

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**"ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL SISTEMA BANCARIO  
COSTARRICENSE: FACTORES INTERNOS Y MACROECONÓMICOS  
(2010-2022)"**

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Economía para optar al grado y título de Maestría Profesional en Finanzas y Riesgo

DANIEL DAVID NAVARRO CASTILLO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2025

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por ser las personas que me forjaron.

A mi esposa Andrea y a mis hijos Mateo e Ismael que son el motor que me impulsan cada día.

A mis hermanos, por todo el apoyo.

A todas las personas que fueron, son y seguirán siendo una inspiración en mi formación profesional y personal.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por la vida, la salud, el trabajo y la familia que me ha dado, y a todas aquellas personas que participaron en este proceso, profesores, tutor de tesis, personal administrativo, lectores y compañeros.

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Economía de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Finanzas y Riesgo”

---

M.B.A. Cynthia Arias Leitón  
**Representante del Decano Sistema de  
Estudios de Posgrado**

---

MSc. César Ulate Sancho  
**Profesor Guía**

---

PhD. Jose Pablo Barquero Romero  
**Lector**

---

MSc. Luis Vidal Villalobos Rojas  
**Lector**

---

Ph.D. Edgar Robles Cordero  
**Director Coordinador del  
Programa de Posgrado en Economía**

---

Daniel David Navarro Castillo  
**Sustentante**

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
HOJA DE APROBACIÓN .....	iv
TABLA DE CONTENIDO .....	v
RESUMEN .....	vii
ÍNDICE DE CUADROS .....	viii
ÍNDICE DE ESQUEMAS .....	x
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Formulación del Problema y Objetivos de Investigación .....</b>	<b>1</b>
1.1. <i>Introducción</i> .....	1
1.2. <i>Antecedentes</i> .....	1
1.3. <i>Formulación del problema de investigación</i> .....	5
1.4. <i>Justificación</i> .....	6
1.5. <i>Objetivos de la investigación</i> .....	7
1.5.1 <i>Objetivo general</i> .....	7
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	7
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Marco teórico .....</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Riesgos de mercado</i> .....	8
2.2. <i>Determinantes de la rentabilidad bancaria</i> .....	13
2.3. <i>Análisis empírico</i> .....	14
2.3.1 <i>Sistema Bancario Costarricense</i> .....	14
2.3.2 <i>Marco regulatorio</i> .....	19
2.3.3 <i>Desarrollo bancario y economía</i> .....	24
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>27</b>
<b>3. Metodología de la Investigación .....</b>	<b>27</b>
3.1. <i>Desarrollo de la Metodología</i> .....	27
3.2. <i>Alcances y limitaciones</i> .....	31
3.2.1. <i>Alcance</i> .....	31
3.2.2. <i>Limitación</i> .....	32
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>33</b>
<b>4. Resultados de la Investigación .....</b>	<b>33</b>
4.1. <i>Analizar los factores de incidencia financieros y macroeconómicos</i> .....	33

4.1.1. Factores de incidencia financieros .....	33
4.1.2. Factores de incidencia macroeconómicos .....	42
4.2 <i>Resultados modelo Datos de Panel</i> .....	46
4.2.1. Análisis de variables .....	46
4.2.2. Salida de los modelos.....	48
4.3. <i>Análisis de los coeficientes estimado del Modelo Seleccionado</i> .....	52
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>55</b>
<b>5. Conclusiones y recomendaciones</b> .....	<b>55</b>
5.1. <i>Conclusiones</i> .....	55
5.2 <i>Recomendaciones</i> .....	57
<b>Referencias</b> .....	<b>58</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>61</b>
Anexo 1.....	61
Prueba de Hausman.....	61
Anexo 2.....	61
Variables del modelo econométrico .....	61

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar y analizar los principales determinantes de la rentabilidad del sistema bancario costarricense durante el periodo 2010-2022. La rentabilidad bancaria es un indicador clave tanto para la estabilidad financiera de las instituciones como para el desarrollo económico del país. A través de un enfoque basado en variables internas y externas, se busca comprender cómo estas influyen en el desempeño financiero de los bancos en Costa Rica.

El estudio se justifica por el papel fundamental que juega la industria bancaria en la economía nacional, así como por los riesgos que implica un bajo rendimiento en términos de estabilidad y crecimiento. En este sentido, conocer los factores que afectan la rentabilidad es crucial para los tomadores de decisiones, tanto del sector público como privado.

La investigación se sustenta en antecedentes nacionales e internacionales, destacando hallazgos sobre el impacto de la competencia, la eficiencia, el capital, y diversas variables macroeconómicas como la inflación, la tasa de interés y la concentración del mercado.

A nivel metodológico, el análisis se apoya en técnicas econométricas de datos de panel, las cuales permiten capturar tanto la dimensión temporal como estructural del comportamiento bancario. De esta forma, se busca ofrecer un diagnóstico riguroso y actualizado que sirva como base para futuras investigaciones, formulación de políticas públicas y estrategias financieras en el sector bancario costarricense.

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1. Costa Rica. Estructura del Sistema Financiero por tipo de institución, 1988-2022. (Valores absoluto).....</b>	<b>17</b>
<b>Cuadro 2. Costa Rica. Bancos del Sistema Financiero Costarricense por Subdivisión .....</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro 3. Costa Rica. Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio, 2010-2022. ....</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro 4. Promedio de las Variables .....</b>	<b>46</b>
<b>Cuadro 5. Salida de los Modelos .....</b>	<b>49</b>
<b>Cuadro 6. Salida del Modelo Seleccionado .....</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro 7. Resultado de la prueba de Hausman .....</b>	<b>61</b>
<b>Cuadro 8. Variables del modelo econométrico. ....</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1. Costa Rica. Composición del Activo del Sistema Bancario, diciembre 2022. (Porcentaje)</b>	<b>15</b>
<b>Gráfico 2. Costa Rica. Promedio del activo productivo sobre activo total, 2010-2022. (Porcentaje)</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico 3. Costa Rica. Promedio del Activo Productivo de Intermediación Financiera sobre Activo Productivo, 2010-2022. (Porcentaje)</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico 4. Costa Rica. Promedio del Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo, 2010-2022. (Porcentaje)</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico 5. Costa Rica. Promedio de la Cartera (A+B) sobre Cartera Total, 2010-2022. (Porcentaje)</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico 6. Costa Rica. Promedio del Compromiso patrimonial, 2010-2022. (Porcentaje)</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 7. Costa Rica. PIB nominal en colones y tasa crecimiento real, 2010-2022. (Millones de colones y variaciones en porcentajes)</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 8. Costa Rica. Inflación interanual y aceleración, 2006-2022. (Porcentaje)</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico 9. Costa Rica. Tasa de Política Monetaria, 2010-2022. (Porcentaje)</b>	<b>45</b>

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1. Costa Rica. Conformación del sistema financiero nacional.....	11
--------------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

AGEF	Auditoría General de Entidades Financieras
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BIS	Banco de acuerdos internacionales
CONASSIF	Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero
FED	Reserva Federal es el banco central de los Estados Unidos
ROA	Rendimiento sobre activos (Return On Assets)
ROE	Rendimiento sobre capital (Return On Equity)
SAFI	Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión
SECMCA	Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano.
SUGEF	Superintendencia General de Entidades Financieras.
SUGESE	Superintendencia General de Seguros.
SUGEVAL	Superintendencia General de Valores.
SUPEN	Superintendencia General de Pensiones.
SUGEF	Superintendencia General de Entidades Financieras.

## CAPÍTULO I

### 1. Formulación del Problema y Objetivos de Investigación

#### 1.1. Introducción

La investigación analiza los determinantes de la rentabilidad del Sistema Bancario en Costa Rica. La rentabilidad es fundamental para la estabilidad de las empresas a largo plazo. Si bien la literatura indica que la rentabilidad de los Bancos puede ser definida como una función de determinantes internos, externos y legales, este estudio se enfoca en los internos y externos.

Los bancos costarricenses han experimentado un crecimiento sostenido en el nivel de créditos otorgados desde la crisis financiera global de 2008. Además, el impacto de la crisis de 2008 y la cartera en mora, ha permitido una mayor competencia y evidenciado una moderación en el comportamiento de los márgenes de intermediación, desencadenando una dinámica particular en las tasas activas y revelando la interdependencia de los intermediarios financieros con la economía nacional.

Este estudio se introduce en un análisis detallado de estos aspectos, con el objetivo de comprender cómo cada una de las variables influye en la rentabilidad del sector bancario costarricense durante el periodo mencionado. Al explorar estos elementos, se pretende no solo ofrecer un diagnóstico preciso de la situación actual, sino también proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y decisiones estratégicas en el ámbito financiero del país.

#### 1.2. Antecedentes

La competencia en el mercado crediticio es un aspecto crucial para el desarrollo económico, ya que los bancos desempeñan un papel esencial en la intermediación financiera. Investigaciones empíricas han revelado que la eficiencia en los mercados crediticios mejora el crecimiento económico al reducir los costos de financiamiento para empresas y hogares.

Sin embargo, en el caso específico de Costa Rica, los estudios empíricos señalan niveles bajos de competencia en este mercado.

Salas et al. (2015) llevaron a cabo un análisis de la competitividad de los bancos costarricenses entre 2008 y 2013, utilizando el indicador de Boone, que mide la elasticidad de las utilidades frente a los costos marginales. Sus conclusiones indican que el mercado bancario en Costa Rica no es competitivo y concuerdan con Ulate (2016) en que la banca estatal en promedio tiene un mayor costo marginal que la banca privada, este autor presenta un análisis de más largo plazo, con datos de 1996 a 2014 y evidencia una reducción del nivel de concentración en el índice de Herfindahl-Hirshman y del costo marginal pero que se ha mantenido constante desde el periodo de crisis del 2008. Castro y Serrano (2013), por su parte, examinaron cómo el poder de mercado afectó los márgenes de intermediación financiera entre 2000 y 2012, encontrando que, aunque el sector bancario tiene un poder de mercado significativo, este ha disminuido para los bancos públicos y aumentado para los bancos privados.

Los estudios previamente mencionados sugieren que la falta de competencia en el mercado crediticio costarricense puede atribuirse a varios factores, incluyendo la presencia dominante de la banca estatal, que históricamente ha tenido un mayor costo marginal que la banca privada. Esto puede deberse a regulaciones o políticas que favorecen a los bancos estatales en detrimento de la competencia. Además, la persistencia de un alto nivel de concentración en el mercado, aunque con una ligera reducción desde la crisis del 2008, también puede contribuir a limitar la competencia<sup>1</sup>. Otro factor relevante es el poder de mercado, que ha disminuido para los bancos públicos, pero ha aumentado para los bancos privados, lo que sugiere un desequilibrio en las condiciones de competencia. Estos hallazgos destacan la importancia de políticas que fomenten la competencia en el sector bancario costarricense para promover un desarrollo económico más dinámico y equitativo.

---

<sup>1</sup> Según la OCDE, leyes como la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica (Ley N.º 7558) y el Reglamento sobre Conglomerados Financieros (Acuerdo CONASSIF 16-22).

Dado que los mercados crediticios más competitivos tienden a impulsar un crecimiento económico más rápido al reducir los costos de financiamiento, la falta de una mayor competencia tiene implicaciones significativas para el desarrollo económico en Costa Rica.

A nivel internacional, Trujillo-Ponce (2013), analizan los factores que determinan la rentabilidad de los bancos españoles entre el período 1999-2009, mencionan que la alta rentabilidad bancaria durante estos años se relaciona con las variables cantidad de préstamos, en razón a activos totales, un alto porcentaje de depósitos de clientes. Comprueba que los índices de capital más altos aumentan el rendimiento del banco, siempre que se utilice la utilidad de los activos (ROA) como una medida de rentabilidad bancaria. Los bancos mejor capitalizados tienden a ser más rentables cuando se toma en cuenta el ROA como medida principal. Por tanto, señalan que teniendo un alto nivel de capitalización de los bancos podrían haber mejorado su ROA en comparación de su ROE. Como punto a destacar, ellos consideran que la eficiencia resulta ser un determinante muy valioso en la rentabilidad del sistema bancario, así como variables macroeconómicas como: la concentración del mercado, la tasa de inflación y la tasa de interés.

Climent (2014), en su artículo, “Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos”, analiza la rentabilidad de cajas y bancos del sistema financiero aplicado para el sistema financiero de España, con el objetivo de identificar los determinantes de ROA y ROE del sistema financiero. La muestra utilizada con datos anuales en el periodo 2004-2009. Las variables dependientes utilizadas en su estudio son ROA y ROE y sus variables explicativas se encuentran en las cuentas de pérdidas y ganancias.

Los resultados obtenidos indican que, una vez controlados por los determinantes de la rentabilidad, sí existieron diferencias de rentabilidad por tamaño y que el efecto de la estructura de la propiedad (cajas de ahorros y bancos) sobre la rentabilidad es indirecto. En cuanto a los determinantes de la rentabilidad de la cuenta de pérdidas y ganancias, las comisiones, el margen de interés, los resultados de operaciones financieras, los gastos de administración, los deterioros y los resultados de las participadas se evidencian como los más

significativos. Los fondos propios actúan de forma positiva para ROA, pero de forma negativa para ROE.

Además, Fuertes (2016) en su trabajo llamado “Determinantes de la rentabilidad bancaria española antes y después de la crisis financiera”, utilizó una muestra de 14 bancos españoles para el periodo 2005-2015, y analiza la rentabilidad de los bancos seleccionados, cuyas variables principales eran el ROE y ROA. Buscó identificar sus determinantes, utilizando el análisis de regresión múltiples. Entre los determinantes obtenidos como más representativo en el análisis global se encuentra el capital, como factor clave para mejorar la rentabilidad, y las inversiones inmobiliarias, como factor que hace caer la rentabilidad.

Por otra parte, el informe económico bancario regional presentado por La Federación Latinoamericana de Bancos (2016), señala que, las instituciones financieras presentan rentabilidades favorables en la región latinoamericana. Además, menciona que se evidencia la generación de utilidades que le dan sostenibilidad Inter temporal al negocio bancario. La rentabilidad también es un centro de gravedad para la atracción de nuevo patrimonio que a la larga será una forma de generar capital y así fortalecer la posición de la banca frente a los eventos adversos inesperados que puedan presentarse hacia el futuro. El efecto de una mayor capitalización en los bancos impacta de manera positiva. Por lo tanto, indica que características específicas de los bancos como el nivel de exposición al riesgo de crédito y la razón costo-ingreso tienen un efecto negativo significativo sobre los beneficios.

Alfaro & Muñoz (2012) analizan determinantes del margen de intermediación financiera en Costa Rica, mismo que evaluó un conjunto de variables macroeconómicas, sistémicas y específicas a cada intermediario financiero. De lo cual concluyeron que existen diferentes elementos que inciden en el margen de intermediación en Costa Rica que se relacionan con la organización industrial, el tamaño, y la evolución de diferentes indicadores macroeconómicos. El modelo presentado indica que a pesar de que existen factores externos a la economía que afectan la eficiencia del sistema, también existen otros elementos propios referidos a cómo se organiza el sistema financiero que contribuyen a un mayor o menor

margen de intermediación. Por lo tanto, determinan que una menor concentración de las operaciones en pocos bancos facilita la competencia y, por ende, reduce el margen.

Villamichel (2015) señala que la rentabilidad de un banco –al igual que en cualquier otra empresa– refleja el retorno que obtienen los accionistas como proveedores de capital y es el resultado neto entre todos los ingresos y gastos. En un mercado competitivo se asume que la rentabilidad debe tender a converger. Si las utilidades son consistentemente mayores en uno o un grupo de bancos esto apunta hacia comportamientos potencialmente monopólicos. Pero la convergencia de la rentabilidad también puede interpretarse como una señal de un participante dominante con capacidades de formador de precios. Esta es una posibilidad relevante para el caso de Costa Rica donde el tamaño y el marco legal, de los bancos públicos les pueden conferir una ventaja.

Además, señala que durante el período de estudio la rentabilidad real del sistema bancario ha presentado una tendencia a estabilizarse y a converger entre los diferentes tipos de bancos existentes en Costa Rica. Siendo que si la rentabilidad no es un indicador que resulte efectivo para la evaluación de la eficiencia con que se están intermediando los fondos en el sistema bancario costarricense. Se puede disponer al menos de cuatro componentes: el resultado de la posición cambiaria, el margen operativo, el margen de intermediación financiera por moneda y los gastos administrativos. Por lo tanto, concluye que la exclusión de los obstáculos a la entrada al mercado bancario en los últimos 20 años ha generado el crecimiento de la industria bancaria, el aumento de la disponibilidad de ahorro y préstamo, más eficiencia con un menor costo de intermediación relativo y menor concentración del negocio bancario en condiciones de mayor competencia.

### **1.3. Formulación del problema de investigación**

Se plantea como problema de investigación la pregunta: ¿Cuáles son las principales variables que inciden significativamente en el comportamiento de la rentabilidad de las entidades bancarias del sistema bancario costarricense, en el periodo 2010 – 2022?

#### **1.4. Justificación**

La industria bancaria desempeña un papel clave en el desarrollo del país, es la columna vertebral de la economía y también se puede ver afectada por las crisis económicas que perjudiquen su rentabilidad.

La rentabilidad de las instituciones financieras es fundamental para su crecimiento, para atraer nuevos inversionistas. Conocer estos factores es relevante para investigaciones, inversores y gerentes bancarios, pues proporciona información valiosa para los creadores de políticas financieras. La capacidad de anticipar choques económicos que puedan impactar las utilidades bancarias es una ventaja adicional de entender estos determinantes.

El bajo rendimiento bancario no solo amenaza la estabilidad del sistema financiero, sino que también puede llevar a comportamientos de alto riesgo en busca de mayores ganancias. Esta situación afecta la acumulación de capital y la capacidad de respuesta ante posibles crisis económicas.

Identificar variables macroeconómicas relevantes para explicar la rentabilidad bancaria es crucial para la toma de decisiones por parte de reguladores y gerentes bancarios en Costa Rica. El desarrollo de modelos predictivos para detectar dificultades financieras o quiebras empresariales ha sido un área de interés, siendo la econometría una herramienta útil para comprender la relación entre estas variables económicas.

El análisis mediante modelos de datos de panel, que combinan información temporal y estructural, es esencial para capturar la variabilidad no observada entre diferentes actores económicos a lo largo del tiempo. Esta técnica dinámica y popular en estudios microeconómicos permite trabajar con un mayor número de observaciones, capturar la heterogeneidad entre individuos a lo largo del tiempo y reducir la colinealidad entre las variables explicativas.

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **1.5.1 Objetivo general**

1. Determinar las principales variables que inciden significativamente en el comportamiento de la rentabilidad de las entidades bancarias del sistema bancario costarricense, en el periodo 2010 – 2022.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

1. Analizar los factores de incidencia macroeconómicos y financieros que generan los cambios de rentabilidad de los bancos comerciales.
2. Construir un modelo de datos de panel que integre las variables financieras y macroeconómicas, utilizando técnicas de análisis estadístico apropiadas para evaluar su interdependencia a lo largo del tiempo y entre entidades bancarias.
3. Identificar y evaluar los factores financieros y macroeconómicos que tienen una mayor influencia en la rentabilidad del sistema bancario en Costa Rica, mediante el análisis de coeficientes y efectos a largo plazo.

## CAPÍTULO II

### 2. Marco teórico

En este apartado se desarrolla el sustento teórico y empírico de la presente investigación, con la finalidad de poder realizar un estudio consistente con el análisis de la realidad de la banca en Costa Rica, y del análisis de los enfoques que tratan los factores que determinan la rentabilidad de los bancos.

#### 2.1. Riesgos de mercado

En la literatura financiera se identifican varios riesgos de mercado que pueden afectar el rendimiento del sistema financiero. Entre estos, se encuentran la incertidumbre en la política económica, la sensibilidad de los bancos a dicha incertidumbre, y la eficacia de las políticas macroprudenciales para mitigar sus efectos. Es crucial comprender cómo estos riesgos se transmiten al rendimiento del sistema financiero para poder abordar adecuadamente sus implicaciones. En este análisis, exploraremos el canal de transmisión mediante el cual estos riesgos se materializan en el desempeño del sistema bancario y financiero.

Hu y Gong (2019) señalan que, la incertidumbre relacionada con la política económica puede afectar a la economía real, ya que las empresas tienden a reducir la inversión y eliminar puestos de trabajo en períodos de gran incertidumbre, mientras que los hogares tienden a reducir el consumo. La incertidumbre de la política económica frena el crecimiento del crédito de EE. UU. y eventualmente daña la economía, por lo que enfatizan que un nivel elevado durante las crisis financieras y las recesiones podrían restringir aún más el crédito bancario y, por lo tanto, ralentizar la recuperación. Por lo que el impacto de la incertidumbre depende de la regulación prudencial nacional, o el marco regulatorio en el sistema bancario.

Gissler et al. (2016) indican que los bancos son sensibles y reacios a la incertidumbre, por lo que su reacción puede consistir en una reducción del crecimiento del crédito para reducir la exposición al riesgo. En consecuencia, puede presentarse una relación significativamente negativa entre los niveles de incertidumbre y el crecimiento del crédito bancario.

Galati y Moessner (2018) indican que, con el objetivo de reducir el riesgo sistémico y el riesgo de dificultades individuales, las políticas macroprudenciales y microprudenciales son empíricamente eficaces para mejorar la estabilidad y resiliencia del sistema financiero. Por lo tanto, las regulaciones prudenciales exitosas aumentan la confianza de los bancos en la estabilidad financiera y debilitan su sensibilidad hacia la incertidumbre. En consecuencia, las políticas prudenciales sólidas podrían mitigar la influencia negativa de la incertidumbre de la política económica en los préstamos bancarios. Habiendo interactuado esta incertidumbre con la regulación prudencial, encuentran que la regulación prudencial efectivamente reduce el impacto en los préstamos bancarios. Este resultado empírico sugiere que las políticas prudenciales sólidas ayudan a estabilizar el crédito bancario cuando aumenta la incertidumbre.

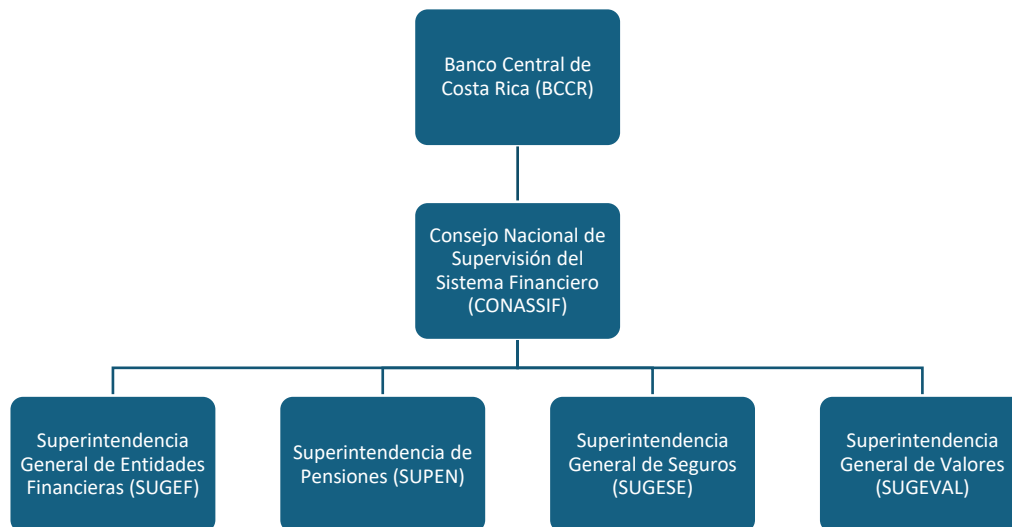
Akinci y Olmstead-Rumsey (2018) explican que la incertidumbre en los mercados disminuye la creación de liquidez, en el sector bancario de EE. UU., debido principalmente a la disminución de la oferta de servicios bancarios. A nivel agregado señalan que la incertidumbre restringe los préstamos bancarios, y que dicho impacto depende de las características del banco. Enfatizan el papel de la regulación macroprudencial para frenar el rápido crecimiento del crédito y salvaguardar la estabilidad financiera, y la importancia del efecto estabilizador de las regulaciones macroprudenciales y microprudenciales sobre los préstamos bancarios en medio de la incertidumbre. En particular, tal impacto estabilizador de las regulaciones prudenciales probablemente no sea intencionado por parte de los formuladores de políticas, pero podría decirse que es un efecto secundario deseable cuando se combate la incertidumbre.

Begenau y Landvoigt (2022) explican que el objetivo de los cambios regulatorios para los bancos, como mayores requisitos de capital, después de la Gran Recesión fue reducir la fragilidad del sistema financiero. Un aumento en el requisito de capital de los bancos comerciales conduce a una reducción general de la fragilidad financiera.

El sistema financiero se vuelve más seguro mediante la competencia entre bancos, ya que compiten por el capital de los inversores. Esta competencia conduce a una oferta socialmente óptima de liquidez. Sin embargo, los bancos tradicionales tienen una ventaja competitiva debido a las garantías del gobierno, lo que les permite atraer más capital y proporcionar más liquidez. Un aumento en el requisito de capital reduce esta ventaja competitiva y puede llevar a una disminución en la oferta de depósitos de los bancos comerciales.

La competencia en los bancos comerciales significa que, en términos netos, el sistema financiero se vuelve más estable. El requerimiento de capital óptimo compensa un aumento en el consumo impulsado por una reducción en las pérdidas por bancarrota, debido a un sistema financiero más estable, contra una reducción en los servicios de liquidez.

En Costa Rica, el sistema financiero y su supervisión se divide en 4 órganos reguladores encabezados por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (CONASSIF) como se resume a continuación:

**Esquema 1.****Costa Rica. Conformación del sistema financiero nacional.**

Fuente: elaboración propia, 2023

A continuación, se describen cada una de las autoridades vinculadas, de acuerdo con lo estipulado por el CONASSIF (2014), según se indica:

- La Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF) tiene el mandato legal de velar por la estabilidad, la solidez y el funcionamiento eficiente del Sistema Financiero Nacional, con estricto apego a las disposiciones legales y reglamentarias y de conformidad con las normas, directrices y resoluciones que dicte la propia institución, todo en salvaguarda del interés de la colectividad; objetivo y propósito establecidos en el artículo 119 de la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica (1995).
- La Superintendencia de Pensiones (SUPEN) es la encargada de autorizar, regular, supervisar y fiscalizar los planes, fondos, gestores y regímenes contemplados en el marco normativo que regula el Sistema Nacional de Pensiones.

- La Superintendencia General de Seguros (SUGESE) es la entidad responsable de la autorización, regulación y supervisión de las personas, físicas o jurídicas, que intervengan en los actos o contratos relacionados con la actividad aseguradora, reaseguradora, la oferta pública y la realización de negocios de seguros. Tiene por objeto velar por la estabilidad y el eficiente funcionamiento del mercado de seguros, así como entregar la más amplia información a los asegurados.
- La Superintendencia General de Valores (SUGEVAL), según lo dispuesto en la Ley Reguladora del Mercado de Valores, tiene como fin propiciar la transparencia de los mercados de valores, la formación correcta de los precios en ellos y la protección de los y las inversionistas. Con este propósito, la SUGEVAL lleva a cabo una serie de acciones de supervisión, regulación y fiscalización.

De esta forma, el sistema regulador tiene como objetivo que el mercado cuente con reglas claras de actuación a través de la creación de una normativa, y de la fiscalización, que verifica su cumplimiento.

La estabilidad y eficiencia del sistema financiero dependen de una serie de factores, entre ellos la competencia entre los bancos y la regulación prudencial. Como hemos visto, la competencia influye en la oferta de liquidez y la estabilidad financiera. Por otro lado, la regulación prudencial busca mitigar los riesgos inherentes al sistema bancario. En Costa Rica, la regulación bancaria, bajo la supervisión de la SUGEF, es sólida y cumple con normas internacionales como Basilea, centrándose en la estabilidad financiera, la administración de riesgos y la prevención de lavado de dinero. Pese a su capacidad para resistir crisis, se topa con obstáculos en términos de modernización, inclusión financiera y regulación de tecnologías como fintech y criptomonedas. En comparación con el mundo, Costa Rica es competitivo en la región, sin embargo, necesita progresar en flexibilidad e innovación para consolidar su atractivo como núcleo financiero global, balanceando seguridad y crecimiento.

Ahora, pasaremos a examinar los determinantes específicos que afectan la rentabilidad bancaria en el punto siguiente.

## **2.2 Determinantes de la rentabilidad bancaria**

Durante las últimas décadas, el avance tecnológico ha sido un factor clave en la determinación de la rentabilidad de los bancos. La introducción y desarrollo de tecnologías como los cajeros automáticos (ATM) y la banca en línea han permitido una mayor interacción con los clientes, generando economías de escala frente a las redes de sucursales tradicionales (Tu & Thanh, 2020). Además, el progreso en los sistemas de pago, como los terminales de punto de venta (POS) y las tarjetas bancarias multifuncionales, ha contribuido a la optimización de operaciones administrativas y a la transferencia de fondos de forma rápida y segura (Holden & El-Bannany, 2004).

Estos servicios basados en tecnología de la información (TI) no solo han aumentado la rentabilidad de los bancos, sino que también han impulsado la expansión de dichos canales, reduciendo la dependencia de sucursales físicas y disminuyendo los gastos generales (Humphrey et al., 2006). A medida que los bancos adoptan una estrategia de reducción de sucursales y aumento de cajeros automáticos, se observa una mejora adicional en su rentabilidad.

La innovación tecnológica en el sector bancario ha demostrado mejorar las economías de escala en la producción de servicios financieros, creando oportunidades para aumentar la eficiencia bancaria (Berger et al., 1999). Estudios basados en datos de EE. UU. confirman que el progreso tecnológico reduce los costos bancarios y aumenta las ganancias (Berger, 2003). Además, la inversión en innovación tecnológica ofrece ventajas de bajo riesgo, alto rendimiento y bajo costo (Weigelt & Sarkar, 2012).

La instalación de cajeros automáticos por parte de los bancos tiene un impacto positivo en su rentabilidad, según análisis realizados en el Reino Unido (Holden & El-Bannany, 2004). Además, los pagos electrónicos están asociados con una reducción

significativa en los costos operativos bancarios en varios países europeos, lo que mejora los ingresos netos de los bancos (Valverde & Humphrey, 2009).

La relación entre la capitalización y la rentabilidad bancaria puede explicarse mediante dos hipótesis complementarias: la de los costos de quiebra esperados y la de la transparencia bancaria (Pervan et al., 2015). Un alto apalancamiento puede aumentar el valor de la empresa bancaria al proporcionar incentivos para que los gerentes actúen en favor de los intereses de los accionistas (Sharma et al., 2013).

La conducta estructural de los bancos con poder de mercado puede influir en sus tarifas y tasas, afectando así sus ganancias (Saona, 2016). Además, el crecimiento económico puede tener efectos mixtos en la rentabilidad bancaria, pero durante fases alcistas del ciclo económico, la demanda de productos financieros puede aumentar, mejorando la rentabilidad (Athanasoglou et al., 2008).

La inflación también puede influir en la rentabilidad bancaria, ya que afecta la estructura de las tasas de interés. Aunque una inflación más alta puede resultar en mayores tasas de interés sobre préstamos y, por lo tanto, en una mayor rentabilidad, también aumenta el riesgo de incumplimiento de los prestatarios (Pervan et al., 2015). En resumen, el análisis de estos diversos factores proporciona una comprensión más completa de los determinantes de la rentabilidad bancaria en un entorno cada vez más tecnológico y económico.

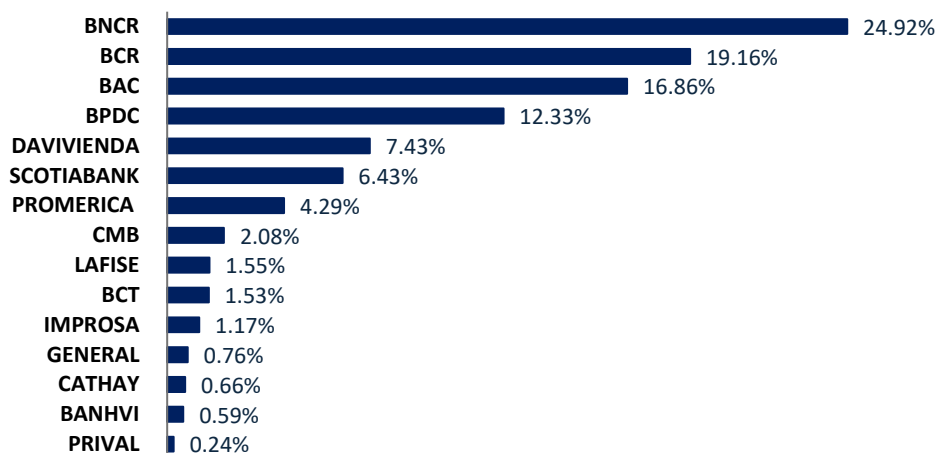
## **2.3 Análisis empírico**

### **2.3.1 Sistema Bancario Costarricense**

En el sistema bancario de Costa Rica se aprecia una clara concentración en cuanto a los activos del año de 2022, liderado principalmente por dos bancos comerciales del estado: el Banco Nacional (24,92 %) y el Banco de Costa Rica (19,16 %), quienes conforman el 44,08 % de los activos totales del sistema. Los bancos privados representan el 41,32 % del total del activo, y están liderados por el Banco BAC San José, con el 16,86 % del total. Los bancos creados por leyes especiales representan el 0,83 % del total del activo, y están liderados por

el Banco Hipotecario de la Vivienda, con el 0,59 % del total. Además, el HHI es 1551, esto indica que el mercado bancario en cuestión es moderadamente concentrado.

**Gráfico 1.**  
**Costa Rica. Composición del Activo del Sistema Bancario, diciembre 2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida SUGEF, 2023.

Los dos bancos estatales; Banco Nacional y Banco de Costa Rica tienen ventajas significativas sobre sus competidores privados, ya que acaparan gran parte del mercado de activos del país. Unas de las ventajas que tienen estos bancos es que las entidades gubernamentales prefieren trabajar con bancos de propiedad gubernamental. Sin embargo, el crédito generalmente se asigna en términos de mercado, aunque los bancos comerciales de propiedad estatal participan activamente en actividades consideradas de interés público.

El mercado se vio afectado por la crisis financiera internacional de 2009, misma que puso en evidencia que un enfoque de cumplimiento de requisitos a todas las entidades no fue suficiente para evitar la materialización de riesgos que desembocaron en dicha crisis y que surgieron de excesos que no se detectaron mediante la supervisión prudencial. Esto ha llevado a los mercados financieros a realizar análisis de riesgo en las actividades financieras, como cobertura, se busca identificar y gestionar los siguientes riesgos:

- Riesgo de crédito asociado al impago de su deuda a tiempo y las garantías aportadas no sean del valor suficiente para cubrir el saldo de la deuda en caso de impago.
- Los riesgos de mercado pueden afectar su cartera de inversiones, especialmente su cartera de activos y pasivos.
- Riesgo de liquidez de que una institución financiera pueda cumplir con sus obligaciones con terceros en tiempo y forma. Estos pueden ser tanto el público como otras instituciones financieras.

Como los bancos con mayor participación de mercado en Costa Rica son el Banco Nacional de Costa Rica y el Banco de Costa Rica. Además, formaban parte del mercado dos bancos creados por ley especial: el Banco Popular y de Desarrollo Comunal y el Banco Hipotecario de la Vivienda, el último de los cuales fue creado para atender a las familias de menores ingresos medios donde puedan adquirir una vivienda. Además, se creó el Banco Popular y de Desarrollo Comunal con el objetivo de facilitar el acceso al crédito a los trabajadores. También existen los Bancos privados, que al igual que los Bancos antes mencionado, están sujetos a una estricta regulación por parte de las Autoridades Reguladoras, las cuales deben respetar las leyes y reglamentos establecidos por estos reguladores.

Además, existen cooperativas de ahorro y crédito, sociedades financieras privadas, cooperativas de ahorro y crédito, operadoras de pensiones y compañías de seguros. Además, existen bolsas de valores sistemas financieros informales no regulados, sociedades financieras controladas por bancos y otras instituciones como las sociedades administradoras de fondos de inversión (SAFI), y la Caja de Ahorro y Crédito de la Asociación Nacional de Educadores (ANDE).

El siguiente cuadro muestra la evolución de la estructura del sistema financiero costarricense en los últimos años, por número de instituciones. El número de participantes disminuyó gradualmente a lo largo de los años. Los cambios más significativos se evidencian

en los bancos comerciales privados y cooperativas, grupos financieros no bancarios y cooperativas de ahorro y crédito. Se detallan a continuación:

**Cuadro 1.**  
**Costa Rica. Estructura del Sistema Financiero por tipo de institución, 1988-2022.**  
**(Valores absoluto)**

<b>Entidad Financiera</b>	<b>1988</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2017</b>	<b>2022</b>
Bancos Comerciales del Estado	4	3	3	3	3	3	3	2
Bancos creados por leyes especiales	2	2	2	2	2	2	2	2
Bancos Privados y Cooperativas	19	24	21	12	12	11	12	11
Empresas Financieras no bancarias	27	20	13	9	5	5	5	5
Otras Entidades Financieras	1	1	1	1	1	1	1	1
Cooperativas de Ahorro y Créditos	90	33	26	28	32	31	24	21
Entidades autorizadas para las viviendas	5	5	4	3	2	2	2	2
Casas de cambio	0	0	5	2	4	4	3	2
Operadora de pensiones	5	5	8	8	8	7	6	6
Operadora de Seguros	1	1	1	1	7	11	13	13
SAFI	0	3	21	22	25	18	15	15
Puestos de bolsa	7	10	16	20	19	18	16	16
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>107</b>	<b>121</b>	<b>111</b>	<b>120</b>	<b>113</b>	<b>102</b>	<b>96</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de Loría (2013) y SUGEF

Al 31 de diciembre de 2022, el sistema bancario costarricense consta de 47 instituciones: dos bancos comerciales públicos (Banco Nacional, Banco de Costa Rica); se establecieron dos bancos por legislación especial (Banco Popular y de Desarrollo Comunal, un banco comercial de servicio completo, y el Banco Hipotecario de la Vivienda, que presta solo hipotecas y es responsable de la administración y distribución de préstamos hipotecarios y subsidios del gobierno) ; 11 bancos privados y cooperativos; 5 sociedades financieras no bancarias; 1 cooperativa de ahorro y crédito; 21 cooperativas de ahorro y crédito; 2 empresas de intercambio, y 2 mutuas de vivienda (Entidades Autorizadas de Vivienda).

El Banco Nacional de Costa Rica, el banco más grande del país mantiene una fuerte presencia en el mercado y, por su tamaño y estructura de costos, que se ha visto que influyen

en la determinación de las tasas de interés del país. Siguiendo a Gutiérrez (2011), se observa que el Banco Nacional de Costa Rica genera las mayores economías de escala y alcance del sistema bancario nacional. Esto le proporciona un mayor ahorro de costes frente a los bancos privados en cuanto a la estructura productiva en la que están presentes, facilitando así su posicionamiento en el mercado. Se encuentra que los bancos privados han decrecido de 19 bancos en 1988 a 11 bancos en 2020, alcanzando un pico de 24 bancos privados en 1995. Esta tendencia se observa marcada por la entrada de bancos pequeños al mercado. La competencia con bancos muy grandes conduce a la quiebra de muchas empresas bancarias y financieras, por lo que optan por fusionarse o ser absorbidas por otros bancos.

El sistema financiero costarricense presenta una gama de intermediarios, tanto públicos como privados, tales como bancos, sociedades de inversión y sociedades cooperativas, que a la fecha suman 47 organizaciones tuteladas por la SUGEF, tal como lo indica en su sitio web. La tendencia actual en el sector financiero costarricense es que los bancos se fusionarán o serán absorbidos por bancos extranjeros. En Costa Rica, es posible abrir una cuenta bancaria en dólares estadounidenses. La ventaja de una cuenta en dólares es que brinda estabilidad ante la depreciación del Colón. Siendo que una cuenta en dólares en Costa Rica proporciona estabilidad ante la depreciación del Colón, a causa de la fuerte dependencia del dólar en la economía de Costa Rica. En contraste con otros países de la región, donde la divisa local podría ser más estable, Costa Rica experimenta una dolarización parcial gracias a su sólido vínculo comercial con Estados Unidos, lo que convierte las cuentas en dólares en una alternativa más segura ante la inestabilidad de la divisa local.

La aportación de los bancos extranjeros en el sistema bancario se ha concentrado en la banca corporativa y los servicios relacionados con el comercio. Desde 1994, bancos extranjeros, incluidos bancos con sedes en Estados Unidos, Canadá, México, el Caribe, Colombia y entre otros, han ingresado al mercado financiero que ofrece servicios de banca corporativa y de consumo en Costa Rica. Las operaciones costarricenses de subsidiarias locales autorizadas de instituciones financieras extranjeras están sujetas a los mismos entes reguladores que se aplica a los bancos privados costarricenses.

Por otro lado, las operaciones costarricenses de bancos internacionales están limitadas a servicios que no requieren licencia local. Por ejemplo, pueden gestionar patrimonio u ofrecer seguros, pero no pueden abrir cuentas corrientes ni otorgar créditos sin autorización de las autoridades regulatorias nacionales. Asimismo, otras instituciones extranjeras no bancarias han comenzado a operar en Costa Rica. Además, el sistema financiero en Centroamérica se está fortaleciendo y Costa Rica no es la excepción. A medida que el sector bancario costarricense se ha vuelto más competitivo y complejo en los últimos años, varios bancos privados costarricenses han tenido que fusionarse con otras financieras o bancos de ámbito nacional o extranjero con el fin de obtener capital y beneficiarse de la experiencia de sus socios estratégicos.

Así, el sistema bancario costarricense puede promover el desarrollo económico, mejorar la asignación de recursos económicos actuando como intermediario entre oferentes y demandantes de dinero; reciben ahorros de una persona física o jurídica y los distribuyen a los agentes económicos que los necesitan; permite la inversión de capital en actividades productivas, como la construcción, la industria, la tecnología y la expansión del mercado; y el principal objetivo es asignar eficientemente los recursos que obtienen, protegiendo los ahorros de los depositantes.

### **2.3.2 Marco regulatorio**

La normativa y vigilancia del sistema financiero en Costa Rica ha sufrido cambios significativos con el paso del tiempo. Durante sus primeros años, la Auditoría General de Bancos (AGB), un departamento del Banco Central de Costa Rica, se encargaba de supervisar. De acuerdo con el artículo 44 de la Ley 1552, emitida el 23 de abril de 1952, el propósito de la AGB era supervisar y controlar todos los departamentos y dependencias del Banco Central, además de todas las otras instituciones bancarias del país, incluyendo sucursales y otras entidades bajo su jurisdicción. Por lo tanto, la AGB se desempeñó como responsable de garantizar la integridad y el correcto funcionamiento del sistema bancario de Costa Rica durante ese lapso.

No obstante, en noviembre de 1995 se promulgó la Ley 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, se alteró el marco normativo y se estableció la Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF), una entidad descentralizada del Banco Central. Esta recién creada entidad, con mayor autonomía administrativa y poderes expandidos, tenía su propio Consejo Directivo, lo que le facilitó un desempeño de supervisión más autónomo y eficiente sobre las instituciones financieras del país.<sup>2</sup>

Se ha introducido el método de salvaguardia basado en el cumplimiento de límites y restricciones a la actuación de los intermediarios financieros para verificar la gestión prudente de los bancos, mantener la liquidez para atender plenamente sus obligaciones con sus clientes, promover capital suficiente del sistema financiero y así promover un entorno competitivo justo. Los directores están bajo la dirección del Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (CONASSIF), que es el organismo encargado de aprobar las normas que aplican al sistema financiero costarricense y las políticas generales que rigen a los cuatro directores.

El sector financiero juega un papel fundamental en la economía de todos los países, incluyendo instituciones, aseguradoras, aseguradoras, bolsas de valores, corredores de bolsa, intermediarios (bancos, etc.) de bienes), mercados financieros y otras entidades. Cada elemento que integra el sector financiero en Costa Rica debe regirse por normas que permitan al sector en conjunto funcionar de manera eficiente, competitiva e innovadora a fin de contribuir a la economía del país y así mismo, el bienestar de la población.

El sistema Bancario Costarricense cuenta con un marco institucional sólido y una regulación y supervisión financiera (reglas o medidas prudenciales) que permitan la integridad del sistema y protejan el interés público.

---

<sup>2</sup> **Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF).** *Antecedentes.* Recuperado de <https://www.sugef.fi.cr/sugef/antecedentes.aspx>

El regulador del sistema bancario costarricense es la SUGEF, que a su vez es supervisada por el CONASSIF. Entre las funciones que realiza el regulador se encuentran:

- Velar por la estabilidad, la solidez y el funcionamiento eficiente del sistema financiero nacional.
- Fiscalizar las operaciones y actividades de las entidades bajo su control.
- Dictar las normas generales que sean necesarias para el establecimiento de prácticas bancarias sanas.
- Establecer categorías de intermediarios financieros en función del tipo, tamaño y grado de riesgo.
- Fiscalizar las operaciones de los entes autorizados por el Banco Central de Costa Rica a participar en el mercado cambiario.
- Dictar las normas generales y directrices que estime necesarias para promover la estabilidad, solvencia y transparencia de las operaciones de las entidades fiscalizadas.
- Presentar informes de sus actividades de supervisión y fiscalización al Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero.
- Cumplir con cualesquiera otras funciones y atributos que le correspondan, de acuerdo con las leyes, reglamentos y demás disposiciones atinentes.

En línea con estos objetivos, la SUGEF ha emitido normas que establecen requisitos de capital para las entidades bajo su supervisión para asegurar su solidez financiera y establecer medios de recuperación o facilidad de ajuste para las unidades mencionadas. Además, supervisa el sistema bancario y otras instituciones financieras y requiere la presentación de balances, estados de resultados y estados financieros de los accionistas cada

tres meses, así como informes periódicos sobre riesgos y otra información de los bancos que operan en el sistema financiero de Costa Rica. Periódicamente audita todas las actividades de cada unidad bajo su supervisión.

También se han firmado acuerdos para asegurar la capacidad de las instituciones financieras para responder a los riesgos operativos, crediticios y de mercado y reducir su deuda. Está integrado por tres convenios:

- El Convenio de Basilea I (1988) establece principios básicos para la actividad bancaria, incluyendo el capital regulatorio y la protección concursal.
- Basilea II (2004) introduce tres pilares, abarcando requisitos mínimos de capital, gestión de capital y disciplina de mercado. Permite a los bancos aplicar calificaciones de riesgo internas y establece estándares de transparencia.
- Basilea III (2010) surge tras la crisis financiera, buscando fortalecer la regulación y gestión de riesgos en el sector financiero. Su objetivo es ajustar los sistemas internos de información de los bancos a los impactos económicos, destacando la importancia de regular y supervisar para lograr eficiencia y seguridad en las instituciones financieras.

Para el cumplimiento de sus funciones, la SUGEF ha establecido normas y demás disposiciones aplicables a todas las entidades bajo su supervisión, los que están más enfocados en la rentabilidad del banco son aquellos que abordan aspectos relacionados con la administración de riesgos, suficiencia patrimonial y gobierno corporativo, ya que estos factores tienen un impacto directo en la rentabilidad y estabilidad de las instituciones financieras. A continuación, se destacan algunos de los acuerdos que tienen una relación más directa con la rentabilidad bancaria:

1. **SUGEF 1-05:** Reglamento para la Calificación de Deudores. Aunque se enfoca en la clasificación de deudores, la estimación de pérdidas por riesgo de crédito puede

afectar la rentabilidad del banco al influir en la calidad de sus activos y su capacidad para generar ingresos.

2. **SUGEF 15-16:** Reglamento sobre gestión y evaluación del riesgo de crédito para el sistema de banca para el desarrollo. Este reglamento aborda la regulación para los intermediarios financieros que participan en el Sistema de Banca para el Desarrollo, lo que puede influir en cómo los bancos gestionan sus carteras de crédito y, por lo tanto, en su rentabilidad.
3. **SUGEF 17-13:** Reglamento sobre la administración del riesgo de liquidez. La gestión adecuada de la liquidez es esencial para mantener la solidez financiera y la rentabilidad del banco, ya que afecta su capacidad para cumplir con sus obligaciones y aprovechar oportunidades.
4. **SUGEF 30-18:** Reglamento de Información Financiera. Establece las disposiciones sobre remisión, presentación y publicación de los estados financieros, lo que es fundamental para que los inversores y el mercado evalúen la rentabilidad y salud financiera del banco.
5. **SUGEF 21-16:** Reglamento sobre suficiencia patrimonial de grupos y conglomerados financieros. La suficiencia patrimonial es crucial para mantener la estabilidad financiera y la rentabilidad en situaciones de estrés económico.
6. **SUGEF 23-17:** Reglamento sobre la Administración del Riesgo de Mercado, de Tasas de Interés y de Tipos de Cambio. La gestión del riesgo de mercado, tasas de interés y tipos de cambio es esencial para evitar pérdidas inesperadas que puedan impactar la rentabilidad del banco.
7. **SUGEF 2-10:** Reglamento sobre administración integral de riesgos. Un enfoque holístico en la gestión de riesgos, incluyendo los riesgos crediticios, de liquidez y operativos, puede ayudar a proteger la rentabilidad del banco.

8. **SUGEF 16-16:** Reglamento sobre Gobierno Corporativo. El gobierno corporativo eficiente puede contribuir a una gestión más sólida y eficaz de la institución, lo que puede influir en su rentabilidad a largo plazo.
9. **SUGEF 14-17:** Reglamento General de Gestión de la Tecnología de Información. La gestión efectiva de la tecnología de información es importante para prevenir riesgos y asegurar la continuidad operativa, lo que puede afectar la rentabilidad del banco.

Estos acuerdos regulan aspectos clave que afectan la operación, la gestión de riesgos y la estabilidad financiera de los bancos, y en última instancia, tienen un impacto en su rentabilidad a lo largo del tiempo.

Se concluye que la regulación dirigida a supervisar el sector bancario y financiero del país cuenta con un robusto esquema de cumplimiento por parte de las entidades, lo cual hace necesario el establecimiento de procesos y procedimientos internos para mantenerse al día con ellos, en pro de la sostenibilidad del negocio de forma legal. Por lo tanto, la normativa bancaria de Costa Rica posee un sólido sistema de cumplimiento, lo que demanda el establecimiento de procedimientos internos para mantenerse actualizados con ella y asegurar la viabilidad legal del negocio. Sin embargo, es necesario incrementar la rapidez de la normativa para ajustarse a riesgos emergentes, como la digitalización y la ciberseguridad, y robustecer la capacidad de resistencia del sistema financiero.

### **2.3.3 Desarrollo bancario y economía**

Del año 2000 a la fecha, ha habido muchas crisis bancarias en todo el mundo porque estos riesgos no se pudieron gestionar correctamente. Estas crisis han causado pérdidas significativas a las economías afectadas. Como resultado de estas crisis, muchas personas perdieron sus trabajos y muchas empresas quebraron.

El objetivo principal del sistema financiero del que forman parte los bancos es dirigir los recursos de los ahorradores hacia los agentes económicos que necesitan crédito para el

consumo o la inversión. Esta es una simplificación muy utilizada para ayudar a comprender el papel de las instituciones financieras, pero al mismo tiempo oculta la complejidad de los riesgos que deben gestionarse para lograr rendimientos sostenibles al hacer negocios. Los bancos son el principal intermediario y desempeñan un papel central en el desarrollo y buen funcionamiento de la economía. Los procesos de captación de depósitos, préstamos y facilitación de transacciones que proporcionan impulsan la actividad económica.

Además, mantener los ahorros de un país en cuentas de depósito y prestar más del dinero generado permitirá a los bancos obtener altos rendimientos. Sin embargo, especialmente después de la globalización, los bancos se han enfrentado a diferentes tipos de riesgos, como el riesgo crediticio, el de liquidez, el de tipo de interés y el cambiario.

Debido a que los bancos juegan un papel intermediario entre prestamistas y prestatarios, su desempeño es importante en todas las economías. Por un lado, los ahorradores pueden tener la oportunidad de obtener ingresos por intereses de sus fondos excedentes. Por otro lado, gracias a la función de creación de moneda del banco, los inversores no solo pueden obtener los fondos necesarios para las actividades comerciales requeridas, sino que los consumidores también pueden usar sus ingresos futuros para el consumo presente. En otras palabras, los bancos contribuyen con la inversión y el consumo en un país, estas funciones del banco ayudan a acelerar la actividad económica.

Los bancos costarricenses juegan un papel fundamental en el dinamismo de la economía nacional. A través de los diversos servicios que prestan, contribuyen al crecimiento de las actividades manufactureras y son también los promotores de la innovación en el país. Los Bancos de Costa Rica brindan servicios crediticios convenientes a personas físicas y jurídicas, promoviendo así el crédito empresarial y facilitando así las transacciones económicas al brindar mayor liquidez a las empresas.

Mientras que las ganancias de algunos bancos comerciales aumentaron, otros bancos comerciales disminuyeron, esto plantea la pregunta de investigación referida a ¿qué factores

internos que están dentro del control de las administraciones bancarias determinan la rentabilidad de Bancos comerciales en Costa Rica? Este trabajo está motivado para estimar los determinantes de la rentabilidad de los bancos comerciales de Costa Rica tanto a nivel financiero como macroeconómico.

Según las investigaciones citadas, algunos factores claves que afectan la rentabilidad de los bancos más grandes a nivel mundial son el capital y productividad con un impacto positivo, y el riesgo de crédito y la eficiencia operativa, con un impacto negativo, aspectos que se exploran en la investigación. (Iacobelli, A. 2016).

## CAPÍTULO III

### 3. Metodología de la Investigación

#### 3.1. Desarrollo de la Metodología

La investigación adopta un enfoque descriptivo y correlacional, según lo definido por Sampieri (Hernández et al., 2010), donde se detalla el comportamiento de las variables en el periodo de estudio y se busca identificar la relación entre ellas mediante un análisis econométrico de datos de panel. Se enfoca en especificar las propiedades, características y perfiles de los fenómenos analizados (Hernández et al., 2010, p.80), utiliza una metodología cuantitativa que distingue una variable dependiente, la rentabilidad bancaria, y un conjunto de variables independientes que abarcan aspectos internos y externos del banco.

Los bancos que integran el sistema bancario costarricense constituyen los sujetos de estudio de esta investigación. Se analiza la información proveniente de sus estados financieros, así como variables macroeconómicas de la economía de Costa Rica.

#### **Cuadro 2.**

#### **Costa Rica. Bancos del Sistema Financiero Costarricense por Subdivisión**

Entidades	Periodos
<b>Bancos comerciales del estado</b>	
Banco de Costa Rica	2010-2022
Banco Nacional de Costa Rica	2010-2022
<b>Bancos creados por leyes especiales</b>	
Banco Hipotecario de la Vivienda	2010-2022
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	2010-2022
<b>Bancos Privados</b>	
Banco BAC San José S.A.	2010-2022
Banco BCT S.A.	2010-2022
Banco Cathay de Costa Rica S.A.	2010-2022
Banco CMB (Costa Rica) S.A.	2015-2020
Banco Davivienda (Costa Rica) S.A.	2010-2022
Banco General (Costa Rica) S.A.	2010-2022
Banco Improsa S.A.	2010-2022
Banco Lafise S.A.	2010-2022
Banco Promerica de Costa Rica S.A.	2010-2022
Prival Bank (Costa Rica) S.A.	2010-2022
Scotiabank de Costa Rica S.A.	2010-2022

Fuente: Elaboración propia, 2023

El sistema financiero costarricense se describe por tener intermediarios financieros, tanto de carácter público como privado, tales como bancos, mutuales y empresas cooperativas, que al 2022 alcanzan un total de 51 entidades fiscalizadas por la SUGEF.

Para realizar el análisis empírico se utilizan los datos en las cuentas consolidadas anuales de 15 Bancos, entidades registradas por CONASSIF que cumplen con los requisitos de la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica (Ley N° 7558) y cuya información contable está disponible de SUGEF, en el periodo 2010-2022, permitiendo obtener un panel balanceado.

Con respecto al análisis econométrico a efectuar, para determinar el poder explicativo de las variables independientes, se elige el método de Datos de Panel<sup>3</sup> ya que se trata de información variables macroeconómicas a nivel de país que afectan la rentabilidad en cada momento de tiempo de una serie de bancos, para esto se prueban las diferentes estimaciones asociadas al método y se elige la de mejor ajuste.

El método econométrico de datos de panel considera un primer modelo denominado “Pooled”, el cual toma una constante fija para todos los bancos, sin tomar en cuenta su heterogeneidad inobservable o factores idiosincráticos:  $\alpha_i$ . Según este modelo:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + e_{i,t} \quad (1)$$

El siguiente modelo para evaluar es de Efectos Fijos (EF), el cual asume una correlación entre las características individuales ( $\alpha_i$ ) de cada entidad y las variables explicativas observables ( $X_{i,t}$ ). Por ello, según Baltagi, se debe explicitar  $\alpha_i$  en el modelo y utilizar el estimador intragrupos–within. De esta forma:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

---

<sup>3</sup> Baltagi, Badi. 1995. *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons

El modelo de Efectos Aleatorios (EA) asume que no existe correlación entre el efecto individual ( $\alpha_i$ ) y las variables explicativas observables ( $X_{i,t}$ ), sino que está explicado principalmente por el factor aleatorio, por lo que la teoría indica que se debe utilizar el estimador entre-grupos factible (between). El cual se representa:

$$Y_{i,t} = (\alpha + v_i) + \beta X_{i,t} + e_{i,t} \quad (3)$$

Finalmente se compararán ambos estimadores y se elegirá el modelo que mejor represente la naturaleza de los datos mediante la prueba de Hausman, explicada en el anexo 1<sup>4</sup>. Esta prueba se usa para encontrar el modelo más eficiente.

Para el análisis econométrico, de la investigación referida al análisis de los determinantes de la rentabilidad de la banca comercial, se incluyen trece variables. Se realizan múltiples estimaciones, utilizando las asociadas a rentabilidad (ROE y ROA) como las variables dependientes mientras que las variables independientes se dividen en dos subcategorías: como determinantes macroeconómicos y como específicos del banco.

La elección de los modelos de datos de panel responde a su capacidad para capturar tanto la variabilidad temporal como las diferencias individuales entre las entidades analizadas, permitiendo estimaciones más robustas al considerar la heterogeneidad no observable. En este contexto, el modelo Pooled es útil cuando se asume homogeneidad entre las unidades, aunque puede generar sesgos si existen diferencias individuales significativas. El modelo de efectos fijos es adecuado cuando las características inobservables de cada entidad están correlacionadas con las variables explicativas, lo que permite controlar sesgos a costa de eliminar la variabilidad entre unidades. Por otro lado, el modelo de efectos aleatorios es más eficiente cuando los efectos individuales no están correlacionados con las variables explicativas, permitiendo generalizar los resultados a una población más amplia.

---

<sup>4</sup> Evaluando la hipótesis nula de diferencia no sistemática en ambos coeficientes, es decir el estimador de efectos aleatorios es el más eficiente. El planteamiento de la hipótesis nula señala que, si rechazo  $H_0$ , estoy en un contexto de efectos fijos, y si acepto  $H_0$ , la diferencia entre los estimadores es pequeña, por lo que se debe elegir el estimador de efectos aleatorios.

Estos modelos han sido seleccionados por su idoneidad para analizar la evolución de la rentabilidad bancaria en función de factores individuales y macroeconómicos a lo largo del tiempo. Alternativas como los modelos de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR en sus siglas en Inglés) pueden ser útiles cuando se analizan ecuaciones múltiples con correlaciones en los términos de error, pero su aplicación resulta menos pertinente en este caso, donde el objetivo es evaluar la dinámica de una sola ecuación en distintos bancos y momentos del tiempo. Por lo tanto, el enfoque de datos de panel no solo permite abordar la heterogeneidad entre entidades, sino que también mejora la eficiencia y precisión de las estimaciones, reduciendo potenciales problemas de omisión de variables relevantes.

### **VARIABLES DEPENDIENTES**

Rentabilidad. En la literatura, la rentabilidad de los bancos, típicamente medida por el rendimiento sobre los activos (ROA), el rendimiento sobre el capital (ROE), el margen de interés neto (NIM). El ROA se define como la utilidad neta dividida por los activos totales y se expresa en porcentaje. NIM refleja la diferencia entre los ingresos por intereses y los gastos por intereses como porcentaje de los activos totales. Adicionalmente, se utiliza el rendimiento del capital (ROE), que se define como la utilidad neta dividida por el capital contable y se expresa en porcentaje.

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

Se dividen en variables específicas a los bancos y en variables macroeconómicas lo que permite tener la dispersión y variabilidad requerida en un panel balanceado para estimar la relación de la rentabilidad y las hipótesis descritas.

### **VARIABLES ESPECÍFICAS DEL BANCO**

Los determinantes específicos del banco como factores internos están determinados por las decisiones de gestión del banco y los objetivos de política interna. Se utilizan las siguientes 6 características específicas del banco descritas en el capítulo anterior, como determinantes internos de la rentabilidad bancaria:

- **Tamaño de los activos:**  $(\text{Activo Productivo} / \text{Activo total})$  mide la participación de los activos que generan los principales ingresos, con respecto al total de los activos.
- **Capital:** Compromiso patrimonial, determina qué porcentaje del patrimonio no redimible se encuentra comprometido por la existencia de pérdidas no protegidas por las estimaciones contables.
- **Calidad de los activos:**  $(\text{Cartera (A+B)} / \text{Cartera Total})$ , mide la proporción de la cartera de crédito con menor riesgo (categorías de riesgo  $A1+A2+B1+B2$ ) en relación con la cartera total.
- **Liquidez:**  $\text{Activo Productivo de Intermediación Financiera} / \text{Activo Productivo}$ , mide la participación de los activos que generan los principales ingresos de la actividad de intermediación financiera, con respecto al activo productivo.
- **Estructura de ingresos y gastos:** Activos de intermediación: Son los activos utilizados o derivados del ejercicio de la función de intermediación financiera la cual consiste en la captación de recursos monetarios y la colocación de estos. Pasivo con costo: son aquellas obligaciones que tienen un costo financiero implícito de captación. El resultado indica el porcentaje de las obligaciones con entidades financieras del exterior sobre el pasivo con costo

### **Variables Macroeconómicas**

Se espera que la rentabilidad de los bancos sea sensible a las variables macroeconómicas. En la literatura en términos de determinantes externos, generalmente se utilizan tres variables macroeconómicas:

- Tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) real anual.
- Tasa de inflación anual (INF)
- Tasa de interés real (RI).

## **3.2 Alcances y limitaciones**

### **3.2.1. Alcance**

Se aborda el tema de los determinantes de la rentabilidad en Costa Rica con un enfoque de datos de panel para contribuir con nuevas mediciones de las relaciones asociadas a rentabilidad, conocimiento que ofrecen un valioso marco de referencia para entidades

bancarias regionales e internacionales interesadas en comprender y mejorar la rentabilidad de su institución en el contexto macroeconómico de Costa Rica. Por la tanto, se define el alcance en establecer el efecto de los factores de incidencia sobre la rentabilidad de las entidades bancarias bajo un modelo econométrico de datos de panel.

### **3.2.2. Limitación**

Una limitación de la investigación es la disponibilidad y calidad de los datos de las entidades bancarias costarricenses entre 2010 y 2022, lo que podría afectar la precisión de los resultados. Aunque se utiliza un modelo de datos de panel, la falta de información detallada sobre factores específicos de cada banco y la influencia de eventos imprevistos, como crisis económicas o cambios regulatorios, puede limitar la comprensión completa de los determinantes de la rentabilidad. Además, la resolución temporal de los datos podría no capturar completamente las dinámicas de corto plazo.

## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados de la Investigación

#### 4.1. Analizar los factores de incidencia financieros y macroeconómicos

##### 4.1.1. Factores de incidencia financieros

El presente estudio realiza pruebas preliminares con los datos adquiridos de los 15 principales bancos del Sistema Bancario Costarricense. Se muestra el rendimiento promedio de los activos y el rendimiento promedio del capital de varios bancos importantes durante el período de la muestra. A continuación, se presenta el promedio del ROE de cada banco de manera individual, permitiendo ver la rentabilidad promedio de cada banco individual durante el período de trece años y de la industria para comparar con otras corporaciones o industrias.

**Cuadro 3.**  
**Costa Rica. Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio, 2010-2022.**

<i>Bancos</i>	<i>ROE</i>
CMB	26.83%
BAC	15.40%
PROMERICA	10.94%
BCT	9.87%
IMPROSA	8.32%
BCR	7.94%
DAVIVIENDAa	7.64%
BANHVI	7.54%
POPULAR	7.10%
PRIVAL	6.71%
BNCR	6.60%
LAFISE	6.50%
SCOTIABANK	3.49%
GENERAL	2.87%
CATHAY	2.10%
<b><i>Industria</i></b>	<b>8.66%</b>

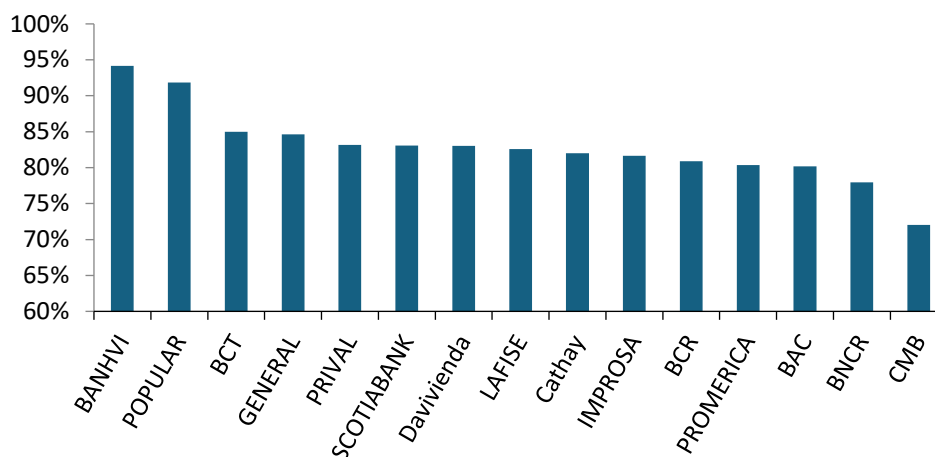
Fuente: Información obtenida SUGEF, 2023.

El promedio de la rentabilidad nominal sobre patrimonio promedio (ROE) del sistema bancario de Costa Rica desde 2010 a 2022 fue de 8,66%. En el caso del sistema bancario, el ROE refleja la capacidad de las instituciones para generar utilidades a partir de los recursos que tienen a su disposición. Un ROE alto indica que una empresa está siendo eficiente en la gestión de sus recursos y que está generando ganancias superiores a las que podrían esperarse. Por el contrario, un ROE bajo indica que una empresa podría estar desaprovechando sus recursos o que está enfrentando dificultades para generar ganancias.

Sin embargo, es importante señalar que existen diferencias significativas entre el desempeño de las distintas instituciones bancarias. Por ejemplo, BAC, CMB y PROMERICA son las instituciones con los ROE más altos, con valores superiores al 15%. Por el contrario, GENERAL, BANHVI y Scotiabank son las instituciones con los ROE más bajos, con valores inferiores al 4%. Estas diferencias en el desempeño se pueden explicar por una serie de factores, como la estrategia de negocio, la cartera de productos y servicios, la calidad de la cartera crediticia, la eficiencia operativa y la gestión de riesgos.

Desde una perspectiva de rentabilidad, el promedio del activo productivo sobre activo total es importante porque representa la proporción de los activos que están destinados a generar ingresos. Un mayor porcentaje de activos productivos indica que la entidad está utilizando sus recursos de manera eficiente, la variabilidad en los porcentajes de activo productivo sobre activo total sugiere diferencias significativas en la eficiencia y estrategia operativa entre estas instituciones. Las instituciones con porcentajes más altos pueden ser vistas como más eficientes en la utilización de sus recursos para generar ingresos.

**Gráfico 2.**  
**Costa Rica. Promedio del activo productivo <sup>5</sup>sobre activo total, 2010-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

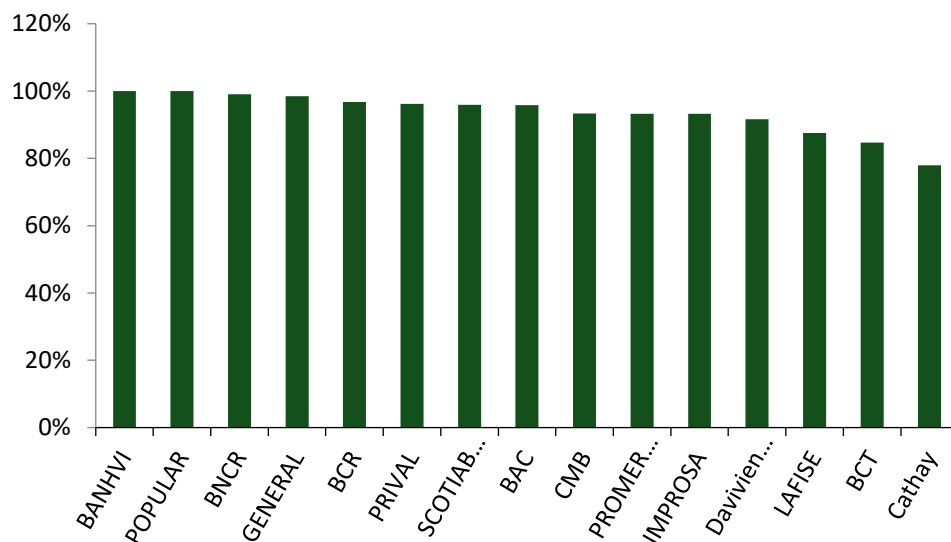
El Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI) es un banco especial en Costa Rica que se dedica a financiar proyectos de vivienda para personas de bajos y medianos ingresos. De 2010 a 2022, el BANHVI tuvo el porcentaje más alto de activos productivos sobre activos totales (94.16%), reflejando su enfoque en maximizar recursos para proyectos de vivienda. Otros bancos como el Banco Popular (91.85%) y el Banco BCT (84.99%) también muestran altos porcentajes de activos productivos, indicando una gestión efectiva de estos recursos.

Los porcentajes más bajos, aunque aún elevados, corresponden al Banco Nacional de Costa Rica (77.96%) y al Banco CMB Costa Rica (72.03%). Estas entidades han logrado ser eficientes a pesar de su tamaño, lo que indica que tienen un buen modelo de negocio.

En general, los bancos en Costa Rica gestionan bien sus activos productivos, con el BANHVI destacándose por su misión específica. El sistema bancario Costarricense ha mostrado una tendencia a utilizar sus recursos de manera más eficiente en los últimos años. Esto se refleja en el aumento del promedio de activo productivo / activo total.

<sup>5</sup> Definición de la SUGEF del Activo productivo: está compuesto por la cartera de crédito al día y con atraso hasta 90 días, más la cartera de inversiones en títulos y valores, más la Actividad de Servicios (contingentes).

**Gráfico 3.**  
**Costa Rica. Promedio del Activo Productivo de Intermediación Financiera sobre Activo Productivo, 2010-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

El promedio del Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo del sistema bancario de Costa Rica en el periodo 2010-2022 es de 93.34%. Este indicador mide la proporción de los activos que generan ingresos para la entidad, los cuales son la cartera de crédito, las inversiones en valores y la actividad de servicios.

En general, el sistema bancario costarricense ha mantenido una adecuada proporción de activos productivos en su cartera, con un ligero aumento en los últimos años. Esto se debe a que las entidades han buscado diversificar sus fuentes de ingresos, aumentando la participación de las inversiones en valores, que son menos volátiles que la cartera de crédito.

Desde el punto de vista de la rentabilidad, el indicador Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo tiene una relación directa con el margen de intermediación financiera. Este margen se calcula como la diferencia entre los ingresos por

intereses y los gastos por intereses, y es una medida de la rentabilidad de las operaciones de intermediación financiera de la entidad.

En general, se espera que las entidades con una mayor proporción de activos productivos tengan un margen de intermediación financiera más alto. Esto se debe a que los activos productivos generan ingresos por intereses, que son el principal componente de los ingresos por intermediación financiera.

Sin embargo, la relación entre el Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo y el margen de intermediación financiera no es perfecta. Otros factores, como la calidad de la cartera de crédito y los costos operativos, también pueden influir en el margen de intermediación financiera.

En el caso del sistema bancario costarricense, el margen de intermediación financiera ha mostrado una tendencia decreciente en los últimos años. Esto se debe a una serie de factores, como la disminución de las tasas de interés, el aumento de la competencia y la adopción de nuevas tecnologías.

En conclusión, el sistema bancario costarricense ha mantenido una adecuada proporción de activos productivos en su cartera, lo que ha contribuido a su rentabilidad. Sin embargo, la relación entre el Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo y el margen de intermediación financiera no es perfecta, y otros factores también pueden influir en la rentabilidad de las entidades.

**Gráfico 4.**  
**Costa Rica. Promedio del Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo,**  
**2010-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

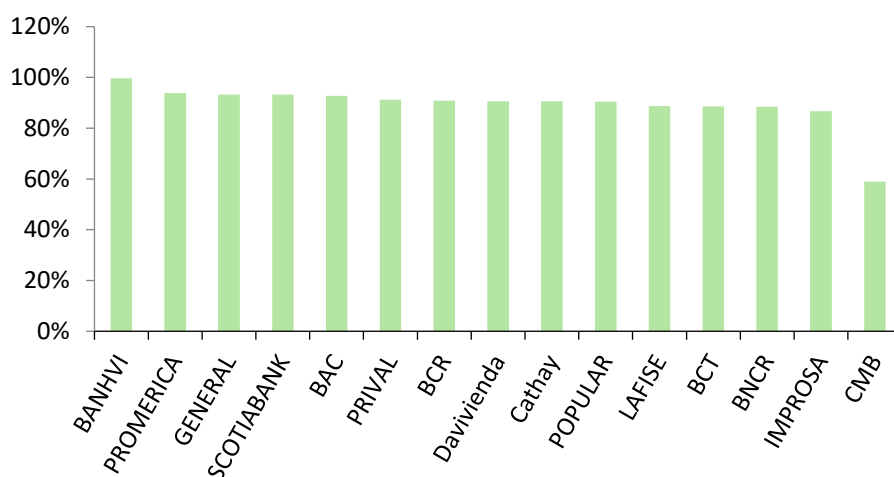
El ratio Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo (APIF/PC) es un indicador de eficiencia que mide la capacidad de una entidad financiera para generar ingresos por activos productivos a partir de sus pasivos con costo. En general, un APIF/PC más alto indica una mayor eficiencia en la generación de ingresos.

En el caso del sistema bancario de Costa Rica, el promedio del APIF/PC desde 2010 a 2022 fue de 1.04%. Esto significa que, en promedio, las entidades financieras del país generaron 1.04 colones de ingresos por activos productivos por cada colon que recibieron en pasivos con costo.

Si bien este promedio es relativamente bajo, se ha mantenido relativamente estable en los últimos años. Esto sugiere que las entidades financieras costarricenses han podido mantener un nivel de eficiencia adecuado, a pesar de los desafíos económicos y regulatorios que han enfrentado.

En general, el APIF/PC es un indicador importante de eficiencia que puede ayudar a evaluar el desempeño de las entidades financieras. Sin embargo, es importante considerar otros indicadores de rentabilidad para obtener una imagen completa del desempeño de una entidad financiera.

**Gráfico 5.**  
**Costa Rica. Promedio de la Cartera (A+B) sobre Cartera Total, 2010-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF, 2023.

En el sistema bancario de Costa Rica desde 2010 hasta 2022 puede proporcionar información sobre la composición de la cartera de préstamos de las entidades bancarias en relación con su cartera total. Este indicador puede ser un reflejo de cómo las instituciones manejan el riesgo crediticio y cómo diversifican su cartera de préstamos entre diferentes tipos de activos. Además, puede dar pistas sobre la calidad de los activos y la rentabilidad general de las entidades. El análisis a continuación se centrará en el aspecto de rentabilidad de este indicador.

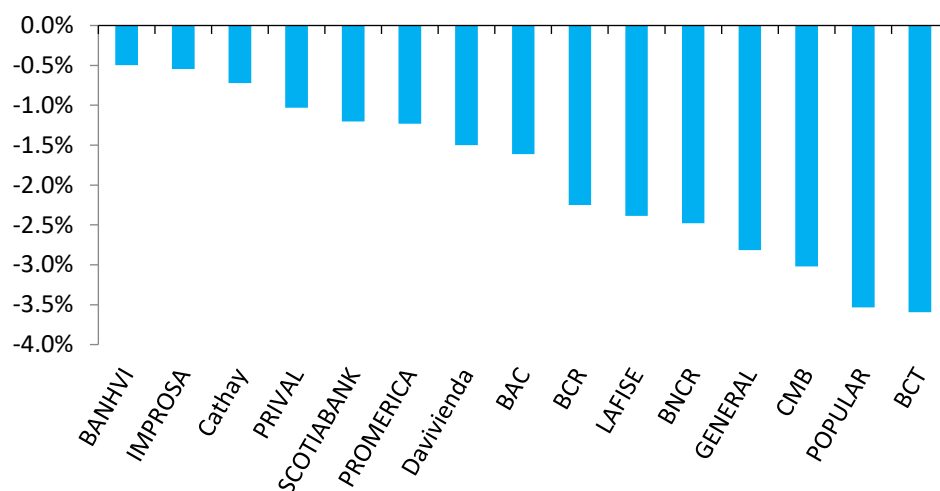
La relación "Cartera (A+B) / Cartera Total" es un porcentaje que muestra la proporción de la cartera de préstamos clasificados como "A" y "B" en relación con la cartera total de préstamos de una entidad bancaria. Los préstamos clasificados como "A" y "B"

generalmente se consideran de mayor calidad y menor riesgo crediticio en comparación con otras clasificaciones como "C" o "D". Esto puede ser indicativo de la capacidad de los prestatarios para cumplir con sus pagos y de la prudencia en la selección de clientes por parte del Banco.

El indicador Cartera (A B)/Cartera total proporciona una visión integral de la estructura de activos productivos de los Bancos analizados. Cabe señalar que BANHVI tiene la tasa más alta con 99.69%, seguido de PROMERICA, GENERAL y SCOTIABANK, todos por encima del 93%. Esta distribución refleja un enfoque robusto en la gestión de activos productivos en estas estructuras financieras, indicando una estrategia dirigida a generar ingresos a partir de inversiones que se consideran productivas. Por otro lado, CMB muestra el ratio más bajo de 59,01%, lo que indica una composición de cartera con una menor proporción de activos productivos en comparación con otros Bancos calificados. Los bancos con participaciones más pequeñas en las carteras A y B pueden indicar que sus carteras de préstamos están más diversificadas e incluyen clientes potencialmente más riesgosos.

En términos de rentabilidad, la alta proporción de préstamos en las categorías de mayor calidad (A y B) en la cartera total de préstamos de estas instituciones puede sugerir que han tenido un enfoque en reducir el riesgo crediticio. Aunque esto puede limitar los márgenes de interés debido a tasas de interés potencialmente más bajas en préstamos más seguros, también puede llevar a menores pérdidas por incumplimiento y una mayor estabilidad en la rentabilidad a largo plazo.

**Gráfico 6.**  
**Costa Rica. Promedio del Compromiso patrimonial, 2010-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF, 2023.

El Compromiso Patrimonial es un indicador que muestra la proporción del capital de un banco que está comprometido en diversas actividades financieras, como préstamos, inversiones y otros activos. Si el Compromiso Patrimonial es negativo, puede indicar que el banco tiene más obligaciones que activos y capital, lo que podría ser una señal de problemas financieros.

La rentabilidad en el contexto bancario se refiere a la capacidad de generar ganancias a partir de los activos y recursos disponibles. En este caso, se pueden considerar varias medidas de rentabilidad, como el Retorno sobre el Patrimonio (ROE) y el Retorno sobre los Activos (ROA). Estas medidas indican cuántas ganancias genera el banco en relación con su patrimonio o activos totales.

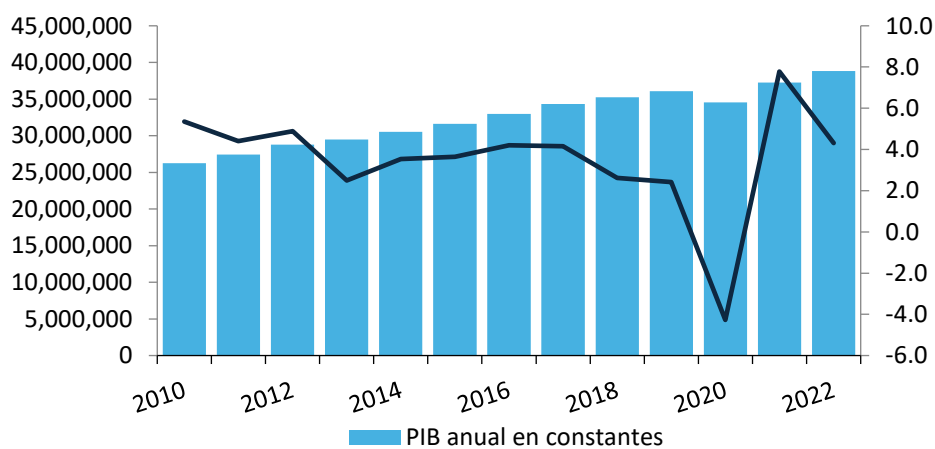
Se observa que la mayoría de las entidades bancarias tienen resultados negativos en términos de Compromiso Patrimonial, lo que podría sugerir que están comprometiendo más capital del que poseen en sus actividades financieras. Esto podría ser preocupante, ya que podría indicar una situación de desequilibrio entre activos y pasivos.

#### 4.1.2. Factores de incidencia macroeconómicos

El Banco Central de Costa Rica es una institución autónoma de derecho público con personalidad jurídica y patrimonio propio, y en el marco del sistema bancario nacional, es el regulador monetario de Costa Rica, cuyo objetivo consiste en mantener la estabilidad interna y externa de la economía y la solidez del sistema financiero. Es el único emisor de divisas en Costa Rica y prestamista de última instancia del sistema bancario. Además, da forma a la política monetaria a través del mecanismo de descuento, las operaciones de mercado abierto y la determinación de las reservas por parte de las instituciones financieras. Administra las reservas internacionales y es responsable de supervisar las normas cambiarias aplicables a las instituciones financieras. Por último, es una entidad que ayuda a regular la economía a través de su política monetaria en conjunto con el ministerio de Hacienda con políticas fiscales.

Por otro lado, se presenta la evolución del PIB. Villamichel (2015), señala que el Producto Interno Bruto (PIB) mide el valor agregado interno en un año y se utiliza como principal medida para comparar aspectos e indicadores dinámicos relacionados con la actividad económica.

**Gráfico 7.**  
**Costa Rica. PIB nominal en colones y tasa crecimiento real, 2010-2022.**  
(Millones de colones y variaciones en porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia con datos del BCCR, 2023.

Durante la crisis mundial, el PIB real se contrajo a un 0.9% en 2009, pero se recuperó rápidamente después de la crisis y alcanzó una de las tasas de crecimiento real promedio más altas en América Latina entre 2010 y 2016 (el promedio regional fue de 2.5%). Sin embargo, el crecimiento se ha desacelerado en los últimos años.

El sector bancario ha participado en la política monetaria nacional a través de un mecanismo de transmisión. Actualmente, el objetivo principal del BCCR es mantener la estabilidad interna y externa de la moneda nacional y asegurar la conversión a otras monedas, según lo establece el artículo 2 del decreto. La estabilidad interna se logrará a través de una inflación baja y estable, mientras que la estabilidad externa se logrará a través del financiamiento sostenible de los desequilibrios externos del país. (Banco Central de Costa Rica, 2018).

Uno de los aspectos notables es la caída del PIB en 2020, que se muestra como una tasa de variación de -4.27%. Esto probablemente se debió a los efectos económicos de la pandemia de COVID-19, que afectó significativamente a muchas economías en todo el mundo. Después de la caída en 2020, la economía experimentó una fuerte recuperación en 2021, con una tasa de variación de 7.78%. Esta recuperación probablemente esté relacionada con las medidas de estímulo económico implementadas en respuesta a la pandemia. La economía continuó creciendo en 2022, aunque a un ritmo más moderado, con una tasa de variación de 4.31%.

**Gráfico 8.**  
**Costa Rica. Inflación interanual y aceleración, 2006-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos del BCCR. 2023.

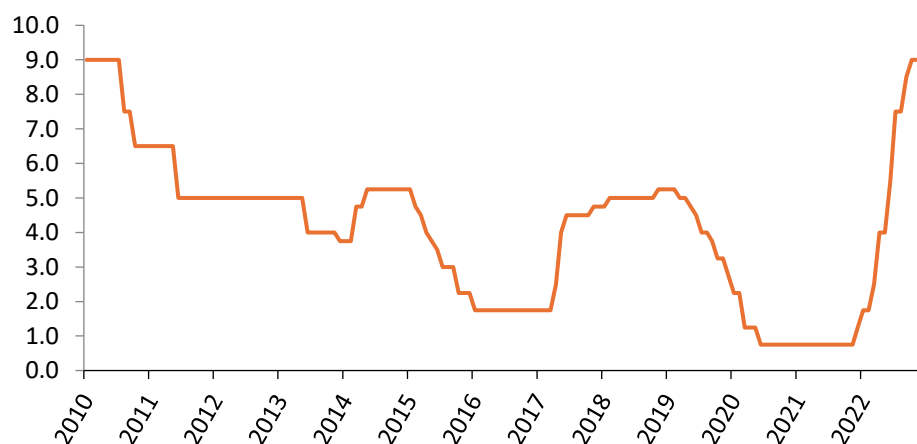
La inflación, al afectar principalmente a los más necesitados, se considera un "impuesto reembolsable". Las clases medias y altas pueden protegerse mejor debido a sus activos y ahorros en moneda extranjera, mientras que los de escasos recursos no pueden resguardar sus ingresos del impacto inflacionario. La política monetaria en Costa Rica ha subsidiado a los sectores ricos con alta inflación en las últimas décadas.

La inflación puede perjudicar la estabilidad financiera, afectar la solvencia de los intermediarios financieros y cambiar la rentabilidad de los bancos. Impacta a los clientes bancarios, altera la demanda de servicios financieros y causa problemas de flujo de efectivo y pérdidas crediticias para los prestatarios. Las tasas de interés también se ven afectadas por la inflación.

El Banco Central de Costa Rica (BCCR) busca cumplir con una meta explícita de inflación como estrategia. Utiliza la tasa de interés como instrumento principal de política monetaria, que influye en el costo de las operaciones y en el mercado financiero. La Tasa de Política Monetaria es la tasa de referencia utilizada para guiar las operaciones a un día en el mercado de liquidez.

En resumen, los datos muestran la variación mensual del IPC a lo largo de varios años. Se observan patrones estacionales y cambios significativos en la variación mensual debido a eventos económicos, políticos y sociales. La inflación y la deflación son indicadores importantes de la salud económica de un país, y estos datos proporcionan una visión de cómo ha evolucionado el nivel de precios en el período analizado. Desde la perspectiva de la rentabilidad bancaria, los datos de variación mensual del IPC son críticos para comprender cómo los cambios en los precios afectan las tasas de interés, los préstamos y los depósitos. Los bancos deben seguir de cerca estas variaciones para tomar decisiones financieras sólidas y gestionar adecuadamente los riesgos asociados con la inflación.

**Gráfico 9.**  
**Costa Rica. Tasa de Política Monetaria, 2010-2022.**  
**(Porcentaje)**



Fuente: Elaboración Propia con datos del BCCR, 2023.

Los intermediarios financieros se convierten en transmisores de la política monetaria, controlando así la liquidez existente de acuerdo con los objetivos del banco, haciéndolo más caro o barato según sea el caso. Por lo tanto, el BCCR afecta las tasas de interés del mercado, lo que afecta indirectamente el consumo y la inversión de las entidades económicas y sus expectativas de inflación.

Al prepararse y hacer la transición al sistema de metas de inflación, el Banco Central de Costa Rica estableció la Tasa de Política Monetaria (TPM) como su principal herramienta

de política en 2011. TPM corresponde a la tasa de interés utilizada por el banco central para guiar el costo de liquidez. Bajo este marco, se espera que TPM se convierta en una señal para las tasas de interés de mercado restantes, lo que tendrá un impacto en las actividades de producción.

## 4.2 Resultados modelo Datos de Panel

En primer lugar, se presentan los resultados de la estadística descriptiva de las variables del modelo considerado según la metodología de datos de panel.

### 4.2.1. Análisis de variables

**Cuadro 4.**  
**Promedio de las Variables**

Variable	Promedio	Signo Esperado
Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio	7.86	
Activo Productivo / Activo total	80.41	+
Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo	90.51	+
Cartera (A+B) / Cartera Total	87.13	-
Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo	1.16	+
IPC variación mensual	0.26	+
Tasa de política monetaria	4.15	+
PIB mensual en constantes (Millones de moneda nacional)	2,714,115	+

Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

En este estudio, se utilizan 2,340 observaciones de varias variables clave para evaluar el rendimiento y la condición financiera de las entidades analizadas. A continuación, se describen estas variables y se analizan sus promedios.

- **Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio (ROE):** El promedio del ROE es 7.86, lo que indica que, en promedio, las entidades están generando un retorno del 7.86% sobre el capital propio. Este nivel de ROE sugiere una rentabilidad moderada. Comparado con el estándar de la industria, que típicamente se sitúa entre el 5% y el 10%, estos resultados son favorables.
- **Activo Productivo / Activo total (Tamaño de los activos):** El tamaño promedio de los activos es 80.41, lo que refleja la magnitud de los activos bajo administración de las entidades. Este valor indica una base de activos significativa, lo que puede influir en la capacidad de generar ingresos y de diversificar riesgos.
- **Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo (Liquidez):** Con un promedio de 90.51, las entidades muestran una alta liquidez. Esto significa que tienen una buena capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, lo cual es crucial para mantener la confianza de los inversores y la estabilidad financiera.
- **Cartera (A+B) / Cartera Total (Calidad de los activos):** La calidad de los activos tiene un promedio de 87.13, lo que sugiere que la mayoría de los activos están en buenas condiciones y que hay una baja proporción de activos problemáticos o de baja calidad.
- **Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo (Estructura de Ingresos-Gastos):** El promedio de la Estructura de Ingresos-Gastos es 1.16, indicando que los gastos en relación con los ingresos están controlados y en un nivel razonable.
- **IPC variación mensual (Inflación):** La inflación promedio es 0.26. Este nivel de inflación es relativamente bajo y puede contribuir a un entorno económico estable, lo cual es beneficioso para la planificación financiera y las operaciones diarias de las entidades.

- **Tasa de política monetaria (Tasa de interés):** La tasa de interés promedio es 4.15, lo cual es un indicador de las condiciones del mercado crediticio. Una tasa de interés moderada puede facilitar el acceso al crédito y fomentar la inversión.
- **PIB mensual en constantes (Actividad Económica):** La actividad económica en millones de moneda nacional tiene un promedio de 2,714,115. Este nivel de actividad es un buen indicador de la demanda de servicios financieros y del potencial de crecimiento económico.

En resumen, los promedios de las variables indican una situación financiera relativamente saludable y equilibrada para las entidades analizadas. La alta liquidez y la buena calidad de los activos son particularmente positivas, mientras que la moderada rentabilidad y los niveles razonables de gastos sugieren una gestión eficiente. Las tasas de interés y la baja inflación proporcionan un entorno favorable para las operaciones financieras. Estas conclusiones pueden ayudar a guiar las decisiones estratégicas y operativas futuras.

#### 4.2.2. Salida de los modelos

El primer modelo para presentar es el Pooled, en el que se asume una misma constante para todos los bancos, de manera similar a un MCO.

En este caso las variables que resultan significativas (Probabilidad < 0.05), y con el signo esperado (coeficiente estimado positivo), son la liquidez, la estructura ingreso – gasto, y la tasa de interés de referencia del Banco Central. Lo que indica que mientras estas variables se eleven, mayor será la rentabilidad del banco medida por el ROE.

**Cuadro 5.**  
**Salida de los Modelos**

Variables	ROE		
	Modelo 1 (Pooled)	Modelo 2 (Efecto Fijo)	Modelo 3 (Efecto Aleatorio)
Tamaño de los activos	-0.129*** (0.023)	0.043 (0.027)	0.032 (0.026)
Liquidez	0.238*** (0.015)	0.152*** (0.020)	0.160*** (0.02)
Calidad de los activos	-0.094 (0.056)	-0.073* (0.041)	0.007 (0.010)
Estructura de ingresos y gastos	-0.089*** (0.013)	0.009 (0.010)	2.966*** (0.334)
Inflación	2.290*** (0.215)	2.958*** (0.338)	0.684*** (0.172)
Tasa de Interés	0.285 (0.265)	0.664*** (0.172)	0.263*** (0.038)
Actividad Económica	0.176*** (0.058)	0.267*** (0.038)	0.000*** (0,000)
Constante	0.000*** (0,000)	0.000*** (0,000)	-11.718*** (1.387)
Total de Observaciones	2,340	2,340	2,340
R-Squared:	0.190	0.469	0.463
Adj. R-Squared:	0.187	0.464	0.461
rho	0.508	0.706	0.508

Nota: Variable dependiente: Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio (ROE).

Se denota: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

En el análisis de la Rentabilidad sobre el Patrimonio Promedio (ROE) utilizando modelos de datos de panel, se revela una compleja interacción entre varias variables y su influencia en la rentabilidad bancaria. Este análisis busca ofrecer una interpretación detallada y comprensiva de los resultados obtenidos a partir de tres enfoques metodológicos: el Modelo Pooled, el Modelo de Efectos Fijos y el Modelo de Efectos Aleatorios.

Iniciamos nuestro análisis con el Modelo Pooled, que proporciona una visión general sin considerar variaciones individuales entre los bancos. En este enfoque, la liquidez emerge como una variable clave con un coeficiente positivo y altamente significativo de 0.238

( $p < 0.01$ ). Este resultado subraya que una mayor liquidez no solo permite a las instituciones financieras enfrentar obligaciones a corto plazo, sino que también facilita la explotación de oportunidades de inversión, incrementando así su rentabilidad. La inflación también muestra una relación positiva y significativa (2.290,  $p < 0.01$ ), sugiriendo que durante períodos de inflación, los bancos pueden ajustar sus tasas de interés activas, trasladando el incremento de costos a los clientes y, en consecuencia, mejorando su rentabilidad. La actividad económica, con un coeficiente positivo y significativo de 0.176 ( $p < 0.01$ ), refuerza la idea de que un entorno económico robusto favorece la rentabilidad bancaria al ofrecer mayores oportunidades de negocio y reducir el riesgo crediticio. En contraste, el tamaño de los activos presenta un coeficiente negativo y significativo de -0.129 ( $p < 0.01$ ), sugiriendo que un mayor tamaño de activos podría estar asociado con ineficiencias operativas y costos adicionales, lo que disminuye la rentabilidad. La estructura de ingresos y gastos también tiene un impacto negativo y significativo (-0.089,  $p < 0.01$ ), indicando que un desequilibrio en esta estructura puede afectar adversamente la rentabilidad.

El Modelo de Efectos Fijos ofrece una perspectiva más matizada al considerar variaciones individuales no observadas entre los bancos. En este modelo, la liquidez mantiene una relación positiva y significativa (0.152,  $p < 0.01$ ), confirmando su relevancia en la rentabilidad. La calidad de los activos se presenta como significativa al 10% (-0.073,  $p < 0.1$ ), sugiriendo que una mayor calidad de los activos puede estar asociada con menores provisiones y, por ende, una rentabilidad mejorada. La inflación y la tasa de interés resultan altamente significativas (2.958,  $p < 0.01$  y 0.664,  $p < 0.01$ , respectivamente), reflejando su impacto considerable en la rentabilidad bancaria. La actividad económica continúa mostrando un coeficiente positivo y significativo (0.267,  $p < 0.01$ ), corroborando su influencia positiva sobre la rentabilidad.

Por su parte, el Modelo de Efectos Aleatorios ofrece una visión adicional sobre la dinámica de las variables. La liquidez continúa siendo significativa y positiva (0.160,  $p < 0.01$ ), lo que refuerza su importancia. La estructura de ingresos y gastos presenta un coeficiente altamente significativo y positivo (2.966,  $p < 0.01$ ), sugiriendo que una gestión

eficaz en este aspecto puede traducirse en una mayor rentabilidad. La inflación y la tasa de interés siguen siendo significativas (0.684,  $p < 0.01$  y 0.263,  $p < 0.01$ , respectivamente), destacando su influencia persistente en la rentabilidad bancaria. La actividad económica mantiene su significancia positiva (0.000,  $p < 0.01$ ), evidenciando su papel fundamental en la mejora de la rentabilidad.

Al considerar las variables no significativas, se observa que el tamaño de los activos y la calidad de los activos no son consistentes en su significancia a través de los modelos. En el Modelo Pooled, el tamaño de los activos es negativo y significativo, mientras que en los Modelos de Efectos Fijos y Aleatorios no presenta significancia. La calidad de los activos también muestra variabilidad en su significancia, siendo relevante solo en el Modelo de Efectos Fijos. La estructura de ingresos y gastos, aunque significativa en el Modelo de Efectos Aleatorios, no lo es en el Modelo de Efectos Fijos y presenta un coeficiente negativo en el Modelo Pooled.

La prueba de Hausman véase el cuadro 8 en el anexo 1 respalda la elección del Modelo de Efectos Fijos, con un valor de chi-cuadrado de 34.385 y un p-valor de 1.459e-05, indicando que las diferencias individuales no observadas están correlacionadas con las variables explicativas. Este hallazgo sugiere que el Modelo de Efectos Fijos proporciona estimaciones más consistentes y precisas.

En conclusión, el análisis revela que la liquidez, la inflación, la tasa de interés y la actividad económica son factores determinantes en la rentabilidad bancaria, con significancia consistente a través de los modelos. La liquidez y la inflación se destacan como variables clave que influyen de manera positiva y significativa en la rentabilidad sobre el patrimonio. Por otro lado, el tamaño de los activos y la calidad de los activos no muestran una influencia constante, mientras que la estructura de ingresos y gastos presenta variabilidad en su impacto. El Modelo de Efectos Fijos es el más adecuado para interpretar estos resultados, proporcionando una visión más confiable de las relaciones entre las variables y la rentabilidad bancaria.

### 4.3. Análisis de los coeficientes estimado del Modelo Seleccionado

**Cuadro 6.**  
**Salida del Modelo Seleccionado**

ROE	
VARIABLES	Modelo 2 (Efecto Fijo)
Tamaño de los activos	0.043 (0.027)
Liquidez	0.152*** (0.020)
Calidad de los activos	-0.073* (0.041)
Estructura de ingresos y gastos	0.009 (0.010)
Inflación	2.958*** (0.338)
Tasa de Interés	0.664*** (0.172)
Actividad Económica	0.267*** (0.038)
Constante	0.000*** (0,000)
Total de Observaciones	2,340
R-Squared:	0.469
Adj. R-Squared:	0.464
rho	0.706

Nota: Variable dependiente: Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio (ROE). Se denota: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

El análisis realizado mediante el modelo de efectos fijos para estudiar la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) en el sistema bancario de Costa Rica ha proporcionado una visión detallada sobre cómo diferentes factores financieros y macroeconómicos influyen en la rentabilidad de las entidades bancarias. Este enfoque, basado en una regresión GLS y utilizando un conjunto de datos de 2,340 observaciones distribuidas en 15 grupos bancarios, permite un entendimiento más profundo y matizado de los determinantes de la rentabilidad bancaria.

Los resultados obtenidos con el modelo de efectos fijos destacan varias variables con significancia estadística robusta. La liquidez se presenta como un factor clave con un coeficiente positivo significativo, indicando que un aumento en la liquidez está asociado con una mejora notable en la rentabilidad bancaria. Esto respalda la importancia de una gestión efectiva de la liquidez en el desempeño financiero de los bancos. La inflación y la tasa de interés también muestran una relación positiva con la rentabilidad, sugiriendo que los bancos tienen la capacidad de capitalizar sobre condiciones macroeconómicas favorables para mejorar su rentabilidad. La actividad económica mantiene un efecto positivo y significativo, lo que refuerza la idea de que un entorno económico robusto puede impulsar la rentabilidad bancaria al ofrecer mayores oportunidades de negocio y reducir el riesgo crediticio.

Sin embargo, el modelo revela un efecto menos significativo, pero negativo, de la calidad de los activos sobre la rentabilidad. Aunque esta variable no muestra una significancia estadística alta, su impacto negativo puede indicar la necesidad de una gestión más rigurosa de la cartera crediticia y de estrategias más efectivas para evaluar y mitigar riesgos asociados con activos de menor calidad.

El coeficiente de determinación (R-cuadrado) de 0.46951 sugiere que el modelo explica aproximadamente el 46.95% de la variabilidad en la rentabilidad bancaria, lo que indica una capacidad moderada para capturar los factores determinantes del ROE. Además, el valor de Rho de 0.71 indica una correlación positiva significativa entre los errores estándar, sugiriendo la presencia de correlación serial en los datos, lo cual es un aspecto importante que considerar al interpretar los resultados.

El modelo de efectos fijos es particularmente adecuado en este caso, ya que permite capturar la heterogeneidad no observada entre los bancos que podría estar correlacionada con las variables explicativas, ofreciendo estimaciones más consistentes y precisas. La prueba de Hausman respalda esta elección al indicar que las diferencias individuales no observadas están correlacionadas con las variables explicativas, lo que hace que el modelo de efectos fijos sea preferible sobre el de efectos aleatorios.

En cuanto a la hipótesis asociada, el análisis confirma que las variables de liquidez, inflación, tasa de interés y actividad económica son factores determinantes significativos para el ROE. Esto valida la hipótesis de que estas variables tienen un impacto sustancial y positivo en la rentabilidad bancaria. La gestión efectiva de la liquidez, la adaptación a las condiciones inflacionarias y la capacidad de aprovechar las tasas de interés favorables son claves para maximizar la rentabilidad.

Además, los hallazgos sugieren que una mayor atención a la gestión de activos y una evaluación más robusta de riesgos podrían ser necesarios para abordar el impacto negativo de la calidad de los activos en la rentabilidad. La interacción entre variables, como la combinación de altas tasas de interés con niveles específicos de liquidez, podría tener un efecto más pronunciado en la rentabilidad, y esta complejidad debe ser considerada al formular estrategias bancarias.

En resumen, este estudio proporciona una base sólida para la formulación de estrategias bancarias centradas en la optimización de la liquidez y la adaptación a condiciones macroeconómicas. También abre la puerta a futuras investigaciones que podrían explorar efectos de rezagos temporales y condiciones económicas específicas para obtener una comprensión más completa de los determinantes de la rentabilidad bancaria en Costa Rica.

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

1. Con respecto al objetivo general, que plantea determinar los factores que inciden sobre la rentabilidad bancaria en Costa Rica, se observa que variables como la liquidez, la estructura ingreso – gasto, y la tasa de interés de referencia del banco central, impactan de manera positiva sobre ROE, indicador de rentabilidad bancario
2. La rentabilidad del sistema bancario costarricense entre 2010 y 2022 ha estado determinada por una combinación de factores financieros y macroeconómicos. Mientras que la eficiencia en la gestión de activos ha permitido a algunos bancos destacar con altos rendimientos, la evolución del PIB y la inflación han influido en la estabilidad y rentabilidad general del sector. La recuperación económica post-pandemia y las políticas monetarias del Banco Central han jugado un papel crucial en este desempeño.
3. Se construye un modelo de datos de panel que integre las variables financieras y macroeconómicas, utilizando técnicas econométricas de análisis estadístico apropiadas para evaluar su interdependencia a lo largo del tiempo para las entidades bancarias en Costa Rica.
4. Se identifican y evalúan los factores financieros y macroeconómicos que tienen una mayor influencia en la rentabilidad del sistema bancario en Costa Rica, mediante el análisis de coeficientes y efectos a corto y largo plazo. Donde los factores financieros que tienen una mayor influencia en la rentabilidad del sistema bancario costarricense son la eficiencia en la gestión de los recursos y la calidad de la cartera de crédito. Según se detalla:
  - a. La liquidez es un factor clave para la rentabilidad bancaria. Los bancos con mayor liquidez tienen una mayor capacidad para generar ganancias, ya que

pueden aprovechar esta liquidez para otorgar préstamos a tasas de interés más competitivas o para invertir en activos de mayor rendimiento.

- b. La inflación y las tasas de interés también son factores importantes para la rentabilidad bancaria. Los bancos pueden beneficiarse de entornos económicos con inflación y tasas de interés altas, ya que esto les permite aumentar sus márgenes de ganancia.
  - c. La calidad de activos tiene un efecto negativo, aunque no tan significativo, sobre la rentabilidad bancaria. Los bancos con una menor calidad de activos tienen un mayor riesgo de pérdidas, lo que puede reducir su rentabilidad.
  - d. La interacción entre los factores financieros y macroeconómicos puede tener un impacto significativo en la rentabilidad bancaria. Por ejemplo, la combinación de altas tasas de interés y niveles específicos de liquidez podría tener un impacto más pronunciado en la rentabilidad que cada variable por separado.
5. Los resultados de esta investigación permiten a las instituciones bancarias en Costa Rica y a los responsables de la formulación de políticas económicas. El entendimiento de los factores coyunturales que afectan la rentabilidad de los bancos y puede ayudar a las entidades financieras a tomar decisiones informadas y a los formuladores de políticas a diseñar estrategias que promuevan la estabilidad y el crecimiento del sector bancario en el país.
  6. Los resultados de esta investigación pueden ser considerados como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones regulatorias en el sector bancario, al evidenciar los factores que inciden significativamente en la rentabilidad de las entidades. Asimismo, los resultados ofrecen información útil para que las entidades financieras ajusten sus estrategias comerciales, enfocándose en los elementos que mayor impacto tienen sobre el desempeño financiero. Esta investigación también puede servir como base para futuros estudios que incorporen cambios regulatorios y variaciones en la concentración del mercado ocurridas durante el período analizado.

## 5.2 Recomendaciones

1. Los factores que inciden sobre la rentabilidad bancaria resultan importantes para la estabilidad del sistema, y que siga facilitando el financiamiento para las empresas para sus decisiones de inversión, y el consumo de las personas.
2. Los bancos deben gestionar su liquidez de manera eficiente para maximizar su rentabilidad. Esto implica la implementación de estrategias que optimicen el balance entre liquidez y rentabilidad, como la gestión de pasivos y activos a corto y largo plazo.
3. La política monetaria debe tener en cuenta que existe una relación directa entre la tasa de interés de referencia del banco central y la rentabilidad del banco medida por el ROE. Lo que permite al Banco Central de Costa Rica tener en cuenta el riesgo sistémico o la repercusión de los ajustes en la tasa de política monetaria.
4. Dado que los datos se limitan al período 2010-2022, se sugiere realizar análisis continuos de rentabilidad bancaria para mantenerse al tanto de las tendencias a lo largo del tiempo y ajustar las políticas públicas en consecuencia. Por lo tanto, explorar posibles efectos de rezagos temporales. Es posible que los efectos de los factores financieros y macroeconómicos sobre la rentabilidad bancaria no sean inmediatos, sino que se manifiesten con un retraso temporal.
5. Se recomienda a los entes reguladores utilizar los resultados como insumo para evaluar el impacto potencial de nuevas normativas sobre la rentabilidad bancaria. A las entidades, se les sugiere aprovechar estos resultados para optimizar su gestión estratégica y financiera. Finalmente, se recomienda desarrollar futuras investigaciones que integren explícitamente los efectos de cambios regulatorios y de concentración del mercado en los modelos de análisis del rendimiento bancario.

## Referencias

- Akinci, O., & Olmstead-Rumsey, J. (2018). How effective are macroprudential policies? An empirical investigation. *Journal of Financial Intermediation*, 33, 33-57.
- Alfaro-Ureña, A., & Muñoz-Salas, E. (2012). *Determinantes del margen de intermediación financiera en Costa Rica*.
- Allen, F., Gale, D., (1999). Diversity of opinion and financing of new technologies. *Journal of Financial Intermediation* 8, 68e89.
- Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N., Delis, M.D., 2008. Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18, 121–136.
- Begenau, J., & Landvoigt, T. (2021). *Financial regulation in a quantitative model of the modern banking system* (NBER Working Paper No. w28501). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3795020>
- Berger, A.N., (2003). The economic effects of technological progress: evidence from the banking industry. *Journal of Money, Credit and Banking*. 35, 141e176.
- Berger, A.N., Demsetz, R.S., Strahan, P.E., (1999). The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future. *Journal of Banking & Finance* 23, 135-194.
- Cantillo, M. (2022). Market Power and Market Structure: *An Analysis of Costa Rican Banking since 2008*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4064871>
- Castro, A., & Serrano, R. (2013). *Intermediación financiera y poder de mercado: el caso Costa Rica*. Banco Central de Costa Rica.
- Climent Serrano, S. (2014). Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos. *Revista de Economía Aplicada*, 65(22), 117-154.
- Dietrich, A., Wanzenried, G., (2014). The determinants of commercial banking profitability in low-, middle-, and high-income countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54, 337-354.
- Figlewski, S., Frydman, H., Liang, W., (2012). Modeling the effect of macroeconomic factors on corporate default and credit rating transitions. *International Review of Economics & Finance*, 21, 87-105.

- Fuertes García, D. (2017). *Determinantes de la rentabilidad bancaria española antes y después de la crisis financiera*.
- Galati, G., & Moessler, R. (2018). What do we know about the effects of macroprudential policy?. *Economica*, 85(340), 735-770.
- Gissler, S., Oldfather, J., & Ruffino, D. (2016). Lending on hold: Regulatory uncertainty and bank lending standards. *Journal of Monetary Economics*, 81, 89-101.
- Gutiérrez, Alejandro (2011). *Poder de Mercado, Economías de Escala y de Ámbito en el Sistema Bancario Costarricense Durante el Período 1997-2009*. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica.
- Hernández Sampieri, R. (2003). Fernández Collado, Carlos. Baptista Lucio, Pilar. *Metodología de la Investigación*, 2.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. P. (2010). Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. *Metodología de la investigación* (pp. 76–88).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). Análisis de los datos cuantitativos. En *Metodología de la investigación* (pp. 407–499).
- Holden, K., El-Bannany, M., (2004). Investment in information technology systems and other determinants of bank profitability in the UK. *Applied Financial Economics*, 14, 361-365.
- Hu, S., & Gong, D. (2019). Economic policy uncertainty, prudential regulation and bank lending. *Finance Research Letters*, 29, 373-378.
- Humphrey, D., Willeson, M., Bergendahl, G., Lindblom, T., 2006. Benefits from a changing payment technology in European banking. *J. Bank. Finance* 30, 1631e1652.
- Iacobelli, A. (2016). Determinants of Profitability: Empirical Evidence from the Largest Global Banks.
- Le, T. D., & Ngo, T. (2020). The determinants of bank profitability: A cross-country analysis. *Central Bank Review*, 20(2), 65-73. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2020.04.001>.

- Le, T.D., (2017). The determinants of commercial bank profitability in Vietnam. Ho Chi Minh, Vietnam. Working Paper, University of Economics and Law.
- Loría-Sagot, M. (2013). El sistema financiero costarricense en los últimos 25 años: Estructura y desempeño. (Monografía No. 1).
- Pervan, M., Pelivan, I., Arneri\_c, J., (2015). Profit persistence and determinants of bank profitability in Croatia. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28, 284-298.
- Salas-Alvarado, A., Mora, J. C., & Agüero Rodríguez, O. E. (2015). Una Mirada a la competitividad del Sistema Bancario Nacional Costarricense a través del Indicador de Boone 2008-2013. *Revista de Ciencias Económicas*, 33(2), 67–78. <https://doi.org/10.15517/rce.v33i2.22223>
- Saona, P., (2016). Intra-and extra-bank determinants of Latin American Banks' profitability. *International Review of Economics & Finance* 45, 197-214.
- SCRIESGO. Informe del Sistema bancario de Costa Rica (2022). Recuperado el 5 de agosto del 2023 de: <https://www.scriesgo.com/Publication/detail/416/informe-del-sistema-bancario-de-costa-rica>
- Sharma, P., Gounder, N., Xiang, D., (2013). Foreign banks, profits, market power and efficiency in PICs: Some evidence from Fiji. *Applied Financial Economics*, 23, 1733-1744.
- Tan, Y., Floros, C., (2012). Bank profitability and GDP growth in China: a note. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 10, 267-273.
- Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting and Finance*, 53,561-586.
- Ulate, C. (2016). Competencia en el mercado de préstamos, en el sistema bancario de Costa Rica, 1996-2014.
- Valverde, S.C., Humphrey, D.B., (2009). Technological innovation in banking: the shift to ATMs and implicit pricing of network convenience. In: Anderloni, L., Llewellyn, D.T., Schmidt, R.H. (Eds.), *Financial Innovation in Retail and Corporate Banking*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Villamichel, P. (2015). Análisis de los 20 años de competencia en el sector bancario costarricense.
- Weigelt, C., Sarkar, M., (2012). Performance implications of outsourcing for technological innovations: managing the efficiency and adaptability trade-off. *Strategic Management Journal*. 33, 189-216.

## Anexos

### Anexo 1

#### Prueba de Hausman

##### Cuadro 7.

##### Resultado de la prueba de Hausman

Prueba de Hausman
<b>Modelo:</b>
ROE ~ Asset_Size + Liquidity + Capital + Asset_Quality + Income_Expenditure_Structure + Inflation + Interest_Rate + Economic_Activity
<b>chisq</b> = 34.385, <b>df</b> = 7, <b>p-value</b> = 1.459e-05
<b>Hipótesis alternativa:</b> un modelo es inconsistente.

Fuente: Elaboración Propia con datos de SUGEF,2023.

### Anexo 2

#### Variables del modelo econométrico.

##### Cuadro 8.

##### Variables del modelo econométrico.

Variable	Indicador
Activo Productivo / Activo total	Tamaño de los activos
Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo	Liquidity
Compromiso patrimonial	Capital
Cartera (A+B) / Cartera Total	Asset_Quality
Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo	Income_Expenditure_Structure
Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio	ROE
IPC variación mensual	Inflation
Tasa de política monetaria	Interest_Rate
PIB mensual en constantes (Millones de moneda nacional)	Economic_Activity

Fuente: elaboración propia, 2023.