



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TITULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN FINANCIERA

Sistema Financiero en Ecuador, analizado desde el nivel de concentración e índices de rentabilidad

ARTÍCULO ACADÉMICO

AUTORA: Barberán Moreira, Elita Carolina

DIRECTOR: Salas Tenesaca, Eulalia Elizabeth, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO CUENCA

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL ARTÍCULO ACADÉMICO

Mgr.

Eulalia Elizabeth Salas Tenesaca

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de artículo académico, denominado: **Sistema Financiero en Ecuador, analizado desde el nivel de concentración e índices de rentabilidad**, realizado por Elita Carolina Barberán Moreira, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 18 de enero de 2018

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Barberán Moreira Elita Carolina declaro ser autora del presente trabajo de artículo académico: **Sistema Financiero en Ecuador, analizado desde el nivel de concentración e índices de rentabilidad**, de la Titulación Maestría en Gestión Financiera, siendo la Mgtr. Eulalia Elizabeth Salas Tenesaca, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

Autora: **Barberán Moreira Elita Carolina**

Cédula: 0105022321

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, especialmente a mi esposo y mis hijos, quienes han sacrificado gran parte de su tiempo y actividades para brindarme un apoyo incondicional a lo largo de este camino; a mis padres, que han estado apoyándome y animándome siempre en todos los aspectos de mi vida; y a mis compañeros, que con sus ideas, aportes y experiencias han sabido complementar mi aprendizaje.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por sus enormes bendiciones, a mi esposo, mis hijos, mis padres, hermanos, amigos y compañeros.

A la Universidad Técnica Particular de Loja, por la oportunidad brindada de crecer profesionalmente.

A la Mgtr. Elizabeth Salas, por el interés y el apoyo demostrado durante este proceso, ya que esto ha favorecido a la consecución de este importante objetivo.

INDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
APROBACION DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
Concentración.....	4
Rentabilidad.....	5
Relación entre concentración y rentabilidad.....	6
METODOLOGÍA.....	7
DESARROLLO Y RESULTADOS.....	8
Concentración del Sistema Financiero Ecuatoriano.....	8
Rentabilidad de las instituciones financieras.....	11
Resultados de la Regresión lineal.....	14
Relación entre concentración y rentabilidad.....	15
CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19

RESUMEN

El presente artículo busca determinar si el nivel de concentración de las instituciones financieras ecuatorianas (IFIs) tiene una relación directa con su rentabilidad. Con este fin, y haciendo uso de la información proporcionada por la Superintendencia de Bancos y Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria acerca de bancos privados y cooperativas de ahorro y crédito durante el período 2007 – 2016, se calcula el índice Hirschman-Herfindahl (HHI), de acuerdo a los activos disponibles de cada entidad; a continuación, se utilizan diversas razones financieras en una regresión lineal múltiple, para establecer los principales determinantes de la rentabilidad, utilizando al ROE como variable explicativa. Finalmente, mediante el coeficiente de correlación de Pearson se verifica si la rentabilidad está o no directamente relacionada con el nivel de concentración de las instituciones financieras.

Los resultados concluyen que, tanto en el caso de la banca privada como en el de las cooperativas, existe una relación negativa entre la concentración y la rentabilidad. Por lo tanto, el tamaño de las instituciones financieras no constituye un factor importante en la generación de ingresos de las IFIs.

PALABRAS CLAVES: concentración, índices de rentabilidad, sistema financiero, regresión múltiple.

ABSTRACT

This paper seeks to determine if level of concentration of the financial Ecuadorian institutions (IFIs) has a direct relation with the profitability. For this, and using the information provided by the Superintendence of Banks and Superintendence of the Popular and Solidary Economy concerning of private banks and cooperatives of credit during the period 2007 – 2016, it is calculated the index Hirschman-Herfindahl (HHI), in agreement to the assets of every entity; later, diverse financial indicators are used in a linear multiple regression, for establishing the principal determinants of the profitability, where ROE is the explanatory variable. Finally, the coefficient of Pearson's correlation establishes if the profitability is or not directly related with level of concentration of the financial institutions.

The results conclude that in both cases exists a negative relation between the concentration and profitability. Therefore, the size of financial institutions does not constitute an important factor for the generation of earnings.

KEY WORDS: concentration, financial indicators, financial institutions, regression.

INTRODUCCIÓN

El sistema financiero ecuatoriano, conformado por la banca privada, la banca pública y el sistema financiero popular y solidario, de acuerdo al artículo 309 de la Constitución de la República del Ecuador, ha mostrado los últimos 10 años un importante nivel de estabilidad y confianza, superando las grandes fallas que se evidenciaron en el feriado bancario de 1999. En el ambiente actual, se considera importante analizar el alcance que las IFIs han tenido entorno a su operación, crecimiento y rentabilidad a lo largo de los últimos años. En el caso particular de Ecuador, los bancos privados han sabido sobresalir mostrando una estructura más sólida, con un mayor grado de concentración y participación comparado con las demás instituciones del sector financiero; no obstante, de un tiempo para acá, las cooperativas de ahorro y crédito empezaron a tener mayor presencia en el mercado financiero, con servicios financieros que tienen gran aceptación por parte de la ciudadanía.

El objetivo fundamental del estudio es comprobar si la banca privada muestra mayores niveles de concentración que las cooperativas de ahorro y crédito y determinar si rentabilidad de estas entidades está asociada a dicha concentración.

La primera parte del presente trabajo expone una revisión de la literatura relevante en torno al tema tratado. En la segunda parte se observa el desarrollo, el cual se realiza en las siguientes etapas: primero se calcula el índice Hirschman-Herfindahl (HHI), en base al nivel de activos de las entidades financieras; posteriormente se analizan siete importantes indicadores de rentabilidad, tanto de la banca privada como de las cooperativas de ahorro y crédito; con estos datos se elabora una regresión múltiple para establecer cuáles son los factores determinantes de la rentabilidad; y finalmente, haciendo uso del Coeficiente de Pearson se verifica si el nivel de concentración y la rentabilidad muestran o no una relación positiva. La tercera parte, expone los resultados y finalmente las conclusiones.

Los resultados muestran que la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito ha tenido un importante crecimiento durante los últimos años, la banca privada presenta un leve decremento. El estudio concluye que el nivel de concentración no es un determinante importante de la rentabilidad.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Concentración bancaria

La concentración bancaria ha sido analizada desde diversos enfoques para identificar su efecto sobre el mercado financiero y su desenvolvimiento.

Berger, Demsetz y Strahan (1999), señalan que una mayor concentración influye en el incremento del poder de mercado; sin embargo, esto no repercute directamente en una mejor gestión de costos y riesgos. Por su lado, Delis, Staikouras y Varlagas (2008), indican que un alto poder disminuye la competencia, influyendo directamente en los precios y servicios financieros, afectando por lo tanto a los usuarios.

Por su parte, Flores y Watts (2012), afirman que los altos niveles de concentración se traducen en un perjuicio para la economía en general, los elevados costos desmotivan el ahorro y limitan el acceso a servicios financieros, especialmente de los hogares y las pequeñas empresas. Este entorno apoya únicamente a la entidades financieras más grandes, las cuales desplazan a las más pequeñas e incrementan su beneficios a través de las economías a escala y una mejor capacidad de administración (Fuentes y Guzmán, 2002).

Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2003), estudian el nivel de concentración de 70 países y concluyen que la concentración influye en la estabilidad y que las entidades financieras con mayor concentración pueden fácilmente superar una crisis financiera, aún después de grandes cambios macroeconómicos y nuevas regulaciones. Beck et al, (2003) también coinciden en que los bancos grandes poseen una mejor capacidad de generar ganancias con un riesgo de crisis muy bajo.

En estudios internacionales realizados sobre la concentración bancaria, Belmonte y Cortés (2010), consideran el grado de concentración geográfica de las cooperativas de crédito en España entre 1999 y 2008 en base al índice HHI, exponiendo un importante crecimiento de dichas entidades.

Levine (2000) estudia el nivel de concentración bancaria para Chile, el cual se muestra por debajo de la media internacional, entre los años 1983 y 1999.

Borgucci (2007), utiliza el índice HHI en base a los créditos, depósitos y patrimonio de los bancos de Venezuela entre 1993 y 2004, en este caso, se evidencia un alto nivel de concentración.

Desde otra perspectiva, algunos estudios anteriores mencionan que aquellas entidades bancarias con una mejor organización y control de sus costos y recursos, incrementan su nivel de concentración (Peltzman, 1977).

Rentabilidad

La literatura relevante expone diversos conceptos de rentabilidad. El Fondo Monetario Internacional (2006) conceptualiza a la rentabilidad como un factor que determina la solidez de las instituciones, el cual afecta al crecimiento del capital y a la capacidad de sobrellevar los problemas. Por otro lado, Brigham y Houston (2006) aseguran que la rentabilidad es resultado de las decisiones y estrategias gerenciales.

Gitman (2003) explica que la rentabilidad relaciona los resultados de las instituciones con los ingresos, los activos y el capital, a través del uso de diferentes ratios.

Con respecto a los indicadores de rentabilidad en las instituciones financieras Block y Hirt (2001) explican que estos permiten tener una perspectiva del desempeño en el mercado financiero, para medirlo y evaluarlo. Además, permiten medir la gestión de la banca, relacionando su comportamiento y evolución a través del tiempo, Montiel (2014).

Otros trabajos elaboran el análisis de rentabilidad de las entidades bancarias de diferentes países, haciendo uso de diversos índices financieros, tal es el caso de Dietrich, Hess y Wanzienried (2014), Knapp, Gart y Chaudhry(2006), Berger, Bonime, Covitz y Hancodk (2000), que analizan 921 bancos norteamericanos en base a las normas exigidas por Basilea III y analizando el financiamiento en base a los activos.

Trujillo (2013), analiza la rentabilidad de las cajas españolas, de acuerdo a la estructura y manejo de los activos de dichas entidades, así como de su estructura de financiamiento, capital, tamaño y algunos factores macroeconómicos; adicionalmente interpreta los rendimientos sobre el activo y sobre el patrimonio, conocidos como ROA y ROE, respectivamente. En cuanto a la comparación entre bancos comerciales y cajas de ahorro, los autores encuentran claras diferencias en sus carteras de crédito y la forma como se manejan, siendo menos eficiente para las cajas de ahorro, lo que incide en la disminución de la rentabilidad.

Palacio y Navarro (2009) para el caso de las entidades financieras de economía social españolas, fundamenta su trabajo en el ROA, ROE y algunos medidores de eficiencia, concluyendo que, a pesar de la labor social que estas instituciones efectúan, pueden ser realmente sólidas, capaces de mantener importantes niveles de rentabilidad y eficiencia.

Serrano y Pavía (2014), emplea una metodología similar a los anteriormente mencionados y establece una comparación entre cajas de ahorro y bancos, estableciendo que el tamaño de las entidades financieras constituye un factor determinante de la rentabilidad.

Rodríguez y Vanegas (2010), compara diferentes indicadores de rentabilidad en relación al tamaño de las instituciones financieras mexicanas, deduciendo que las entidades más grandes obtienen mayores beneficios.

Nava (2013), emplea varios indicadores para evaluar el desempeño de la banca en Venezuela. Existen además, trabajos que evalúan los índices de rentabilidad de bancos fusionados, tal es el caso de Medina y Borgucci (2005).

Relación entre concentración y rentabilidad

Al respecto de este tema, se pueden encontrar estudios con resultados opuestos. Diversos estudios concluyen que existe una relación positiva entre la concentración y la rentabilidad, afirmando que las instituciones financieras con mayor concentración, presentan también beneficios más altos, entre estos se encuentran Serrano y Pavía (2014), quienes a través del uso de ratios financieros deducen que las instituciones financieras españolas presentan una relación directa entre el tamaño y la rentabilidad y mediante un análisis determinante comprueba que los determinantes para la rentabilidad de las cajas de ahorro son distintos a los de los bancos, siendo estos últimos, los que presenten rendimientos superiores.

Trujillo (2013), con un análisis similar concluye los bancos más grandes se concentran más en la relación directa con el cliente que en las economías a escalas y que esto favorece en los resultados del ROE y ROA. En este caso los rendimientos también son mayores en los bancos tradicionales.

Chortareas, Garza y Girardone (2010), en su estudio de diversas instituciones bancarias latinoamericanas, y con el uso de algunas razones financieras concluyen que el capital y el tamaño de los bancos son factores determinantes de la rentabilidad

Williams (2003), refiere su trabajo a los bancos australianos y también encuentra una relación positiva entre el tamaño de las instituciones y sus ganancias.

Pillof y Rhoades (2002), encuentra una fuerte relación entre el índice de concentración y la rentabilidad.

Desde otra perspectiva, existen autores que niegan una relación positiva entre las variables indicadas y algunos de ellos aseguran que las entidades financieras pequeñas podrían ser más rentables, como consecuencia de menores costos y una mejor gestión en sus operaciones, en este sentido se encuentran Maudos (2001), Quintero y García (2006), Akhibe y McNulty (2003), Luo (2003), Hannan y Prager (2009).

METODOLOGÍA

Este análisis parte de la metodología empleada por Rodríguez A., y Vanegas, F. (2010). En primer lugar, se utiliza el índice Hirschman-Herfindahl (HHI) para medir el nivel de concentración de los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito del Sistema Financiero Popular y Solidario, en base al monto de activos de las entidades financieras. La banca pública no es considerada en razón de que el limitado número de instituciones afectan el modelo utilizado, haciéndolo poco útil.

Posteriormente se establecen y se analizan siete indicadores de rentabilidad, tanto para la banca privada como para las cooperativas de ahorro y crédito:

Rendimiento sobre capital (ROE)

Rendimiento sobre activos (ROA)

Margen neto por intereses (MNI)

Margen neto de operación (MNO)

Margen de utilidad (MU)

Rotación de activos (RA)

Multiplicador de capital (MC)

Con la finalidad de establecer la relación existente entre los indicadores mencionados y distinguir los principales determinantes de la rentabilidad, se plantean regresiones con datos de panel, en las cuales la variable dependiente es el ROE, analizado en función de los indicadores MNI, MNO, MU, RA y MC.

La ecuación se plantea para cada tipo de institución y se consideran únicamente aquellas IFIs que han operado durante todo el período de análisis: 18 bancos privados y 27 cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, 2 y 3, de acuerdo a la clasificación existente por ley.¹

Finalmente, con el coeficiente de Pearson se analiza el nivel de correlación existente entre la concentración y rentabilidad de los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito.

Los datos empleados corresponden a los proporcionados por la Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

¹ El artículo 447 del Código Orgánico Monetario y financiero indica que las cooperativas se ubicarán en el segmento que la Junta de Política y Regulación Monetaria determine. La Resolución de esta Junta No. 038-2015-F segmenta a las cooperativas de ahorro y crédito de acuerdo al saldo de activos en cinco segmentos.

DESARROLLO Y RESULTADOS

Concentración del sistema financiero ecuatoriano

Para medir la concentración de las instituciones del sistema financiero nacional, se aplica el HHI, que para el presente trabajo considera el número de instituciones financieras legalmente establecidas y activas del país. El indicador se calcula en base al porcentaje de participación en referencia al monto de activos de cada una, en relación a la totalidad del sistema

Tabak, Guerra y Peñaloza (2009) exponen la fórmula del índice HHI de la siguiente manera:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{x}\right)^2$$

Si el resultado se acerca a 10,000, entonces el mercado estará concentrado en muy pocas instituciones financieras; en un nivel intermedio, se observa un nivel moderado de concentración, y, por otro lado, los valores más cercanos a cero, representan un mercado de más competitivo, o menos concentrado.

Con los datos tomados de la Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, el nivel de concentración de la estructura de activos de las diferentes instituciones financieras, de acuerdo al índice HHI, se muestra de la siguiente manera:

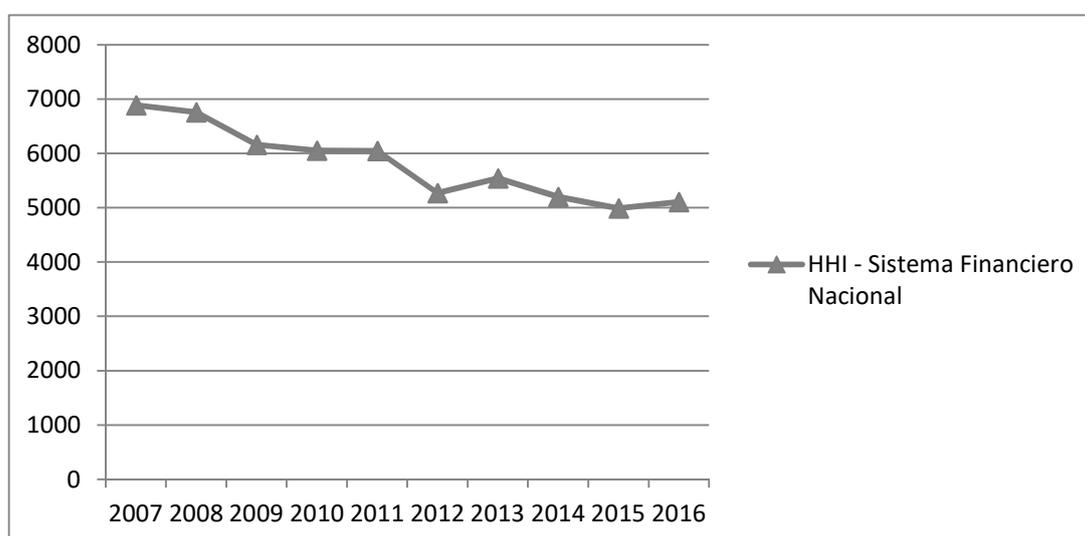


Figura 1. HHI del sistema financiero nacional de acuerdo a su nivel de activos

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
Elaboración: propia

Al calcular el índice Herfindahl-Hirschman (HHI), en base a los activos del sistema financiero en su conjunto, se observa que el nivel de concentración ha disminuido durante el transcurso del período

analizado, pasando de 6888 en el 2007 a 5108 en el 2017, lo que significa que, aunque la concentración se mantiene en un nivel medio, el mercado financiero es más competitivo y accesible.

Sin embargo, al efectuar un análisis individual, los resultados muestran que la banca privada y el sistema financiero popular y solidario han elevado sus niveles de concentración.

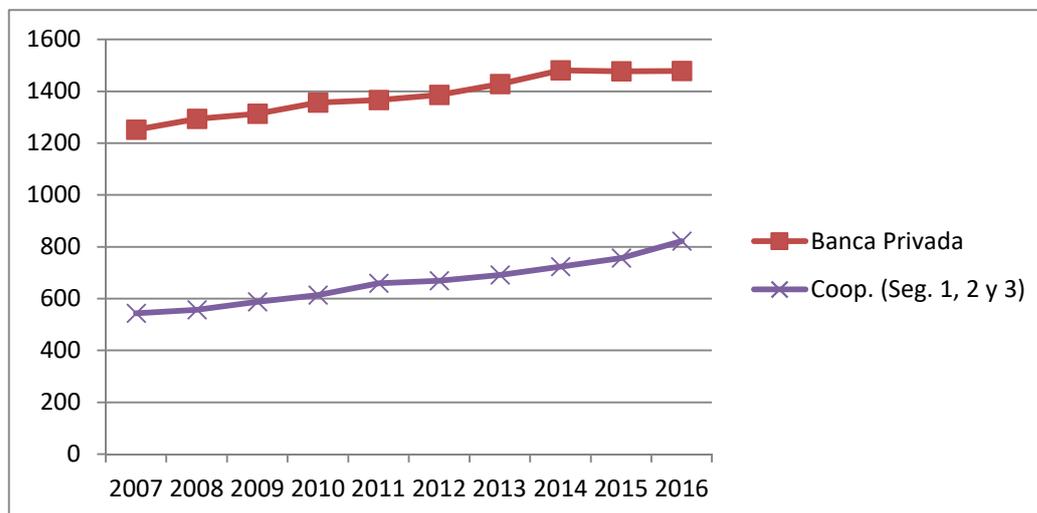


Figura 2. Comparación del HHI del sistema financiero nacional

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

La banca privada durante los primeros años muestra un crecimiento leve en el nivel de concentración, atribuido al aumento en el monto de activos de los cuatro bancos considerados los más grandes del país (Pichincha, Pacífico, Guayaquil y Produbanco). A partir del 2014, la concentración se ha mantenido prácticamente en un mismo nivel (medio-bajo).

De manera general, se puede verificar que los bancos anteriormente mencionados poseen entre ellos más del 60% del total de activos sobre el resto de la banca privada, con un crecimiento de 6 puntos en los 10 años.

Tabla 1. Porcentaje de activos de los cuatro bancos más grandes de Ecuador

AÑO	BP GUAYAQUIL	BP PACÍFICO	BP PICHINCHA	BP PRODUBANCO	TOTAL
2007	14,26%	10,66%	25,85%	9,46%	60,23%
2008	13,16%	10,63%	27,12%	9,95%	60,86%
2009	13,93%	10,89%	27,20%	9,72%	61,75%
2010	13,23%	11,26%	28,01%	9,60%	62,10%
2011	13,40%	11,88%	28,31%	9,04%	62,64%
2012	11,99%	11,91%	29,03%	9,33%	62,26%
2013	11,43%	12,56%	29,36%	9,65%	62,99%
2014	12,04%	12,65%	29,40%	11,67%	65,76%
2015	11,52%	13,91%	28,93%	11,52%	65,87%
2016	10,98%	15,49%	28,42%	11,24%	66,12%

Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaboración: propia

Al hablar del sistema financiero popular y solidario, específicamente de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1, 2 y 3, se observa en general que es un sector desconcentrado, pero que, presenta una importante evolución en el nivel de concentración, pasando de 544 a 822 en el período examinado. En este sentido, se puede notar un constante desarrollo de las cooperativas de ahorro y crédito, especialmente de algunas que han sabido ganar y mantener su participación en el sector financiero, con niveles mucho más altos que otras entidades, propiciando que el HHI se incremente.

Las cuatro cooperativas con mayores niveles de activos, se muestran en la siguiente tabla, en la misma se puede observar que el crecimiento en el nivel de activos ha sido significativo, con una diferencia del 13% entre el primer y último año. La cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista sobresale notoriamente, su evolución es acelerada (sus activos se duplicaron en menos de 10 años) y supera en gran medida al resto de cooperativas.

Tabla 2. Porcentaje de activos de las cuatro cooperativas más grandes de Ecuador

	COOP. JARDIN AZUAYO	COOP. 29 DE OCTUBRE	COOP. PROGRESO	COOP. JUVENTUD ECUAT.PROGRESISTA	TOTAL
2007	8,04%	7,55%	7,26%	9,02%	31,87%
2008	8,50%	8,14%	6,66%	10,16%	33,46%
2009	8,88%	8,38%	6,69%	11,80%	35,76%
2010	8,93%	8,35%	6,78%	13,41%	37,47%
2011	8,85%	7,98%	6,81%	15,85%	39,50%
2012	8,95%	7,96%	6,93%	16,13%	39,97%
2013	9,34%	7,98%	6,59%	16,79%	40,69%
2014	9,84%	8,19%	6,70%	17,74%	42,48%
2015	10,86%	6,90%	6,71%	18,76%	43,24%
2016	11,23%	6,23%	6,40%	20,86%	44,71%

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

Rentabilidad de las IFIs

En razón de valorar el desempeño de las IFIs, se determinaron los siguientes indicadores para bancos privados y cooperativas de ahorro y crédito: ROA (rendimiento sobre activo), ROE (rendimiento sobre capital), MNI (margen neto por intereses), MNO (margen neto de operación), MU (margen de utilidad), RA (rotación de activos) y MC (multiplicador de capital).

Al considerar los principales indicadores, los datos muestran lo siguiente:

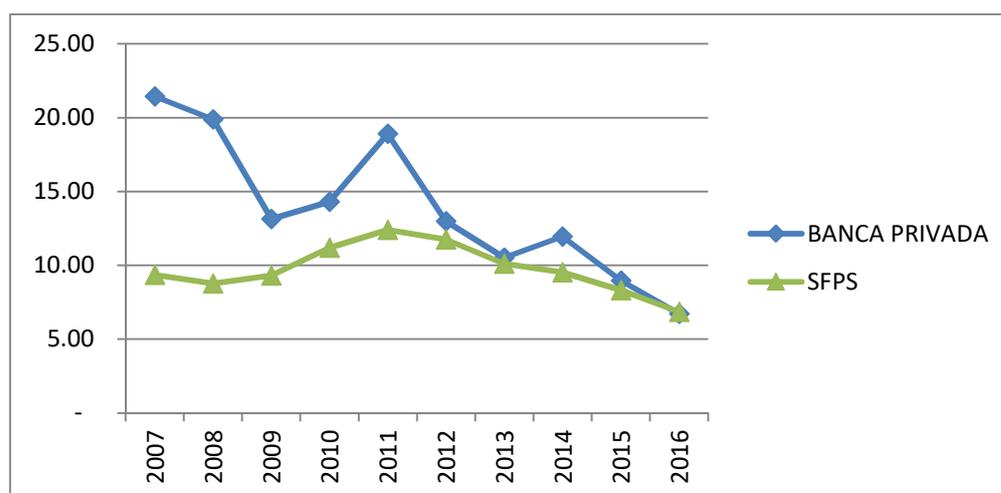


Figura 3. ROE del sistema financiero ecuatoriano

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

De forma sistémica, se aprecia que el ROE, al año 2016 es similar para todas las IFIs; a pesar de esto, en un análisis individual, se distingue que la banca privada expone el mayor decremento (del 21.43% al 6.72% en 10 años). El sistema financiero popular y solidario también muestra una disminución, aunque más leve. A simple vista, se podría entender que las cooperativas de ahorro y crédito presentan un desempeño más estable, medido por la rentabilidad.

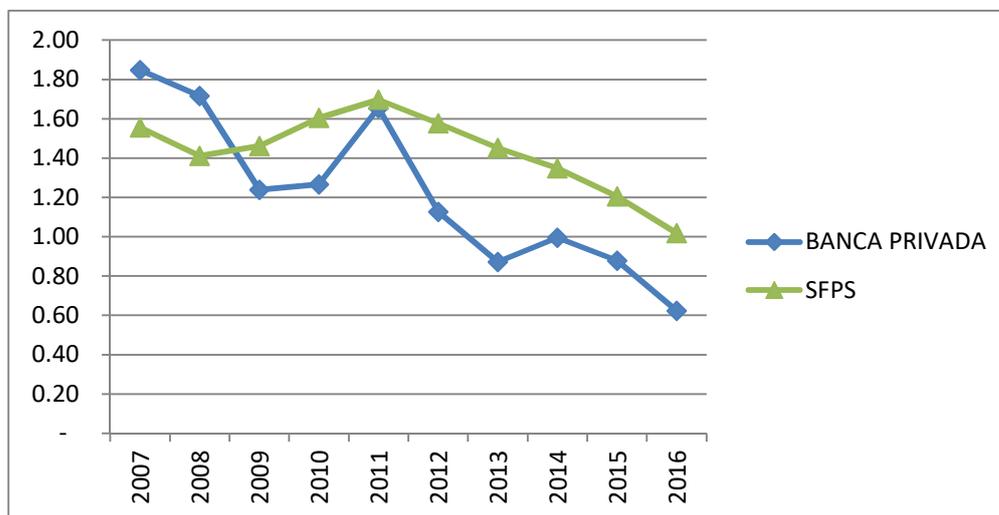


Figura 4. ROA del sistema financiero ecuatoriano

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
Elaboración: propia

El ROA se muestra más bajo para los bancos privados que para las cooperativas del sistema financiero popular y solidario. El indicador ROA y especialmente el ROE, son los primeros ratios observados por los dueños, socios, accionistas o inversionistas de las instituciones financieras; sin embargo, por sí solos no revelan por completo la realidad financiera; por ello, es importante analizar otros factores que están directamente influenciados en su resultado:

Tabla 3. Comparativo de indicadores de rentabilidad de la banca privada ecuatoriana

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	180	.0093144	.009566	-.0765107	.0406019
ROE	180	.1107382	.082023	-.1551803	.4493428
MNI	180	.0562975	.0216123	.0216114	.1386676
MNO	180	.0108121	.010024	-.042522	.0455531
MU	180	.0909866	.0634787	-.2141727	.3354287
RA	180	.1223657	.0485769	.059065	.4242334
MC	180	9.237804	3.05203	1.918187	17.29196

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: propia

Tabla 4. Comparativo de indicadores de rentabilidad del sector financiero popular y solidario (SFPS) – cooperativas de ahorro y crédito, segmentos 1, 2 y 3

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	270	.0143073	.0101701	-.0263315	.0444094
ROE	270	.0974773	.0681253	-.1876993	.3164738
MNI	270	.0798902	.0197574	.0149366	.1342748
MNO	270	.0157045	.0130179	-.0300881	.0488538
MU	270	.108243	.0575108	-.171721	.3413166
RA	270	.1302244	.0206213	.0451093	.1825453
MC	270	6.510145	1.479442	3.803195	15.22803

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

Es interesante observar que el MNO (margen neto de operación) de las cooperativas de ahorro y crédito se muestra relativamente superior, lo que refleja el hecho de que los beneficios y rendimientos de estas entidades provienen de una mejor gestión operativa y que la mayor infraestructura de los bancos privados no se convierte en una ventaja competitiva al momento de medir los resultados.

Analizando la rotación de activos (RA), se confirma lo mencionado anteriormente, los primeros años se muestra más alto para los bancos privados, pero posteriormente, esta tendencia se revierte hacia las cooperativas de ahorro y crédito, lo que explica en parte que el ROA de dichas cooperativas supere a la de la banca privada.

En el caso del índice MNI (margen neto de intereses), la tendencia se repite, las cooperativas exhiben un índice superior, indicando por lo tanto, que poseen un poder de mercado mayor, en cuanto a la colocación de créditos se refiere. Esto refleja el efecto de la agresiva incursión de las cooperativas de ahorro y crédito en el sistema financiero durante los últimos años, especialmente en el ámbito microfinanciero.

En cuanto al ratio de multiplicador de capital, a diferencia de los demás, se presenta más alto para los bancos privados, lo que implica que la banca privada presenta un menor nivel de apalancamiento.

El margen de utilidad es menor en los bancos privados con 0.09 versus 0.11 de las cooperativas de ahorro y crédito, consecuentemente, estas últimas han generado más ingresos como consecuencia de mayores colocaciones de créditos en los últimos períodos. Concomitante con esto, su utilidad neta manifiesta un buen control y gestión sobre sus gastos.

Resultados de la regresión lineal

Tabla 5. Regresión lineal de indicadores de la Banca Privada

panel variable: banconum (strongly balanced)
time variable: year, 2007 to 2016
delta: 1 year

Source	SS	df	MS	Number of obs =	180
Model	1.06298549	5	.212597098	F(5, 174) =	261.82
Residual	.141285755	174	.000811987	Prob > F =	0.0000
Total	1.20427125	179	.006727772	R-squared =	0.8827
				Adj R-squared =	0.8793
				Root MSE =	.0285

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
MNI	.1951863	.1284435	1.52	0.130	-.0583214 .4486941
MNO	.2963277	.4323583	0.69	0.494	-.5570143 1.14967
MU	1.103869	.073428	15.03	0.000	.9589449 1.248793
RA	.4035398	.0658837	6.13	0.000	.2735058 .5335739
MC	.0092566	.0008631	10.72	0.000	.0075531 .0109602
_cons	-.138782	.014666	-9.46	0.000	-.1677281 -.1098359

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

Se puede notar que para el caso de los bancos privados, el factor que más influye en la generación del ROE es el margen de utilidad (MU), evidenciando un buen control en sus costos y gastos. La rotación de activos (RA) es el segundo factor más importante al momento de determinar el ROE.

Tabla 6. Regresión lineal de indicadores de las Cooperativas de Ahorro y Crédito

panel variable: coopnum (strongly balanced)
time variable: year, 2007 to 2016
delta: 1 year

Source	SS	df	MS	Number of obs =	270
Model	1.00118186	5	.200236371	F(5, 264) =	219.73
Residual	.240581334	264	.000911293	Prob > F =	0.0000
Total	1.24176319	269	.00461622	R-squared =	0.8063
				Adj R-squared =	0.8026
				Root MSE =	.03019

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
MNI	.1616409	.1990754	0.81	0.418	-.2303367 .5536185
MNO	1.638751	.3414503	4.80	0.000	.9664389 2.311064
MU	.7472529	.07668	9.75	0.000	.5962706 .8982351
RA	.4696046	.1763819	2.66	0.008	.1223103 .8168988
MC	.0132452	.0016663	7.95	0.000	.0099643 .0165261
_cons	-.1693785	.0240785	-7.03	0.000	-.2167888 -.1219682

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

A diferencia de los bancos privados, para las cooperativas de ahorro y crédito es el MNO, el indicador que más influye en el ROE, validando lo dicho anteriormente: las cooperativas presentan mayores beneficios gracias a una mejor gestión operativa. A continuación se encuentran el MU y el RA.

Es interesante observar que el RA es relativamente mayor en el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, por lo tanto, la menor infraestructura o capacidad instalada (comparada con la de los bancos privados), no constituye un impedimento para atraer más clientes y generar mayores beneficios.

Estadísticamente, los resultados de las regresiones concluyen que el modelo utilizado es efectivo para explicar al ROE de los bancos privados y de las cooperativas, en cuyos casos F es igual a cero y las variables independientes en conjunto explican la rentabilidad de las instituciones mencionadas. También se puede notar que R², con un valor de 0.88 para la banca privada y 0.80 para las cooperativas de ahorro y crédito, confirman la validez del modelo.

Realizando una comparación entre los resultados de las regresiones, se observa que para ambos casos, los ratios empleados tienen una relación positiva con el ROE, y en general las variables se muestran estadísticamente significativas, a excepción del margen neto de operación en la banca privada y el margen neto de intereses en las cooperativas de ahorro y crédito.

Relación entre concentración y rentabilidad

Para efectos de verificar la relación que existe entre las variables concentración y rentabilidad se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson, el cual mide la relación lineal entre dos variables y está determinado por la siguiente ecuación:

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

Tabla 7. Relación entre concentración y rentabilidad de la Banca Privada

```

tsset year, yearly
      time variable: year, 2007 to 2016
             delta: 1 year

corr ROE HHI
[obs=10)

```

	ROE	HHI
ROE	1.0000	
HHI	-0.7805	1.0000

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador
 Elaboración: propia

Los resultados exponen una relación negativa entre el nivel de concentración y la rentabilidad del sistema financiero privado; por lo tanto, la mayor disponibilidad de activos no constituye un factor determinante en la rentabilidad de este sector. Al graficar los datos se obtiene:

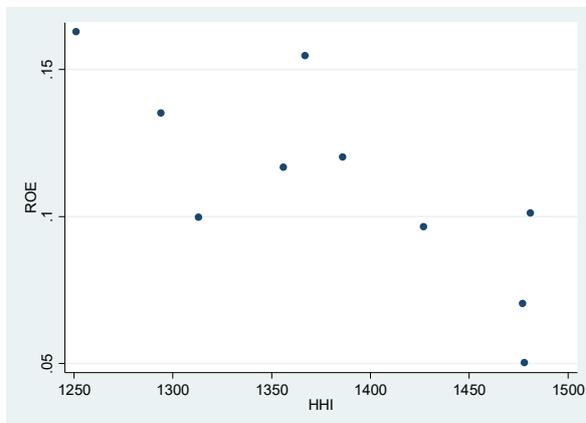


Figura 5. Dispersión entre el nivel de concentración y la rentabilidad de la banca privada

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: propia

El gráfico muestra una tendencia decreciente, explicando el signo negativo de la correlación. Además, los puntos evidencian que las variables no están fuertemente relacionadas.

Tabla 8. Relación entre concentración y rentabilidad de las Cooperativas de Ahorro y Crédito

```

. tsset year, yearly
      time variable: year, 2007 to 2016
      delta: 1 year

. corr ROE HHI
(obs=10)

```

	ROE	HHI
ROE	1.0000	
HHI	-0.6950	1.0000

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

Para las cooperativas del Sector Financiero Popular y Solidario, el efecto es similar al anterior, se observa una relación negativa entre las variables ROE y HHI.

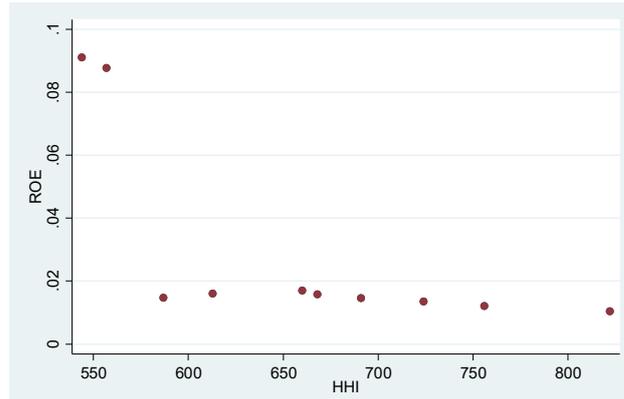


Figura 6. Dispersión entre el nivel de concentración y la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: propia

En este caso también existe una tendencia decreciente, aunque con una menor pendiente, y las variables se encuentran menos dispersas, lo que conduce a pensar que las cooperativas de ahorro y crédito aprovechan la disponibilidad de sus activos para generar la mayor cantidad de beneficio posible.

CONCLUSIONES

El índice HHI para todo el sistema financiero, expone un nivel medio de concentración, presentando una importante reducción, de 6888 en 2007 a 5108 en 2016, lo que refleja que el sector financiero se ha vuelto más competitivo.

En un análisis individual, la banca privada, presenta un nivel de concentración medio bajo, en el cual, los cuatro bancos considerados como los más grandes lideran el mercado financiero. Para las cooperativas de ahorro y crédito, el nivel de concentración es bajo, con una tendencia creciente que responde al importante desarrollo de dos cooperativas en los últimos años, las cuales abarcan la mayor parte del mercado.

Las cooperativas de ahorro y crédito mostraron indicadores de rentabilidad superiores a los de la banca privada, exponiendo gestiones en sus operaciones más eficaces. Por otro lado, la banca privada no utiliza su mayor infraestructura como una ventaja competitiva para generar mayores ingresos, por el contrario, muestra beneficios inferiores.

Las cooperativas han logrado ganar un importante nicho en el mercado financiero ecuatoriano, y tiende a continuar creciendo.

El modelo econométrico utilizado resulta válido para la banca privada y las cooperativas de ahorro y crédito, en los cuales las variables aplicadas son estadísticamente significativas y exponen una relación positiva con el ROE.

Tanto para los bancos privados, como para las cooperativas de ahorro y crédito la correlación entre el ROE y el HHI es negativa; por lo tanto, las IFIs con un mayor nivel de concentración en sus activos no resultan ser necesariamente las más rentables, o dicho de otro modo, el nivel de concentración no es un factor influyente al momento de generar beneficios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andries, A. y Capraru, B. (2014). The nexus between competition and efficiency: The European banking industries experience. *International Business Review*, vol. 23, num. 3, 566-579.
- Banco Central del Ecuador (2016). Estadísticas Macroeconómicas. Presentación coyuntural.
- Belmonte Ureña, L. J., & Cortés García, F. J. (2010). La concentración del sector de cooperativas de crédito en España. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (68).
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2003). Bank concentration and crises. National Bureau of Economic Research.
- 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(2), 135-194.
- Berger, A. N., Bonime, S. D., Covitz, D. M., & Hancock, D. (2000). Why are bank profits so persistent? The roles of product market competition, informational opacity, and regional/macroeconomic shocks. *Journal of Banking & Finance*, 24(7), 1203-1235.
- Block, S. B. H., Block, G. A. S. B., & Hirt, G. A. (2001). Fundamentos de gerencia financiera (No. 295124).
- Borgucci, E. (2007). La concentración y la intermediación bancaria en Venezuela entre 1993 y 2004. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 13(1).
- Brigham, E., Houston, J. (2006). Fundamentos de Administración Financiera (10° edición). México. Learning. Editores.
- Chortareas, G., Garza, J., Giradone, C. (2010). Desempeño del Sector Bancario en Algunos Países Latinoamericanos: Poder de Mercado versus Eficiencia. Banco de México. Documentos de Investigación.
- Constitución de la República del Ecuador (2008).
- Delis, M. D., Staikouras, K. C., & Varlagas, P. T. (2008). On the measurement of market power in the banking industry. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35(7-8), 1023-1047.
- Díaz, O. (2009). Estructura de mercado del sistema bancario boliviano. *Revista de Análisis*. V.11 n.1.

- Dietrich, A., Hess, K., & Wanzenried, G. (2014). The good and bad news about the new liquidity rules of Basel III in Western European countries. *Journal of Banking & Finance*, 44, 13-25.
- Espino, F., Carrera, C. (2006). Concentración bancaria y margen de las tasas de interés en Perú. *Estudios Económicos*.
- Flores, Y., & Watts, D. (2012). Competencia en el sector bancario chileno. Una aproximación dinámica. *El trimestre económico*, 79(316), 865-903.
- Fondo Monetario Internacional (2006). *Indicadores de Solidez Financiera. Guía de Compilación*. Washington D.C. Disponible en: <http://www.imf.org>.
- Fuentes, R., C. Guzmán (2002), "¿Qué determina los márgenes en la industria bancaria? Evidencia para Chile en los noventa". Working Paper. Banco Central de Chile.
- Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera*. Pearson Educación (10° edición). México. Mc Graw Hill.
- Gonzales, N. A. G. (2016). CARACTERIZACIÓN DE LA BANCA NACIONAL: RIESGOS DE LA CONCENTRACIÓN. *Alma máter segunda época*, (4), 023-035.
- Guerrero, R., Negrín, J. (2006) Eficiencia del sistema bancario mexicano 1997-2007: una estimación dinámica. *Monetaria: Centro de estudios monetarios latinoamericanos*. Vol. XXIX, número 3, 235-261.
- Hannan, T., Prager, R. (2009). The profitability of small single-market Banks en an era of multi-market banking. *Journal of Banking & Finance*. Vol. 3, 263-271.
- KNAPP, M., GART, A. y CHAUDHRY, M. (2006). "The impact of persistence and mean reversion of bank profitability on post-merger performance in the banking industry". *Journal of Banking and Finance*, 30, pp. 3503-3517
- Levine, R. (2000). *Bank concentration: Chile and international comparisons* (No. 62). Banco Central de Chile.
- Luo, X. (2003). Evaluating the profitability and marketability efficiency of large Banks. An application of data envelopment analysis. *Journal of Business Research*, vol. 56, num. 8, 627-635.
- Maudos, J. (2001). Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia en la banca. *Revista de Economía Aplicada*. Número 25 (Vol. IX), 193-207.

- Martín, M., Domínguez, J., Perea, J., Saca, F., Sánchez, S. (2011). La concentración bancaria y su impacto en los mercados de capitales de los países emergentes. *Anuales de Estudios Económicos y Empresariales*, vol XXI, 159-177.
- Medina, Y. J., & Borgucci, E. (2005). Desempeño de la rentabilidad de los bancos fusionados en Venezuela entre los años 1998 y 2002. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 11(1), 119-154.
- Montiel, A. C. (2014). Análisis de la situación financiera de la banca comercial. Período 1987-1994. *Revista de Ciencias Sociales*, 5(2).
- Nava, M. (2013). Rentabilidad en la banca universal venezolana: período 2008-2010. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(62).
- Palacio, J. & Navarro, A. (2009). Rentabilidad y eficiencia de las entidades financieras de economía social en España. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(45).
- Peltzman, S. (1977): The Gains and Losses from Industrial Concentration. *Journal of Law and Economics* 20, 229-63.
- Pilloff, S., Rhoades, S. (2002). Structure and profitability in banking markets. *Review of Industrial Organization*, vol. 20, num. 1, 81-98.
- Quintero, J., García, H. (2006). Eficiencia en costos en el sistema bancario colombiano: 1989-2003. *Semestre económico*. N° 18, 39-58.
- Rodríguez, A., Vanegas, F. (2010). Indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa de la banca comercial de México. *Problemas de Desarrollo*. *Revista Latinoamericana de Economía*, 41(161), 166-190.
- Rodríguez, A., & Venegas, F. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Análisis Económico*, 27(66).
- Serrano, S; Pavía, J. (2014). Determinantes y diferencias en la rentabilidad de cajas y bancos. *Revista de Economía Aplicada* 2014 XXII (65).
- Superintendencia de Bancos (2017). Estudios y análisis. Recuperado de: http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=67&vp_tip=2#sectorial
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017). Productos estadísticos. Recuperado de: <http://www.seps.gob.ec/estadistica?boletines-financieros-mensuales>

Tabak, B. (2017). The efectos of capital buffers on profitability: An empirical study. *Economics Bulletin* , vol. 37, num. 3.

Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting & Finance*, 53(2), 561-586.

Williams, B. (2003). Domestic and international determinants of bank profits: Foreign banks in Australia. *Journal of Banking and Finance*, 27(6), 1185 - 1210. DOI: 10.1016/S0378-4266(02)00251-0

Zurita, J. (2014). Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario. BBVA. Documento de trabajo, (14/23).