3,77	4,31	5,54	5,84	8,61	9,92	
	1	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

Nota: Cabezas (2023)

**Figura 12:
Gráfico R7 Margen bruto**



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis de R7 en la tabla proporcionada indica la medición del margen bruto de ingresos y el rendimiento de los activos de los bancos en diferentes años. Este indicador se mide utilizando la fórmula R7, que es igual al margen bruto dividido por el promedio de activos. El valor referencial establecido para este indicador es mayor al 10%. Según la tabla, se puede observar que el margen bruto ha aumentado gradualmente desde un 8,81% en 2012 hasta un 9,79% en 2021. Además, los valores de R7 han ido avanzando positivamente en el tiempo, mostrando que la rentabilidad de los activos está mejorando. Cabe destacar que algunos bancos han tenido mejores resultados que otros en términos de margen bruto y rentabilidad de los activos. Por ejemplo, el banco PA en 2012 tuvo un valor de margen bruto del 9,45%, que se encuentra dentro de la meta del 10% del indicador. En cambio, el banco BG tuvo un valor de margen bruto del 3,03%, que está por debajo del valor deseado del indicador. En general, se puede concluir que el desempeño de los bancos en términos de margen bruto y rentabilidad de los activos ha mejorado en el tiempo. Sin embargo, aún hay bancos que tienen falencias en cuanto a este aspecto y deben trabajar para mejorar su desempeño en este indicador.

R8: Gastos operativos

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de establecer la relación porcentual correspondiente con los gastos operativos, en relación con el activo promedio, para lo cual se toma en consideración que el resultado sea igual o menor a 5%.

$$R8 = \frac{\text{Gastos operativos}}{\text{Promedio activos}}$$

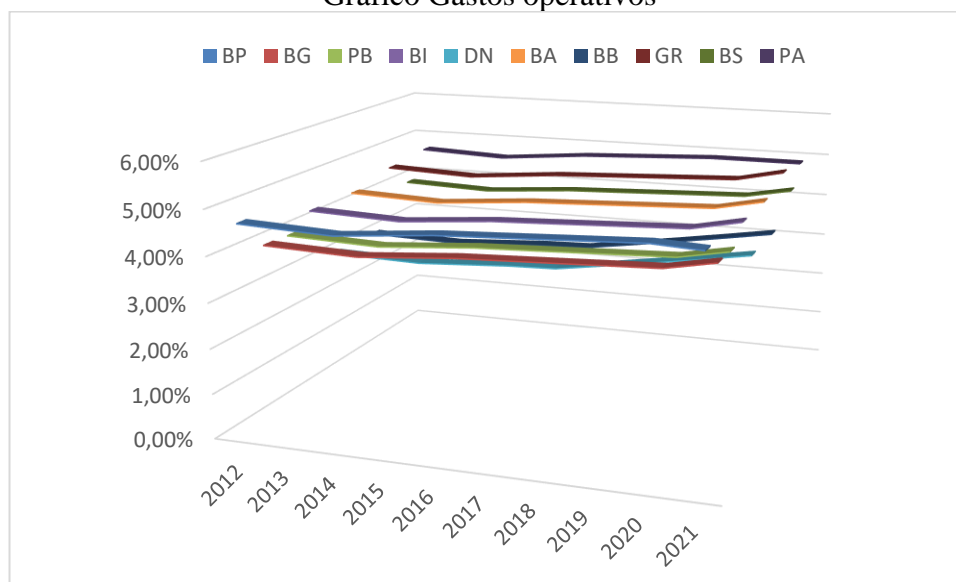
Tabla 41: Gastos operativos

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	4,67%	3,97%	3,94%	4,29%	3,06%	-	4,29%	4,52%	3,95%	4,63%	≤5%
2	2013	4,62%	3,93%	3,91%	4,24%	3,03%	-	4,24%	4,48%	3,92%	4,58%	
3	2014	4,58%	3,89%	3,87%	4,20%	3,00%	-	4,20%	4,43%	3,88%	4,54%	
4	2015	4,67%	3,97%	3,94%	4,29%	3,06%	-	4,29%	4,52%	3,95%	4,63%	
5	2016	4,76%	4,04%	4,02%	4,37%	3,12%	-	4,37%	4,61%	4,03%	4,72%	
6	2017	4,81%	4,08%	4,06%	4,41%	3,15%	4,27%	4,41%	4,65%	4,07%	4,76%	

7	2018	4,85%	4,12%	4,10%	4,46%	3,31%	4,31%	4,45%	4,70%	4,11%	4,81%
8	2019	4,90%	4,16%	4,14%	4,50%	3,47%	4,35%	4,50%	4,74%	4,15%	4,86%
9	2020	4,95%	4,20%	4,18%	4,54%	3,64%	4,40%	4,54%	4,79%	4,19%	4,86%
10	2021	4,89%	4,41%	4,38%	4,76%	3,81%	4,35%	4,76%	5,02%	4,39%	4,86%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 13:
Gráfico Gastos operativos



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis proporcionado muestra el indicador R8, el cual se encarga de establecer la relación porcentual correspondiente con los gastos operativos, en relación con el activo promedio. Este indicador se utiliza para medir la eficiencia operativa de una empresa, en este caso, de las entidades bancarias. La tabla proporcionada presenta los resultados del cálculo del indicador para diferentes bancos y en diferentes años, mostrando que, en la mayoría de los casos, el resultado es igual o menor al 5%, lo cual cumple con la meta establecida según el método PERLAS. Además, el gráfico muestra una tendencia general a la baja en el indicador R8 para la mayoría de los bancos a lo largo del tiempo, lo cual puede indicar una mejora en la gestión de los gastos operativos de estas entidades. En conclusión, el análisis demuestra una eficiente gestión operativa de los bancos en términos de gastos operativos en línea con la meta establecida.

R11: Ingresos o gastos extraordinarios

El indicador se encarga de medir el monto neto de ingresos o gastos extraordinarios, para calcular el resultado obtenido debe ser mínimo, es decir, no muy significativo.

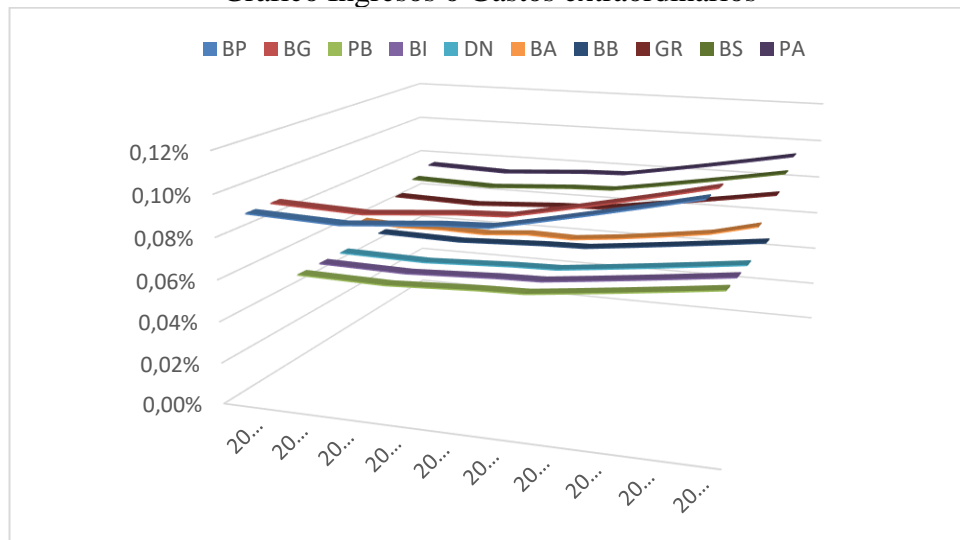
$$R11 = \frac{\text{Otros ingresos o gastos}}{\text{Promedio activos}}$$

Tabla 42: Ingresos o gastos extraordinarios

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	-	0,06	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	2013	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	-	0,06	0,06	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	2014	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	-	0,06	0,06	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	2015	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	-	0,06	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	2016	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	-	0,06	0,07	0,07	0,08	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	%
6	2017	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	%
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Mínimo
7	2018	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	%
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
8	2019	0,10	0,10	0,06	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08	%
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
9	2020	0,11	0,11	0,06	0,06	0,06	0,05	0,07	0,08	0,08	0,09	%
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
10	2021	0,11	0,11	0,06	0,06	0,06	0,05	0,08	0,08	0,09	0,09	%
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 14:
Gráfico Ingresos o Gastos extraordinarios



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El indicador R11 se utiliza para medir los ingresos o gastos extraordinarios en relación con el promedio de activos de una empresa. Los ingresos o gastos extraordinarios pueden representar una cantidad sustancial de dinero, pero para calcular el resultado deseado, este monto debe ser mínimo. El valor mínimo esperado del indicador R11 se presenta en la Tabla 42, y se muestra que los bancos han mantenido el indicador por encima del valor mínimo en todos los años desde 2012 hasta 2021. La Figura 14 muestra la evolución del indicador a lo largo de estos años. Se puede concluir que los bancos han logrado mantener sus ingresos y gastos extraordinarios en un nivel aceptable en relación con sus activos, lo que implica que están gestionando adecuadamente su presupuesto e inversiones para evitar gastos inesperados y maximizar sus ingresos.

Análisis Global del Componente Rendimientos y Costos

En cuanto a R1, que evalúa el desempeño y costos de las carteras de crédito, los datos presentados indican que el rendimiento de la cartera de crédito ha disminuido a lo largo de los años, de 11.40% o más en 2012 a 8.77% en 2021. Es fundamental considerar varios factores como tipos de interés fluctuantes o calidad crediticia al examinar por qué ha caído el rendimiento. Una evaluación de costos más completa requeriría información adicional sobre la estructura de costos de la institución financiera y su relación con la cartera de préstamos. Con respecto a R4, que examina el desempeño de los depósitos de ahorro, los datos muestran una disminución gradual en los rendimientos de los depósitos a lo largo de los años, con un valor promedio de R4 de 3.93% en 2021. Esto indica que los costos asociados con los depósitos son más bajos que los de otros bancos promedios. Es fundamental considerar que este indicador puede variar dependiendo de las políticas financieras de cada banco y del contexto macroeconómico en el que operan. El análisis de R7 en la tabla proporcionada indica la medición del margen de ingresos brutos y el rendimiento de los activos de los bancos en diferentes años. Este indicador se mide utilizando la fórmula R7, que es igual al margen bruto dividido por los activos promedio. El valor de referencia establecido para este indicador es superior al 10%.

De acuerdo con la tabla, se puede observar que el margen bruto ha ido aumentando paulatinamente desde 8,81% en 2012 hasta 9,79% en 2021. Adicionalmente, los valores de R7 han ido aumentando progresivamente en el tiempo, lo que indica que la rentabilidad de los activos está mejorando. Cabe mencionar que algunos bancos han tenido mejores resultados que otros en términos de margen bruto y rentabilidad de los activos. Por ejemplo, Banco PA en 2012 tuvo un valor de margen bruto de 9,45%, que supera con creces el punto de referencia del 10% para el indicador. Por el contrario, el banco BG tuvo un valor de margen bruto de 3,03%, que está por debajo del valor del indicador deseado. En general, se puede concluir que el desempeño de los bancos en términos de margen bruto y rentabilidad de los activos ha mejorado con el tiempo. Sin embargo, todavía hay bancos que tienen margen de mejora y deben trabajar para mejorar su desempeño en este aspecto. El análisis proporcionado muestra el indicador R8, que establece la relación porcentual correspondiente a los gastos de funcionamiento en relación con el activo medio. Este indicador se utiliza para medir la eficiencia operativa de una empresa, en este caso, de las entidades bancarias.

La tabla proporcionada presenta los resultados del cálculo del indicador para diferentes bancos y en diferentes años, mostrando que en la mayoría de los casos el resultado es igual o menor al 5%, lo que cumple con la meta establecida según el método PERLAS. Además, el gráfico muestra una tendencia general a la baja en el indicador R8 para la mayoría de los bancos a lo largo del tiempo, lo que puede indicar una mejora en la gestión de sus gastos operativos.

El análisis de rendimientos y costos en relación al indicador R11 sugiere que los bancos han mantenido el control sobre sus ingresos y gastos extraordinarios, en comparación con el promedio de activos de la empresa. Al mantener el indicador por encima del valor mínimo desde 2012 hasta 2021, se indica que los bancos están gestionando adecuadamente su presupuesto y propiedades para prevenir gastos inesperados y maximizar sus ingresos. Aunque los ingresos o gastos extraordinarios pueden representar una cantidad significativa de dinero, el hecho de que el monto sea mínimo demuestra el buen manejo de la estructura de costos de los bancos.

En conclusión, este análisis destaca que los bancos están manteniendo un equilibrio adecuado entre sus ingresos y gastos extraordinarios, lo que sugiere que están tomando

las medidas necesarias para maximizar sus beneficios y minimizar cualquier riesgo potencial de pérdidas financieras. El análisis presentado muestra una evaluación detallada del desempeño financiero de los bancos en varios indicadores importantes, como R1, R4, R7, R8 y R11. En general, se puede observar una tendencia positiva en el rendimiento de los bancos con el tiempo, con mejorías en su margen bruto, rentabilidad de los activos y eficiencia operativa. El análisis destaca la importancia de considerar múltiples factores al examinar las tendencias y cambios en el rendimiento de los bancos en diferentes áreas, como los tipos de interés fluctuantes, la calidad crediticia y el contexto macroeconómico. También se enfatiza el papel crucial de la gestión adecuada de costos y presupuestos para maximizar beneficios y minimizar riesgos potenciales de pérdidas financieras.

En resumen, el análisis proporciona información valiosa sobre los diversos aspectos del desempeño financiero de los bancos y sus implicaciones para su rentabilidad a largo plazo.

Componente de Liquidez

L1: Fondos disponibles

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de medir el valor porcentual de la capacidad de respuesta que poseen las instituciones bancarias, con respecto a los requerimientos de efectivo de los clientes, usuarios o depositantes en la modalidad a corto plazo, para el presente caso, el valor referencial óptimo se ubica entre 15%–20%.

$$L1 = \frac{\text{Fondos disponibles}}{\text{Depósitos a corto plazo}}$$

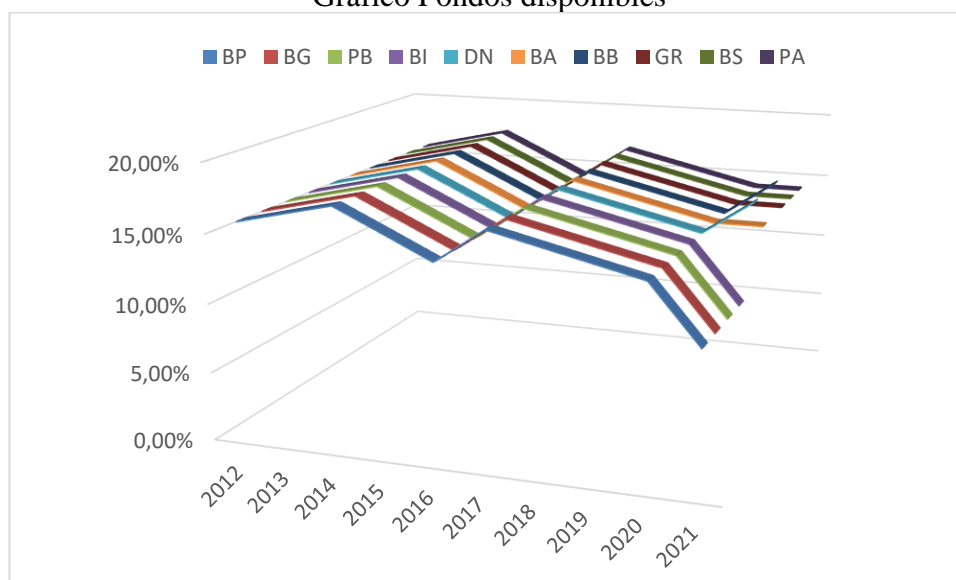
Tabla 43: *Fondos disponibles*

N ^o	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	201	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	-	15,77	15,77	15,77	15,77	15% – 20%
	2	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	201	16,59	16,59	16,59	16,59	16,59	-	16,59	16,59	16,59	16,59	15% – 20%
	3	%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	201	17,40	17,40	17,40	17,40	17,40	-	17,40	17,40	17,40	17,40	15% – 20%
	4	%	%	%	%	%		%	%	%	%	

4	201	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	-	15,77	15,77	15,77	15,77
	5	%	%	%	%	%		%	%	%	%
5	201	14,12	14,12	14,12	14,12	14,12	-	14,12	14,12	14,12	14,12
	6	%	%	%	%	%		%	%	%	%
6	201	16,59	16,59	16,59	16,59	16,59	15,77	16,59	16,59	16,59	16,59
	7	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
7	201	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77
	8	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
8	201	14,94	14,94	14,94	14,94	14,94	15,77	14,94	14,94	14,94	14,94
	9	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
9	202	14,12	14,12	14,12	14,12	14,12	15,77	14,12	14,12	14,12	14,12
	0	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	202	9,99	9,99	9,99	9,99	16,59	15,77	14,12	14,12	14,12	14,12
0	1	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 15:
Gráfico Fondos disponibles



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

A partir de la información proporcionada, se puede observar que el indicador de liquidez L1, que mide los fondos disponibles en relación con los depósitos a corto plazo, ha disminuido en los últimos años. En 2012, el indicador estaba dentro del rango óptimo de 15% -20% con un valor de 15,77%, sin embargo, a partir de 2015, el indicador empezó a disminuir y alcanzó un punto mínimo del 9,99% en 2021. Esta disminución podría ser una señal de que los bancos no tienen suficientes fondos disponibles para cubrir sus requerimientos de efectivo de los clientes, usuarios o depositantes en la modalidad a corto plazo, lo que podría obstaculizar su capacidad

para satisfacer las necesidades de estos y enfrentar situaciones financieras imprevistas. Por lo tanto, los bancos deberían tomar medidas para aumentar su capacidad de liquidez y mantenerla dentro de los límites óptimos para evitar dificultades financieras.

L3: Activos líquidos improductivos

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de medir el valor porcentual del activo invertido total con respecto a las cuentas líquidas improductivas, el valor referencial busca un valor resultante menor a 1%.

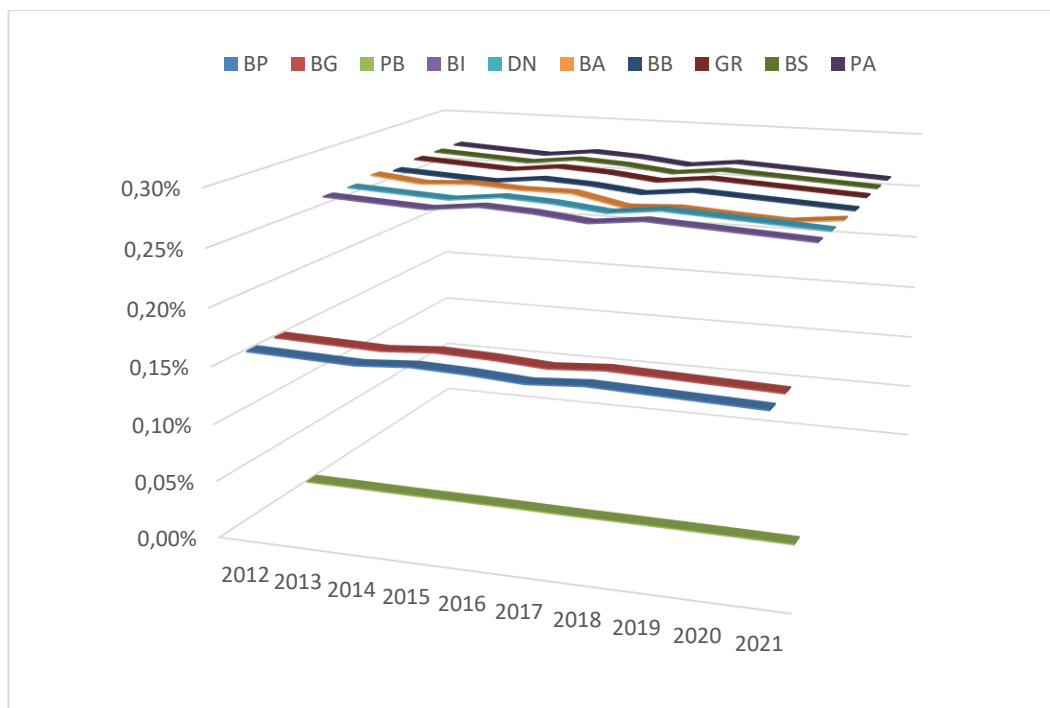
$$L3 = \frac{\text{Activos líquidos improductivos}}{\text{Depósitos a corto plazo}}$$

Tabla 44: *Activos líquidos improductivos*

N°	Año	Bancos										Met a
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	0,16 %	0,16 %	0,02 %	0,27 %	0,27 %	-	0,27 %	0,27 %	0,27 %	0,27 %	
2	2013	0,16 %	0,16 %	0,02 %	0,26 %	0,26 %	-	0,26 %	0,27 %	0,27 %	0,27 %	
3	2014	0,16 %	0,16 %	0,02 %	0,26 %	0,26 %	-	0,27 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	
4	2015	0,16 %	0,16 %	0,02 %	0,27 %	0,27 %	-	0,26 %	0,27 %	0,27 %	0,27 %	
5	2016	0,16 %	0,16 %	0,02 %	0,26 %	0,26 %	-	0,26 %	0,27 %	0,27 %	0,27 %	
6	2017	0,16 %	0,16 %	0,01 %	0,26 %	0,26 %	0,27 %	0,25 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	<1%
7	2018	0,16 %	0,16 %	0,01 %	0,26 %	0,26 %	0,28 %	0,26 %	0,27 %	0,27 %	0,27 %	
8	2019	0,16 %	0,16 %	0,01 %	0,26 %	0,26 %	0,27 %	0,25 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	
9	2020	0,16 %	0,16 %	0,01 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	0,25 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	
10	2021	0,16 %	0,16 %	0,01 %	0,26 %	0,26 %	0,27 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	0,26 %	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 16:
Gráfico Activos líquidos improductivos



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis del indicador L3 se enfoca en medir la proporción de activos líquidos improductivos en comparación con los depósitos a corto plazo. Este indicador es importante para evaluar la calidad crediticia de la entidad bancaria, ya que los activos líquidos improductivos representan una inversión que no genera ganancias, y por lo tanto, no contribuye al crecimiento de los beneficios.

La tabla y el gráfico proporcionados muestran que los bancos han mantenido un buen control de los activos líquidos improductivos en los últimos diez años. El valor referencial busca un resultado menor al 1%, y todos los bancos que figuran en la tabla están debajo de ese valor a lo largo de los años, lo cual indica que tienen un nivel bajo de activos líquidos improductivos. También se puede observar que la mayoría de los bancos han mantenido un valor estable en los últimos años, con algunas fluctuaciones ligeras, pero sin mayores variaciones. Esto sugiere que los bancos están gestionando adecuadamente sus activos líquidos improductivos y que están manteniendo un nivel bajo de riesgo de crédito.

En resumen, el análisis de L3 muestra que los bancos están manteniendo un nivel bajo de activos líquidos improductivos en relación con los depósitos a corto plazo, lo que sugiere que están gestionando adecuadamente su cartera de crédito.

Análisis Global del Componente Liquidez.

El análisis de liquidez presentado se centra en dos indicadores clave: L1, que mide los fondos disponibles en relación con los depósitos a corto plazo, y L3, que mide la proporción de activos líquidos improductivos en comparación con los depósitos a corto plazo.

En cuanto al indicador L1, se observa una disminución significativa en los últimos años, lo que sugiere que los bancos podrían estar enfrentando dificultades para satisfacer las necesidades de efectivo de sus depositantes a corto plazo. Los bancos deberían tomar medidas para aumentar su capacidad de liquidez y mantenerla dentro de los límites óptimos para evitar dificultades financieras.

Por otro lado, el análisis de L3 muestra que los bancos están manteniendo un bajo nivel de activos líquidos improductivos en relación con los depósitos a corto plazo. Esto sugiere que están gestionando adecuadamente su cartera de crédito y están manteniendo un bajo nivel de riesgo de crédito. En general, los bancos están manteniendo un buen control sobre sus activos líquidos, lo que es positivo para su salud financiera.

Componente de Activos

A1: Morosidad de créditos

De acuerdo con el método PERLAS, el indicador se encarga de medir el valor porcentual total de morosidad, en lo que respecta a la cartera de préstamos, por lo tanto, lo aconsejable que las entidades bancarias deban mantenerse con resultados inferiores al valor referencial de 5%.

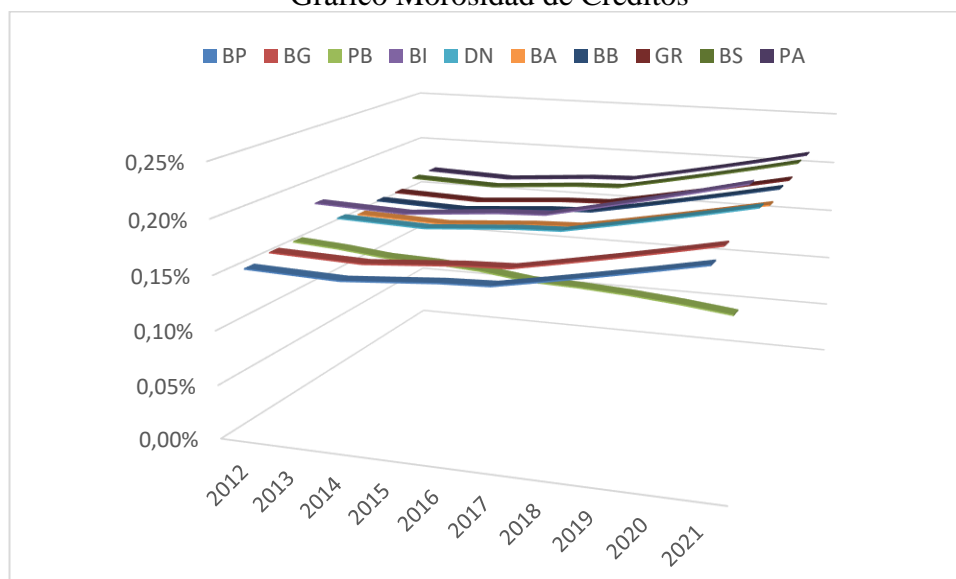
$$A1 = \frac{\text{Morosidad total}}{\text{Cartera bruta}}$$

Tabla 45: Morosidad de créditos

N°	Año	Bancos										Met a
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	0,15 %	0,16 %	0,16 %	0,19 %	0,16 %	-	0,16 %	0,16 %	0,17 %	0,17 %	
2	2013	0,15 %	0,16 %	0,16 %	0,18 %	0,16 %	-	0,16 %	0,16 %	0,17 %	0,17 %	
3	2014	0,15 %	0,16 %	0,15 %	0,18 %	0,16 %	-	0,15 %	0,16 %	0,17 %	0,17 %	
4	2015	0,15 %	0,16 %	0,15 %	0,19 %	0,16 %	-	0,16 %	0,16 %	0,17 %	0,17 %	
5	2016	0,16 %	0,16 %	0,15 %	0,19 %	0,17 %	-	0,16 %	0,17 %	0,17 %	0,17 %	
6	2017	0,16 %	0,16 %	0,14 %	0,19 %	0,17 %	0,16 %	0,16 %	0,17 %	0,17 %	0,17 %	≤5%
7	2018	0,17 %	0,17 %	0,14 %	0,20 %	0,18 %	0,16 %	0,17 %	0,18 %	0,18 %	0,18 %	
8	2019	0,17 %	0,18 %	0,14 %	0,21 %	0,18 %	0,16 %	0,18 %	0,18 %	0,19 %	0,19 %	
9	2020	0,18 %	0,19 %	0,13 %	0,22 %	0,19 %	0,16 %	0,19 %	0,19 %	0,20 %	0,20 %	
10	2021	0,19 %	0,20 %	0,13 %	0,23 %	0,20 %	0,16 %	0,20 %	0,20 %	0,21 %	0,21 %	

Nota: Cabezas (2023)

**Figura 17:
Gráfico Morosidad de Créditos**



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El análisis a partir de la información presentada en la tabla 45 y la figura 17 indica que el indicador A1 de morosidad de créditos, que mide la proporción total de préstamos

impagos en relación con la cartera bruta, ha presentado una tendencia al alza desde el año 2012 al 2021. Este aumento puede ser preocupante para las entidades bancarias, ya que según el método PERLAS se recomienda mantenerse por debajo de un valor referencial del 5%.

A lo largo de los años se puede observar que algunos bancos han podido mantenerse por debajo del valor referencial mencionado, mientras que otros han superado dicho valor. Es importante tener en cuenta que la morosidad de créditos puede afectar la calidad de las carteras, y, por ende, afectar a la solvencia y rentabilidad de la entidad.

En general, es necesario que las entidades bancarias implementen estrategias efectivas para reducir la morosidad de créditos y mantenerse dentro de los límites recomendados por el método PERLAS para garantizar su estabilidad financiera.

A2: Activos improductivos

El indicador calculado de activo total que no produce ingresos debe mantener valores iguales o menores a 5%.

$$A2 = \frac{\text{Activo improductivo}}{\text{Activo total}}$$

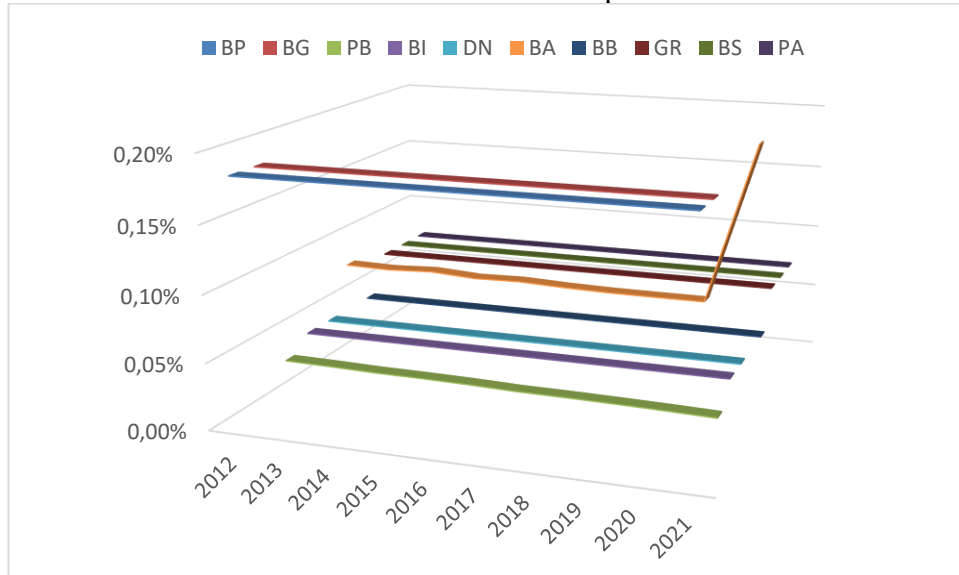
Tabla 46: Activos improductivos

N°	Año	Bancos										Met a
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	-	0,08	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
2	2013	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	-	0,08	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
3	2014	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	-	0,08	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
4	2015	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	-	0,08	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
5	2016	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	-	0,08	0,07	0,07	0,07	≤5%
		%	%	%	%	%		%	%	%	%	
6	2017	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
7	2018	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
8	2019	0,18	0,18	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
9	2020	0,18	0,18	0,02	0,04	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

10	2021	0,18 %	0,18 %	0,02 %	0,04 %	0,04 %	0,06 %	0,20 %	0,07 %	0,07 %	0,07 %
----	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Nota: Cabezas (2023)

Figura 18:
Gráfico Activo improductivo



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

Según la tabla, el indicador A2 correspondiente al porcentaje de activos totales que no producen ingresos ha mantenido valores muy reducidos y estables a lo largo del tiempo, siendo que en ningún año el resultado supera el 0.2%. Esta cifra es mucho menor al máximo permitido recomendado por la meta establecida de 5%. Por lo tanto, suponiendo que esta meta sea adecuada para esta empresa, se podría decir que el indicador A2 ha sido satisfactorio y se demuestra que la compañía ha mantenido un manejo efectivo de sus activos.

Análisis Global del Componente Activos.

El análisis de los activos A1 y A2 muestra una cierta tendencia del aumento de la morosidad de créditos, lo que puede afectar a la solvencia y rentabilidad de una entidad bancaria. Por otro lado, la proporción de activos improductivos ha mantenido valores estables y muy reducidos en todos los años, lo que demuestra una buena gestión de la compañía.

En resumen, el análisis de los activos muestra que las entidades bancarias deben tomar medidas para reducir la morosidad de créditos y mantenerse dentro de los límites recomendados por el método PERLAS para garantizar la estabilidad financiera. Además, la gestión efectiva de los activos improductivos puede tener un impacto positivo en la solvencia y rentabilidad de una empresa.

Componente de Señales de Crecimiento

S1: Crecimiento de préstamos

El indicador calcula el crecimiento del año hasta la fecha de la cartera de préstamos siempre y cuando se cumpla con la meta tomada del valor referencial de inflación de 4,16 para 2012 lo que implica que debe ser mayor a 4,16 Inflación + 10%.

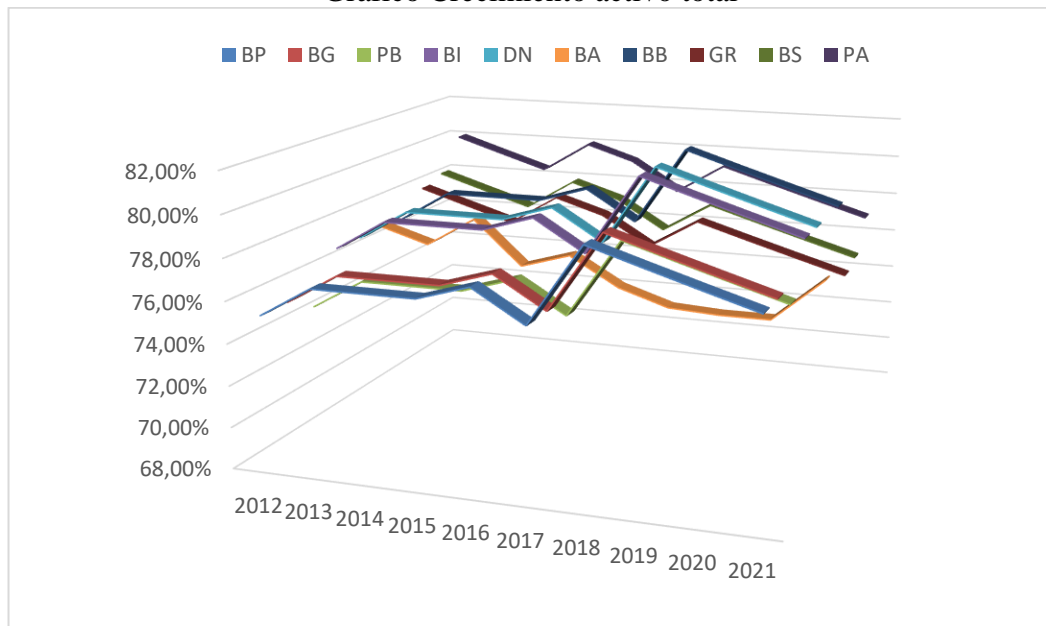
$$S1 = \frac{\text{Saldo actual de la cartera de préstamos}}{\text{Saldo de la cartera de préstamos al final del ejercicio anterior}} - 1 \quad (100)$$

Tabla 47: Crecimiento activo total

N°	Año	Bancos										Meta
		BP	BG	PB	BI	BB	DN	BA	GR	BS	PA	
1	2012	75,25%	75,25%	74,40%	76,74%	76,74%	-	76,81%	77,91%	78,29%	79,97%	
2	2013	76,72%	76,72%	75,86%	78,24%	78,24%	-	76,06%	77,15%	77,53%	79,18%	
3	2014	76,72%	76,72%	75,86%	78,24%	78,24%	-	77,57%	76,40%	76,77%	78,41%	
4	2015	76,72%	76,72%	75,86%	78,24%	78,24%	-	75,33%	77,91%	78,29%	79,97%	
5	2016	77,47%	77,47%	76,60%	79,01%	79,01%	-	76,08%	77,15%	77,53%	79,18%	^E1= 70- 80%
6	2017	75,99%	75,99%	75,13%	77,49%	77,49%	78,88%	74,64%	75,67%	76,04%	77,66%	
7	2018	79,75%	79,75%	78,85%	81,33%	81,33%	79,66%	73,84%	77,16%	77,54%	79,20%	
8	2019	78,96%	78,96%	78,08%	80,53%	80,53%	78,88%	73,69%	76,41%	76,78%	78,42%	
9	2020	78,20%	78,20%	77,32%	79,75%	79,75%	78,11%	73,69%	75,67%	76,04%	77,66%	
10	2021	77,45%	77,45%	76,58%	78,98%	78,98%	77,36%	75,88%	74,94%	75,30%	76,91%	

Nota: Cabezas (2023)

Figura 19:
Gráfico Crecimiento activo total



Nota. Cabezas (2023)

Análisis

El indicador S1 mide el crecimiento de préstamos financieros en los bancos, utilizando la fórmula A2. La tabla 47 presenta los resultados de este indicador en varios bancos durante un período de diez años desde 2012 hasta 2021. Los valores de crecimiento de préstamos son claramente variables de un año a otro y de un banco a otro, con algunos superando la meta del valor referencial de inflación +10% y otros no alcanzándolo.

Es importante señalar que el crecimiento de préstamos es un indicador importante de la actividad económica y puede señalar una tendencia de crecimiento en la economía en general. Si los bancos están otorgando más préstamos, es posible que las empresas y los individuos estén expandiendo sus actividades y aumentando su inversión. Sin embargo, también hay un riesgo potencial asociado con el crecimiento de préstamos excesivo, lo que puede llevar a una acumulación de deudas y una posible burbuja financiera.

En general, el análisis de las señales de crecimiento en los préstamos bancarios a través del indicador S1 sugiere cierta actividad económica positiva, pero es necesario considerar factores como el nivel de endeudamiento y la estabilidad financiera para tener una imagen completa del crecimiento económico.

Tabla 48: Resumen promedio parcial los de diez años de cada banco e indicador

Bancos	Protección			Estructura Financiera					Rendimiento y costos					Liquidez		Activos		Señ. crec.	
Bancos	P1	P2	P6	E1	E2	E3	E5	E7	E8	R1	R4	R7	R8	R11	L1	L3	A1	A2	S1
1. Pichincha	95,15%	30,69%	105,10%	77,32%	11,79%	1,63%	77,32%	16,00%	6,60%	10,31%	3,57%	9,05%	4,77%	0,10%	15,11%	0,16%	0,16%	0,18%	77,32%
2. Guayaquil	94,43%	30,91%	105,91%	77,32%	10,85%	1,63%	77,32%	16,02%	7,01%	10,31%	3,57%	8,15%	4,08%	0,10%	15,11%	0,16%	0,17%	0,18%	77,32%
3. Produbanco	85,69%	28,05%	116,71%	76,45%	9,79%	0,28%	76,45%	8,85%	6,73%	9,36%	2,81%	4,01%	4,05%	0,05%	15,11%	0,01%	0,14%	0,03%	76,45%
4. Internacional	88,78%	29,06%	112,65%	78,86%	11,06%	0,28%	78,86%	10,62%	6,79%	8,70%	3,76%	4,36%	4,41%	0,05%	15,11%	0,26%	0,20%	0,04%	78,86%
5. Bolivariano	84,95%	27,81%	117,73%	78,86%	11,06%	0,28%	78,86%	10,80%	7,29%	8,70%	3,76%	3,23%	3,26%	0,05%	15,77%	0,26%	0,17%	0,04%	78,86%
6. Diners	89,43%	89,43%	111,82%	78,57%	12,58%	0,17%	78,57%	9,86%	6,89%	10,90%	3,48%	4,29%	4,34%	0,05%	15,77%	0,27%	0,16%	0,06%	78,57%
7. Austro	87,13%	28,52%	114,78%	75,36%	13,83%	0,24%	75,36%	10,63%	6,76%	8,85%	4,53%	5,12%	4,41%	0,06%	15,52%	0,26%	0,17%	0,09%	75,36%
8. General Rumiñahui	93,99%	30,77%	106,41%	76,64%	13,69%	0,24%	76,64%	11,58%	6,72%	9,52%	4,56%	5,40%	4,65%	0,07%	15,52%	0,27%	0,17%	0,07%	76,64%
9. Solidario	94,19%	30,83%	106,18%	77,01%	13,45%	0,24%	77,01%	12,54%	6,68%	9,67%	4,62%	7,97%	4,07%	0,08%	15,52%	0,27%	0,18%	0,07%	77,01%
10. Pacífico	95,06%	31,12%	105,20%	78,66%	11,84%	0,24%	78,66%	13,26%	6,72%	9,45%	4,16%	9,64%	4,73%	0,08%	15,52%	0,27%	0,18%	0,07%	78,66%

Nota: Cabezas (2023)

Análisis

Esta información es un resumen de los indicadores parciales promedio de cada banco en los últimos 10 años. Incluye información sobre protección, estructura financiera, desempeño y costos, liquidez, activos y potencial de crecimiento. La tabla muestra los valores promedio de cada indicador para cada banco, con códigos identificadores asignados a cada banco e indicador.

Indica que todos los bancos tienen puntajes relativamente altos para la protección, con un valor promedio de más del 84%. Sin embargo, existen variaciones en sus puntajes de estructura financiera, liquidez y potencial de crecimiento. Algunos bancos han obtenido puntajes más altos que otros en estas áreas. Por otro lado, hay tres indicadores en los que todos los bancos obtuvieron puntajes bastante similares: activos, desempeño y costos, y señal de crecimiento.

Tabla 49: Promedio general final de perlas

Bancos	Indicadores	Perlas
1	P1: Provisiones para préstamos incobrables > 12 meses	91%
2	P2: Provisiones para préstamos incobrables < 12 meses	36%
3	P6: Solvencia	110%
4	E1: Préstamos netos	78%
5	E2: Inversiones líquidas	12%
6	E3: Inversiones financieras	12%
7	E5: Depósitos de ahorro	77,51%
8	E7: Aporte de socios	12%
9	E8: Capital institucional	7%
10	R1: Cartera de préstamos	10%
11	R4: Rendimientos de los depósitos	4%
12	R7: Margen bruto	6%
13	R8: Gastos operativos	4%
14	R11: Ingresos o gastos extraordinarios	0%
15	L1: Fondos disponibles	15%
16	L3: Activos líquidos improductivos	0%
17	A1: Morosidad de créditos	0%
18	A2: Activos improductivos	0%
19	S1: Crecimiento de préstamos	78%

Nota: Cabezas (2023)

Los indicadores proporcionados sugieren que los bancos tienen una tasa relativamente alta de provisiones para préstamos incobrables, tanto mayores como menores a los 12 meses. Adicional muestran ser solventes, ya que el indicador de solvencia es del 110%.

Además, la cartera de préstamos es baja en comparación con los fondos disponibles y las inversiones líquidas y financieras son del 12%. La tasa de crecimiento de préstamos es alta (78%), lo que puede indicar que el banco está asumiendo demasiado riesgo al prestar dinero en grandes cantidades.

En cuanto a los gastos extraordinarios tiene un resultado excelente, es decir existe un adecuado uso de los recursos, a más que no se ha presentado gastos emergentes, en el caso de los activos improductivos nos muestra que hay una correcta utilización del activo total.

4.2. Comprobación de la hipótesis

Al realizar la aplicación de la metodología PERLAS en su conjunto, podemos notar de manera clara y precisa como si existe eficiencia en los diferentes bancos privados objeto de estudio, sin embargo, para un resultado más eficaz y contundente desarrollamos la comprobación de la hipótesis en uno de cada uno de los indicadores PERLAS para demostrar la eficiencia en cada aspecto, y adicional a esto damos cumplimiento al objetivo específico 3 a través de la aplicación de la regresión lineal simple.

Para ello vamos a tomar el promedio de los 10 indicadores de los 10 bancos de : P1, E1, R4, L3, A1 y S1. Y se compararan con los valores promedio de los datos de las cuentas más relevantes e importantes para la aplicación de la metodología PERLAS de los últimos 10 años de los bancos incluidos en este estudio los cuales son: provisión requerida para préstamos morosos = 12 meses (PRPM= 12), Prestamos Netos (PN), Ingreso de inversiones no financieras (IINF), Inversión a corto plazo (ICP), Movilidad total (MT) y activo improductivo (AI)

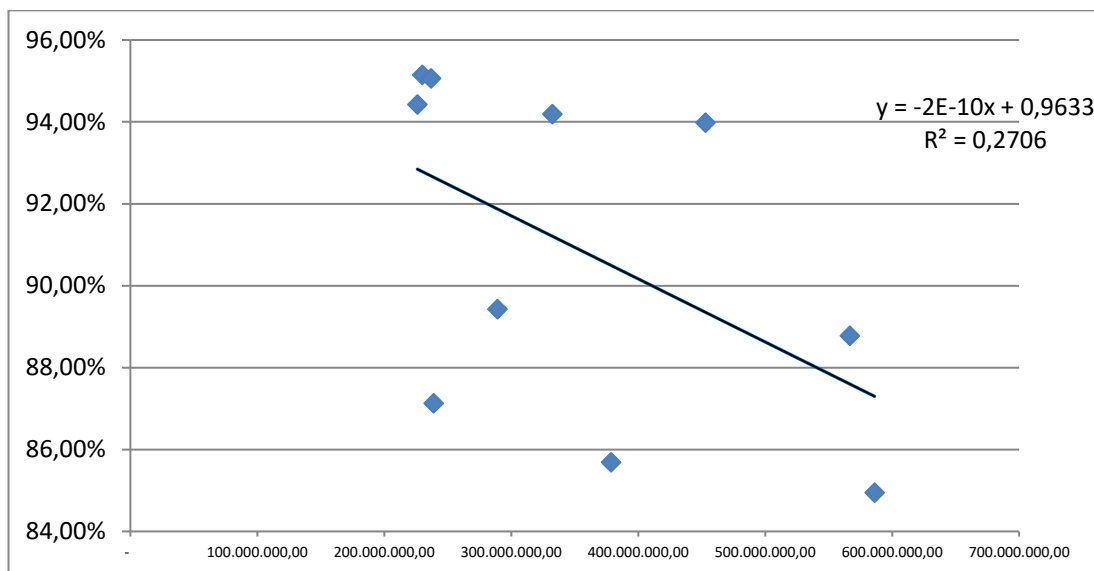
Análisis de Protección

Tabla 50: *Análisis de regresión lineal con Provisión para préstamos incobrables > 12 meses (P1)*

Banco	X (PRPM=12)	Y (P1)
1. Pichincha	229.932.072,53	95,15%
2. Guayaquil	226.023.227,30	94,43%
3. Produbanco	378.596.234,03	85,69%
4. Internacional	566.559.058,59	88,78%
5. Bolivariano	586.158.939,53	84,95%
6. Diners	289.010.625,84	89,43%
7. Austro	238.844.526,58	87,13%
8. General Rumiñahui	452.930.537,53	93,99%
9. Solidario	332.451.544,18	94,19%
10. Pacífico	236.697.911,50	95,06%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 20:
Gráfico de dispersión Análisis de regresión lineal con Provisión para préstamos incobrables > 12 meses (P1)



Nota. Cabezas (2023)

Donde X: provisión requerida para préstamos morosos = 12 meses (PRPM= 12).

Una vez realizado el cálculo, se obtuvieron los siguientes resultados:

En los resultados de regresión lineal simple, se considera una variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

Tabla 51: Estadísticas de la regresión Análisis de Protección

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,52020634
Coefficiente de determinación R ²	0,27061463
R ² ajustado	0,17944146
Error típico	0,03718292
Observaciones	10

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 52: Análisis de varianza del Análisis de Protección

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,00410366	0,00410366	2,968138	88
Residuos	8	0,01106056	0,00138257		0,123215723

Total 9 0,01516422

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 53: *Coefficientes de intercepción Análisis de Protección*

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,96327358	0,03374103	28,5490273	2,4503E-09	0,88546662	1,04108053	0,88546662	1,04108053
X (PRPM=12)	-1,5404E-10	8,9409E-11	-1,72282874	0,12321572	-3,6022E-10	5,2141E-11	-3,6022E-10	5,2141E-11

Nota: Cabezas (2023)

El planteamiento lógico de la hipótesis queda de la siguiente manera:

Hipótesis alterna H_1 : Los Bancos Privados del Ecuador si mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente protección.

Hipótesis nula H_0 : Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente protección.

En cuanto a las operaciones bancarias analizadas, el margen de error típico de 0,03 revela que existe un pequeño grupo de bancos que con una importante cantidad de procesos que de forma simultánea inciden en un amplio volumen de activos. Por otro lado, los valores de varianza revelan que las entidades financieras concentran sus iniciativas bancarias en relación con diversas estrategias comerciales que no se ven reflejadas en los resultados, en los coeficientes de intercepción no advierten una correlación fuerte entre los ítems, y revelan su nivel moderado de eficiencia.

Lo que nos indica que la confianza es de 0,05 o de 5%, por lo tanto H_1 es verdadera si es mayor a 0,12 que es el valor de f crítico ((tabla 53) y H_0 es verdadera si es menor o igual a 0.12, dado que el valor de F es 11,16 se rechaza la hipótesis nula

Para una muestra de 10 porque es la cantidad de bancos se realiza el cálculo Al mantenerse el valor F de 2.96 el cual es positivo, se comprueba que las variables analizadas en los indicadores financieros conllevan a rechazar la hipótesis nula y por lo tanto se acepta la hipótesis alterna que manifiesta: La protección de Los Bancos Privados del Ecuador mantiene un nivel adecuado en el periodo 2012–2021.

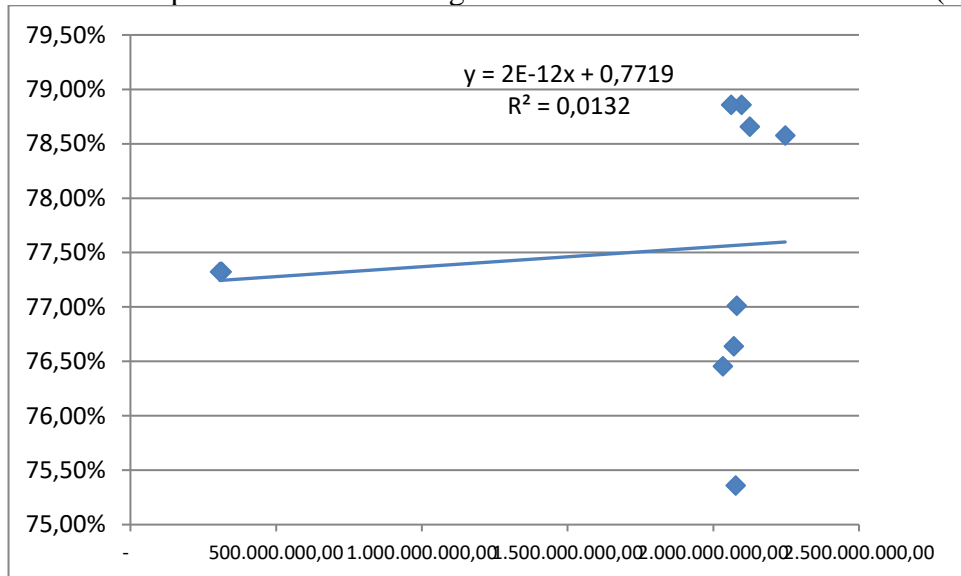
Análisis de Estructura Financiera Eficaz

Tabla 54: *Análisis de regresión lineal con Cartera de créditos (E1)*

Banco	X (PN)	Y (E1)
1. Pichincha	312.697.010,01	77,32%
2. Guayaquil	307.381.160,84	77,32%
3. Produbanco	2.032.628.349,75	76,45%
4. Internacional	2.096.513.283,57	78,86%
5. Bolivariano	2.060.872.557,75	78,86%
6. Diners	2.246.658.711,59	78,57%
7. Austro	2.075.974.229,86	75,36%
8. General Rumiñahui	2.069.992.296,23	76,64%
9. Solidario	2.080.097.023,48	77,01%
10. Pacífico	2.124.510.155,69	78,66%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 21:
Gráfico de dispersión Análisis de regresión lineal con Cartera de créditos (E1)



Nota. Cabezas (2023)

Donde X= Prestamos Netos (PN)

Una vez realizado el cálculo, se obtuvieron los siguientes resultados:

En los resultados de regresión lineal simple, se considera una variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

Tabla 55: Estadísticas de la regresión Estructura Financiera Eficaz

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coficiente de correlación múltiple	0,11504577
Coficiente de determinación R ²	0,01323553
R ² ajustado	0,11011003
Error típico	0,01261402
Observaciones	10

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 56: Análisis de varianza Estructura Financiera Eficaz

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
				0,10730	0,7516418
Regresión	1	1,7074E-05	1,7074E-05	447	9
Residuos	8	0,00127291	0,00015911		
Total	9	0,00128998			

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 57: Coeficientes de intercepción Estructura Financiera Eficaz

	<i>Coficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,77188	0,0104	73,7369	1,2748E-12	0,74774	0,79602	0,747742	0,796020
X (PN)	1,8213E-12	5,5599E-12	0,32757	0,75164	-1,1E-11	1,4642E-11	-1,1E-11	1,4642E-11

Nota: Cabezas (2023)

El planteamiento lógico de la hipótesis queda de la siguiente manera:

Hipótesis alterna H1: Los Bancos Privados del Ecuador si mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente de estructura financiera eficaz.

Hipótesis nula H0: Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente de estructura financiera eficaz.

Dado que el valor de F es menor al valor de F crítico se acepta la hipótesis nula y según el análisis de regresión lineal Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en la estructura financiera en el periodo 2012–2021.

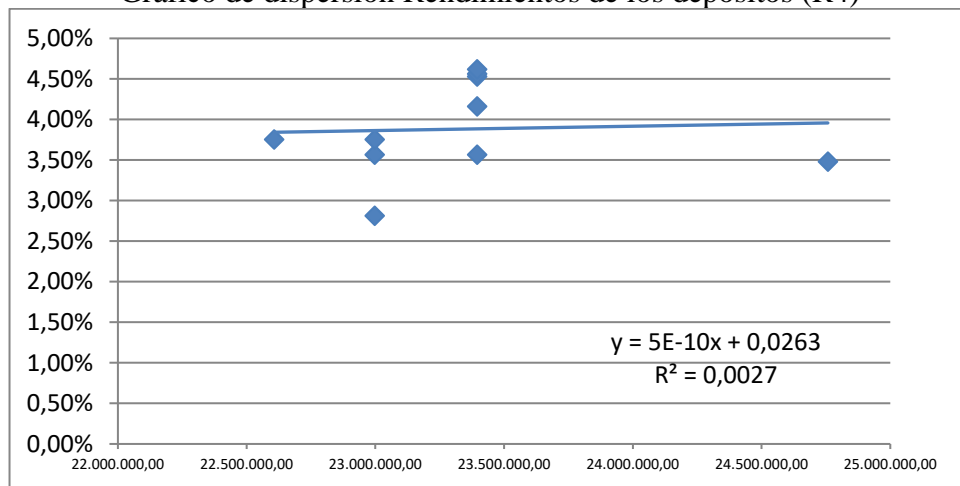
Análisis de Tasas de Rendimientos y Costos

Tabla 58: Análisis de regresión lineal con Rendimientos de los depósitos (R4)

Banco	X (IINF)	Y (R4)
1. Pichincha	23.395.422,53	3,57%
2. Guayaquil	22.997.700,35	3,57%
3. Produbanco	22.997.700,35	2,81%
4. Internacional	22.997.700,35	3,76%
5. Bolivariano	22.606.739,44	3,76%
6. Diners	24.757.521,46	3,48%
7. Austro	23.395.422,53	4,53%
8. General Rumiñahui	23.395.422,53	4,56%
9. Solidario	23.395.422,53	4,62%
10. Pacífico	23.395.422,53	4,16%

Nota. Cabezas (2023)

Figura 22:
Gráfico de dispersión Rendimientos de los depósitos (R4)



Nota. Cabezas (2023)

Donde X= Ingreso de inversiones no financieras (IINF)

Una vez realizado el cálculo, se obtuvieron los siguientes resultados:

En los resultados de regresión lineal simple, se considera una variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

Tabla 59: Estadísticas de la regresión Tasas de Rendimientos y costos

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,27917193
Coefficiente de determinación R ²	0,07793697
R ² ajustado	-0,03732091
Error típico	0,00591875
Observaciones	10

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 60: Análisis de varianza Tasas de Rendimientos y costos

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2,3688E-05	2,3688E-05	44	0,43472226
Residuos	8	0,00028025	3,5032E-05		
Total	9	0,00030394			

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 61: Coeficientes de intercepción Tasas de Rendimientos y costos

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,03508	0,00491	7,14235	9,7824E-05	0,02375	0,046408	0,0237552	0,0464085
X (PN)	2,1452E-12	2,6088E-12	0,82231	0,434722	3,8707E-12	8,1612E-12	-3,8707E-12	8,1612E-12

Nota: Cabezas (2023)

El planteamiento lógico de la hipótesis queda de la siguiente manera:

Hipótesis alterna H1: Los Bancos Privados del Ecuador si mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente rendimiento y costos.

Hipótesis nula H0: Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente rendimiento y costos.

Dado que F es mayor a F crítico se rechaza la hipótesis nula y se concluye que Las Tasas de Rendimientos y costos de los Bancos Privados del Ecuador mantiene un nivel de eficiencia adecuado en el periodo 2012–2021.

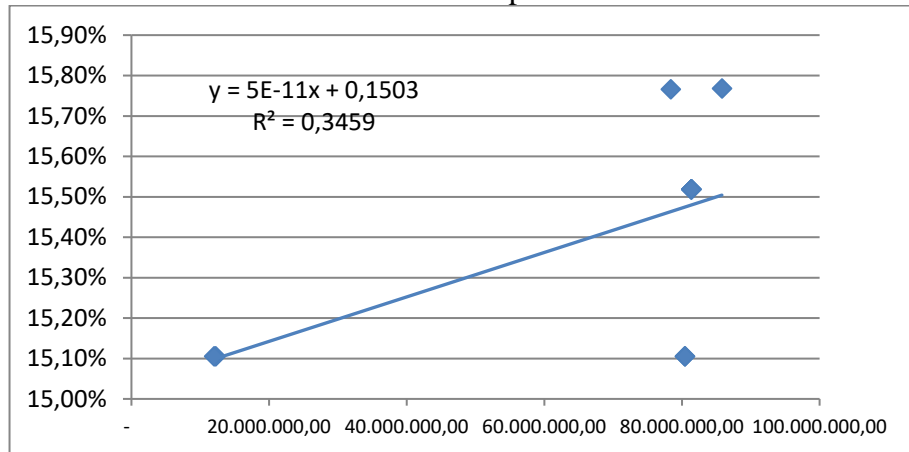
Análisis de Liquidez

Tabla 62: *Análisis de regresión lineal con fondos disponibles (L1)*

Banco	X (ICP)	Y (L1)
1. Pichincha	12.233.472,16	15,11%
2. Guayaquil	12.025.503,13	15,11%
3. Produbanco	80.425.261,47	15,11%
4. Internacional	80.425.261,47	15,11%
5. Bolivariano	78.368.637,61	15,77%
6. Diners	85.805.975,63	15,77%
7. Austro	81.370.232,42	15,52%
8. General Rumiñahui	81.370.232,42	15,52%
9. Solidario	81.370.232,42	15,52%
10. Pacífico	81.370.232,42	15,52%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 23:
Gráfico de dispersión



Nota. Cabezas (2023)

Donde X = Inversión a corto plazo (ICP)

Una vez realizado el cálculo, se obtuvieron los siguientes resultados:

En los resultados de regresión lineal simple, se considera una variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

Tabla 63: Estadísticas de la regresión Liquidez

Coefficiente de correlación múltiple	0,47533806
Coefficiente de determinación R ²	0,22594627
R ² ajustado	0,12918956
Error típico	0,00235847
Observaciones	10

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 64: Análisis de varianza liquidez

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1,2989E-05	1,2989E-05	2,335199	
Residuos	8	4,4499E-05	5,5624E-06	89	0,16500061
Total	9	5,7488E-05			

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 65: Coeficientes de intercepción Liquidez

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,15026761	0,00276193	54,4066621	1,4447E-11	0,14389858	0,15663664	0,14389858	0,15663664
	12233472,2	5,461E-11	3,5736E-11	1,52813608	0,16500061	2,7798E-11	1,3702E-10	2,7798E-11

Nota: Cabezas (2023)

El planteamiento lógico de la hipótesis queda de la siguiente manera:

Hipótesis alterna H1: Los Bancos Privados del Ecuador si mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente de liquidez.

Hipótesis nula H0: Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente de liquidez.

Dado que El valor de F es mayor que el valor crítico se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la Liquidez de los Bancos Privados del Ecuador mantiene un nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021.

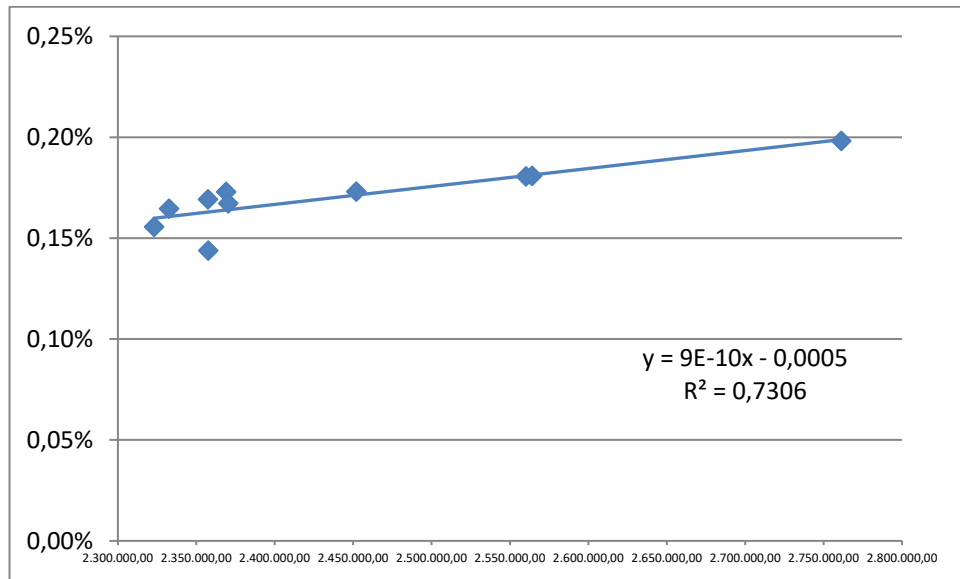
Análisis de Calidad de Activos

Tabla 66: Análisis de regresión lineal con Morosidad de créditos (A1)

Banco	X (MTt)	Y (A1)
1. Pichincha	2.332.656,33	0,16%
2. Guayaquil	2.357.450,45	0,17%
3. Produbanco	2.357.530,54	0,14%
4. Internacional	2.761.192,77	0,20%
5. Bolivariano	2.368.959,98	0,17%
6. Diners	2.322.999,82	0,16%
7. Austro	2.370.391,78	0,17%
8. General Rumiñahui	2.452.061,34	0,17%
9. Solidario	2.560.125,73	0,18%
10. Pacífico	2.564.033,24	0,18%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 24:
Gráfico de dispersión Morosidad de créditos (A1)



Nota. Cabezas (2023)

Donde X = Movilidad total (MTt)

Una vez realizado el cálculo, se obtuvieron los siguientes resultados:

En los resultados de regresión lineal simple, se considera una variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

Tabla 67: Análisis de regresión lineal con Morosidad de créditos (A1)

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,02487718
Coeficiente de determinación R ²	0,00061887
R ² ajustado	-
Error típico	0,00016579
Observaciones	9

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 68: *Análisis de varianza calidad de activos*

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1,1915E-10	1,1915E-10	0,0043	348
Residuos	7	1,9241E-07	2,7487E-08		0,94934675
Total	8	1,9252E-07			

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 69: *Coefficientes de intercepción calidad de activos*

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,00170143	0,0001942	8,76144208	5,0784E-05	0,00124223	0,00216063	0,00124223	0,00216063
12233472,16	1,665E-13	2,5289E-12	0,06583922	0,94934675	5,8135E-12	6,1465E-12	5,8135E-12	6,1465E-12

Nota: Cabezas (2023)

El planteamiento lógico de la hipótesis queda de la siguiente manera:

Hipótesis alterna H1: Los Bancos Privados del Ecuador si mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente calidad de activos.

Hipótesis nula H0: Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente calidad de activos.

Dado que F es menor que el valor crítico se acepta la hipótesis nula concluyendo que Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en la calidad de activos en el periodo 2012–2021

Análisis de Señales de Crecimiento

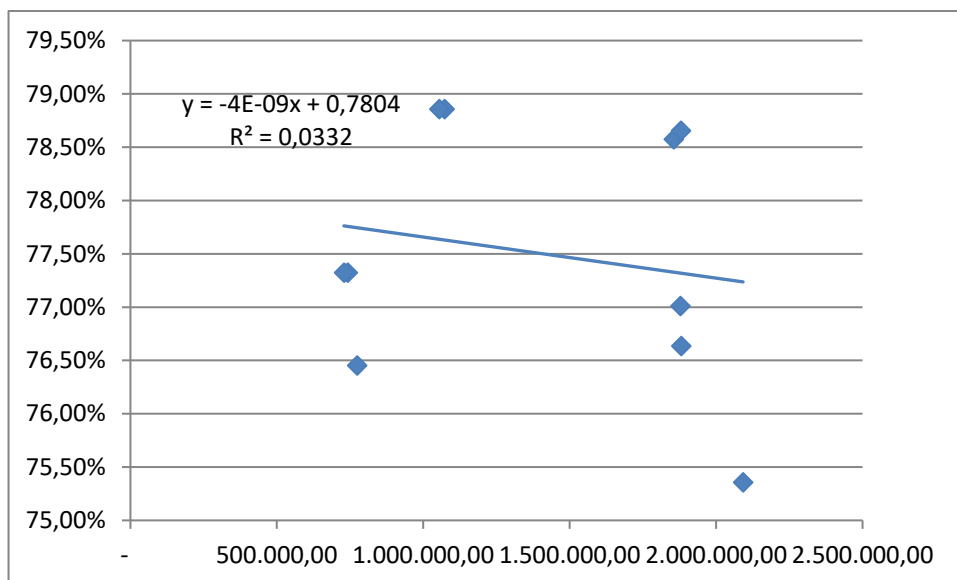
Tabla 70: *Análisis de regresión lineal con crecimiento activo total (S1)*

Banco	X (AI)	Y (S1)
1. Pichincha	741.514,10	77,32%

2. Guayaquil	728.908,36	77,32%
3. Produbanco	773.420,74	76,45%
4. Internacional	1.072.384,47	78,86%
5. Bolivariano	1.054.153,94	78,86%
6. Diners	1.854.835,28	78,57%
7. Austro	2.091.994,54	75,36%
8. General Rumiñahui	1.880.554,36	76,64%
9. Solidario	1.877.771,65	77,01%
10. Pacífico	1.879.990,69	78,66%

Nota: Cabezas (2023)

Figura 25:
Gráfico de dispersión crecimiento activo total (S1)



Nota. Cabezas (2023)

Donde X= activo improductivo (AI)

Una vez realizado el cálculo, se obtuvieron los siguientes resultados:

En los resultados de regresión lineal simple, se considera una variable explicativa X:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon,$$

Tabla 71: Estadísticas de la regresión Señales de Crecimiento

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,22339085
Coefficiente de determinación R ²	0,04990347
R ² ajustado	-0,0858246
Error típico	0,01321313
Observaciones	10

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 72: Estadísticas de la regresión Señales de Crecimiento

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6,4191E-05	6,4191E-05	0,367672	43
Residuos	7	0,00122211	0,00017459		0,56341483
Total	8	0,0012863			

Nota: Cabezas (2023)

Tabla 73: Coeficientes de intercepción

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,78284	0,0132	59,0098	1,0534E-10	0,75147	0,81421	0,751472	0,814211
	206	663	327	-10	225	187	25	87
	-	-	-	-	-	-	-	-
	741514,102	5,1681E-09	8,5231E-09	0,60635999	0,56341483	2,5322E-08	1,4986E-08	2,5322E-08

Nota: Cabezas (2023)

El planteamiento lógico de la hipótesis queda de la siguiente manera:

Hipótesis alterna H1: Los Bancos Privados del Ecuador si mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente señales de crecimiento.

Hipótesis nula H0: Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de eficiencia en el periodo 2012–2021, en cuanto al componente señales de crecimiento.

Dado que el valor de F es menor que el valor crítico se acepta la hipótesis nula y se concluye que Los Bancos Privados del Ecuador no mantuvieron un adecuado nivel de Eficacia en la Solvencia en el periodo 2012–2021

4.3. Análisis de eficiencia

Al realizar el estudio de la eficiencia mediante la metodología Perlas, podemos decir que la banca ecuatoriana si mantiene un nivel de eficiencia optimo, puesto que se ejecutó el análisis a través de la aplicación de varios indicadores según los diferentes componentes de esta metodología. Se puede notar claramente que las instituciones

financieras están a la vanguardia y firmes para hacer frente a cualquier problema que se pueda presentar. Entre los factores determinantes de la eficiencia tenemos todos los componentes del PERLAS, cómo lo son: protección, estructura financiera, rendimientos y costos, liquidez, calidad de activos, señales de crecimiento; puesto que todos ellos hacen un trabajo en conjunto para mantener la eficiencia, en vista que la misma no radica o tiene mayor peso en un solo componente. Al realizar el estudio minucioso por cada elemento del PERLAS identificamos que hay concordancia en la mayoría de las metas de los indicadores financieros.

Cabe recalcar que a lo largo de estos 10 años objeto de estudio, el índice de eficiencia ha tenido ciertas modificaciones, sin embargo la banca ha demostrado un adecuado trabajo en la preservación de la eficiencia, una prueba clara es la época de pandemia Covid 19, la cual generó una crisis económica a nivel mundial teniendo como resultado que los usuarios externos no pudieran hacer frente a sus obligaciones crediticias con la banca, mismo que se ve reflejado en el caso de los indicadores de rendimientos financieros, puesto que existe una baja en el ingreso recibido por parte de los préstamos, pero a pesar de esta situación la banca se mantuvo sólida y no presentó ningún índice de quiebre; al contrario, salió airoso de esta situación, demostrando más que nunca que la sociedad podía confiar en las instituciones bancarias para salvaguardar sus recursos económicos.

Por otro lado, un aspecto sumamente relevante para la preservación de la eficiencia es lo referente a los activos improductivos, todas las entidades financieras tienen porcentajes sumamente bajos en este parámetro en relación con el activo total de cada entidad, lo que garantiza de manera especial que existe una correcta maximización de los activos productivos.

Puede existir indicadores que no se cumpla con lo establecido en la metodología, lo que puede afectar al realizar el promedio de todos los componentes PERLAS, por tal razón en la hipótesis se ve reflejada tal situación; indicándonos que no en todos los componentes se alcanza la eficiencia, pero al realizar el análisis global se concluye que en sí la Banca Ecuatoriana se encuentra solvente y presta hacer frente a sus obligaciones.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La evaluación de los principales indicadores financieros de los Bancos Privados del Ecuador ha permitido conocer su tendencia actual. Los resultados obtenidos demuestran un crecimiento en el sector bancario, reflejado en el aumento de la rentabilidad y la estabilidad financiera.
- La identificación de los factores determinantes que inciden en la eficiencia de los bancos es: provisión requerida para préstamos morosos > 12 meses (PRPM > 12), Prestamos Netos (PN), Ingreso de inversiones no financieras (IINF), Inversión a corto plazo (ICP) y activos improductivos (AI). Que utilizándolos en el cálculo de los indicadores PERLAS ha permitido conocer su diagnóstico actual para cada uno de los 10 bancos de estudio durante los últimos diez años arrojando un nivel aceptable de eficiencia según los 19 indicadores utilizados, estos factores son muy relevantes porque en si la eficiencia radica en una correcta utilización de cada uno de estos recursos.
- El establecimiento de la eficiencia de los bancos privados de mayor ranking del Ecuador en el periodo 2012-2021 que dio como resultado luego de aplicar los indicadores perlas y esto a su vez fue sometido a un análisis de regresión lineal donde se tomaron cuentas de los datos bancarios (las especificadas en el punto anterior) para hacer un análisis de regresión lineal y de esa forma realizar la comprobación de las hipótesis, siendo que en la mayoría de los casos se rechaza la hipótesis nula, lo que indica concordancia con los datos obtenidos del análisis PERLAS, cabe mencionar que tan solo con la aplicación de la metodología PERLAS en base a su estudio de las principales cuentas de las instituciones financiera se pudo observar claramente como la banca mantiene una tendencia marcada hacia la eficiencia, lo que garantiza que la Banca en el Ecuador es solvente y muy bien puede hacer frente a alguna vicisitud que se pueda presentar.

5.2. Recomendaciones

- Cada banco debería realizar el estudio de su eficiencia utilizando los distintos indicadores de la metodología PERLAS porque muestra exactitud para medir algunos parámetros que son de vital importancia para el correcto funcionamiento de una entidad financiera, adicional la metodología PERLAS nos permite dar un análisis preventivo para mitigar ciertos riesgos que pueden suscitar en el futuro, es decir es un sistema de alerta.
- Para mejorar la eficiencia de los bancos y mantener un índice elevado con miras a la excelencia total, se recomienda a las instituciones financieras prestar mayor atención a los indicadores que no cumplen en su totalidad con la meta esperada, adicional a esto, en el mundo moderno, tenemos claro conocimiento que un eje importante para el cumplimiento de la eficiencia también radica en el personal que labora en cada una de las instituciones bancarias, al contar con un personal entregado a la institución y con enfoque en su conocimiento se puede de igual forma mitigar los riesgos que se puedan presentar, con decisiones oportunas. Un punto clave para tener la excelencia en la eficiencia es adoptar e integrar tecnología y prácticas innovadoras financieras.
- Cada banco debería comprobar la eficiencia de su gestión con los indicadores perlas y la regresión lineal para cada indicador. Es necesario recalcar que se debería realizar un análisis PERLAS mínimo una vez al año en cada institución financiera puesto que nos da como resultados si la empresa está o no en el rango previsto de eficiencia en base a varios parámetros, mismos que se conjugan para obtener un fin en común, en este caso el fortalecimiento agudo y progresivo de la banca ecuatoriana.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

- Avkiran, N. (1999). The evidence on efficiency gains: The role of mergers and the benefits to the public. *Journal of Banking and Finance*, 23(7), 991–1013. doi:[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00129-0](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00129-0)
- Balino, T., Bennett, A., & Borensztein, E. (1999). Monetary Policy in Dollarized Economies. *Journal of Banking and Finance (FMI (ed.); FMI)*. FMI. Obtenido de https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF084/04703-9781557757579/04703-9781557757579/Other_formats/Source_PDF/04703-9781452722771.pdf
- Beck, T., Demirguc, A., & Martinez, M. (2007). Reaching out: Access to and use of banking services across countries. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 234–266. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.07.002>
- Belmonte, L., & Plaza, J. (2018). Análisis de la eficiencia de las cooperativas de crédito en España. Una propuesta metodológica basada en la envolvente de datos (DEA). *CIRIEC España Revista Económica*, 113-133. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/174/17412307005.pdf>
- Berger, A., & Humphrey, D. (1997). Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research”. *European Journal of Operations Research* 98, 175212., 12-17.
- Biasca, N. (2019). *Análisis financiero enfoque y proyecciones*. Obtenido de Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30130732006>
- Brissimis, S., Delis, M., & Papanikolaou, N. (2008). Exploring the nexus between banking sector reform and performance: Evidence from newly acceded EU countries. *Journal of Banking and Finance*, 32(12), 2674-2683. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.07.002>
- Calderón, C., & Liu, L. (1999). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Banking and Finance*. doi:[https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(03\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(03)00079-8).
- Campoverde, J., Romero, C., & Borenstein, D. (2018). Evaluación de eficiencia de cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: aplicación del modelo Análisis Envolvente de Datos DEA. *Contaduría y Administración*, 1-19.

- Castro, C. (2017). Eficiencia - X en el sector bancario colombiano. *Desarrollo y Sociedad*, 1-52.
- Casu, B., & Molyneux, P. (2003). A comparative study of efficiency in European banking. *Applied Economics*, 35(17), 1865–1876.
doi:<https://doi.org/10.1080/0003684032000158109>
- Centro de Desarrollo de la organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. (2020). Impacto financiero del COVID-19: desafíos y respuestas. *Making Development Happen*, 21.
- Claus, J., Moez, L., & Hans, P. (2018). *Efficiency in Japanese banking: An empirical analysis*. Obtenido de *Journal of Banking & Finance* 27, no. 5: 891-917. :
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722020000300765
- Coll, E., & Blasco, J. (2020). *Contabilidad, sistema y gerencia*. Obtenido de Caracas, Venezuela. Pearson Educación:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17405710>
- Daza, I. (2017). *Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño*. doi:doi:10.1016/j.cya.2015.12.001
- De Gregorio, M. (2012). Regional Efficiency in the Manufacturing Sector: integrated Shift-Share and Data Envelopment Analysis. *Economic Development Quarterly*, 13(2): 183199., 17-19.
- Detzer, V., Cook, W., & Coelli, T. (2017). *Financial systems and economic growth*. Obtenido de Evaluation framework for policy:
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota40.pdf>
- Diez, J. (2017). *La lógica difusa aplicada a los ratios financieros en el sector cooperativo del Ecuador*. Obtenido de *Revista UIDE* 2(6), 64-82:
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3581/1/6.%20%286%29%20%286%29%20%286%29%20%286%29%20%286%29.pdf>
- Ecuador, B. C. (2020). *Rendición de Cuentas 2020*. Quito .
- Farrell, G. (1957). *Banking Competition and Stability; The Role of Leverage*. Obtenido de Working Paper, Universitat Pompeu Fabra:
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-CompetenciaEficienciaYEstabilidadFinancieraEnElSec-6299558.pdf>

- Farrell, M. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253.
doi:<https://doi.org/10.2307/2343100>
- Fernández, F., Stasinakis, C., & Bardarova, V. (2018). Two-stage DEA-Truncated Regression: Application in banking efficiency and financial development. *Expert Systems with Applications*, 96, 284–301.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.12.010>
- Gómez, R. (2017). El sector bancario en Mexico, los depósitos a plazo y las cuentas de ahorro. Un análisis de eficiencia durante el periodo de internacionalización a través de la envolvente de datos (DEA). *Revista Ciencias Estratégicas*, 13-38. Obtenido de [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/7645/Art% c3% a dculo%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/7645/Art%c3%a1culo%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Herrera, M. (2007). Competencia y regulación en la banca: el caso de El Salvador. *CEPAL-SERIE Estudios y Perspectivas*, 1(1), 1–71.
- Huang, J., Chen, J., & Yin, Z. (2014). A network DEA model with super efficiency and undesirable outputs: An application to bank efficiency in China. *Mathematical Problems in Engineering*, 76.
doi:<https://doi.org/10.1155/2014/793192>
- Lovell, C. (1993). Production Frontiers and Productive Efficiency. the Measurement of Productive Efficiency. *Techniques and Applications (in Fried H)*. Oxford U.K., 45-67. Obtenido de <http://deazone.com/en/lovell-cak-1993-production-frontiers-and-productive-efficiency-in-fried-ho-and-ss-schmidt-eds-the-measurement-of-productive-efficiency-techniques--and-applications-oxford-u-k-3-67>
- Martínez, C., & Avolio, F. (2022). *Análisis de los factores que determinan la eficiencia de los bancos en Argentina. Un análisis DEA en dos etapas*. Obtenido de *Contaduría y Administración* 67 (1), 375-396:
<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwIemcrRpf76AhUrmIQIHcz0CEYQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F8387472.pdf&usg=AOvVaw3CI2GNmy4gBiCPEFHKK65o>

- Melián, A., & Izquierdo, R. (2019). Evaluación de la eficiencia de las entidades financieras en las secciones de crédito de las cooperativas. *ResearchGate*, 18.
- Moreno, J. (2018). *Determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos estados miembros de la Unión Europea*. Obtenido de Tesis Doctoral. Universitat de Lleida. Facultat de Dret i Economia:
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/120150/Tjmg1de1.pdf>
- Olivé, L., & Villoro, V. (2018). *Razones financieras*. Obtenido de Revista de Análisis Financiero Vol 23 N°12:
<https://www.rankia.co/blog/analisiscolcap/3598483-razones-financieras-liquidez-actividad-endeudamiento>
- Peretto, B., & Quiroga, F. (2022). Analisis de los factores que determinan la eficiencia de los bancos de Argentina. Un análisis DEA en dos etapas. *Contaduría y Administración*, 375-396.
- Pinto, L., & Cuadras, K. (2017). *Mejoramiento de la rentabilidad bancaria*. Obtenido de Madrid: Cívitas Vol 8 - N° 5 (66) (79):
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota40.pdf>
- Ramos, X. (2021). En el ranking de los bancos de Ecuador que más ganaron durante el 2021, Banco del Pacífico cayó del tercero al décimo lugar respecto al 2020. *En Universo, Noticias - informe*, págs.
<https://www.eluniverso.com/noticias/informes/en-el-ranking-de-los-bancos-de-ecuador-que-mas-ganaron-durante-el-2021-banco-del-pacifico-cayo-del-tercero-al-decimo-lugar-respecto-al-2020-nota/>.
- Ríos, H., & Gómez, T. (2015). Competencia, eficiencia y estabilidad financiera en el sector bancario mexicano. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 39-58. Obtenido de
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-53462015000100041
- Rodríguez, G. (2021). *Los cambios en la eficiencia del sector bancario colombiano en el período 2002-2016*. Obtenido de Apuntes del Cenes vol.40 no.71 Tunja Jan./June: <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v40n71/0120-3053-cenes-40-71-105.pdf>

- Rojas, D. (2009). Contribución del sistema financiero al crecimiento económico en América Latina y Ecuador período 1970-2005. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/7817/1/D-39529.pdf>
- Salvatore, N., Morán, C., & Cárdenas, S. (2018). *La gestión de riesgo en las operaciones de bancos privados en el período 2013-2018*. Obtenido de INNOVA Research Journal, 3, 95-108:
<https://www.redalyc.org/journal/5718/571864088003/html/>
- Sanchis, J., & Melián, A. (2019). *Rentabilidad y eficiencia de las entidades financieras de economía social en España*. Obtenido de Revista Venezolana de Gerencia v.14 n.45 Maracaibo mar:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000100003
- Sarmiento, L., Cepeda, C., Mutis, P., & Pérez, O. (2018). *Análisis de estados financieros para la toma de decisiones*. Obtenido de Lima, Perú: Fondo Editorial: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722020000300765
- Seffino, M., & Hoyos, D. (2016). Eficiencia Bancaria en Argentina. Comportamiento de los bancos entre 2005 y 2013. *Estudios Gerenciales*, 44-50. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592316000036>
- Server, R., & Melián, A. (2001). Evaluación de la eficiencia de las entidades financieras en las secciones de crédito de las cooperativas. *Invest. Agr.: Prod. Prot. Veg.*, 16(1), 87- 103. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=112303>
- Shawtari, F., Ariff, M., & Razak, S. (2015). Efficiency assessment of banking sector in Yemen using data envelopment window analysis: A comparative analysis of Islamic and conventional banks. *Benchmarking*, 22(6), 1115-1140.
doi:<https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2014-0097>
- Spencer, J. (2018). *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Obtenido de Princeton, EE. UU.: Princeton University Press:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722020000300765

- Spong, K., Ferrier, G., & Assah, J. (2019). *The measurement of efficiency of production*. Obtenido de Vol. 6. Springer Science & Business Media: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722020000300765
- Tax Justice Network. (2021). Estado de la Justicia Fiscal 2021. *Alianza Global para la Justicia Fiscal*, 12, 15, 16.
- Torres, Z., Navarro, C., & Gómez, R. (2012). Medición de la Eficiencia a través de la envolvente de datos (DEA) y su relación con el índice de capitalización: el caso de los trece bancos comerciales más importantes en Mexico, 2004-2008. *IA Investigación Administrativa*, 48-65.
- Vega, M. (2017). *Riesgo de liquidez y una aproximación hacia las necesidades de activos líquidos de alta calidad de la banca chilena*. Obtenido de Tesis doctoral, en el contexto de Basilea III: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137349/Vega%20Rubilar%20Marcial.pdf?sequence=1>
- Villalba, M. (2019). Dolarización: dos décadas después. *Consortio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador (CONGOPE)*, 43-45.
- Villalba, S. G. (2020). *Eficiencia del sistema bancario del Ecuador*. Obtenido de Revista de transparencia y acceso a información pública: https://www.ey.com/es_ec/tax/how-the-finance-function-can-improve-resilience-through-outsourcing
- Vivas, A., Pastor, J., & Pastor, J. (2002). An efficiency comparison of European banking systems operating under different environmental conditions. *Journal of Productivity Analysis*, 18(1), 59-77.
doi:<https://doi.org/10.1023/A:1015704510270>
- Zamora, A. (2018). *Rentabilidad y ventaja comparativa: un análisis de los sistemas de producción de guayaba en el estado de Michoacán*. Obtenido de Index libro 981. Ariel Urbano. 1a ed. Córdoba: Brujas: <https://www.redalyc.org/journal/5718/571864088003/html/>