



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

**“DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR
COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ECONOMISTA**

AUTORES:

OSWALDO PATRICIO MERCHÁN MUÑOZ
JORGE IVÁN TOLA MALDONADO

DIRECTOR:

ECO. CARLOS JULIO RIVERA BAUTISTA

CUENCA-ECUADOR
2016



RESUMEN

Esta investigación analiza los determinantes del spread financiero del sector cooperativo de ahorro y crédito ecuatoriano. La base teórica corresponde al modelo expuesto por Ho y Saunders (1981). Se construyeron variables micro y macroeconómicas para recoger los efectos que estas tienen sobre el margen de intermediación financiera. Se empleó un panel de datos mensuales para el periodo 2007-2014. Las estimaciones fueron realizadas mediante la metodología de errores estándar corregidos para datos de panel. Los resultados explican que el spread financiero del sector cooperativo depende particularmente de los niveles de morosidad, la eficiencia en sus gastos operacionales y el grado de endeudamiento público externo de la economía. Además, la concentración de mercado, los niveles de liquidez y la incertidumbre en los mercados internacionales inciden levemente en la determinación del spread.

PALABRAS CLAVE: Spread, intermediación financiera, cooperativismo, tasas de interés.



ABSTRACT

This research analyzes the determinants of the Ecuadorian union credit sector spread. The theoretical base corresponds to the model set out by Ho and Saunders (1981). Micro and Macroeconomic variables were constructed to measure the effects they have on the intermediation margin. Monthly panel data was used for the period 2007- 2014. The estimation was made by panel corrected standard errors methodology. The results show that union credit spread depends particularly on credit risk level, efficiency in operational costs and public external debt of the economy. In addition, concentration market, liquidity levels and uncertainty on international markets have a small influence on the spread.

KEY WORDS: Spread, financial intermediation, credit unions, interest rates.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	14
1. Descripción del Sector Cooperativo de Ahorro y Crédito	17
1.1. Antecedentes Históricos	17
1.1.1. Orígenes del Cooperativismo	17
1.1.2. Cooperativismo en el Ecuador	18
1.1.3. Cooperativismo de Ahorro y Crédito en el Ecuador	21
1.1.4. Cooperativismo de Ahorro y Crédito en la Post Crisis	23
1.1.5. Marco Jurídico Vigente	25
1.2. Sistema Financiero Nacional	28
1.2.1. Estructura del Sistema Financiero	28
1.2.2. Activos del Sistema Financiero Nacional	29
1.2.3. Subsistema Cooperativo de Ahorro y Crédito	30
1.3. Evolución del Sector Cooperativo de Ahorro y Crédito	33
1.3.1. Cartera de Crédito	33
1.3.2. Colocaciones de Sector Cooperativo	35
1.3.3. Brecha Entre Captaciones y Colocaciones	37
1.3.4. Indicadores Financieros	38
1.4. Concentración de Mercado	41
1.5. Dinámica del Spread	43
2. Marco Teórico	48
2.1. Sistema Financiero	48
2.1.1. Características Generales	48
2.1.2. Funciones del Sistema Financiero	48
2.2. Estructura del Sistema Financiero	50
2.2.1. Instrumentos Financieros	50
2.2.2. Mercados Financieros	52
2.2.3. Intermediarios Financieros	57
2.3. Intermediarios Financieros Bancarios	60
2.4. Determinantes del Spread Financiero	62
2.4.1. El modelo de Monti-Klein	62
2.4.2. Modelo de Ho y Saunders	63



3. Análisis Empírico	69
3.1. Metodología de Datos de Panel	69
3.1.1. Introducción	69
3.1.2. Estructura de los Datos de Panel.....	69
3.1.3. Estimador de Efectos Fijos	70
3.1.4. Estimador de Efectos Aleatorio.....	71
3.1.5. Efectos Fijos y Efectos Aleatorios.....	72
3.1.6. Problemas de Estimación	73
3.2. Especificación del Modelo.....	74
3.3. Descripción de las Variables	77
3.4. Fuentes de información.....	80
3.5. Análisis de Datos	81
3.6. Estimación econométrica	85
4. Conclusiones y Recomendaciones	91
BIBLIOGRAFÍA	94
Anexos	99



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Distribución porcentual de los activos del sistema financiero ecuatoriano.....	29
Figura 1.2 Participación de los créditos en el sistema financiero privado en el 2014.	30
Figura 1.3 Distribución geográfica de las COACs.	31
Figura 1.4 Cartera de crédito de las COACs.	33
Figura 1.5 Tasa de crecimiento de la cartera de crédito de las COACs y del sistema financiero privado.....	34
Figura 1.6 Estructura de la cartera bruta de crédito de las COACs.....	35
Figura 1.7 Evolución de los depósitos de las COACs.	36
Figura 1.8 Estructura de los depósitos de las COACs.	36
Figura 1.9 Índice de morosidad de las COACs y la banca privada.	39
Figura 1.10 Índice de Herfindahl-Hirschman de los créditos y depósitos.	41
Figura 1.11 Evolución de las medidas del spread.	44
Figura 2.1 Clasificación de los mercados financieros.....	56
Figura 2.2 Esquema de intermediación financiera	58
Figura 2.3 Intermediación financiera	60
Figura 3.1 Evolución del spread y las variables microeconómicas.....	83
Figura 3.2 Evolución del spread y las variables macroeconómicas.	84



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Depósitos a plazo y activos 1998-2005.....	25
Tabla 1.2 Segmentos de las cooperativas de ahorro y crédito.....	32
Tabla 1.3 Brecha entre captaciones y colocaciones.	38
Tabla 1.4 Indicadores financieros de las COACs y la banca privada.	40
Tabla 1.5 Colocaciones brutas y captaciones con respecto al PIB.	41
Tabla 1.6 Índice de concentración C4 para los depósitos.	43
Tabla 3.1 Balance estilizado de una institución bancaria.	74
Tabla 3.2 Cooperativas de ahorro y crédito consideradas	81
Tabla 3.3 Estadísticos descriptivos.	82
Tabla 3.4 Test de estacionariedad Levin, Lin y Chu.....	85
Tabla 3.5 Pruebas de especificación econométrica	86
Tabla 3.6 Resultado de las estimaciones PCSE.	87



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, **OSWALDO PATRICIO MERCHÁN MUÑOZ**, autor/a de la tesis **"DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO"**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de ECONOMISTA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a.

Cuenca, 26 de julio de 2016

Oswaldo Patricio Merchán Muñoz

C.I: 0103608147



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, **JORGE IVÁN TOLA MALDONADO**, autor/a de la tesis **"DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO"**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **ECONOMISTA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a.

Cuenca, 26 de julio de 2016

Jorge Iván Tola Maldonado

C.I: 0104614912



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, **OSWALDO PATRICIO MERCHÁN MUÑOZ**, autor/a de la tesis **"DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 26 de julio de 2016

Oswaldo Patricio Merchán Muñoz

C.I: 0103608147



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

Yo, **JORGE IVÁN TOLA MALDONADO**, autor/a de la tesis
"DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR COOPERATIVO
DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO", certifico que todas las ideas,
opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva
responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 26 de julio de 2016

Jorge Iván Tola Maldonado

C.I: 0104614912



AGRADECIMIENTOS

A Yessica, Viviana, familiares, amigos y profesores.

Oswaldo Merchán

A Dios por darme la fuerza de sonreír día a día.

Jorge Tola



DEDICATORIA

A Elena, Oswaldo, María, Gabriela, Christian, Gisela y Jennifer.
Oswaldo Merchán

A mis padres y hermanos, por ser el pilar de mi vida y la razón para mantener
la serenidad en cada momento de mi vida.
Jorge Tola



INTRODUCCIÓN

La dinámica del margen de intermediación financiera o Spread de las entidades financieras es una variable esencial para el funcionamiento del sistema financiero del país puesto que proporciona la función de intermediación financiera entre el ahorro y la inversión, siendo determinante en el crecimiento económico a largo plazo. En el país las entidades financieras con mayor porcentaje de intermediación pertenecen a la banca privada; no obstante, durante el periodo de estudio las cooperativas de ahorro y crédito han incrementado considerablemente su porcentaje de participación en la mencionada intermediación financiera.

Algunos autores encuentran patrones de comportamiento fundamentales en el margen de intermediación sugiriendo de esta manera que el spread obedece a una tendencia susceptible a modificaciones que se dan directa o inversamente por variables explicativas, las cuales son conocidas como determinantes del spread y pueden afectar al spread en determinado momento por lo que se debe conocer la incidencia que las mismas tienen. Principalmente, Arreaza, Fernández, & Mirabal (2011), Brock & Franken (2003), Fuentes & Basch (1998), entre otros.

El objetivo de la investigación es encontrar los determinantes micro y macroeconómicos del margen de intermediación financiera. Los microeconómicos, o institucionales, responden a características de cada entidad financiera, y los determinantes macroeconómicos son los que capturan los efectos provocados por las interacciones del mercado y de la situación económica del país. De esta manera, se toma como referencia a varios autores que mediante estudios empíricos encuentran variables relevantes en sus investigaciones, y se tratará de establecer las variables que pueden ser aplicadas para la consecución del objetivo de investigación.

El incremento de la intermediación financiera por parte de las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el país es un fenómeno socioeconómico que se ha presentado desde la última década, reconociendo la importancia de dichas



entidades financieras, se estableció en el año 2012 la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria como mecanismo de control. Por esta razón los determinantes del margen de intermediación financiera de este sector del sistema financiero es un caso que amerita ser investigado.

La presente tesis se estructura en 4 capítulos. En el capítulo 1 se abordan antecedentes históricos, marco jurídico y se analiza la estructura del sistema financiero popular y solidario, centrando la atención en el del sector cooperativo. En el capítulo 2 se presenta un marco teórico del sistema financiero y también de los modelos económicos a ser utilizados para realizar el análisis. En el capítulo 3 se estudia la teoría econométrica necesaria para evaluar y realizar un modelo de predicción, se establece el modelo a estimar y se presentan los resultados. Por último, el cuarto capítulo presenta las conclusiones, limitaciones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I



1. Descripción del Sector Cooperativo de Ahorro y Crédito

1.1. Antecedentes Históricos

1.1.1. Orígenes del Cooperativismo

A lo largo de la historia, las relaciones interpersonales de cooperación han sido fundadas en base a la solidaridad y objetivos comunes, y han representado una eficaz herramienta para cumplir metas que individualmente resultan dificultosas, o imposibles. Estas asociaciones de personas han evolucionado de acuerdo al contexto de cada etapa histórica pasando de simples acuerdos sociales hasta los movimientos cooperativos.

El cooperativismo moderno nació en Europa, específicamente en Inglaterra, debido a los efectos de la revolución industrial sobre la clase obrera. Antes de la invención de la máquina de vapor, la economía inglesa estaba fundamentada en la artesanía y la pequeña empresa, pero al llegar la revolución industrial los artesanos, incapaces de competir con las máquinas, pasaron a ser obreros de las grandes industrias y eran expuestos a largas jornadas laborales percibiendo una baja remuneración (Gutiérrez, 2009). A finales del siglo XVIII, el economista británico Robert Owen, ante esta situación, buscó la manera de mejorar las condiciones de los obreros sin perjudicar a los patronos a través de proyectos sociales con la finalidad de organizar en comunidades a los trabajadores, dando origen al cooperativismo. En 1844, en Rochdale, Manchester, 28 trabajadores desempleados, despedidos de una empresa textil, inspirados por la ideología de Owen, decidieron asociarse para formar la primera cooperativa moderna denominada “Rochdale Society of Equitable Pioneers” (Defourny, 1992). La creación de esta cooperativa obedece a la situación precaria de estos obreros dado que su salario no era suficiente para cubrir sus necesidades y las jornadas superaban las catorce horas diarias. Por lo que buscaron crear un establecimiento para el comercio de víveres, construcción de viviendas, generación de empleo para los miembros, a través de micro-emprendimientos, y la creación de una comunidad autosuficiente.



Esta asociación se fundamentó en diversas normas, escritas por sus 28 socios, que con el pasar del tiempo se convertirían en una pauta para el movimiento cooperativo alrededor del mundo, y de estas se extraen los siete principios de Rochdale (Alianza Cooperativa Internacional, 1995).

1. Adhesión libre
2. Control democrático
3. Devolución o bonificación sobre las compras
4. Interés limitado al capital
5. Neutralidad política y religiosa
6. Ventas al contado
7. Fomento de la enseñanza

El cooperativismo de crédito se fundaría más tarde en Alemania en base a estos siete principios. Las duras condiciones de las comunidades rurales en Alemania occidental, en 1846, en cuanto al abastecimiento de alimentos, sumado a la explotación a los pequeños productores agrícolas por parte de sus acreedores, fueron motivación necesaria para que Friedrich Raffeisen creara la primera cooperativa de ahorro y crédito. Este creó un programa de captación y colocación de recursos para los pequeños productores agrícolas, además, operó una cooperativa de consumo para la distribución de suministros. En los años posteriores el cooperativismo se expandiría a lo largo de Europa, especialmente en el Reino Unido, Alemania, Francia y Bélgica (Fajardo & Abella, 1997).

1.1.2. Cooperativismo en el Ecuador

En el Ecuador, el cooperativismo se remonta a la última década del siglo XIX con la creación de asociaciones gremiales de obreros, agricultores, artesanos, comerciantes, empleados del sector público, policías y militares. El inicio del cooperativismo en el Ecuador puede ser dividido en tres etapas (Da Ros, 2007).

Primera etapa (1880 - 1937)

En las últimas décadas del siglo XIX se conforman las primeras organizaciones mutuales con el objetivo de mejorar el bienestar social de los asociados por



medio de la solidaridad y ayuda mutua. Según el autor, en esta etapa, el socialista guayaquileño Virgilio Drouet fue uno de los principales promotores del mutualismo en el Ecuador debido a su ferviente apoyo en la organización y asociación de los sectores más vulnerables. Estas primeras organizaciones se caracterizaban por sus vínculos con partidos políticos e ideologías religiosas. En Guayaquil, las primeras mutualistas eran asociaciones de pequeños grupos de poder así como liberales y socialistas. En la sierra, la iglesia católica fue la responsable de las primeras organizaciones sociales, siendo las más destacadas las cajas de ahorro y cooperativas de consumo. Con el pasar del tiempo el mutualismo perdería fuerza, especialmente con la aparición de los sindicatos. Ante esta coyuntura, el cooperativismo se abrió camino en la economía nacional con la fundación de la primera cooperativa, “Asistencia Social Protectora del Obrero”, el 16 de septiembre de 1919 y para 1927 la primera cooperativa de ahorro y crédito denominada “Caja de Ahorro y Cooperativa de Préstamos de la federación Obrera de Chimborazo”, reconocida como la única de su clase dentro de las seis cooperativas que se formarían hasta la emisión de la primera ley de cooperativas.

Segunda etapa (1937 - 1964)

El estado ecuatoriano decreta su primera ley de cooperativas en 1937 durante el gobierno de Alberto Enríquez Gallo, y su reglamento fue expedido un año más tarde. Esta ley era parte de una estrategia del Ministerio de Previsión Social que intentaba organizar las relaciones existentes dentro del sector agrícola, y tenía como objetivo formalizar el cooperativismo y utilizarlo para contrarrestar las desigualdades económicas, especialmente en el agro (Ley de Cooperativas, 1937). Las cooperativas de producción y crédito fueron las más promocionadas por el gobierno nacional. Como resultado, se constituyeron, hasta el año 1948, 159 cooperativas divididas en diversas clases: producción, consumo, crédito y servicios. Las cooperativas de producción llegaron a 130, y, de estas, 83 pertenecían al sector agrícola, lo que representa más del 50% del total mientras que las cooperativas de ahorro y crédito no pasaron de 5, lo que



constituye el 5%¹. Para Da Ros, el marco jurídico que se implementó no era el adecuado para las necesidades de la época puesto que su impacto fue mínimo ante la ausencia de una reforma agraria.

Tercera etapa (1964 - 1975)

Esta etapa se caracteriza por las transformaciones estructurales que sufre el cooperativismo a raíz de los cambios jurídicos realizados por el gobierno ecuatoriano. Esto provocaría, de acuerdo al autor, el mayor crecimiento del cooperativismo en la historia del Ecuador. Primeramente, en el año 1961 surge la Dirección Nacional de Cooperativas con el objetivo fomentar las asociaciones cooperativas, registrarlas, y fiscalizar las entidades existentes. Segundo, en 1964 se decretó la primera reforma agraria. Esto permitió disminuir la tenencia de la tierra de forma ilegal e integrar diversos minifundios a través de la creación de cooperativas. Además, en 1966 se actualizó la Ley de Cooperativas vigente hasta ese entonces, lo que terminó en el decreto de la segunda Ley de Cooperativas en el Ecuador. Esta última ratificaba el apoyo al crecimiento del cooperativismo para lo cual dispuso instituciones del estado para su promulgación y fortalecimiento (Ley de Cooperativas, 1966). Esto se evidencia en las diversas motivaciones creadas por el estado, tales como la exención de impuestos a las importaciones de maquinaria, herramientas y semillas, y la exoneración de gravámenes fiscales a las exportaciones. Finalmente, en 1973, se dictó la segunda reforma agraria con el fin de fortalecer la normativa anterior y dinamizar la producción agrícola. Da Ros (2007) explica que estas dos reformas agrarias crearon las condiciones necesarias para la formación de pequeñas cooperativas de producción buscando la adjudicación de tierras, mas no la tecnificación, y crecimiento de la producción agrícola. Es así que en 1965 existían 435 cooperativas agrícolas y para 1975 se registraron 1065.

¹ A pesar de que el gobierno ecuatoriano promocionó la formación de cooperativas de producción y de crédito, existe una diferencia significativa en el número de cooperativas registradas. Esto obedece a que el boom bananero coincide con el periodo de estudio; por lo tanto, el número de cooperativas agrícolas incrementó en respuesta a las necesidades del agro.



1.1.3. Cooperativismo de Ahorro y Crédito en el Ecuador

La cooperación de ahorro y crédito toma relevancia a raíz de la primera Ley de Cooperativas de 1937. Para el General Alberto Enríquez, el estado debía ofrecer el apoyo financiero necesario para el correcto desarrollo de este sector del cooperativismo. “El tema de la cooperación de ahorro y crédito recibe un tratamiento muy destacado en el marco jurídico de la Ley y se despliega con amplitud en el Reglamento General. Lo que significa que el apoyo financiero del Estado para el sector cooperativo en la visión gubernamental de Enríquez Gallo era central” (Miño, 2013, pág. 44). Es así que el ejecutivo propuso la organización de las sociedades cooperativas de crédito mediante la creación del Sistema de Crédito Cooperativo. Además, la norma jurídica dictaba la fundación de la Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FECOAC), la cual se daría en junio de 1963, y funcionó como un organismo de unificación cooperativa. La federación nació con la participación de 33 organizaciones, 3.000 socios, y era financiada, en gran parte, por instituciones internacionales, especialmente norteamericanas, tales como; la Agencia Internacional de Desarrollo (AID), CUNA Internacional, Peace Corps, entre otras (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2001). Asimismo, la FECOAC y la Ley de Cooperativas tenían objetivos paralelos puesto que promovían la creación de nuevas instituciones, brindaban asistencia técnica, servicios de auditoría y fiscalización y gestión de créditos. Para asegurar el cumplimiento de estos objetivos, la FECOAC, con el apoyo de instituciones internacionales, patrocina la creación del Banco de Cooperativas y la Cooperativa Coopseguros del Ecuador. La constitución del banco tenía como fin la inyección de liquidez a este sector cooperativo y estimular su desarrollo mientras que Coopseguros buscaba la difusión del valor del seguro y la integración nacional del cooperativismo de ahorro y crédito.

Estos cambios jurídicos provocaron un vertiginoso crecimiento del sector cooperativo de ahorro y crédito. Conforme a Miño (2013), durante el periodo 1963-1972 el número de socios se duplicó más de 12 veces, el de cooperativas en más de 9, los depósitos alcanzaron los 8 millones de dólares y las



colocaciones bordearon los 35 millones. Además, el auge petrolero, de 1972, genera un importante impulso al crecimiento de las COACs.

El auge petrolero en 1972 viene a intensificar y expandir aún más el fuerte proceso de crecimiento del sistema cooperativo de los años sesenta, de forma muy dinámica. Por ejemplo, en el periodo de 1973 a 1982, el número de socios pasó de 87 a 445 mil. Lo que significó que su número en esos años se multiplicó por cinco veces, en tanto que el número de cooperativas afiliadas a la FECOAC creció en 40% de 373 a 413. De forma similar, los aportes y depósitos registran un fuerte crecimiento de más de 15 veces: de 389 a 6.105 millones de sucres corrientes. Los préstamos también alcanzan la misma intensidad de crecimiento: de 285 a 6.047 millones de sucres, que representa más de 20 veces de incremento. (Miño, 2013, pág. 73)

Esta evidente evolución del sector cooperativo generó cambios sustanciales en la estructura del sistema financiero. Del total de créditos colocados, para los años 1971 - 1982, las COACs alcanzaron el 4,5% mientras que la participación de banca privada se redujo de 63,5% a 46,8%. Asimismo, las captaciones de las cooperativas incrementaron significativamente, del 6,6% al 16,6%, al mismo tiempo que la banca privada sufrió una notable disminución en sus depósitos, del 79,5% al 37,6% (Da Ros, 1985). Para Miño (2013) este comportamiento se debe al crecimiento del sector informal, durante los años 70, en las zonas urbanas y su posterior adhesión al sector cooperativo. No obstante, la accesibilidad a los créditos por parte de agentes económicos de bajos ingresos, a más de la flexibilidad en los requisitos necesarios para la concesión, impulsó al cooperativismo sobre la banca privada.

Todo este proceso de crecimiento del sector cooperativo en el sistema financiero, iniciado desde los años 60, desembocó en lo se define como: "La concentración financiera y geográfica en el sector cooperativo" (Miño, 2013, pág. 76) . De acuerdo al autor, en la década de los 80, la FECOAC, y sus 23 cooperativas afiliadas, acaparaban el 90,7% del total de las aportaciones, el 78,7% de los ahorros y el 80% de las colocaciones. Entre estas instituciones,



solamente la Cooperativa San Francisco de Asís colocaba el 42,5% del crédito total del sector cooperativo y, a pesar de ser fundada por 14 socios en 1965, contaba con más de 180.000 para diciembre de 1982. De ahí que esta cooperativa llegó a ser la más grande del país, y fue considerada un modelo a seguir para toda Latinoamérica.

Para la década de los 90, el neoliberalismo se hizo presente en el espectro político y económico del país. Este supuso la liberalización del sistema financiero y la minimización del estado como regulador de los mercados. Así, este contexto permitió la creación de numerosas cooperativas de ahorro y crédito y la liquidación de otras tantas (Miño, 2013). Aunque el intervencionismo, por parte de las instituciones regulatorias, no era común en este periodo, la Superintendencia de Bancos y Seguros cerró alrededor de doce cooperativas, e intervino a la cooperativa San Francisco de Asís, el 17 de marzo de 1989, dando como resultado la paralización temporal de sus actividades y la posterior desestabilización de este sector del sistema financiero.² A pesar de aquello, y de la desaceleración del sistema bancario, el sector cooperativo mantuvo su crecimiento. De acuerdo con la FECOAC, las principales cuentas del sector cooperativo, especialmente los activos y los depósitos a plazo fijo, experimentaron importantes incrementos entre Diciembre de 1998 y 1999; para el caso de los depósitos, entre enero y junio de 1999, crecieron en 116% pese a que la crisis financiera empezó en marzo del mismo año.

1.1.4. Cooperativismo de Ahorro y Crédito en la Post Crisis

La crisis financiera de 1999 significó, a más de dejar enormes pérdidas sociales, la debacle del sistema financiero y el cierre de 20 bancos. Sin embargo, la crisis no afectó a las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COACs) en la misma magnitud.

² La superintendencia de Bancos y Seguros justificó su fiscalización por la existencia de irregularidades, específicamente en la emisión de garantías no autorizadas, en el programa de viviendas de la cooperativa San Francisco de Asís (Miño, 2013).



Las cooperativas de ahorro y crédito salieron fortalecidas de la crisis económica y sus actividades registraron un ritmo de crecimiento acelerado de más de 26 veces en una década, 1999 – 2009. Lo que significa que resultaron ser un actor “ganador” de la crisis, en términos cuantitativos. Esta visión se desprende del análisis de las cuentas de los depósitos a la vista, depósitos a plazo, activo y capital y reservas. La crisis provocaría un desplazamiento de los ahorristas del sistema bancario hacia las cooperativas, ya que estas una alternativa institucional frente a la crisis. (Miño, 2013, pág. 9)

Como el autor ya lo hizo notar, durante la crisis, el sistema bancario sufrió una contracción en los depósitos a plazo al mismo tiempo que las captaciones del sector cooperativo experimentaban un importante crecimiento. La Tabla 1 muestra el comportamiento de las COACs y el sistema bancario privado durante el periodo 1998-2005. Entre los años 1999 y 2000 los depósitos a plazo del sector cooperativo crecieron en 26,58% mientras que la banca privada percibió una caída del 16,20%. Esta tendencia se replica en los activos puesto que en las cooperativas incrementaron en 22,23% en comparación a la tasa de crecimiento negativa de 8,25% de los bancos. Estas tasas de crecimiento negativo de la banca privada se mantienen hasta el año 2002 entretanto que en el sector cooperativo el crecimiento de estas cuentas se sostiene durante todo el periodo, siendo el 2013 el año en que los depósitos crecieron en mayor magnitud con un 130,20% y 58% para los activos. Las tasas interanuales promedio para cada cuenta permiten concluir que los depósitos y activos de las cooperativas incrementaron a mayor velocidad que la banca privada. Por último, mientras que los depósitos a plazo de las COACs crecieron a una tasa anual promedio de 48,98% y los activos al 24,06%, la banca privada lo hizo al 1,41% y 0,64% respectivamente.

Tabla 1.1 Depósitos a plazo y activos 1998-2005.

COACs					Banca Privada			
	Depósitos a plazo	Var (%)	Activos	Var (%)	Depósitos a plazo	Var (%)	Activos	Var (%)
1998	6.426		139.509		2.118.360		9.361.281	
1999	9.269	44,23	81.157	-41,83	1.527.739	-27,88	5.867.223	-37,32
2000	11.733	26,58	99.196	22,23	1.280.313	-16,20	5.367.208	-8,52
2001	19.930	69,90	161.282	62,59	1.306.860	2,07	4.901.272	-8,68
2002	30.140	51,20	253.913	57,43	1.274.216	-2,50	5.789.022	18,11
2003	71.808	138,20	401.190	58,00	1.571.146	23,30	6.666.179	15,15
2004	124.952	74,00	625.935	56,02	1.916.472	21,98	8.142.074	22,14
2005	155.932	24,80	782.752	25,05	2.369.603	23,64	9.852.544	21,01

Fuente: (Da Ros, El movimiento Cooperativo en el Ecuador. Visión Histórica, Situación Actual y Perspectivas, 2007).

Elaboración: Los autores.

Nota. Valores expresados en millones de dólares.

A más del evidente auge del sector cooperativo durante esta época, y su impacto en la estructura del sistema financiero, el marco legal y regulatorio también sufrió consecuencias a raíz de la crisis. En marzo de 1998, el gobierno nacional emitió, desde la Superintendencia de Bancos y Seguros, el decreto ejecutivo 1227 que rigió hasta el 4 de diciembre de 2001 cuando se emitió la resolución mediante decreto ejecutivo 2132. Este último significó cambios sustanciales en la autorización para funcionamiento, régimen económico y sus operaciones. Entre las nuevas reformas, la exigencia de un monto mínimo de capital social y de socios para constitución de una cooperativa, fue la de mayor relevancia para el sector puesto que debía ser ejecutada en un periodo no mayor a cuatro años, de lo contrario las instituciones tendrían que ser liquidadas.³

1.1.5. Marco Jurídico Vigente

En el año 2012 se decreta la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS) con el objetivo de fomentar el sector popular y solidario y controlar las

³ De acuerdo al Decreto 2132 R.O. N. 467, el capital social mínimo necesario para la constitución de una cooperativa de ahorro y crédito era de US\$ 200.000, a través de certificados de aportación suscritos y pagados por sus socios, mientras que el número de socios no podía ser menor a 50.



organizaciones que operan en dicho sector, entre ellas las COACs. De acuerdo a la LOEPS, las cooperativas están sujetas a actividades financieras específicas.

Art. 83.- Actividades Financieras.- Las cooperativas de ahorro y crédito, previa autorización de la Superintendencia, podrán realizar las siguientes actividades:

- a) Recibir depósitos a la vista y a plazo, bajo cualquier mecanismo o modalidad autorizado;
- b) Otorgar préstamos a sus socios;
- c) Conceder sobregiros ocasionales;
- d) Efectuar servicios de caja y tesorería;
- e) Efectuar cobranzas, pagos y transferencias de fondos, así como emitir giros contra sus propias oficinas o las de instituciones financieras nacionales o extranjeras;
- f) Recibir y conservar objetos muebles, valores y documentos en depósito para su custodia y arrendar casilleros o cajas de seguridad para depósitos de valores;
- g) Actuar como emisor de tarjetas de crédito y de débito;
- h) Asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o avales de títulos de crédito, así como por el otorgamiento de garantías, fianzas y cartas de crédito internas y externas, o cualquier otro documento, de acuerdo con las normas y prácticas y usos nacionales e internacionales;
- i) Recibir préstamos de instituciones financieras y no financieras del país y del exterior;
- j) Emitir obligaciones con respaldo en sus activos, patrimonio, cartera de crédito hipotecaria o prendaria propia o adquirida, siempre que en este último caso, se originen en operaciones activas de crédito de otras instituciones financieras;
- k) Negociar títulos cambiarios o facturas que representen obligación de pago creados por ventas a crédito y anticipos de fondos con respaldo de los documentos referidos;



l) Invertir preferentemente, en este orden, en el Sector Financiero Popular y Solidario, sistema financiero nacional y en el mercado secundario de valores y de manera complementaria en el sistema financiero internacional;

m) Efectuar inversiones en el capital social de cajas centrales; y,

n) Cualquier otra actividad financiera autorizada expresamente por la Superintendencia.

Las cooperativas de ahorro y crédito podrán realizar las operaciones detalladas en este artículo, de acuerdo al segmento al que pertenezcan, de conformidad a lo que establezca el Reglamento de esta Ley. (Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria , 2012)

Por otro lado, esta normativa estableció la creación de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) para la supervisión del sistema solidario. Las COACs reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS) pasaron a ser controladas por la SEPS a partir del 2 de enero de 2013. El Código Orgánico Monetario y Financiero, aprobado por la Asamblea Nacional el 2 de septiembre de 2014, y la LOEPS otorgan atribuciones y delimitan el accionar de la SEPS. Las más relevantes se detallan a continuación.

- Ejercer supervisión sobre las actividades económicas
- Velar por el correcto funcionamiento, estabilidad y solidez, del sector
- Otorgar personalidad jurídica a las organizaciones sujetas a la LOEPS
- Fijar tarifas de servicios otorgados por las instituciones del sector
- Autorización y permiso para ejercer actividades financieras
- Requerir información de las actividades que realizan las instituciones del sector
- Imponer sanciones y suspender actividades
- Participar en las sesiones de la Junta de Política y Regulación Monetaria Y Financiera y de la Corporación de Seguros de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados

La LOEPS articula otras instituciones al sector popular y solidario con el fin de impulsar y brindar servicios financieros a este sector, como es el caso del



Instituto de Economía Popular y Solidaria (IEPS), la Corporación de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS) y la Corporación del Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados (COSEDE). En síntesis, este nuevo marco legal, a través de las instituciones mencionadas, permite al Estado ecuatoriano ejercer mayor supervisión y margen de acción sobre el sector popular y solidario.

1.2. Sistema Financiero Nacional

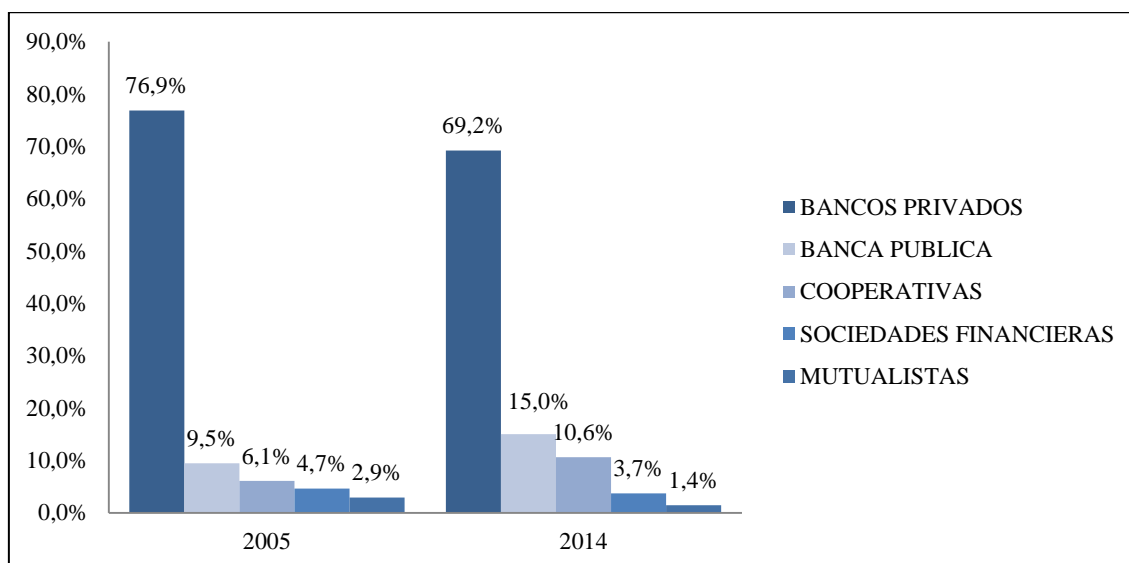
1.2.1. Estructura del Sistema Financiero

El Sistema Financiero ecuatoriano está compuesto por varias instituciones encargadas de captar y canalizar los recursos de los agentes económicos con superávit a los agentes económicos con déficit, permitiendo así el desarrollo de la actividad económica. El sistema financiero nacional no está formado únicamente del sector público y privado sino por el popular y solidario. Por tanto, las instituciones financieras que operan en el sistema son; Banca Pública, Banca Privada, Mutualistas, Sociedades Financieras, supervisadas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, y las Cooperativas de Ahorro y Crédito que tiene como organismo regulador a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (Constitución Política de la República del Ecuador, 2008). En concordancia con el Código Monetario y Financiero, las dos entidades supervisoras buscan que las instituciones financieras se sujeten al ordenamiento jurídico y atiendan al interés general. Además, las atribuciones de la SBS se extienden hasta el control de personas naturales y jurídicas que no formen parte de la economía popular y solidaria puesto que las mismas serán controladas por la SEPS. Estas dos instituciones también tienen capacidad sancionatoria para quienes ejerzan actividades reservadas al Sistema Financiero Nacional principalmente en cuanto a la captación de recursos de terceras personas (Código Orgánico Monetario y Financiero , 2014)

1.2.2. Activos del Sistema Financiero Nacional

Para el periodo 2005 - 2014, los activos del sistema financiero crecieron a una tasa interanual promedio de 14,3% alcanzando los US\$ 48.585,3 millones. Esto es, en términos absolutos, un incremento de US\$ 35.766,6 millones.

Figura 1.1 Distribución porcentual de los activos del sistema financiero ecuatoriano.



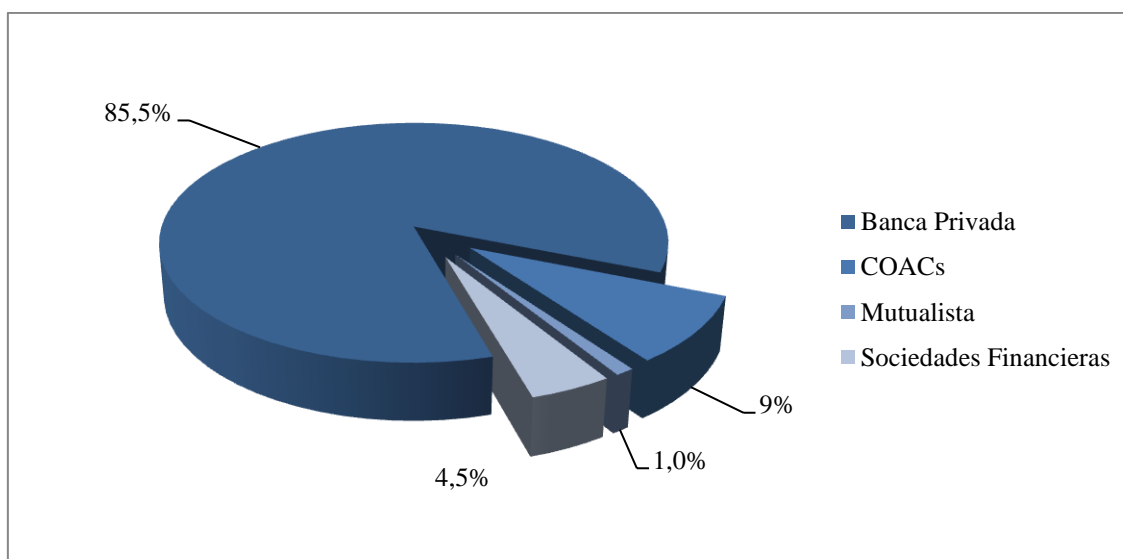
Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
Elaboración: Los autores.

La Figura 1.1 muestra la distribución porcentual del total de activos del sistema financiero nacional, entre las instituciones que operan en este, para el año 2005 y 2014. La banca privada ha conservado su participación a lo largo del periodo aunque en menor volumen para el 2014. Sus activos mostraron un incremento de US\$ 9.853 millones en el 2005, a US\$ 33.619 millones en el 2014, lo que implica un crecimiento interanual promedio de 13%. En el caso específico de las COACs, en el año 2005 este sector registró US\$ 783 millones en activos mientras que para el 2014 fueron de US\$ 5.169 millones, un aumento de más de 6 veces; consecuentemente, la participación creció del 6,11% al 10,64% durante el decenio. La banca pública también experimentó incrementos en los activos y en su participación del total nacional. Por su parte, las Sociedades Financieras y las Mutualistas sufrieron una disminución de su participación con tasas de crecimiento interanuales negativas. Las sociedades

financieras decrecieron del 5,1% en el 2005 al 4,3% en el 2014 mientras que las mutualistas del 3,2% al 1,7%.

Todas las cuentas que conforman el activo experimentaron un crecimiento significativo, pero, a pesar de ello, la cartera de créditos ha mantenido un nivel de participación superior al resto de rubros manteniendo coherencia con las actividades que realizan estas instituciones.

Figura 1.2 Participación de los créditos en el sistema financiero privado en el 2014.



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, Boletín Dic. 2014
Elaboración: Los autores.

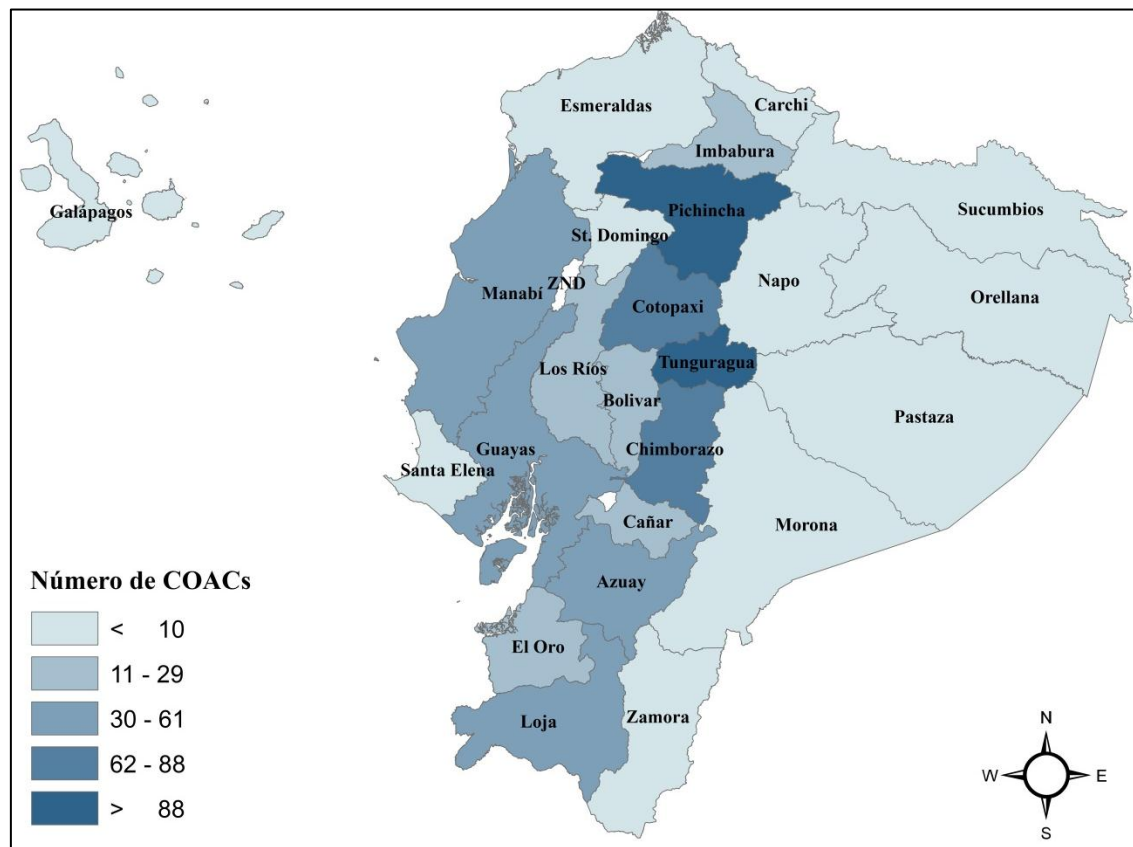
En este contexto, el volumen de crédito, para el sistema financiero ecuatoriano privado presenta un importante crecimiento. El mes de diciembre de 2005, se registraron US\$ 925,51 millones en la cartera de crédito en 751.938 operaciones mientras que para el 2014 se realizaron 655.284 operaciones y se colocaron US\$ 2.195 millones. Para este último año, el 85,5% de los créditos, refiérase a la Figura 1.2, fueron concedidos por la banca privada mientras que las COACs solo un 9% aunque, en comparación al año 2005, han aumentado su participación en 2 puntos porcentuales y los bancos disminuido 4,8 puntos.

1.2.3. Subsistema Cooperativo de Ahorro y Crédito

La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria registra, a diciembre de 2014, 3.289 cooperativas que operaban en el país. Este número de

cooperativas contempla únicamente a las instituciones registradas en su provincia de origen mas no las sucursales de las mismas. El 71,42% son cooperativas no financieras mientras que el restante 27,58% representa 907 instituciones que son cooperativas de ahorro y crédito y una caja de ahorro que concentran más de 5.3 millones de socios.⁴

Figura 1.3 Distribución geográfica de las COACs.



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, Boletín Dic. 2014
Elaboración: Los autores.

La Figura 1.3 permite apreciar la distribución de las cooperativas financieras a lo largo del territorio nacional. Se puede observar que en la región sierra se concentran la mayoría de COACs. En la provincia del Azuay existen entre 30 y 61 cooperativas financieras mientras que las provincias de Pichincha y Chimborazo cuentan con mayor número de instituciones a nivel nacional, entre 89 y 174 en cada provincia. Al contrario, en la región insular y el oriente se registra el menor número de cooperativas en todo el país, menos de 10 por provincia.

⁴ Una persona puede estar asociada a más de una cooperativa.



Estas cooperativas financieras se clasifican en cuatro de acuerdo a la resolución No. JR-STE-2012-03, formulada por la Junta de Regulación del Sector Financiero Popular y Solidario. Los segmentos denominados uno, dos y tres fueron organizados de acuerdo a diversos parámetros como los activos, número de cantones en los que opera, número de socios, entre otros. Sin embargo, el segmento 4 está compuesto por todas las cooperativas que estaban reguladas por la Superintendencia de Bancos hasta el 31 de diciembre de 2012.

Tabla 1.2 Segmentos de las cooperativas de ahorro y crédito.

	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4
Activos	0 - 1'100.000,00	0 - 9'600.000,00	Más de 9'600.000,00	Todas las COACs reguladas por la SBS hasta Diciembre de 2012
Socios	Al menos 700	Hasta 7.100	Al menos 7.100	
Cantones	1	Cualquier Número	Cualquier Número	

Fuente: Resolución No. JR-STE-2012-03, Junta de Regulación del Sector Financiero Popular y Solidario.

Elaboración: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Nota. Los activos están representados en dólares

La tabla 2 muestra dicha clasificación, las especificaciones y requerimientos necesarios para cada segmento. Según la SEPS, el segmento uno comprende del mayor número de COACs, 466 instituciones que representan el 51% del total; sin embargo, sus activos y la cartera de crédito, a diciembre del 2014, son los menos representativos entre los cuatro segmentos, alcanzando los US\$ 103 millones y US\$ 74 millones respectivamente. De la misma manera, el segmento dos tiene una cartera de US\$ 494 millones y está conformado por 325 entidades mientras que el tercero mantiene una cartera de US\$ 1.363.744 millones y cuenta con 79 organizaciones. El cuarto segmento es el menor en cuanto a número de cooperativas, 38 instituciones lo forman, pero cuentan con US\$ 5.276.299 millones en activos y una cartera total de US\$ 3.817.079 millones, lo que supone una participación del 64,75% sobre la cartera total de créditos. En el caso de los depósitos, el segmento cuatro acapara el 67,61% del total mientras que el segmentos 3, 2 y 1 mantienen el 22,97%, 8,09% y 1,33% respectivamente.

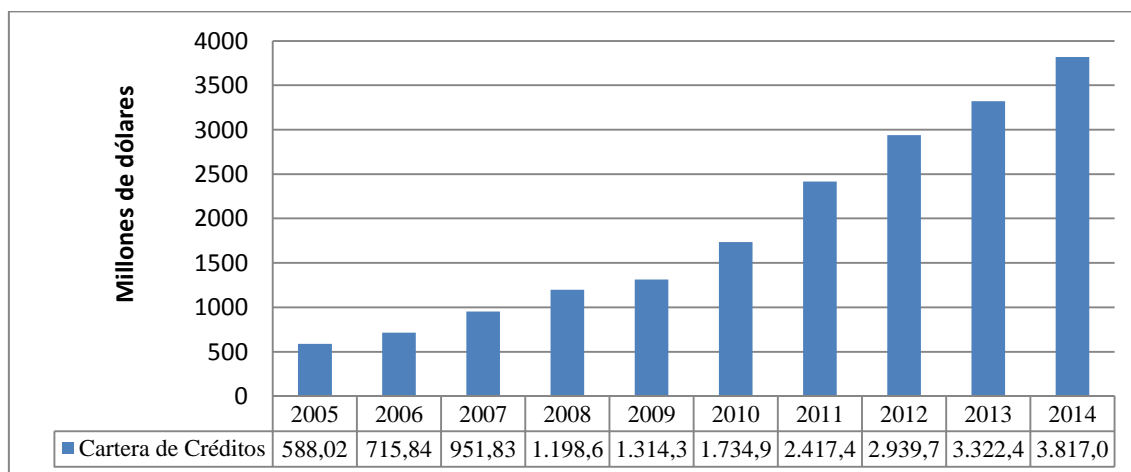
1.3. Evolución del Sector Cooperativo de Ahorro y Crédito

A continuación se realiza un análisis del sector cooperativo de ahorro y crédito para el periodo 2005-2014, diez años, y se ha contemplado únicamente el segmento cuatro por su gran relevancia y peso dentro de este sector. Para este cometido, se toman en cuenta las variables financieras más relevantes que permiten determinar la situación de las COACs.

1.3.1. Cartera de Crédito

Para el periodo 2005-2014 se observa un notable crecimiento de la cartera de créditos de las COACs, refiérase a la Figura 1.4. Es así que a diciembre de 2005 el saldo de la cartera de créditos es de US\$ 183,11 millones mientras que para el 2014 llegó a US\$ 3.817,08 millones. Este comportamiento se corrobora con las altas tasas de crecimiento anual de los créditos. Durante el periodo, las tasas presentan valores positivos para cada año y alcanza el máximo valor en el año 2011. Sin embargo, en el año 2009 se experimenta un crecimiento del 9,66%, esta es la tasa más baja durante la serie, y coincide con la crisis financiera internacional del año 2008.

Figura 1.4 Cartera de crédito de las COACs.

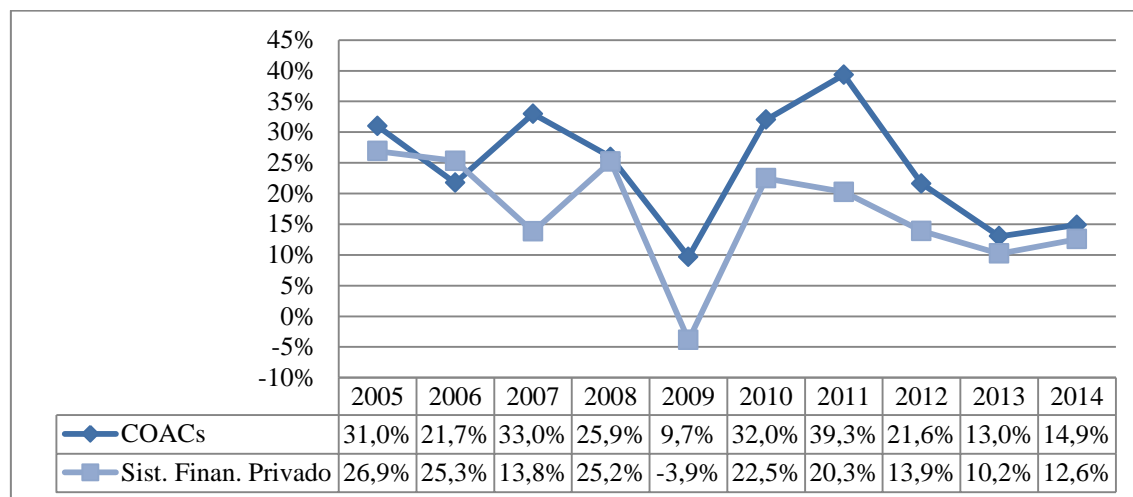


Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

La Figura 1.5 complementa el análisis de las tasas de crecimiento de la cartera de crédito de las COACs, y ofrece un contraste con las tasas de crecimiento del

sistema financiero privado. En general, se distingue un mayor ritmo de crecimiento de la cartera de créditos de las COACs en comparación a las instituciones que pertenecen al sistema financiero privado.

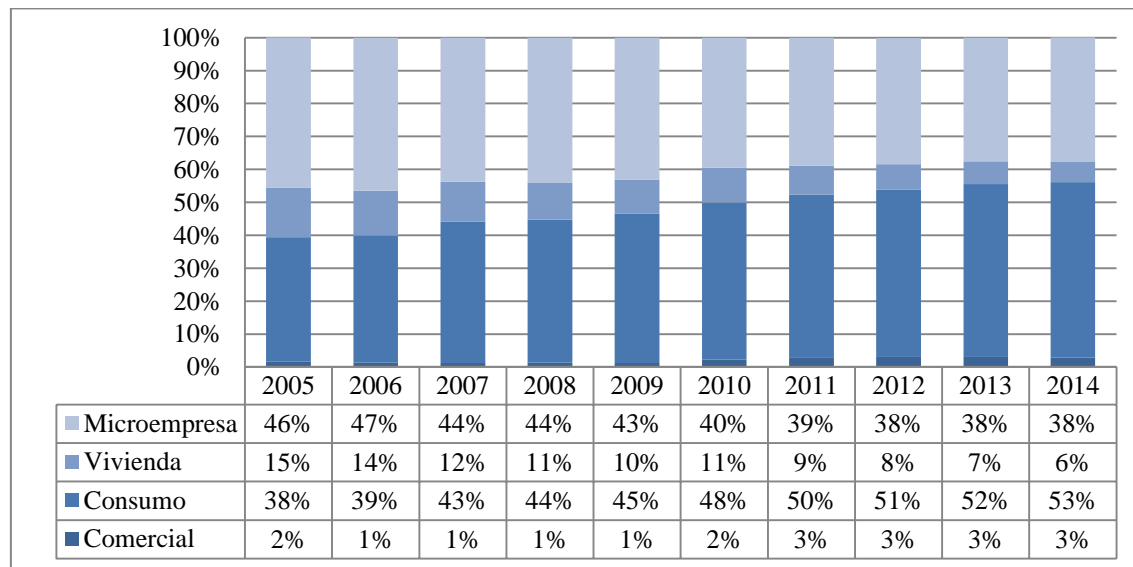
Figura 1.5 Tasa de crecimiento de la cartera de crédito de las COACs y del sistema financiero privado.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

Si bien las tasas de crecimiento para las primeras son mayores para cada año, excepto el 2006, a partir del 2011 se observa cierta tendencia hacia la convergencia. Por otro lado, el año 2009 significó una contracción de la cartera de crédito del sistema financiero privado debido a que decreció 3,88%. Como ya se mencionó anteriormente, este año también significó un desaceleramiento para las COACs y concuerda con la crisis del 2008.

Figura 1.6 Estructura de la cartera bruta de crédito de las COACs.



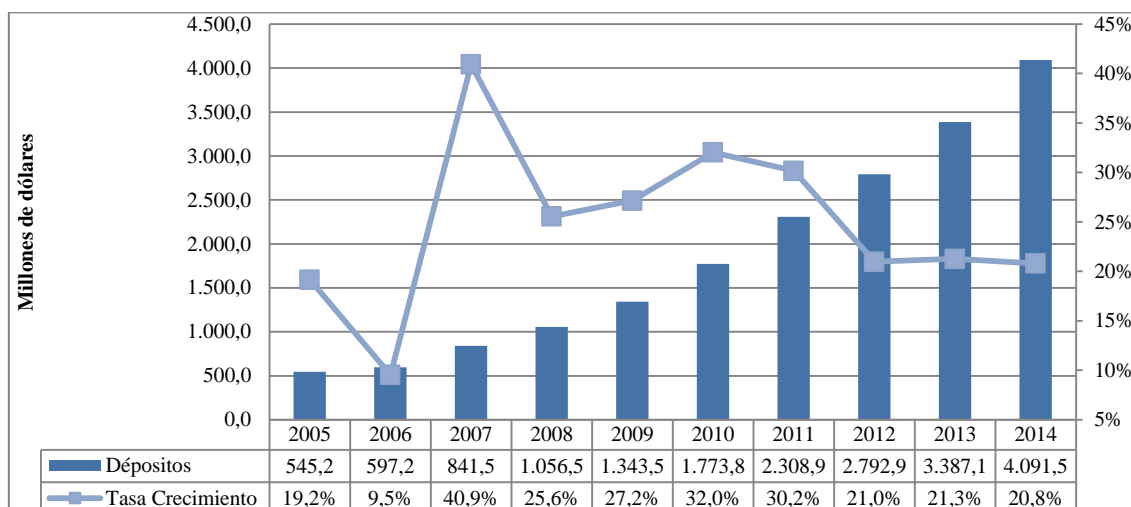
Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

La Figura 1.6 expone la estructura de la cartera bruta de crédito, dividida en sus cuatro segmentos de crédito, de las cooperativas de ahorro y crédito. Se aprecian cambios importantes entre el año 2005 y el año 2014. En el primero, los créditos concedidos para la microempresa y consumo son los principales elementos de la cartera bruta siendo el segmento de microempresa el de mayor proporción entre los dos, 45,6%.

1.3.2. Colocaciones de Sector Cooperativo

Los depósitos también mantuvieron un ritmo de crecimiento importante durante el periodo 2005-2014. Estos incrementaron en más de 7 veces, de US\$ 545,2 millones a US\$ 4.091,5 millones, refiérase a la Figura 1.7. La tasa de crecimiento se ha mantenido positiva, resaltando el año 2007 donde esta experimenta su máximo valor durante la serie analizada.

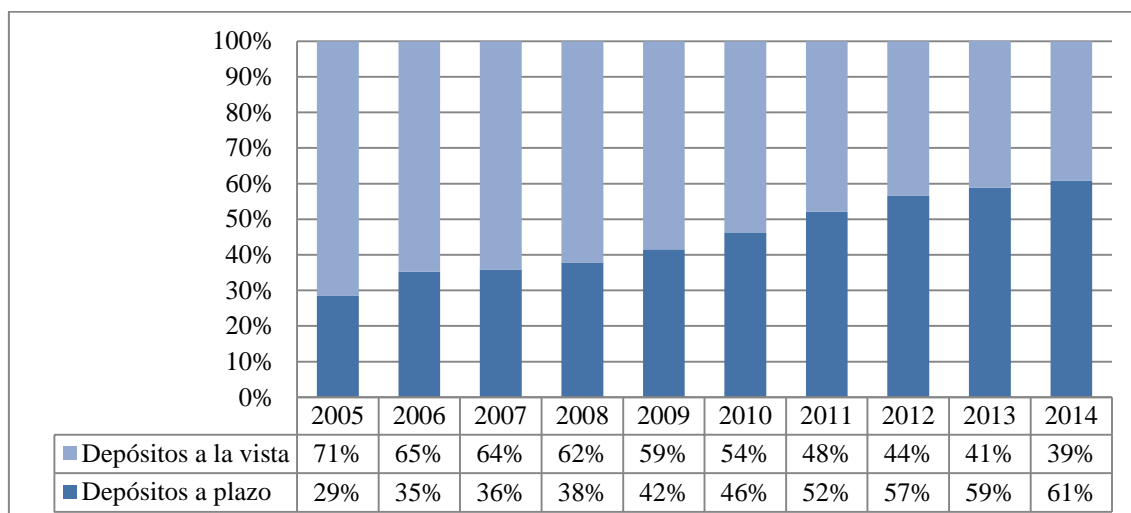
Figura 1.7 Evolución de los depósitos de las COACs.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

De acuerdo a la SEPS, los depósitos del subsistema cooperativa han aumentado su participación sobre los depósitos totales del sistema financiero privado. Los depósitos a plazo son lo que mayor terreno han ganado puesto la participación de las COACs, a diciembre del año 2005, sobre el total era de 5,47% y, a diciembre de 2014, fue de 21,19%. Los depósitos a la vista, por su parte aumentaron alrededor de 2 puntos porcentuales para el mismo periodo.

Figura 1.8 Estructura de los depósitos de las COACs.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

La estructura de los depósitos de las COACs exhibe que, en el año 2005, los socios se inclinaron por los depósitos a la vista, sean en cuenta corriente o



ahorros. Según indica la figura 1.8, este tipo de depósitos mantienen una participación del 71,4% sobre el total mientras que el restante 28,6% obedece a los depósitos a plazo. Este porcentaje superior de los depósitos a la vista restringe la capacidad de concesión de créditos por parte de las cooperativas porque este tipo de depósitos son más volátiles al no tener periodo de vencimiento. Sin embargo, a lo largo del periodo los depósitos a plazo fijo van ganando mayor participación. Para el año 2014, los depósitos a plazo fijo representan el 60,9% del total al mismo tiempo que el 39,1% depósitos a la vista. Esta situación antagonista a la inicial permite que incremente la capacidad de las cooperativas de conceder créditos a mayores plazos.

1.3.3. Brecha Entre Captaciones y Colocaciones

A lo largo del periodo de estudio, las colocaciones del sector cooperativo de ahorro y crédito, superan ligeramente a los recursos financieros disponibles o captaciones. En el año 2005, como se aprecia en la Tabla 1.3, la brecha entre depósitos, a la vista y a plazo, y créditos colocados ascendió a US\$ 78,12 millones lo que representa un déficit de 14% con relación a las captaciones. Cabe recalcar que durante este año existió una proporción mayor de depósitos a la vista lo que sugiere que para cubrir su volumen de colocación se debieron utilizar recursos propios. Aunque esta dinámica persiste en los años posteriores, en el año 2014 la brecha tiene un saldo positivo lo que significa las colocaciones, en gran medida, satisficieron las necesidades de crédito en el mercado. Si comparamos las cooperativas con la banca privada, se puede evidenciar que la brecha es positiva. En efecto, en el año 2005, mientras la banca captó US\$ 7.749,58 millones, y solamente colocó US\$ 5.434,90 millones lo que resulta en una brecha positiva de US\$ 2.364,68 millones mientras que para el año 2014 la brecha llega a US\$ 7.945,16 millones.



Tabla 1.3 Brecha entre captaciones y colocaciones.

Año		Captaciones	Colocaciones	Brecha
2005	Cooperativas	545,20	623,32	-78,12
	Banca Privada	7.749,58	5.434,90	2.314,68
2014	Cooperativas	4.080,98	4.011,25	69,73
	Banca Privada	27.596,70	19.651,54	7.945,16

Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.

Elaboración: Los autores.

Nota. Valores expresados en millones de dólares.

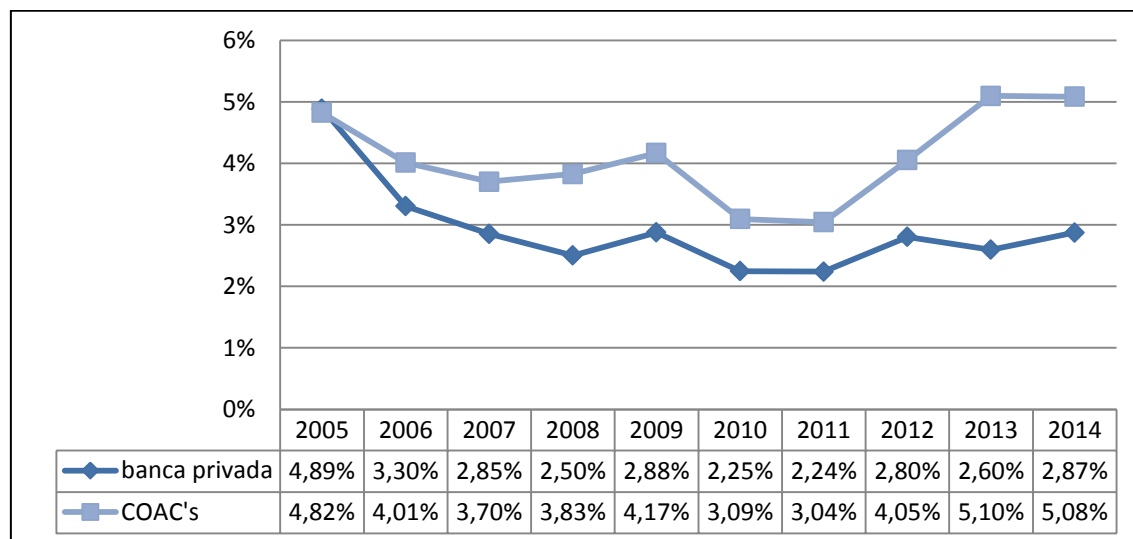
1.3.4. Indicadores Financieros

En lo referente a la evolución del índice de morosidad en la cartera de crédito de las COACs, en contraste con la banca privada, se encuentra plasmada en la Figura 1.9. En el año 2005, el índice es bastante similar para estos dos tipos de instituciones financieras. En términos generales, la evolución de este índice para las COACs muestra, a lo largo de la serie de análisis, que la morosidad propende a la alza y siempre es mayor que la banca privada lo que se sustenta en los valores obtenidos en los índices, y representa una situación desfavorable para las cooperativas. Entre los años 2012 y 2013 el índice de morosidad para las cooperativas de ahorro y crédito tiene una posición desfavorable aumentando aceleradamente, y acentúa aún más la diferencia con la banca privada. A diciembre de 2014, mientras que las COACs presentan un índice de morosidad de 5,08%, para la banca privada fue de 2.87% situándose de esta manera dos puntos porcentuales por encima de la banca. Si se tiene en cuenta que la tasa de crecimiento de la cartera de créditos de las cooperativas es mayor a la de la banca privada, este comportamiento de los índices de morosidad no resulta inverosímil puesto que, en primera instancia, un mayor volumen de colocaciones implica un mayor riesgo.

Según la metodología de la SBS, el índice financiero de liquidez relaciona la cuenta de fondos disponibles con las captaciones a corto plazo. En este aspecto, las cooperativas han mostrado un incremento moderado del índice. Como indica la Tabla 1.4, este se incrementó del 16,4%, en el año 2005, al 21,3% en el 2014. Esto significa que la capacidad de reacción de estas

instituciones financieras ante obligaciones inmediatas, sean de sus depositantes, ante una eventual corrida de depósitos, u otros acreedores, ha mejorado para diciembre del 2014. Por su parte, la banca privada ha mostrado un comportamiento inestable en dicho indicador que se traduce en un decrecimiento al final del periodo, pasando desde el 31,3% en el 2005 al 26% en el 2014.

Figura 1.9 Índice de morosidad de las COACs y la banca privada.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.
Elaboración: Los autores.

En cuanto a la rentabilidad, los indicadores analizados son el ROE y ROA, que miden la rentabilidad sobre el capital y los activos respectivamente. En el caso del ROE, el sector cooperativo experimentó una disminución de 1,2 puntos porcentuales en el 2014 con respecto al 2005 al pasar de 10,2% al 8,98%. El ROA, por su parte, pasó del 2% en el 2005 al 1% en el 2014. En referencia a la banca privada, se puede observar en la Tabla 1.4 que sigue con la misma tendencia de decrecimiento que las cooperativas aunque en mayor proporción, especialmente para el caso del ROE pasando del 19,8%, en el 2005, al 11.95% en el 2014 mientras que el ROA se trasladó del 1,8% al 1% en el mismo periodo.

Tabla 1.4 Indicadores financieros de las COACs y la banca privada.

Año	Liquidez		ROE		ROA	
	COACs	Banca Privada	COACs	Banca Privada	COACs	Banca Privada
2005	16,4%	31,3%	10,2%	19,8%	2,0%	1,8%
2006	17,4%	27,0%	7,4%	24,0%	1,5%	2,0%
2007	17,3%	32,2%	8,0%	20,9%	1,4%	2,0%
2008	20,7%	33,5%	6,8%	20,0%	0,9%	1,7%
2009	25,8%	35,2%	12,3%	13,1%	1,5%	1,2%
2010	21,7%	32,4%	10,2%	14,3%	1,4%	1,3%
2011	19,1%	28,7%	11,1%	18,9%	1,7%	1,7%
2012	20,8%	30,5%	10,7%	13,0%	1,4%	1,1%
2013	22,1%	30,7%	9,4%	10,5%	1,2%	0,9%
2014	21,3%	26,0%	9,0%	12,0%	1,1%	1,0%

Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.

Elaboración: Los autores.

Por otro lado, el nivel de profundización financiera en el Ecuador,⁵ en relación al subsistema cooperativo de ahorro y crédito, medido por la relación Cartera de créditos bruta/PIB, como se aprecia en la Tabla 1.5, ha mantenido un crecimiento sostenido pasando de 1,50% en el año 2005 a 3,73% en el 2014, lo que significa un incremento de 2,66 veces con respecto al 2005.

Asimismo, el ratio Depósitos/PIB también presentó incrementos importantes puesto que en 2005 registró un índice de 1,31% mientras que en 2014 fue de 4,07%, representando un crecimiento de más de 3 veces. Estos resultados están sustentados en el aumento incuestionable de las colocaciones y captaciones de este sector durante el periodo, y las mayores proporciones de crecimiento, de estas cuentas, en relación al PIB. Igualmente, esta situación que ejemplifica la expansión de los servicios y productos financieros disponibles y concuerda con los esfuerzos realizados, por parte de las cooperativas, para la inclusión de la población al sistema financiero.

⁵ La profundización financiera mide el grado de desarrollo financiero que tiene un país un incremento de este índice influye positivamente en el grado de desarrollo económico



Tabla 1.5 Colocaciones brutas y captaciones con respecto al PIB.

Año	Cartera de Créditos Bruta/PIB	Depósitos/PIB
2005	1,50%	1,31%
2006	1,63%	1,28%
2007	1,98%	1,65%
2008	2,05%	1,71%
2009	2,23%	2,15%
2010	2,63%	2,55%
2011	3,20%	2,91%
2012	3,53%	3,19%
2013	3,73%	3,59%
2014	3,99%	4,07%

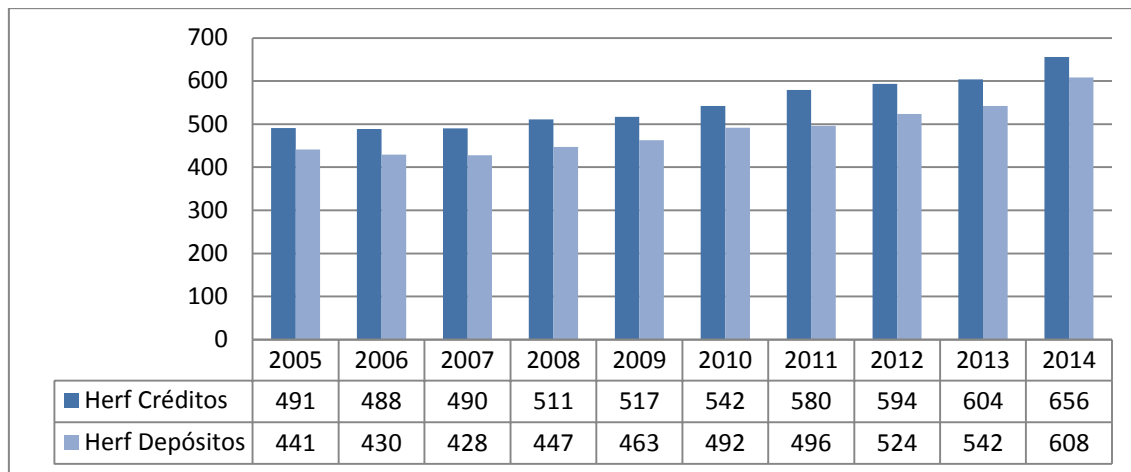
Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

1.4. Concentración de Mercado

Con el objetivo de medir la concentración financiera en este sector, se utilizó el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) que contempla valores dentro del rango 1 y 10.000 donde la unidad indica competencia perfecta y el máximo puntaje revela la existencia de un monopolio. Un valor menor a los 1000 puntos anuncia que existe un nivel bajo concentración, entre los 1.000 y 1.800 puntos se evidencia concentración moderada y superior a los 1.800 informa de un alto grado de concentración (Martín, Domínguez, José, Saca, & Sánchez, 2011).

La Figura 1.10 exhibe los resultados del índice IHH para los créditos y depósitos. Los valores obtenidos para los créditos y depósitos permiten concluir, en base a la escala de medición mencionada anteriormente, que existe un bajo grado de concentración a lo largo del periodo; sin embargo, existe un indudable incremento en el 2014 con relación al 2005. Este crecimiento de la concentración ocurre a pesar de no existir un cambio brusco en el número de cooperativas operando en el sistema. En el año 2005 existían 38 instituciones mientras que al 2014 solo 37. El índice IHH permite apreciar el grado de concentración de toda la industria y analiza las instituciones en conjunto. Para entender el comportamiento de las cooperativas más importantes, se empleó el índice C4 que mide el acaparamiento de mercado de las cuatro instituciones más grandes dentro de la industria.

Figura 1.10 Índice de Herfindahl-Hirschman de los créditos y depósitos.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

En la Tabla 1.7 se aprecian los resultados obtenidos por este índice. Durante el año 2005 las cuatro cooperativas más representativas del sector concentran el 26% de los depósitos mientras que el en 2014 llegan a 39%. A pesar de que según el índice IHH la concentración era baja, este índice indica una concentración moderada.



Tabla 1.6 Índice de concentración C4 para los depósitos.

Año	Número de COACs	Índice C4
2005	38	26%
2006	37	24%
2007	38	24%
2008	36	29%
2009	37	31%
2010	37	32%
2011	40	34%
2012	39	35%
2013	39	36%
2014	37	39%

Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
Elaboración: Los autores.

1.5. Dinámica del Spread

Antes de analizar la evolución del spread es imprescindible examinar algunos de los obstáculos inherentes a su determinación. Según Fuentes & Basch (1998), la selección del método correcto de cálculo es uno de los principales problemas al momento de medir el spread e incluso puede generar distorsiones en los resultados en sistemas financieros extremadamente heterogéneos. Además, el spread intenta medir el costo de la intermediación financiera a través de la diferencia de las tasas activa y pasiva; no obstante, esto se dificulta al existir diversos servicios financieros en el mercado con una tasa de interés específica para cada uno de ellos al mismo tiempo que se generan comisiones en las diversas transacciones, sea de depósito o crédito, y que no son incluidas en las tasas de interés (Brock & Rojas, 2000). De la misma manera, se debe tener en cuenta que cada institución mantiene mecanismo de determinación de las tasas de interés en función de sus características específicas como su nivel de eficiencia, aversión al riesgo, poder de mercado e incluso el nivel de especialización. Ante esta serie de consideraciones, Brock & Rojas (2000) propone seis medidas para el spread en busca de incluir todos los aspectos intrínsecos del mismo.



$$\text{Spread } 1 = \left(\frac{\text{Intereses ganados}}{\text{Créditos}} \right) - \left(\frac{\text{Intereses pagados}}{\text{Depósitos}} \right) \quad (1.1)$$

$$\text{Spread } 2 = \left(\frac{\text{Intereses ganados}}{\text{Activos gen. de interés}} \right) - \left(\frac{\text{Intereses pagados}}{\text{Pasivos gen. de interés}} \right) \quad (1.2)$$

$$\text{Spread } 3 = \left(\frac{\text{Intereses+comisiones ganadas}}{\text{Activos gen. de interés}} \right) - \left(\frac{\text{Intereses+comisiones pagadas}}{\text{Pasivos gen. de interés}} \right) \quad (1.3)$$

$$\text{Spread } 4 = \left(\frac{\text{Intereses+comisiones ganadas}}{\text{Créditos}} \right) - \left(\frac{\text{Intereses+comisiones pagadas}}{\text{Depósitos}} \right) \quad (1.4)$$

$$\text{Spread } 5 = \left(\frac{\text{Intereses ganados sobre créditos}}{\text{Créditos}} \right) - \left(\frac{\text{Intereses pagados depósitos}}{\text{Depósitos}} \right) \quad (1.5)$$

$$\text{Spread } 6 = \left(\frac{\text{Intereses ganados} - \text{Intereses pagados}}{\text{Activos generadores de interés}} \right) \quad (1.6)$$

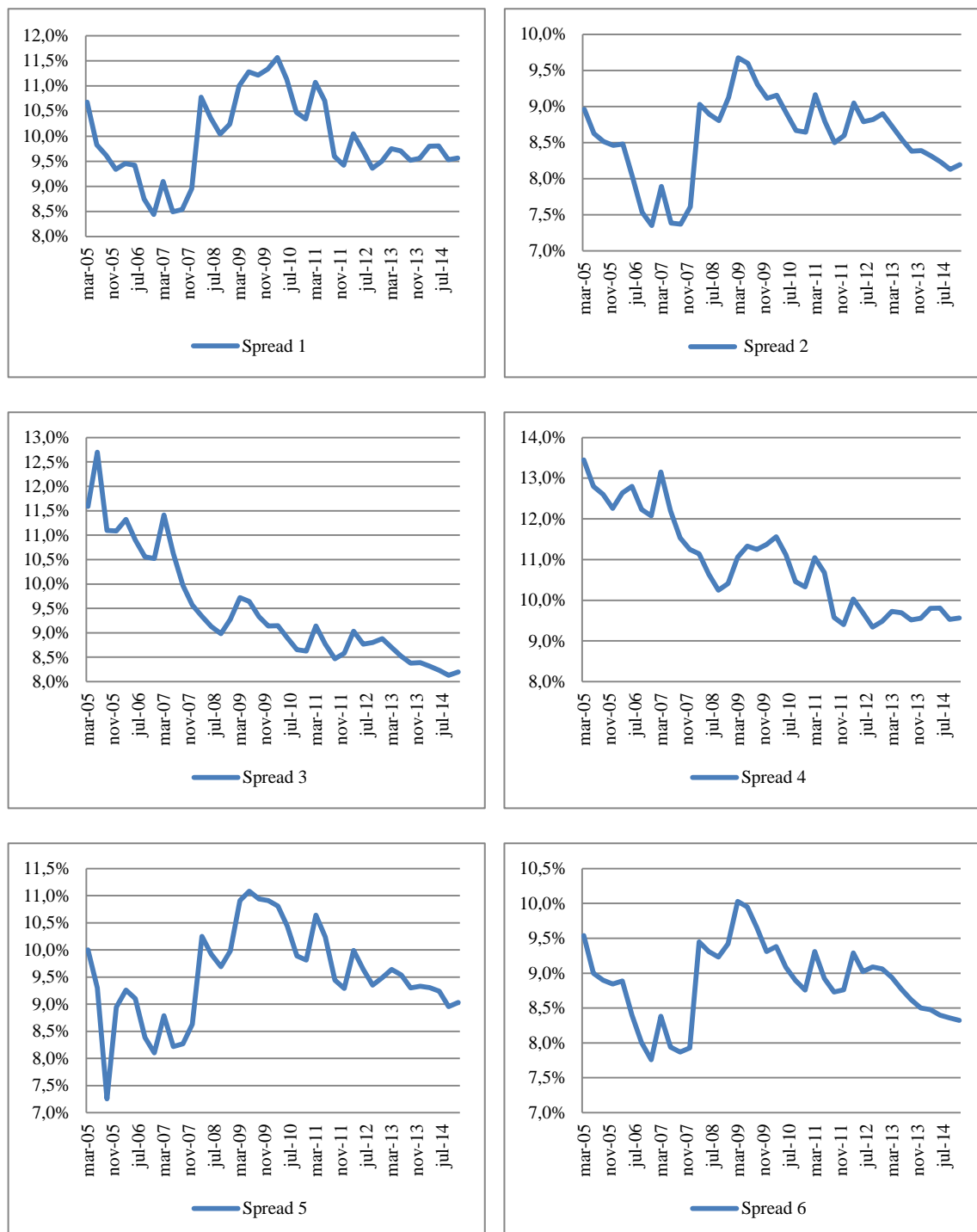
A pesar de que todas las ecuaciones anteriores miden el margen de intermediación financiera, existen pequeñas diferencias entre estas. En el caso de la ecuación 1.1 y 1.2, la primera solo toma en cuenta a los créditos dentro de la intermediación mientras que la segunda incluye otras inversiones. Por lo que el *Spread 2* resulta una medida más completa puesto que recoge los efectos de todos los activos y pasivos generadores de interés. Las ecuaciones 1.3 y 1.4 difieren a las anteriores en la consideración de las comisiones que surgen a partir del cierre de una transacción. A la expresión 1.5 se la considerada como el spread puro, y la 1.6 es una simplificación del *Spread 2*. La Figura 1.11 exhibe la evolución de las diferentes medidas del spread para el periodo 2005-2014. El comportamiento del *Spread 1* y *Spread 2* a través del tiempo son bastante similares por su construcción, pero las mayores tasas en el primero se deben a que este ha prescindido del componente del activo que también genera interés, que en el caso de las COACs son las inversiones en el sector privado, y del pasivo mediante las obligaciones con otras instituciones financieras.

Aun cuando las comisiones dentro del sector cooperativo son poco significativas, el *Spread 3* y *Spread 4* presentan las tasas más altas de las seis medidas por la incorporación dichas comisiones en el cálculo y a lo largo de la



serie se observa una clara tendencia a la baja. Existe una ligera diferencia entre los márgenes de intermediación. En promedio, *Spread 1* es de 9,93% al mismo tiempo que el *Spread 4* es de 10,91% mientras que el *Spread 3* y su equivalente registraron 8,57% y 9,46% respectivamente. Por su parte, el *Spread 5* y *Spread 6* presentaron una notable variabilidad durante el periodo de estudio. El 2005 fue el año con spreads más bajos y los picos más altos en el 2009. En promedio, estas medidas registraron 9,53% y 8,86%.

Figura 1.11 Evolución de las medidas del spread.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Los autores.

CAPÍTULO II



2. Marco Teórico

2.1. Sistema Financiero

2.1.1. Características Generales

Un sistema financiero es el conjunto de normas, mercados e instituciones con el objetivo de canalizar recursos económicos de los agentes participantes en el sistema. Se aprecian, de manera general, dos tipos de agentes fundamentales para el funcionamiento del sistema; las unidades de gasto con superávit y las unidades de gasto con déficit (López, 2010). Las primeras, también denominadas prestamistas, cuentan con excedentes que son captados por el sistema a través de las instituciones e intermediarios. Estas moderan sus gastos en consumo o inversión de tal manera que resultan menores a sus ingresos, permitiéndoles ahorrar. Por otro lado, las unidades de gasto con déficit, o prestatarios, presentan el fenómeno opuesto al anterior, es decir un gasto mayor a sus ingresos. De esta relación se deriva la función principal del sistema financiero que es movilizar recursos desde los prestamistas hacia los prestatarios.

“Podemos decir que el sistema financiero está integrado por los especialistas que actúan en los mercados financieros ejerciendo las funciones y realizando las operaciones conducentes a que la mayor cantidad de ahorro esté a disposición de la inversión en las mejores condiciones posibles para ambas partes” (Calvo, Cuervo, José, & Rodríguez, 2012, pág. 2). Lo anterior introduce otro aspecto importante en el sistema financiero que hace referencia a la relación beneficiosa, y mutua, entre las unidades excedentarias y deficitarias por medio de una tasa de interés que genere rendimientos a los primeros y financiamiento accesible para los segundos.

2.1.2. Funciones del Sistema Financiero

Las unidades excedentarias y deficitarias están expuestas a múltiples problemas cuando interactúan en el sistema financiero; por lo tanto, las funciones del sistema financiero están encaminadas a facilitar la interacción



entre los agentes del sistema y que esta resulte beneficiosa para todos. Krugman & Wells (2007) proponen tres funciones del sistema financiero.

Reducir los costes de transacción

Las transacciones que se llevan a cabo en el sistema financiero implican la generación de costos durante su duración. Por ejemplo, para conseguir un crédito se requiere de tiempo para atender las inquietudes del interesado, gestión de riesgos, legalización de documentos, entre otras cosas. Todo lo anterior significa gastos incurridos por el prestamista a fin de ofrecer el servicio y, por ende, son costos transaccionales. Este mismo ejemplo a gran escala, préstamos de elevadas cantidades, conlleva a pedir prestado a distintos prestamistas y, a su vez, incurrir en costos mayores. No obstante, el sistema financiero a través de los mercados permite al prestatario ponerse en contacto, directa o indirectamente, con los prestamistas que satisfagan su necesidad de financiamiento requiriendo aminorando los costos de transacción.

Reducir el riesgo

Otro de los problemas es la evidente inseguridad y expectativas de los resultados derivados de una inversión, es decir, la incertidumbre de obtener beneficios o pérdidas futuras. El autor afirma: “La mayoría de personas ven los riesgos potenciales de perder y ganar de manera asimétrica: se valora más la pérdida del patrimonio individual que entraña el perder una cantidad de dinero dada que la ganancia del patrimonio que entraña el ganar exactamente la misma cantidad” (Krugman & Wells, 2007, pág. 223). De esta valoración de pérdidas y ganancias se origina la aversión al riesgo. Un agente económico con aversión al riesgo se caracteriza por incurrir en mayores gastos con la intención de no perder su inversión inicial.

Sabiendo esto, el sistema financiero permite la diversificación de los riesgos que se generan en las negociaciones; esto es, compartir el riesgo con otros agentes que participan en el sistema. La diversificación es posible tanto para los prestamistas como para los prestatarios mediante los diversos instrumentos ofrecidos por los mercados financieros. En el primer caso, pueden optar por invertir su dinero en acciones de distintas empresas, bonos, certificados de



depósitos, commodities, entre otros. Los solicitantes de fondos también pueden compartir el riesgo mediante la emisión de títulos valor, e acciones, etc. Sin embargo, cabe recalcar que el riesgo no es lo único compartido a la hora de diversificarlo ya que los futuros beneficios también se dividen entre los participantes de la negociación.

Aumentar la liquidez

La liquidez significa que un activo financiero pueda convertirse en efectivo lo más rápido posible sin que este pierda su valor o se minimice la pérdida. Entonces, la función del sistema financiero es proporcionar instrumentos para que, de ser necesario, los agentes puedan convertir sus activos en dinero en efectivo. Esto se logra por medio de los mercados financieros y las diversas opciones de inversión o fondeo. Por lo tanto, un inversionista puede adquirir activos financieros en el mercado de dinero, de corto plazo, y ante la necesidad de efectivo podría vender o negociar dichos activos para conseguirlo.

2.2. Estructura del Sistema Financiero

Para la existencia de un sistema financiero se necesita la participación de diversos personajes cumpliendo tareas específicas, y que en conjunto conforman el sistema.

2.2.1. Instrumentos Financieros

Para la efectiva transferencia de recursos, de ahorradores hacia deficitarios, se necesitan herramientas que permitan una negociación exitosa y segura. Los instrumentos financieros, o activos financieros, proporcionan esta confianza, y garantía, a los agentes que intervienen en el sistema financiero y en la movilización del ahorro a los distintos proyectos de inversión. Desde la perspectiva contable, un instrumento financiero es un convenio legal del cual procede un activo financiero para el titular, y un pasivo financiero para el emisor (NIC, 2012). Es decir, los agentes que necesitan financiamiento emiten documentos legales que representan una deuda, un pasivo financiero, y son adquiridos por los prestamistas implicando un activo financiero para estos. Como resultado, se canalizan los fondos necesarios para satisfacer las



necesidades de financiamiento e inversión. En el sistema bancario, los créditos concedidos representan un activo para la institución mientras que para el agente económico que recibió el crédito representa un pasivo, y viceversa cuando se trata de los depósitos. Sin embargo, los recursos financieros no son lo único que se transfiere entre estos dos actores del sistema ya que de manera recíproca, y a la par, los deudores transfieren riesgos porque el pago futuro de dichos recursos está en función de su situación ulterior y capacidad para cubrir sus obligaciones.

2.2.1.1. Características de los instrumentos financieros

Los activos financieros se caracterizan por contar con tres atributos:

- **Liquidez.-** Hace referencia a la capacidad que tienen el activo financiero para convertirse en dinero; esto es, la facilidad para recuperar su valor sin experimentar pérdidas. El nivel de liquidez está en función de la existencia de un mercado en el cual se pueda negociar el instrumento financiero y la volatilidad del precio referencial.
- **Rendimiento.-** Se lo entiende como la capacidad de un activo financiero para generar rendimientos. Lo que más interesa al inversor es la utilidad ex ante o esperada, y en base a este factor se toma las decisiones de inversión.
- **Riesgo.-** Es la probabilidad que el emisor del instrumento financiero no pueda cumplir con sus obligaciones. Esto está directamente relacionado con la solvencia y las garantías que puedan dar el emisor, y la situación coyuntural de la economía global por el riesgo sistémico que representa la globalización financiera.

Los agentes excedentarios consideran estos atributos para tomar sus decisiones de inversión, pero los más importantes son la liquidez y el riesgo ya que el análisis de estos permite reducir la posibilidad de pérdida, y, además, son factores significativos para la determinación de las tasas de interés.



2.2.1.2. Funciones de los instrumentos financieros

A los instrumentos financieros se los asocian con el cumplimiento de dos funciones. En primer lugar, la transferencia de recursos desde los agentes ahorradores hacia los demandantes de financiamiento, y, en segundo plano, la transferencia de riesgo al adquirir un activo financiero que depende de los flujos de caja del emisor, los cuales en algunas ocasiones son inciertos.

2.2.1.3. Clasificación de los instrumentos financieros

Existen diversos parámetros que se usan para clasificar a los activos financieros, como lo son: su rentabilidad, liquidez, riesgo, disponibilidad, entre otros. El criterio más usual es su nivel de liquidez. Esta clasificación está encabezada por el dinero, que se lo considera como completamente líquido, ya sea legal o bancario, seguido de otros tipos de depósitos, obligaciones del sector privado y créditos comerciales. Por otro lado, para generar una clasificación de los activos también se toma en cuenta la naturaleza del emisor ya sean las instituciones públicas, privadas o empresas no financieras. Krugman & Wells (2007) exponen que dado el desarrollo de distintos mercados especializados e instituciones, como los bancos, los tipos de activos más relevantes para una economía se resumen en: los préstamos, las acciones, los bonos y los depósitos bancarios.

2.2.2. Mercados Financieros

Un mercado está definido como el lugar físico o virtual en el cual se intercambian productos o servicios a través de un medio de pago. Esta primera aproximación hace referencia al mercado de productos, pero cuando en un mercado se intercambian trabajo y capital hablamos del mercado de factores. Los mercados financieros forman parte del mercado de factores, y es donde negocian instrumentos financieros y se definen sus precios (Martín & Trujillo, 2004). Esto permite concluir que las fuerzas de demanda y oferta también actúan en los mercados financieros y su interacción determina el precio y cantidades de equilibrio.



2.2.2.1. Características de los mercados financieros

Martin & Trujillo (2004) exponen ciertas características intrínsecas a los mercados financieros y que están relacionados a su estructura institucional y a las fuerzas que actúan sobre el mercado, oferta y demanda.

Características Institucionales

- **Transparencia.-** La fácil accesibilidad a la información por parte de sus participantes y la uniformidad de esta es lo que define la transparencia de un mercado. Por ende, prácticas relacionadas al insider trading eliminan la transparencia de los mercados.⁶
- **Libertad.-** Se refiere a la ausencia de barreras, tanto de entrada como salida, de limitaciones a los volúmenes de transacción y de influencia a la fijación de los precios.

Características referentes a la oferta y demanda

- **Profundidad.-** Esta característica está determinada por el número de negociaciones, órdenes de compra y venta, de activos financieros por encima y debajo del precio de equilibrio. Es decir, la profundidad del mercado depende del número de participantes, oferentes y demandantes, en el mercado.
- **Amplitud.-** Está directamente relacionada con la característica anterior. Es así que un mercado es amplio cuando en relación al número de negociaciones por encima y debajo del precio de equilibrio. Entonces, mayor amplitud significa mayor volumen de oferentes y demandantes, y mayor estabilidad en los precios⁷.
- **Flexibilidad.-** Un mercado es flexible cuando los desequilibrios en las órdenes de compra y venta, ocasionados por los cambios en las cotizaciones, son corregidos mediante la aparición de nuevas órdenes. El grado de flexibilidad está en función de la velocidad de surgimiento de

⁶ El insider trading alude a la manipulación de información privilegiada para negociar activos financieros en los mercados.

⁷ En un mercado amplio, un cambio sustancial en número de negociaciones no ocasiona cambios importantes en las cotizaciones y, además, pequeños cambios en los precios provocan variaciones significantes en el número de transacciones.



dichas órdenes. A mayor velocidad, el mercado será más flexible y viceversa.

2.2.2.2. Funciones de los mercados financieros

Aunque existe un vasto número de mercados financieros, y varían de acuerdo a su clasificación, en general los mercados cumplen las mismas funciones. Cada uno de los mercados financieros opera de acuerdo a sus particularidades, pero que existe un trazado común en cuanto a las funciones que desempeñan (Levinson, 2008). El autor propone las siguientes funciones.

Fijación de precios

Los mercados establecen los precios de los productos financieros, independientemente del tipo de mercado, a través de la interacción entre ofertantes y demandantes.

Valoración de los activos

Tanto para las autoridades regulatorias como para los inversionistas es importante conocer el valor de las empresas que actúan en los mercados. Los precios brindan la oportunidad de saber la situación actual de estas mediante la valoración de los activos en base a los precios de mercado.

Arbitraje

Las cotizaciones de los productos financieros que se ofrecen en los mercados pueden estar influenciadas por el nivel de desarrollo del sistema financiero; por lo tanto, los mercados, mediante las órdenes de compra y venta, corrigen estos desequilibrios en los precios.

Obtención de financiación

Las necesidades de financiamiento de las empresas para sus inversiones son cubiertas por medio de su participación en los mercados financieros. La emisión de instrumentos financieros permite recaudar los fondos requeridos por los empresarios y particulares.

Transacciones comerciales



Los instrumentos e intermediarios financieros que operan en los distintos mercados facilitan las transacciones comerciales como el pago de importaciones, inyección de liquidez para cancelar obligaciones, entre otras.

Inversión

Existen una variedad de productos financieros que posibilita a las unidades excedentarias invertir y acumular activos en busca de beneficios futuros. Los ejemplos más claros son las acciones, obligaciones y bonos.

Gestión de riesgos

Los mercados financieros permiten a sus participantes manejar un portafolio de inversiones con diversos tipos de instrumentos financieros. Estos, a su vez, presentan particularidades en cuanto a su rentabilidad y riesgo por lo que se puede construir un portafolio de tal manera que se minimicen los riesgos inherentes a las transacciones y maximicen los beneficios.

2.2.2.3. Clasificación de los mercados financieros

La clasificación de los mercados financieros obedece a los criterios que se toman en cuenta y al autor que los clasifica. Martín & Trujillo (2004) proponen una clasificación teniendo en cuenta varios criterios, véase la Figura 2.1.

Figura 2.1 Clasificación de los mercados financieros

Grado de transformación de los activos	<ul style="list-style-type: none"> • Privados (sin transformación) • Intermediados (con transformación)
Formas de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • De búsqueda directa • De comisionistas (brokers) • De mediadores (dealers) • De subasta
Tipos de activos	<ul style="list-style-type: none"> • Monetarios • De capitales
Fase de negociación	<ul style="list-style-type: none"> • Primarios • Secundarios
Plazo o condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Contado o spot • Futuros • Opciones
Tipo de moneda	<ul style="list-style-type: none"> • Moneda nacional • Divisas
Grado de intervención	<ul style="list-style-type: none"> • Libres • Regulados
Grado de formalización	<ul style="list-style-type: none"> • Organizados • No organizados
Grado de concentración	<ul style="list-style-type: none"> • Centralizados • No centralizados

Fuente: Martín & Trujillo (2004)
Elaboración: Los autores.

A más de esta clasificación, y de forma generalizada, se identifican 5 mercados financieros que se especializan en la oferta y demanda de diversos activos financieros. A saber:

- **Mercado Monetario.-** También conocido como mercado de dinero, es donde se tranzan activos financieros de corto plazo. El riesgo y volatilidad son bajos aunque su rentabilidad es media y presenta alta liquidez. En este mercado se negocian instrumentos financieros con vencimiento, generalmente, menores a un año.
- **Mercado de Divisas.-** Se realizan transacciones de divisas de distintos países. Se divide en mercado de divisas al contado y a plazos. Es un mercado de corto y mediano plazo. Se caracteriza por su alta volatilidad, riesgo, rentabilidad y su inmediata liquidez.



- **Mercado de Capitales.-** Se negocian activos de inversión en el largo plazo. Es un mercado de alta volatilidad, riesgo y rentabilidad, pero se caracteriza por su escasa liquidez.
- **Mercado de Metales.-** Es este mercado se realizan transacciones con metales preciosos como el oro, plata, bronce, entre otros. Goza de una rentabilidad asegurada aunque el riesgo y volatilidad son de nivel medio. Es un mercado de largo plazo con un bajo nivel de liquidez.
- **Mercado de Derivados.-** Se comercian productos financieros denominados como derivados.⁸ Opera en el corto, mediano y largo plazo. Existe una alta volatilidad, riesgo, rentabilidad y una liquidez restringida.

2.2.3. Intermediarios Financieros

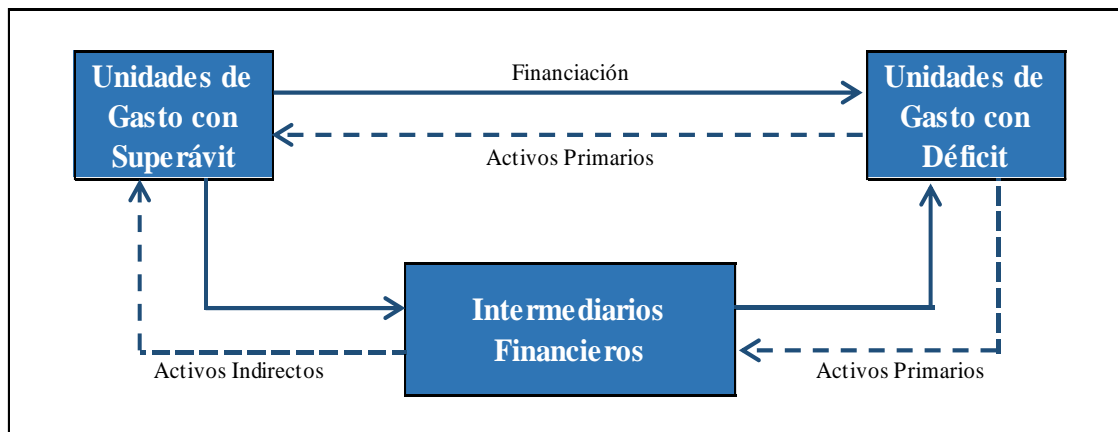
Como se determinó anteriormente, en el proceso de financiación se identifican, principalmente, a dos agentes que actúan en los mercados. Por una parte, los oferentes que gracias a su capacidad de ahorro ponen a disposición sus recursos y, por otro lado, los demandantes que necesitan dichos fondos para financiar sus proyectos de inversión. Para este cometido, existen dos maneras de trasladar dichos recursos. En primera instancia, mediante la relación entre los dos agentes, es decir una negociación directa, y segundo, la participación de un nuevo agente económico, un intermediario financiero, que permita vincular los recursos de las unidades superavitarias con las necesidades de las deficitarias (Van Horne & Wachowicz, 2002).

Los intermediarios financieros se definen como los agentes que interceden entre oferentes y demandantes con el fin de satisfacer necesidades. Sin embargo, es necesario hacer una distinción entre mediadores e intermediarios. Los primeros realizan operaciones de compra y venta de activos –actúan como brokers o dealers– sin transformarlos o crear nuevos mientras que los segundos transforman y crean nuevos activos financieros actuando como acopiadora de fondos para posteriormente ofrecerlos en el mercado (Ramirez, 2007). La Figura 2.2 representa el proceso básico de intermediación y la interacción de

⁸ Un derivado financiero es todo aquel producto financiero cuyo valor está determinado de forma indirecta. Esto implica que el precio es fijado en función del precio de otro activo.

las agentes que intervienen. Como se puede observar, los intermediarios son los que trasladan los recursos de las unidades superavitarias hacia las unidades con necesidades de financiamiento.

Figura 2.2 Esquema de intermediación financiera



Fuente: López (2010).
Elaboración: Los autores.

2.2.3.1. Funciones de los intermediarios financieros

Los intermediarios financieros a más de servir como puente entre los agentes que intervienen en los mercados financieros, cumplen 4 funciones específicas que se derivan de su creación de activos (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996). A continuación se detallan cada uno de ellos.

Intermediación de vencimiento

Suponga una economía donde no existe la intermediación financiera, y las negociaciones se ejecutan de manera directa. Los prestamistas buscan oportunidades para invertir su dinero y recibir un rendimiento, pero cada uno de ellos mantiene preferencias distintas en cuanto al plazo de vencimiento. Lo mismo ocurre con los agentes que necesitan financiamiento para sus operaciones. Ante este panorama, la transferencia de fondos de unos a otros estaría en función del grado de coincidencia de los plazos, es decir que existirían negociaciones exitosas únicamente cuando un prestamista encuentre a un prestatario que comparta su preferencia en el plazo. Ahora bien, los intermediarios solucionan este aparente problema en vista que estos acaparan los fondos disponibles mediante productos financieros de diversos plazos y los



ofrecen en los mercados financieros de tal manera que los prestatarios acceden a una amplia gama de opciones en cuanto al vencimiento.

Reducción de riesgo

La inversión en activos de distintas empresas es lo que se conoce como diversificación, y es una herramienta válida para la disminución del riesgo. Para una persona con escasos recursos disponibles a la inversión puede ser complicado diversificar su portafolio debido a que no es posible adquirir activos de distintos emisores. Sin embargo, a través de los intermediarios, una compañía de inversiones para este caso, se logra llegar a los mismos o menores niveles de riesgo que los agentes con grandes fondos para la inversión. Esto sucede a través de las operaciones de los intermediarios en la administración, efectividad en los costos y volumen de transacciones dado que manejan fondos provenientes de varios inversionistas.

Disminución de costos

Los procesos de contratación e informativo implican un costo al momento de la compra-venta de un instrumento financiero. El primero hace referencia a los costos legales que se incurren al momento de escribir el contrato de préstamo mientras que el informativo corresponde al tiempo requerido para analizar la información de los activos y sus emisores y el costo de oportunidad que representa. Ante esto, los intermediarios financieros reducen este costo porque cuentan con los profesionales necesarios para reducir al mínimo el proceso de información y contratación. Lo anterior se suma a la presencia de economías de escala por la cantidad de recursos administrados por los intermediarios.

Mecanismos de pago

Algunos de los productos ofrecidos por los intermediarios financieros proporcionan medios de pago alternativos al convencional, en efectivo. Esto es evidente en el caso de los intermediarios bancarios que permiten utilizar mecanismos alternativos de pago como los cheques, tarjetas de crédito o transferencias electrónicas.



2.2.3.2. Clasificación de los intermediarios financieros

De forma general, se identifican dos tipos de intermediarios financieros. Primero, los intermediarios financieros bancarios que están conformados por el Banco Central y las instituciones bancarias o de crédito que operan en una economía. Una de las características principales es que sus pasivos son considerados, por la sociedad, como medio de pago. Entre estos intermediarios están, pero no se limitan, las instituciones bancarias públicas y privadas, cajas de ahorro, mutualistas y cooperativas de crédito. Segundo, los intermediarios financieros no bancarios. En contraste con los anteriores, los pasivos de estos intermediarios no son considerados como medio de pago y su transformación de activos es muy leve. Intermediarios no bancarios son las compañías de inversión, instituciones aseguradoras, compañías de financiación entre otros (Casani, Llorente, & Pérez, 2008). Una de las diferencias sustanciales entre estos dos intermediarios es que los primeros tienen la capacidad de crear dinero bancario mientras que los segundos carecen de esta.⁹

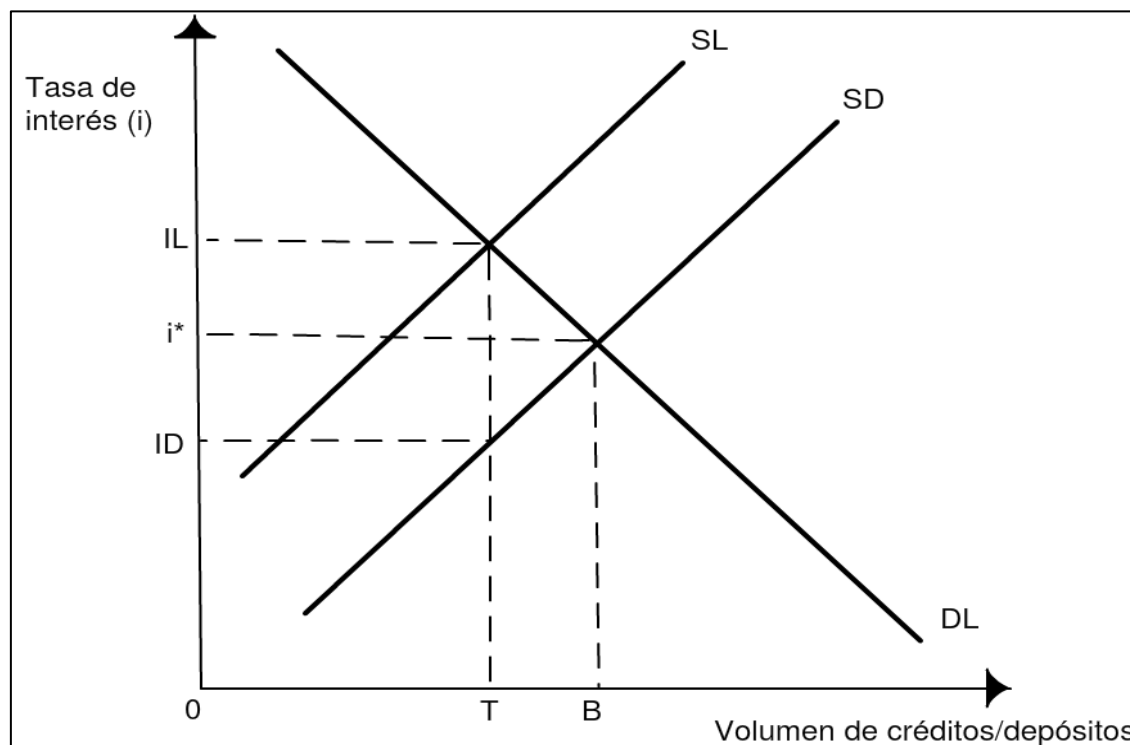
2.3. Intermediarios Financieros Bancarios

Como ya se estableció anteriormente, los intermediarios bancarios están compuestos por todas las instituciones bancarias y de crédito. Un banco está definido como una institución que se especializa en la captación de recursos y la colocación de créditos con la intención de maximizar sus ganancias por lo que sus actividades se fundamentan en la intermediación entre los prestamistas y prestatarios (Heffernan, 2005). La Figura 2.3 ilustra la intermediación bancaria tradicional basada en el modelo básico de los mercados de créditos y depósitos. El eje vertical refleja las tasas de interés mientras que en el horizontal se denota el volumen de créditos y depósitos. Se supone que la tasa de interés es una variable exógena. Se identifica la curva de oferta de créditos SL , la curva de oferta de depósitos SD , y la demanda de créditos DL . Las pendientes de estas curvas indican que los bancos ofrecerán un mayor volumen de créditos ante un incremento de las tasas de interés al mismo tiempo que la demanda de créditos caerá a medida que la tasa de

⁹ El dinero bancario hace referencia a los depósitos transferibles tales como las cuentas a la vista y cuentas de ahorro (Casani, Llorente, & Pérez, 2008).

interés sea mayor. La tasa de interés i^* es la tasa de equilibrio bajo condiciones de competencia perfecta y cero costos de intermediación, y OB es el volumen de equilibrio para este caso.¹⁰ Al considerar los costos de intermediación en el análisis, los bancos cobran una tasa IL , tasa activa, por las colocaciones y pagan una tasa de interés ID , tasa pasiva, por las captaciones con un volumen OT para los dos casos. En conclusión, el spread financiero se deriva de la diferencia entre las tasas activa y pasiva ($IL - ID$), y cubre los costos de intermediación, el costo de capital, impuestos, riesgo, entre otros.

Figura 2.3 Intermediación financiera



Fuente: Heffernan (2005).
Elaboración: Los autores.

¹⁰ Se asume que no existen costos de monitoreo, búsqueda, verificación, administrativos y otros costos de intermediación.

2.4. Determinantes del Spread Financiero

2.4.1. El modelo de Monti-Klein

EL modelo de Monti (1972) y Klein (1971) explica la determinación de las tasas de interés, activa y pasiva, desde la perspectiva bancaria. Este modelo asume la existencia de una estructura monopolística en la industria bancaria, y que esta institución opera en el mercado de créditos, depósitos e interbancario.

La tasas de interés para los créditos y depósitos están representadas por r_L y r_D respectivamente. El monopolista mantiene una función de demanda de créditos $L(r_L)$ con pendiente negativa, y una función de oferta de depósitos $D(r_D)$ con pendiente positiva. La función de demanda inversa está dada por $r_L(L)$ y la oferta inversa por $r_D(D)$, además el banco controla las cantidades de L y D y, por ende, las tasas de interés. El costo de gestión de las cantidades de créditos y depósitos está representada por $C(L, D)$. La tasa de interés del mercado interbancario (r) y el coeficiente de caja, α , son exógenas al modelo. Freixas & Rochet (1999) indican que la tasa interbancaria y el coeficiente de caja son determinadas por el Banco Central mediante la política monetaria, y por el equilibrio de los mercados internacionales de capital para el caso específico de r .¹¹ Por lo tanto, como se aprecia en la expresión 2.1, el beneficio del banco está definido por la suma de las márgenes de intermediación de L y D menos los costos que implican la administración de estos.

$$\pi(L, D) = [r_L(L) - r]L + [r(1 - \alpha) - r_D(D)]D - C(L, D) \quad (2.1)$$

Asumiendo que π es cóncava, las condiciones de primer orden son las siguientes:

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = r'_L \cdot L + r_L - r - C'_L(L, D) = 0 \quad (2.2)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial D} = r(1 - \alpha) - r'_D \cdot D - r_D - C'_D(L, D) = 0 \quad (2.3)$$

¹¹ El coeficiente de caja es la fracción de depósitos dirigida hacia las reservas, ($0 \leq \alpha < 1$).

Las elasticidades de la demanda de crédito y la oferta de depósitos son:

$$\varepsilon_L = \frac{r_L \cdot L'(r_L)}{L(r_L)} > 0 \quad y \quad \varepsilon_D = \frac{r_D \cdot D'(r_D)}{D(r_D)} > 0$$

Suponiendo que ε_L es mayor que 1, a partir de las ecuaciones 2.2 y 2.3 se obtienen los siguientes resultados:

$$\frac{r_L^* - (r + C'_L)}{r_L^*} = \frac{1}{\varepsilon_L(r_L^*)} \quad (2.4)$$

$$\frac{r(1-\alpha) - (C'_D + r_D^*)}{r_D^*} = \frac{1}{\varepsilon_D(r_D^*)} \quad (2.5)$$

Las ecuaciones 2.4 y 2.5 señalan que el precio menos el costo dividido por el precio, índices de Lerner para la industria bancaria, es igual a la elasticidad inversa. Con base a lo anterior, el monopolista determinara las tasas de interés, y el margen de intermediación, tal que las elasticidades inversas y los índices sean iguales (Freixas & Rochet, 1999). Se concluye que un mayor poder de mercado representa un incremento en el índice de Lerner y, a su vez, una elasticidad menor, lo que resulta en mayores márgenes de intermediación. En el caso de existir sustitutos a los productos del monopolista, los márgenes de intermediación serán menores.¹² Asimismo, en una estructura de competencia perfecta, la demanda de créditos y oferta de depósitos son completamente elásticos; en consecuencia, las tasas de interés r_L y r_D son iguales a su costo marginal respectivo. Lo anterior implica que el número de participantes en el mercado y su concentración sobre este, tienen un impacto sobre los márgenes de intermediación.

2.4.2. Modelo de Ho y Saunders

El modelo de Ho y Saunders (1981) considera que una entidad financiera es un intermediario y creador de mercado con capacidad de fijar tipos de interés para depósitos y créditos como una función de su nivel de cartera y de la volatilidad de los tipos de interés. De esta manera, el modelo establece un margen de

¹² Para Freixas & Rochet (1999) los productos sustitutos surgen de los mercados financieros a través de la emisión de títulos valor, acceso a fondos de inversión, entre otros.



intermediación dependiendo de cuatro variables: el grado de aversión al riesgo del banco, la estructura de mercado del sistema bancario, la dimensión del promedio de las transacciones y la varianza de las tasas de interés (Flores & Saldarriaga, 2011).

En este enfoque las entidades financieras tienen una cartera neta (I) derivada de su actividad comercial ($L - D$), donde L son los préstamos y D los depósitos, una cartera fija de activos negociables (Y), y una posición (M) positiva o negativa en el mercado de dinero para invertir excesos de liquidez (Ho & Saunders, 1981). De tal forma, las entidades financieras al finalizar un periodo tienen una riqueza total W , representada de la siguiente forma:

$$\tilde{W} = Y(1 + \tilde{r}_Y) + M(1 + r) + I(1 + \tilde{r}_I) \quad (2.6)$$

Donde $(\tilde{r}_Y, \tilde{r}_I)$ son respectivamente el rendimiento o tasas de retorno para la cartera fija de activos negociables y para la cartera neta, así como (r) es el rendimiento en el mercado de dinero. Un supuesto del modelo es que la entidad financiera asume aversión al riesgo entre oferentes de capital y demandantes de créditos. Así la función de utilidad considera el criterio media-varianza asumiendo una relación inversa entre la rentabilidad y riesgo, dependiendo positivamente de la riqueza media de la cartera y negativamente de su volatilidad, donde p representa el coeficiente de aversión al riesgo.

$$U = E(\tilde{W}) - \frac{1}{2}p\text{var}(\tilde{W}) \quad (2.7)$$

Para maximizar la utilidad esperada, la entidad financiera establece su tasa de interés dependiendo de su nivel de riesgo. El cálculo de dicha utilidad esperada U , se da en función de I y M para lo que se utiliza una aproximación de Taylor, reemplazando la expresión 2.6 en 2.7:¹³

$$U = U(I, M) = Y(1 + r_Y) + M(1 + r) + I(1 + r_I) - \frac{1}{2}p(\sigma_Y^2 Y^2 + 2\sigma_Y I Y^I + \sigma_I^2 I^2) \quad (2.8)$$

¹³ Para mayores detalles de la aproximación de Taylor, véase Flores & Saldarriaga (2011).



Dónde:

$$r_Y = E(\tilde{r}_Y)$$

$$r_I = E(\tilde{r}_I)$$

$$\sigma_Y^2 = \text{var}(\tilde{r}_Y)$$

$$\sigma_I^2 = \text{var}(\tilde{r}_I)$$

$$\sigma_{YI} = \text{cov}(\tilde{r}_Y, \tilde{r}_I)$$

La entidad financiera aumenta su utilidad mediante la creación de mercado y actuando como un intermediador de la oferta de capital y demanda de préstamos. De esta forma, logra fijar unos márgenes para los depósitos y los préstamos, los cuales son denotados respectivamente como (a) y (b) . Los préstamos y depósitos tienen el mismo tamaño (Q) por lo que la entidad atrae depósitos a un precio de compra $Q(1 + a)$ y concede préstamos a un precio de venta $Q(1 + b)$. Por lo tanto, un depositante con un valor inicial de $Q(1 + a)$ obtiene al final de periodo $Q(1 + \tilde{r}_I)$.

De esta forma, la tasa de rendimiento que obtienen los depositantes está dada por:

$$r_D = \frac{1 + \tilde{r}_I}{1 + a} - 1$$

Mientras que la tasa pagada por los prestatarios está dada por:

$$r_L = \frac{1 + \tilde{r}_I}{1 - b} - 1$$

Ahora si \tilde{r}_I fuera determinístico, las tasas estarían dadas de la siguiente forma:

Para los depositantes,

$$r_D = \frac{r_I - a}{1 + a}$$

Para los prestatarios,

$$r_L = \frac{r_I + b}{1 - b}$$

Las modificaciones de utilidad se dan cuando la entidad financiera atrae un depósito adicional u otorga un préstamo adicional, y se puede expresar de la siguiente forma:

$$(\Delta U|\text{depósito}) = U[I - Q, M + Q(1 + a)] - U(I, M)$$

$$(\Delta U|\text{depósito}) = Q[(1 + a)(1 + r) - (1 + r_I)] - \frac{1}{2}\rho[(\sigma_I^2(Q^2 - 2QI) - 2\sigma_{YI}YQ)] \quad (2.9)$$

$$(\Delta U|\text{préstamo}) = U[I + Q, M - Q(1 - b)] - U(I, M)$$

$$(\Delta U|\text{préstamo}) = Q[(1 + r_I) - (1 - b)(1 + r)] - \frac{1}{2}\rho[(\sigma_I^2(Q^2 + 2QI) + 2\sigma_{YI}YQ)] \quad (2.10)$$

Considerando que la entidad financiera se encuentra en un mercado monopolístico cuando se fijan los márgenes de intermediación, (a) y (b), se asume que los depositantes y los prestatarios llegan de forma aleatoria siguiendo a un proceso de Poisson con las siguientes intensidades: λ_D y λ_L , que son funciones decrecientes de (a) y (b). Siguiendo el planteamiento de Ho y Saunders se adopta las siguientes especificaciones simétricas lineales para la probabilidad de entrada de un nuevo depósito:

$$\lambda_D = \alpha - \beta a \quad (2.11)$$

Y para la salida de un préstamo:

$$\lambda_L = \alpha - \beta b \quad (2.12)$$

Dados los márgenes de intermediación la maximización el aumento esperado de la utilidad es:

$$\Delta U = \lambda_D(\Delta U|\text{depósito}) + \lambda_L(\Delta U|\text{préstamo})$$

Condiciones de primer orden:



$$\frac{d\lambda_D}{da}(\Delta U|depósito) + \lambda_D Q(1+r) = 0 \quad (2.13)$$

$$\frac{d\lambda_L}{db}(\Delta U|préstamo) + \lambda_L Q(1+r) = 0 \quad (2.14)$$

Utilizando las ecuaciones 2.11 y 2.12 y sumando las condiciones de primer orden 2.13 y 2.14, se tiene que:

$$0 = -\beta[(\Delta U|depósito) + (\Delta U|préstamo)] + (\lambda_L + \lambda_D)Q(1+r)$$

Enseguida, se factorizan las ecuaciones simétricas lineales de probabilidad de entrada de un nuevo depósito 2.11 y de probabilidad de salida de un préstamo 2.12, se obtiene la siguiente expresión:

$$\lambda_D + \lambda_L = 2\alpha - \beta(a+b)$$

El margen total o diferencial comprador-vendedor se encuentra denotado como $s = (a+b)$. Ahora, sustituyendo $(\Delta U|depósito)$ y $(\Delta U|préstamo)$ por los resultados obtenidos en 2.9 y 2.10, se tiene que

$$-\beta[Q(1+r)s - \rho\sigma_I^2 Q^2] + Q(1+r) \left[2\frac{\alpha}{\beta} - s \right] = 0$$

El resultado final es el margen total, entre préstamos y depósitos, expresado por la ecuación 2.15 y con los términos detallados a continuación:

$$S = \frac{\alpha}{\beta} + \frac{1}{2} \frac{\rho\sigma_I^2 Q^2}{(1+r)} \quad (2.15)$$

$\frac{\alpha}{\beta}$: Margen neutral al riesgo

σ_I^2 : Varianza del rendimiento de la actividad crediticia

Q : Tamaño de las transacciones de la actividad bancaria

r : Coeficiente que representa la prima de riesgo

CAPÍTULO III



3. Análisis Empírico

3.1. Metodología de Datos de Panel

3.1.1. Introducción

En la investigación económica hay varios tipos de datos para el análisis empírico de la información. Entre ellos, los datos de panel combinan las series de tiempo con los cortes transversales para analizar la misma unidad o corte transversal a lo largo de un periodo o serie de tiempo. Las observaciones en este tipo de datos recogen información sobre varias unidades o fenómenos a lo largo de un periodo de tiempo determinado. La notación se define mediante un subíndice i para designar el corte transversal y un subíndice t para la designación del periodo de tiempo.

La estimación de modelos econométricos mediante datos de panel tiene como objetivo fortalecer la investigación y calcular efectos inobservables en los datos de corte transversal y de series de tiempo (Gujarati & Porter, 2010). El método de estimación de los datos de panel tiene los siguientes beneficios; los datos poseen una mayor variabilidad, menos colinealidad y más grados de libertad, la dinámica de los cambios entre los sujetos de estudio resulta más perceptible mediante la utilización de los datos de panel, se reduce el sesgo posible incluyendo grupos numerosos de sujetos de estudio, los modelos de datos de panel se estiman considerando la existencia de heterogeneidad individual (Baltagi, 2008). Sin embargo, los datos de panel tienen limitaciones, entre ellas; la existencia de variables o cualidades del sujeto inobservables lo que provoca MCO inconsistentes al estar los errores correlacionados con las observaciones, así como también desventajas relacionadas con el procesamiento y recolección de datos.

3.1.2. Estructura de los Datos de Panel

Los datos de panel, al estudiar un conjunto de sujetos a lo largo de un periodo de tiempo, pueden variar según en sus características o su estructura. Cuando las datos tienen el mismo número de observaciones a lo largo del periodo de tiempo investigado se denomina panel balanceado de lo contrario es un panel



desbalanceado. Otra característica importante es la longitud del panel, este puede ser corto o largo. Se considera a un panel corto cuando el número de sujetos del corte transversal n , es mayor que el número de periodos T . Por lo contrario, se le denomina panel largo cuando el número de sujetos del corte transversal n , es menor que el número de periodos T (Wooldridge J. , 2002).

3.1.3. Estimador de Efectos Fijos

En el modelo de efectos fijos el término del intercepto se vuelve invariante en el tiempo, pero variante entre los sujetos i lo que permite utilizar la heterogeneidad entre los sujetos de estudio. Dichos interceptos son estimados para cada uno de los n individuos constituyen las características específicas de cada individuo. Es decir, la regresión de efectos fijos al incluir un intercepto por cada unidad de estudio, incluye el efecto de las variables que se omiten y que cambian entre los sujetos de estudio. Todos los modelos econométricos que utilizan el método de los efectos fijos aplican estimaciones combinadas de MCO.

El modelo se escribe de la siguiente forma:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + u_{it}$$

Dónde:

i = subíndice que indica el número de sujetos de estudio (utilizado en el término de intercepto).

k = número de variables explicativas o regresores.

t = subíndice que indica el número de periodos.

u_{it} = término de error.

α_i = intercepto individual estimado para cada uno de los n individuos.

De la misma forma se obtiene una estimación de efectos fijos mediante la técnica de variables dicotómicas de intersección diferencial, donde se utilizan $i - 1$ variables dummy con el objetivo de no caer en una situación de colinealidad perfecta.

El modelo de efectos fijos con variable dicotómica se escribe de la siguiente forma:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \cdots + \beta_k X_{k,it} + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{i3} + \cdots + \alpha_n D_{ni} + u_{it}$$

Dónde:

$D_{2i} = 1$, Si la observación corresponde al sujeto 2, y 0 si no corresponde.

Otra variante del modelo de los efectos fijos se conoce como el Estimador de efectos fijos intragrupal, modelo en el que desaparece el efecto fijo o inobservable, β_{0i} , enunciando los valores de las variables endógena y exógenas como desviaciones de sus medias muestrales.

De la siguiente forma:

$$\hat{Y}_{it} = \beta_1 \hat{X}_{1,it} + \beta_2 \hat{X}_{2,it} + \cdots + \beta_k \hat{X}_{k,it} + \hat{u}_{it}$$

Nótese que el fijo β_{0i} ha desaparecido, además; \hat{Y}_{it} , $\hat{X}_{1,it}$, $\hat{X}_{2,it}$, $\hat{X}_{k,it}$, y \hat{u}_{it} son los valores corregidos por la media.

3.1.4. Estimador de Efectos Aleatorio

El estimador de efectos aleatorios supone que el término del intercepto β_{0i} para cada sujeto de estudio i es una variable aleatoria, con una media igual a β_0 más un término de error aleatorio ε_i . Este modelo econométrico supone que el término del intercepto no está correlacionado con ninguna variable explicativa a lo largo del periodo de estudio.

$$Cov(x_{itk}, \beta_{0i}) = 0$$

El valor del intercepto se escribe de la siguiente forma:

$$\beta_{0i} = \beta_0 + \varepsilon_i$$

Reemplazando en la ecuación básica:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \cdots + \beta_k X_{k,it} + u_{it}$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \cdots + \beta_k X_{k,it} + u_{it} + \varepsilon_i$$



Donde, $w_{it} = u_{it} + \varepsilon_i$

Finalmente se obtiene:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + w_{it}$$

El término de error compuesto w_{it} está conformado por el término de error aleatorio ε_i y la combinación del término de error de series de tiempo y de corte transversal u_{it} , este término no está correlacionado con ninguna variable del modelo. Los supuestos que sostiene el modelo de efectos aleatorios son que tanto ε_i y u_{it} siguen una distribución normal con media igual a cero y varianza de σ_ε^2 .

3.1.5. Efectos Fijos y Efectos Aleatorios

Para seleccionar el modelo a estimar se debe tener en cuenta los supuestos utilizados por cada método, es decir, si el efecto individual esta correlacionado con las variables explicativas se debe optar por el modelo de efectos fijos. Por lo contrario, si el efecto individual no está correlacionado con las variables explicativas, se debe elegir el modelo de efectos variables.

En el análisis de las características de las observaciones para la elección del modelo econométrico de datos de panel también se deben considerar varios aspectos. En primer lugar, si la muestra de datos es aleatoria donde se hace inferencia relativa a una población, el estimador sugerido debe ser de efectos aleatorios; por otro lado, si se trata del análisis de una población delimitada y escogida por presentar varias características que aportan al modelo de predicción, es decir donde se hace inferencia relativa a una muestra se sugiere el estimador de efectos fijos. En segundo lugar, está el contenido de los datos y el manejo eficiente de los mismos para conseguir las estimaciones del comportamiento de las variables puesto que los modelos de efectos fijos y aleatorios difieren sustancialmente en las estimaciones de los parámetros. Por último, en la estructura de los datos se debe considerar la relación N sobre T , entendida como la relación de unidades de corte transversal sobre periodos de tiempo, la cual debe ser pequeña, ya que varias investigaciones sostienen que



una relación N sobre T grande, puede converger en estimaciones ineficientes con parámetros poco confiables (Mayorga & Muñoz, 2000).

Una forma de establecer qué modelo se debe utilizar es mediante el contraste o test de Hausman el mismo que compara la correlación entre los regresores y el efecto individual (Labra & Torrecillas, 2014). La hipótesis nula de este test afirma que los estimadores del modelo de efectos fijos y los estimadores del modelo de efectos aleatorios son equivalentes debido a la condición de consistencia, o expresado de la siguiente forma: $\beta_{MEF} - \beta_{MEA} = 0$. El aceptar la hipótesis nula del test de Hausman, nos indica que debemos estimar un modelo mediante efectos fijos, mientras que al rechazar la H_0 se optaría por utilizar los estimadores de efectos aleatorios.

3.1.6. Problemas de Estimación

Los datos de panel plantean varios problemas de estimación debido a su estructura ya que al modelar la heterogeneidad en datos de corte transversal y series de tiempo se pueden presentar varios errores de especificación, dando lugar al rompimiento de los supuestos de Gauss-Markov. Por esto se recomienda analizar la heterocedasticidad presente en cada corte transversal, así como la autocorrelación presente en la serie de tiempo estudiada.

Autocorrelación

La autocorrelación se refiere al problema de correlación temporal de los errores ε_i en el periodo estudiado de tiempo t , ya que la independencia entre los errores ε_i es una condición necesaria para cumplir con los supuestos de un modelo de datos de panel. Una medida para detectar la autocorrelación es la prueba de Wooldridge, donde aceptar la hipótesis nula señala que no existe autocorrelación de primer orden. Por lo contrario como señala Aparicio y Márquez, (2005) si la hipótesis nula se rechaza quiere decir que el modelo presenta autocorrelación que se debe corregir, una forma de realizar la debida corrección es mediante un modelo de efectos fijos con término (ρ) autorregresivo de grado 1 (AR1)”

Heterocedasticidad

El supuesto de Gauss-Markov sostiene que la varianza de los errores ε_i de cada unidad de corte transversal debe ser constante de lo contrario el modelo presentaría un problema de heterocedasticidad, para determinar si este supuesto se cumpla debe aplicarse la prueba de Wald. En donde la hipótesis nula indica una distribución idéntica de los errores ε_i , o también, $\sigma^2_i = \sigma^2$ donde el subíndice i representa los sujetos de estudio, por lo contrario el rechazo de la hipótesis nula indicará un problema de heterocedasticidad.

3.2. Especificación del Modelo

Existen numerosos estudios empíricos acerca del spread financiero dada la relevancia de las tasas de interés sobre la economía. Para la especificación y construcción del modelo a ser estimado, se tomaron como base los modelos teóricos definidos anteriormente así como trabajos empíricos relevantes realizados en otros países de América Latina.

Desde el punto de vista contable, el spread financiero puede ser medido a través del margen neto de interés, el spread promedio y marginal (Brock & Franken, 2003). Para aquello, se considera una hoja de balance de un banco del cual se derivan los tres tipos de spread mencionados.

Tabla 3.1 Balance estilizado de una institución bancaria.

Activos	Pasivos
Requerimiento de encaje (R)	Depósitos vista y cuenta corriente (DD)
Activos a corto plazo (A_S)	Depósitos a plazo (D)
Activos a largo plazo (A_L)	
	Patrimonio (E)

Fuente: Brock & Rojas (2003)
Elaboración: Los autores.

El margen neto de interés mide el rendimiento promedio de los activos en función de los costos de financiamiento. Estos son:

$$NIM \equiv \frac{r_A A - r_D D}{A}$$

Donde,

$$A = A_S + A_L$$

$$r_A = \frac{r_S A_S - r_L A_L}{A}$$

El NIM mide los retornos relacionados a la cobertura de todos los costos fijos de operación.¹⁴ El spread promedio, sirve como medida del costo marginal de intermediación financiera, y los spreads marginales evidencian la magnitud de aversión al riesgo relacionadas con los desequilibrios entre los activos y los pasivos.¹⁵

Las estimaciones empíricas sobre el spread financiero se derivan de las identidades contables anteriores y se resumen en la ecuación 3.1. El autor adjunta nuevas variables a las identidades contables que explican el spread. La variable *Gastos Operacionales* recoge los gastos asociados a los depósitos a la vista y cuenta corriente, *Costos* hace referencia a los gastos incurridos por apoyo operacional, *Provisiones* a las reservas consideradas dentro del proceso de intermediación y $r_E \text{Patrimonio}$ corresponde a las utilidades del ejercicio económico.

$$r_A A \equiv r_D D + \text{Gastos operacionales} + \text{Costos} + \text{Provisiones} + r_E \text{Patrimonio} \quad (3.1)$$

Ahora, consideremos que las instituciones financieras del sector bancario maximizan sus beneficios (Klein, 1971). En ese caso la expresión 3.1 puede ser reescrita de la siguiente manera¹⁶:

$$\text{Utilidades} = r_A A - r_D D - C(A; K, L) - \text{Gastos operacionales} - \text{Provisiones} \quad (3.2)$$

En un oligopolio la maximización de las utilidades está dada por:

¹⁴ Esto sucede porque el NIM considera a los depósitos en cuenta corriente, a la vista y al patrimonio como fuentes de financiamiento de costo cero.

¹⁵ Los desequilibrios ocurren cuando se emiten créditos a largo plazo con financiamiento de corto plazo.

¹⁶ El supuesto básico del modelo de Monti-Klein implica el valor agregado de los activos, así como el capital y el trabajo, determinan la función de costos de un banco.



$$r_A - r_D = \frac{1}{\eta_D} + \frac{1}{\eta_A} + \frac{\partial C(A;K,L)}{\partial A}$$

Las variables η_A y η_D son las semielasticidades relacionadas a los activos, y a los depósitos. En un oligopolio, el número de instituciones que funcionan dentro del sistema bancario, N en la ecuación 3.3, está relacionado con el spread. Por tanto, y asumiendo la linealidad de la función de costos, el spread está en función de:

$$r_A - r_D = \frac{1}{N} \left(\frac{1}{\eta_D} + \frac{1}{\eta_A} \right) + \beta_1 A + \beta_2 K + \beta_3 L \quad (3.3)$$

La consideración de N implica que el número de bancos en funcionamiento, concentración bancaria, tienen un impacto sobre el spread y las utilidades que perciben los bancos. La relación que existe entre estas dos variables es negativa, es decir un incremento del número de instituciones involucra una disminución del spread.

Por otro lado, es sabido que los bancos ejercen como agentes de intermediación basados en los riesgos implícitos en sus operaciones, como el riesgo de crédito y liquidez.¹⁷ Estos riesgos son intrínsecos dentro del modelo de Ho y Saunders (1981). De acuerdo a este, las instituciones financieras negocian instrumentos financieros en el mercado y son compensados a través de un spread. Asimismo, los bancos tienen el objetivo de brindar liquidez a los mercados mediante la captación y colocación de recursos. De esta manera el spread está determinado por la siguiente ecuación:¹⁸

$$r_L - r_D = \frac{\alpha}{\beta} + \frac{1}{2} \rho \frac{\sigma^2 Q}{(1+r)} \quad (3.4)$$

Ante una institución que es neutral al riesgo, el spread sería simplemente $\frac{\alpha}{\beta}$. El segundo término es la compensación al riesgo y es directamente proporcional al coeficiente de aversión al riesgo ρ y creciente con respecto a la volatilidad

¹⁷ Con el objetivo de minimizar estos riesgos, los bancos toman precauciones al momento de emitir créditos y al mismo tiempo controlar su liquidez para hacer frente a sus obligaciones.

¹⁸ Para más detalles sobre el modelo de Ho y Saunders (1981), refiérase al capítulo 2.



de los beneficios derivados de las actividades de intermediación así como al tamaño de las transacciones.

Con base en las premisas anteriores, y en congruencia con las reflexiones anotadas, se establece el modelo a ser estimado en esta investigación. Para medir el efecto del riesgo de liquidez y crediticio, referidos en Ho y Saunders (1981), se utilizó las variables *Liquidez* y *Morosidad*. Asimismo, con el objetivo de abordar el impacto de la concentración de mercado sobre los márgenes de intermediación, mencionado por Monti-Klein, se utiliza el índice de Herfindahl e Hirschman. En cuanto a la *Eficiencia microeconómica* se utiliza un indicador de gastos operacionales para medirla. A más de variables mencionadas, se tomaron en cuenta otros factores que inciden sobre las tasas de interés como son la rentabilidad, la incertidumbre en los mercados financieros internacionales a través del riesgo país (EMBI) y el rol del estado por medio del ratio Deuda/PIB. La ecuación 3.5 permite apreciar las variables y los parámetros a ser estimados.

$$\text{Spread} = \beta_0 + \beta_1 \text{Liquidez} + \beta_2 \text{Morosidad} + \beta_3 \text{Eficiencia} + \beta_4 \text{Concentración} + \beta_5 \text{Deuda} + \beta_6 \text{RiesgoPaís} \quad (3.5)$$

3.3. Descripción de las Variables

A continuación se describen las variables incluidas en la expresión 3.5, ecuación a ser estimada. Para la construcción de ciertos indicadores financieros se utilizó las notas técnicas suministradas por la SBS y la SEPS (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2002). Para el caso de indicadores que combinan, en su fórmula de cálculo, cuentas del balance de situación con cuentas del estado se resultados, se procedió a anualizar las cuentas pertinentes.

Liquidez

La liquidez se entiende como la capacidad de las entidades financieras para afrontar las operaciones cotidianas y obligaciones imprevistas de corto plazo mediante dinero en efectivo o activos que se transforman rápidamente en efectivo. Para medir esta variable, se usa un indicador de liquidez propuesto



por la metodología de la SBS. Este calcula la relación *Fondos Disponibles* (dinero en efectivo billetes y monedas) sobre *Total depósitos a Corto Plazo* (depósitos que pueden ser exigidos dentro de 90 días, en el corto plazo).

$$Liquidez = \frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Total Depósitos a Corto Plazo}} \quad (3.6)$$

Se espera que la relación de esta variable con el spread sea positiva, ya que el incremento del indicador de liquidez supone un aumento en la cuenta de fondos disponibles los mismos que representan un costo de oportunidad para las cooperativas de ahorro y crédito; por lo tanto, para compensar esta situación el margen de intermediación se incrementa.

Morosidad

El índice de morosidad será usado como herramienta de valorización del riesgo de la cartera crediticia de la morosidad de la cartera. De igual manera, el cálculo de este es realizado de acuerdo a lo propuesto por la SBS.

$$\text{Morosidad de Cartera} = \frac{\text{Cartera Improductiva}}{\text{Cartera Bruta}} \quad (3.5)$$

La correlación con respecto al margen de intermediación es ambigua. Un alto índice de morosidad representaría mayores costos para la entidad financiera por lo que se debería compensar el riesgo a los inversionistas con un mayor spread; por otra parte, en economías con menor robustez y regulación laxa un elevado índice de cartera de riesgo podría significar una reducción en la tasa activa para compensar su participación en el mercado como lo señalan Brock & Rojas (2000.)

Concentración de Mercado

Esta variable intenta recoger la incidencia de la concentración de mercado sobre los márgenes de intermediación. Para esto, se ha propuesto el índice de Herfindahl e Hirschman (IHH). Este se define como la suma del cuadrado de



las cuotas de mercado de las distintas empresas que operan en una industria. Este índice es una medida del nivel de concentración existente en una industria por lo que refleja la estructura de mercado de la misma. En esta investigación se considera al mercado de créditos como unidad de análisis. Un mayor grado de concentración significa que las instituciones ejercen un mayor control en el mercado, y, por ende, los márgenes de intermediación se incrementarían debido a la falta de competencia. Con base a lo expuesto anteriormente, Se espera una relación directa entre estas dos variables, es decir un estimador con signo positivo.

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2 \quad (3.6)$$

Eficiencia

Esta variable intenta determinar el impacto de la eficiencia microeconómica sobre el spread financiero. Para esto, se emplea un indicador de eficiencia operacional recomendado por la metodología de la SBS que es calculado como la relación entre los gastos de operación estimados y el activo total promedio. A priori, un incremento en el nivel de ineficiencia de una entidad financiera puede ser transferido al margen de intermediación mediante un incremento de la tasa activa, es decir la entidad financiera al presentar mayores niveles de ineficiencia incrementará su tasa activa (Cárdenas & Mendieta, 2011). Por lo tanto, se espera que el parámetro estimado presente un signo positivo.

$$Eficiencia = \frac{Gastos\ Operativos\ Estimados}{Activo\ Total\ Promedio} \quad (3.7)$$

Riesgo País

Esta variable trata de medir la incertidumbre del sistema financiero dentro del mercado internacional, y de capturar su influencia en la determinación del spread. Se utiliza el EMBI como indicador del riesgo país. Se supone una relación directa entre el riesgo país y el spread debido a que mayor incertidumbre en el mercado implica mayores riesgos los cuales son cubiertos con mayores tasas de interés.



Deuda

Esta variable busca medir la influencia que las decisiones de endeudamiento del estado tienen sobre el margen de intermediación. Por lo que se emplea un indicador de endeudamiento externo público representado por el ratio *Deuda/PIB*. Este ratio es de gran relevancia para una economía puesto que tiene un impacto directo en la estabilidad del sistema financiero. Dicho de otra forma, un ratio de endeudamiento elevado produce inestabilidad en el sistema financiero generándose mayores riesgos, derivados de la volatilidad del mercado internacional, los ajustes fiscales y, en algunos casos, acuerdos bilaterales en política económica (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1986). En consecuencia, se espera que una relación directa entre el nivel de endeudamiento y el margen de intermediación financiera.

3.4. Fuentes de información

La información utilizada para la estimación del modelo econométrico fue obtenida de los estados financieros de 29 cooperativas de ahorro y crédito del sistema financiero popular y solidario. Los estados financieros fueron extraídos de la Superintendencia de Bancos y Seguros y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. La Tabla 3.2 expone las cooperativas consideradas para la estimación.



Tabla 3.2 Cooperativas de ahorro y crédito consideradas

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	
11 DE JUNIO	JARDIN AZUAYO
15 DE ABRIL	JUVENTUD ECU. PROGRESISTA
23 DE JULIO	LA DOLOROSA
29 DE OCTUBRE	MEGO
ALIANZA DEL VALLE	OSCUS
ANDALUCIA	PABLO MUÑOZ VEGA
ATUNTAQUI	PADRE JULIAN LORENTE
CACPE PASTAZA	PREGRESO
CACPECO	PREVISION AHORRO Y DESARROLLO
CAMARA DE COMER. DE QUITO	RIOBAMBA
CHONE	SAN FRANCISCO
COMERCIO	SANTA ANA
COTOCOLLAO	SANTA ROSA
EL SAGRARIO	TULCAN
GUARANDA	

Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.

Elaboración: Los autores.

3.5. Análisis de Datos

Entre los años 2005-2014 existieron 46 COACs que registraron actividad dentro del sistema financiero popular y solidario. Sin embargo, solo 28 cooperativas mantuvieron sus actividades de manera constante a lo largo del periodo. Para el análisis descriptivo de los datos, y su posterior estimación econométrica, se consideraron estas 28 cooperativas y la cooperativa Jardín Azuayo, un total de 29 cooperativas. La inclusión de esta última implica reducir el periodo de análisis de Junio de 2007 hasta Diciembre de 2014.¹⁹ El argumento para incluir a Jardín Azuayo en el análisis obedece a la gran relevancia que tiene esta. En este sentido, de acuerdo a la metodología de la SEPS, desde Junio de 2007 la institución Jardín Azuayo ha sido clasificada dentro de las cooperativas más

¹⁹ La reducción del periodo de análisis se da porque la cooperativa Jardín Azuayo registra actividades reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros desde Junio de 2007.

grandes del sector.²⁰ Por lo tanto, se obtuvieron 2639 observaciones distribuidas en 29 paneles con 91 observaciones por cada panel.

Tabla 3.3 Estadísticos descriptivos.

Variable	Media	Std. Dev.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Spread	0,106	0,024	0,024	0,206	0,000	0,000
Liquidez	0,186	0,076	0,038	0,556	0,000	0,000
Morosidad	0,000	0,007	-0,042	0,072	0,000	0,000
Concentración	496	48	422	608	0,000	0.0550
Eficiencia	0,069	0,024	0,025	0,186	0,000	0,000
Deuda	0,153	0,036	0,111	0,239	0,000	0,000
Riesgo País	1010	847	354	4717	0,000	0,000

Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.

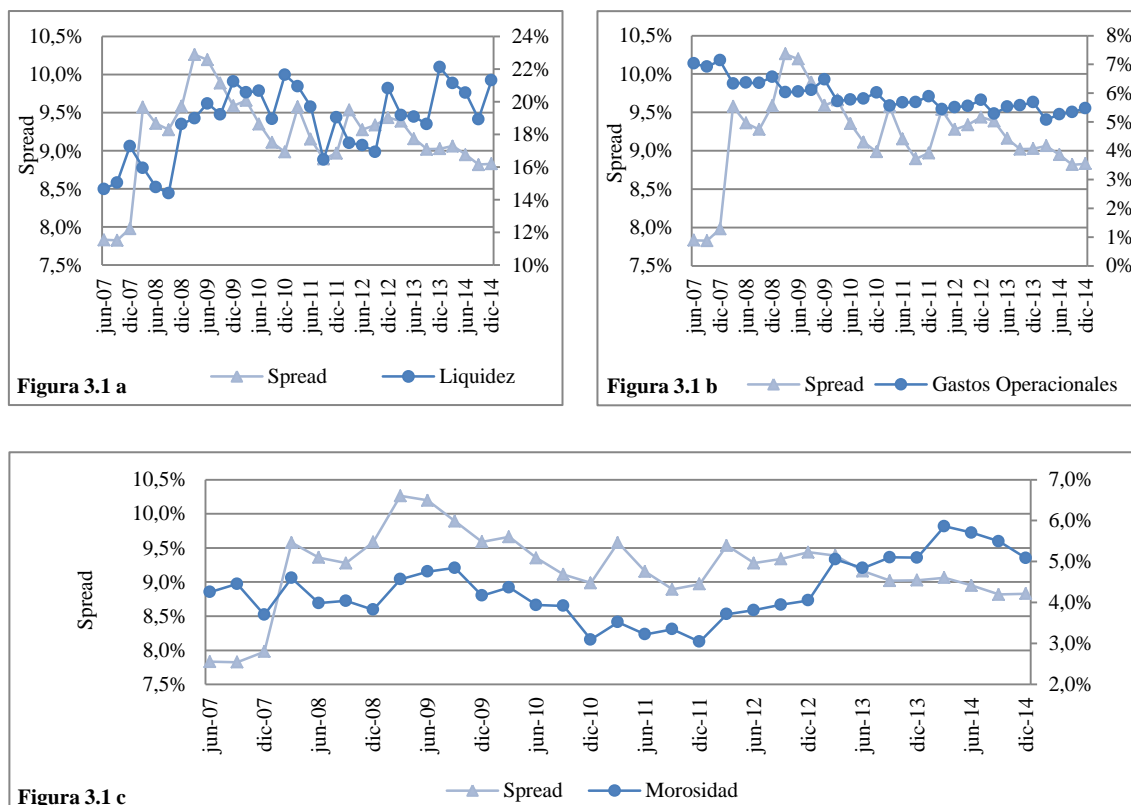
Elaboración: Los autores.

Nota. El cálculo de los estadísticos fue ejecutado en STATA 12.

La tabla 3.3 muestra los estadísticos descriptivos de las variables que conforman el modelo, y permite apreciar las características de los datos. En cada una de las variables, la medida de dispersión o desviación típica estándar de los datos es pequeña respecto a su media aritmética. El coeficiente de Skewness indica el nivel de asimetría de una distribución, de esta forma si la distribución es normal el coeficiente es igual a cero y si la distribución esta sesgada el coeficiente será negativo. Como se puede apreciar, todas la variables de estudio siguen una distribución normal resultado que se confirma con el coeficiente de kurtosis que es igual a cero en todas las variables indicando además una distribución mesocúrtica.

²⁰ La SBS, y posteriormente la SEPS, clasifican a las cooperativas de acuerdo a su participación en el total de los activos.

Figura 3.1 Evolución del spread y las variables microeconómicas.

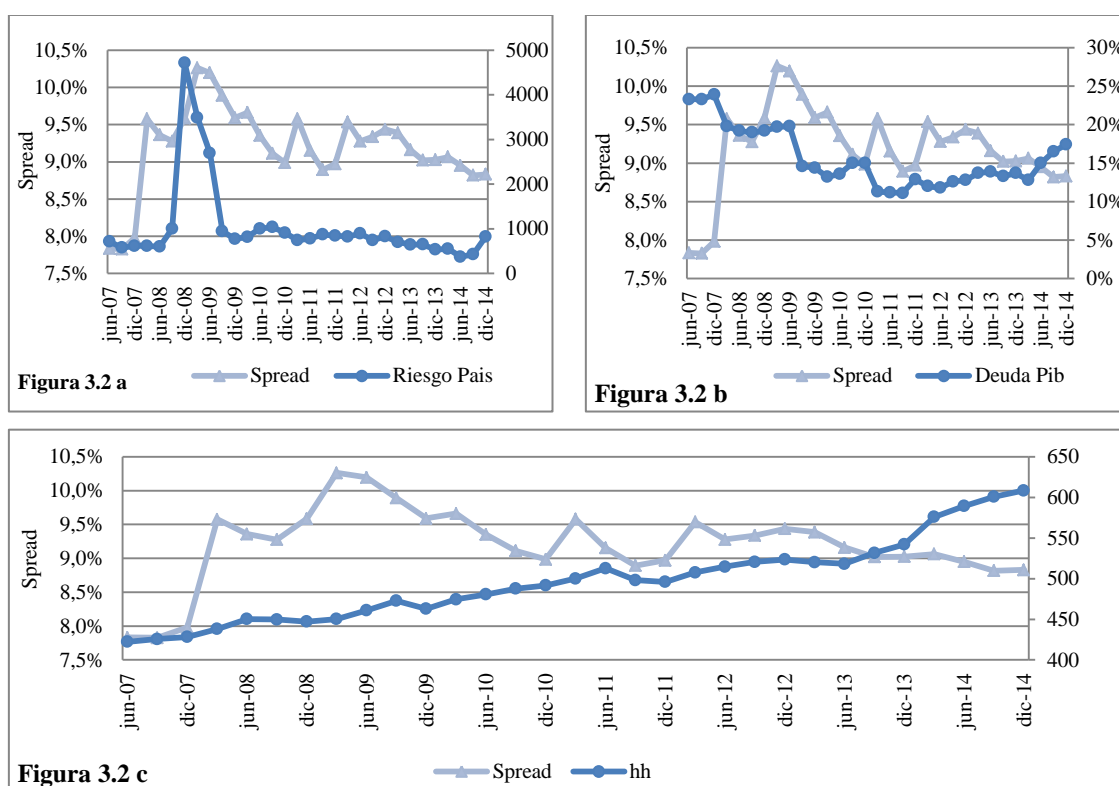


Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.
Elaboración: Los autores.

A continuación, se exhibe la dinámica del spread en contraste con las variables macroeconómicas y microeconómicas que se analizaron anteriormente. La Figura 3.1 recoge la evolución de todas las variables microeconómicas y el spread. En cuanto a la liquidez, Figura 3.1 a, se destaca la poca variabilidad que ha sufrido durante el periodo, y su paulatino crecimiento que alcanzó su valor máximo en el segundo semestre del 2013 y se mantuvo ligeramente constante en el 2014. Esto responde a la cuenta de *Fondos Disponibles* que mantienen las entidades financieras frente a un panorama de incertidumbre económica que se prevé desde mediados del año 2014. En lo que respecta a los gastos operacionales, refiérase a las Figuras 3.1 b, han demostrado un decrecimiento durante el periodo aunque no tan acentuado. Estas dos variables evidencian una correlación positiva con respecto al spread lo que es congruente con lo aseverado en el apartado anterior.

Por el contrario, en el caso de la morosidad no se puede establecer claramente la existencia de una correlación. La Figura 3.1 c expone dicha relación, y la variabilidad que experimenta la morosidad durante la serie analizada. Sin embargo, a partir del año 2013 este indicador tiene un ligero incremento a raíz del aumento de la *Cartera Improductiva*, que coincide perfectamente con la desaceleración de la economía ecuatoriana.

Figura 3.2 Evolución del spread y las variables macroeconómicas.



Fuente: Boletines de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria; Boletines de Superintendencia de Bancos y Seguros.
Elaboración: Los autores.

Entre las variables macroeconómicas, el riesgo país, medido por el EMBI, es el que más resalta por su variabilidad experimentada a finales del 2008. Si bien a lo largo del periodo este indicador se ha mantenido estable, el mes de Diciembre de 2008 superó los 5.000 puntos. Esto ocurrió a raíz del vencimiento del plazo de gracia para el pago de los bonos Global 2012 y 2015 (El Universo, 2008). Por otra parte, el ratio Deuda/PIB no muestra una tendencia clara por su

volatilidad, pero de manera general se puede identificar una caída del ratio desde el inicio del periodo hasta el primer semestre del 2011, y a partir de ahí se experimenta tasas de crecimiento positivas. Al contrastar el spread con el riesgo país y el ratio Deuda/PIB no se puede determinar la existencia de una correlación por la variabilidad de las variables y su asimetría en cuanto a la tendencia. En cambio, el indicador de concentración IHH muestra una clara tendencia de crecimiento constante y analizándolo en conjunto con el spread se puede intuir que existe una relación negativa entre estas variables.

3.6. Estimación econométrica

Para la estimación del spread financiero de las COACs se utilizó información mensual de 29 cooperativas durante el período 2007-2014. Este periodo de análisis permite trabajar con un macro-panel de datos balanceado.²¹ Con el fin de evitar estimaciones espurias de los parámetros de la ecuación 3.5, se analizó la estacionariedad de las series involucradas por medio del test de Levin, Lin y Chu. La Tabla 3.4 expone los resultados obtenidos donde todas las series son estacionarias con excepción de la variable *Morosidad* que presenta raíces unitarias. Para corregir este problema se tomó la primera diferencia de la variable no estacionaria.

Tabla 3.4 Test de estacionariedad Levin, Lin y Chu

Serie	Estadístico	Valor p
Spread	-4,88	0,0000
Liquidez	-7,88	0,0000
Morosidad	2,62	0,9957
Eficiencia	-8,68	0,0000
Concentración	-2,8	0,0020
Deuda	-7,83	0,0000
Riesgo País	-3,63	0,0001

Elaboración: Los autores.

Nota. Hipótesis Nula: presencia de una raíz estacionaria común (no estacionariedad). Las pruebas fueron ejecutadas en STATA 12.

²¹ Los macro-paneles surgen cuando el número de individuos N es menor que los periodos de análisis T, y $T \rightarrow \infty$ (Colin & Trivedi, 2009).



Con el objetivo de seleccionar el método de estimación, sea MCO con datos agrupados, efectos fijos o efectos aleatorios, se realizó una primera estimación con pool de datos.

Se revelaron algunos problemas de especificación del modelo. Por lo que los resultados fueron sometidos a la prueba modificada de heterocedasticidad grupal de Wald y a la prueba de autocorrelación para datos de panel de Wooldridge.²² En el caso de la primera, se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad por lo que el modelo de efectos fijos muestra problemas de varianza no constante. Conjuntamente, se identificó un problema de autocorrelación. La Tabla 3.5 presenta los resultados de las pruebas de especificación econométricas realizadas.

Tabla 3.5 Pruebas de especificación econométrica

Prueba	Estadístico	Probabilidad
Heterocedasticidad	chi2 (29) = 1489,59	0,0000
Autocorrelación	F (1, 28) = 31,105	0,0000

Elaboración: Los autores.

Nota. Heterocedasticidad: Hipótesis Nula: Homocedasticidad.

Autocorrelación: Hipótesis Nula: No existe autocorrelación de primer orden.

Las pruebas fueron ejecutadas en STATA 12.

La presencia de heterocedasticidad implica que los estimadores no tienen varianza mínima y se invalidarían los resultados del test de Hausman para establecer el mejor método de estimación entre efectos fijos y aleatorios (Baltagi, 2008). Ante esta coyuntura, y con el fin de corregir los problemas de heterocedasticidad y autocorrelación, la literatura econométrica presenta dos soluciones, La primera utiliza los estimadores mínimos cuadrados generalizados factibles (FGLS) y la segunda es a una estimación por medio el cálculo de los errores estándar corregidos para panel de datos (PCSE) donde los parámetros son estimados por una regresión Prais – Winsten (Baltagi, 2008). El PCSE asume que las perturbaciones son heterocedásticas y autocorrelacionadas, a lo largo del panel, por defecto. El uso de este método



es recomendable cuando los datos a analizar conforman un macro-panel (Colin & Trivedi, 2009). En vista de esto, se estimó la ecuación 3.5 mediante la regresión Prais – Winsten (PCSE). Los resultados finales obtenidos de la estimación de la ecuación 3.5 están expuestos en la Tabla 3.6.

Tabla 3.6 Resultado de las estimaciones PCSE.

Variable Dep: Spread	Coeficiente	Error Estándar	P-Value
Liquidez	0,0921***	0,0039	0,000
Morosidad	0,2087***	0,0159	0,000
Eficiencia (Gastos Operacionales)	0,1400***	0,0225	0,000
Concentración (HHI-Créditos)	-0,000070***	0,000013	0,000
Deuda (Deuda/PIB)	-0,1927***	0,0135	0,000
Riesgo País (EMBI)	0,00000018***	4,15E-07	0,000
Constante	0,1293***	0,0072	0,000
N	2639		
R-squared	0,4102		
Wald chi2	1395,02		
Prob > chi2	(0.0000)		

Elaboración: Los autores.

Nota. *** indica significancia estadística al 1%.

Las pruebas fueron ejecutadas en STATA 12.

Todas las variables del modelo son estadísticamente significativas al 1%, y, de acuerdo a la prueba de Wald chi2, el modelo en su conjunto también resulta significativo. Como se ha establecido, el índice de liquidez mantiene una correlación positiva con el margen de intermediación, este resultado es elocuente con la literatura disponible porque altos índices de liquidez actúan como un costo de oportunidad. De esta forma, los resultados sugieren que las



cooperativas de ahorro y crédito compensan sus costos de oportunidad incrementando el spread financiero aunque el coeficiente de esta variable muestra que los niveles de liquidez no generan grandes impactos sobre las tasas de intermediación puesto que por cada punto porcentual que aumenta la liquidez el spread se incrementará en 0,0921%, ceteris paribus. En cuanto a la morosidad, se aprecia que esta variable es la de mayor influencia sobre el margen de intermediación y que dados incrementos porcentuales unitarios en el índice de morosidad, el spread incrementará en 0,2087%, ceteris paribus, con el fin de cubrir el riesgo. Este resultado se ajusta a los resultados esperados y concuerda con la teoría económica expuesta por Ho y Saunders (1981). Por otra parte, la eficiencia de las cooperativas, medida en función de sus gastos operacionales, resultó comportarse de acuerdo a las perspectivas preliminares y se alinea perfectamente con lo propuesto por Brock & Franken (2003) al mantener una correlación positiva con el spread. Por consiguiente, el incremento de los gastos operativos en 1% implica un incremento de 0,14% en el spread.

En cuanto a las variables macroeconómicas, las medidas de concentración y endeudamiento expusieron resultados contrarios a los esperados que obedecen a la coyuntura del sector cooperativo. La relación resultante entre el spread y la concentración de mercado es inversa; en consecuencia, la disminución de la competencia aumenta los spreads, y el acaparamiento lo disminuye. Aunque, en primera instancia, esto contradice la teoría económica, la eficiencia de la industria daría paso a economías de escala por lo que los spreads disminuirían (Arreaza, Fernández, & Mirabal, 2011). Dentro del sector cooperativo ecuatoriano, un incremento de 1000 puntos del índice de Herfindahl e Hirschman representa una disminución del spread en 0,07%, manteniendo las otras variables constantes. Asimismo, el indicador de deuda mantiene una relación inversa con el margen de intermediación financiera a pesar que se esperaba que sea directa. Este hallazgo puede ser resultado de la orientación que se ha dado a estos recursos externos. Es decir, la economía ecuatoriana ha incrementado sus obligaciones de manera paulatina y gran parte de estos recursos han sido dirigidos a la economía mediante la inversión



y gasto público. Por ende, la liquidez de la economía aumenta y presiona a que las tasas de interés se reduzcan paralelamente con el spread financiero. Según las estimaciones, dado un incremento porcentual unitario en el indicador de endeudamiento, el spread se reduciría en 0,1927%, ceteris paribus. Por último, el riesgo país conserva una relación directa con el spread aunque cuantitativamente el impacto de esta medida de incertidumbre es muy bajo.

CAPÍTULO IV



4. Conclusiones y Recomendaciones

La presencia de las COACs en el sistema financiero se ha extendido durante los últimos años. Este comportamiento se sustenta en la favorable evolución de sus colocaciones captaciones así como de sus indicadores financieros. La cartera de créditos presentó tasas de crecimiento positivas a lo largo del periodo y mayores a las reportadas por el sistema financiero privado. Los depósitos mostraron un comportamiento paralelo, con un crecimiento constante y afianzando su presencia en los depósitos totales del sistema financiero. Los indicadores financieros también mostraron resultados positivos en algunos casos. La liquidez del sector ha mejorado sustancialmente durante el periodo, la profundidad financiera exhibió la creciente expansión de los productos ofrecidos por las cooperativas de ahorro y crédito. Al contrario, la morosidad se mostró volátil y con índices mayores que la banca privada.

El establecimiento de los determinantes del spread fue realizado con base en los modelos teóricos de Ho y Saunders (1981) y Monti-Klein (1971) y mediante la metodología de datos de panel. Los resultados de las estimaciones sugieren que la morosidad, la eficiencia microeconómica y la contratación de deuda externa, por parte del estado, son las variables que influyen en mayor proporción sobre los spreads. En el caso de la morosidad, las cooperativas cubren su riesgo sobre la cartera morosa mediante el aumento de las tasas de interés. Este resultado ilustra la importancia de mantener políticas crediticias que minimizen el riesgo para mantener tasas de interés competitivas en el mercado. Asimismo, la eficiencia en los gastos operacionales es un punto a resaltar en el desempeño de la intermediación financiera debido a su influencia sobre el margen de intermediación. La relación positiva entre estas variables implica que la ineficiencia de las cooperativas sería trasladada a los consumidores a través de mayores tasas de interés. Esto se puede explicar por tres factores. Primero, altos costos de monitoreo de la cartera vencida y de las oportunidades de intermediación de acuerdo a la especialización de las cooperativas. Esto significa que las cooperativas elevan sus costos en relación a la actividad primaria a la que se dedican; por ejemplo, mercado de crédito



para la microempresa. Esta segmentación de las actividades esta sujeta a gastos intrínsecos durante su aprobación y posterior monitoreo. Segundo, un débil marco jurídico representa la posibilidad de experimentar procesos judiciales extensos, y por ende incrementar los gastos de operación. Tercero, deficiencia operacional en cuanto al personal (Nassar, Martinez, & Pineda, 2014). Por último, el endeudamiento externo es la variable macroeconómica que mayor incidencia presenta. A priori, se esperaba una relación positiva con respecto al spread, pero los resultados indican que el incremento de la deuda externa provoca una reducción de los spreads. En una economía dolarizada, la contratación de deuda es una de las maneras de traer divisas y aumentar la liquidez; en consecuencia, el acceso a líneas de crédito se facilita mediante tasas de interés más bajas. Sin embargo, ante la desaceleración de la economía y el recorte del gasto público esta variable debería comportarse de acuerdo a las expectativas iniciales. Por otro lado, la liquidez del subsistema cooperativo, la concentración de mercado y el riesgo país son determinantes para el margen financiero, pero su influencia es mínima. Se debe destacar que la concentración de mercado tiene una relación positiva con los márgenes de intermediación. Esto se debe a que las cooperativas más grandes del sector cooperativo han logrado ser más eficientes en sus actividades de intermediación por lo que el spread ha disminuido; no obstante, esto no significa que se deba promulgar políticas que motiven a la concentración de mercado, sino equiparar los niveles de eficiencia en comparación a las cooperativas más pequeñas. Por último, el mantener la estabilidad de los mercados internacionales a través de los pagos oportunos de las deudas contraídas así como la generación de políticas claras para la inversión extranjera, influyen en la determinación de los márgenes de intermediación por lo que el estado está obligado a mantener una relación saludable con el mercado financiero internacional.

Durante el desarrollo de la investigación se encontraron algunas limitaciones para la determinación de los factores que inciden en el spread. Primero, la información contable y financiera de las cooperativas presentaba alta variabilidad en cuanto al número de instituciones que operaban en el sector.



Segundo, no existe teoría económica que explique el funcionamiento de la intermediación financiera desde el punto de vista popular y solidario; asimismo, la literatura existente se limita al sector bancario lo que provoca que esta investigación sea comparable de manera parcial. Finalmente, la presencia de heterocedasticidad y autocorrelación en el modelo empírico.



BIBLIOGRAFÍA

Ley de Cooperativas. (1937).

Ley de Cooperativas. (1966).

Constitución Política de la República del Ecuador. (2008).

Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria . (2012).

Código Orgánico Monetario y Financiero . (2014).

Alianza Cooperativa Internacional. (1995). Declaración Sobre Identidad y

Principios Cooperativos. *Congreso Centenario*. Manchester.

Aparicio, J., & Márquez, J. (2005). Diagnóstico y Especificación de Modelos de
Panel Data . Ciudad de México, México: División de Estudios Políticos .

Arango, M. (2005). *Manual de Coeprativismo y Economía Solidaria* (1st ed.).

Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.

Arreaza, A., Fernández, M., & Mirabal, M. (2011). *Detreminantes del Spread
Bancario en Venezuela* . Banco Central de Venezuela .

Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons.

Brock, P. L., & Rojas, L. (2000). Understanding the Behaivor of Bank Spreads
in Latin America. *Journal of Development Economics*.

Brock, P., & Franken, H. (2003). Sobre los Determinantes de los Spreads
Marginal y Promedio de las Tasas de Interés Bancarias: Chile 1994-
2001. *Economía Chilena* , 45-65.

Calvo, A., Cuervo, Á., José, P., & Rodriguez, L. (2012). *Manual del Sistema
Financiero Español*. Barcelona: Grupo PLaneta.

Cárdenas, J., & Mendieta, W. (2011). *Determinantes del Margen Financiero en
la Banca Nicaraguense*. Banco Central de Nicaragua .



- Casani, F., Llorente, A., & Pérez, E. (2008). *Economía*. Editex.
- Colin, A., & Trivedi, P. (2009). *microeconometrics Using Stata*. College Station : Stata Press.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1986). *América Latina: Sistema Monetario Internacional y Financiamiento Externo*. Santiago de Chile.
- Da Ros, G. (1985). *El cooperativismo de ahorro y crédito en el Ecuador*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Da Ros, G. (1991). *El Proceso de Integración Cooperativa en el Ecuador: Un Balance Histórico*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Da Ros, G. (2007). El movimiento Cooperativo en el Ecuador. Visión Histórica, Situación Actual y Perspectivas. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* , 249-284.
- Defourny, J. (1992). *Economía Social. Entre Economía Capitalista y Economía Pública*. Valencia: Editorial Ciriec.
- El Universo. (23 de Diciembre de 2008). Riesgo País Supera los 5.000 puntos. *El Universo*.
- Fabozzi, F., Modigliani, F., & Ferri, M. (1996). *Mercados e Instituciones Financieras*. Ciudad de México: Pearson Educación .
- Fajardo, F. R., & Abella, F. P. (1997). *Cooperatives*. Manila: Rex Book Store.
- Flores, J., & Saldarriaga, J. (2011). Concentración Bancaria, Margen de Intermediación en Colombia: 1995-2011. *Gestión y Región* , 7-28.
- Freixas, X., & Rochet, J. (1999). *Economía Bancaria*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.



- Fuentes, R., & Basch, M. (1998). Determinantes de los Spreads Bancarios: El Caso de Chile. *Inter-American Development Bank*.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, N. (2009). *Las Cooperativas De ahorro y Crédito en Ecuador y sus Reanformaciones Durante los Últimos Diez Años (tesis de maestría)*. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Gutiérrez, N. (2009). *Las Cooperativas de Ahorro y Crédito en Ecuador y sus Transformaciones Durante los Últimos Diez Años*. Quito.
- Heffernan, S. (2005). *Modern Banking*. Chichester : John Wiley & Sons.
- Ho, T., & Saunders, A. (1981). The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 581-600.
- Klein, M. (1971). A Theory of the Banking Firm. *Journal of Money, Credit and Banking*, 205-218.
- Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Macroeconomía: Introducción a la Economía*. Barcelona: Reverte.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía Cero para Datos de Panel. Un Enfoque Práctico*. Madrid: Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación.
- Levinson, M. (2008). *Guía de Mercados Financieros*. Barcelona: Grupo Planeta.
- López, A. (2010). *Gestión Financiera*. Editorial Universitaria Ramon Areces.
- Martín, J., & Trujillo, A. (2004). *Manual de Mercados Financieros*. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Martin, M., Dominguez, J., José, P., Saca, F., & Sánchez, S. (2011). *La Concentración Bancaria y su Impacto en los Mercados de Capitales de*



los Países Emergentes. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*.

Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La Técnica de Datos de Panel: Una Guía para su Uso e Interpretación*. San José: Banco Central de Costa Rica: Departamento de Investigaciones Económicas .

Miño, W. (2013). *Historia del Cooperativismo en el Ecuador*. Quito: Editogram S.A.

Monti, M. (1972). Deposit, Credit and Interest Rate Determination under Alternatives Bank Objectives. *Mathematical Methods in Investment and Finance*.

Nassar, k., Martinez, E., & Pineda, A. (2014). *Determinants of Bank's Net Interest Margins in Honduras* . International Monetary Fund.

Novalés, A. (1993). *Econometría*. Madrid: McGraw-Hill.

Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2001). *Econometría: Modelos y Pronósticos* . Ciudad de México: McGraw-Hill.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2001). *Realidad y Desafíos de la Economía Solidaria. Iniciativas Comunitarias y Cooperativas en el Ecuador*. (G. Da Ros, Ed.) Quito: Ediciones ABYA-YALA.

Quijano, J., & Reyes, J. (2004). *Historia y doctrina de la cooperación*. Bogotá: U. Cooperativa de Colombia.

Ramirez, E. (2007). *Moneda, Banca y Mercados Financieros: Instituciones e Instrumentos en Países en Desarrollo*. Ciudad de México: Pearson Educación.

Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2002). *Nota Técnica N. 5*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2015, de www.sbs.gob.ec:



www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/estadisticas/Notas_Tecnicas_5.doc.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera*. Ciudad de México : Pearson Educación .

Villar, M. (1966). *Cooperativismo; Historia y Doctrina*. B. Costa-Amic.

Wooldridge, J. (2002). *Economic Analysis of Cross Section and Panel Data*. Londres: MIT Press.

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la Econometría*. Ciudad de México: Cengage Learning .



Anexos

Anexo 1. Pruebas de estacionariedad

Variable: Spread

Levin-Lin-Chu unit-root test for Spread2

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	29
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	91

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 14.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-13.0717	
Adjusted t*	-4.8812	0.0000

Se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, el panel es estacionario.

Variable: Liquidez

Levin-Lin-Chu unit-root test for Liquidez

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	29
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	91

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 14.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-15.3375	
Adjusted t*	-7.8770	0.0000

Se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, el panel es estacionario.



Variable: Morosidad

```
. xtunitroot llc Morosidad, lags(1)
```

Levin-Lin-Chu unit-root test for Morosidad

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	29
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	91
AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0	
Panel means: Included		
Time trend: Not included		

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 14.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-5.0684	
Adjusted t*	2.6280	0.9957

Se acepta la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, el panel es no estacionario.

Variable: Eficiencia

```
. xtunitroot llc Eficiencia, lags(1)
```

Levin-Lin-Chu unit-root test for Eficiencia

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	29
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	91
AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0	
Panel means: Included		
Time trend: Not included		

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 14.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-13.3057	
Adjusted t*	-8.6865	0.0000

Se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, el panel es estacionario.



Variable: Deuda

```
. xtunitroot llc DeudaPib, lags(1)
```

Levin-Lin-Chu unit-root test for DeudaPib

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	29
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	91

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 14.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-12.3275	
Adjusted t*	-7.8341	0.0000

Se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, el panel es estacionario.

Variable: Riesgo país

Levin-Lin-Chu unit-root test for EMBI

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	29
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	91

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 14.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-13.0413	
Adjusted t*	-3.6309	0.0001

Se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, el panel es estacionario.



Anexo 2: Pruebas de especificación

Prueba de Heterocedasticidad

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

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

chi2 (29) = 1486.59
Prob>chi2 = 0.0000

Prueba de Autocorrelación

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation

F(1, 28) = 31.105
Prob > F = 0.0000

Anexo 3: Resultados de la estimaciones

Efectos Fijos



```
. xtreg Spread2 Liquidez Morosidad Eficiencia Concentracion DeudaPib EMBI, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      2639
Group variable: cod                   Number of groups =       29
```

```
R-sq:  within = 0.2922                Obs per group: min =       91
      between = 0.6052                avg =      91.0
      overall = 0.4839                max =       91
```

```
corr(u_i, Xb) = 0.3743                F(6,2604)       =      179.17
                                      Prob > F         =      0.0000
```

Spread2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Liquidez	.0455751	.0042704	10.67	0.000	.0372013	.0539489
Morosidad	.1399756	.0093312	15.00	0.000	.1216783	.1582729
Eficiencia	.2678107	.0244025	10.97	0.000	.2199605	.3156609
Concentracion	-.0000595	5.93e-06	-10.03	0.000	-.0000711	-.0000478
DeudaPib	-.1588554	.0075943	-20.92	0.000	-.1737468	-.143964
EMBI	4.61e-06	2.76e-07	16.70	0.000	4.07e-06	5.15e-06
_cons	.1201328	.0041821	28.73	0.000	.1119322	.1283334
sigma_u	.01488888					
sigma_e	.01102012					
rho	.64606453	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(28, 2604) =    115.82      Prob > F = 0.0000
```

Efectos Aleatorios



```
. xtreg Spread2 Liquidez Morosidad Eficiencia Concentracion DeudaPib EMBI, re
```

```
Random-effects GLS regression              Number of obs      =       2639
Group variable: cod                       Number of groups   =        29

R-sq:  within  = 0.2921                   Obs per group: min =        91
       between = 0.6120                   avg           =       91.0
       overall  = 0.4921                   max           =        91

                                           Wald chi2(6)       =    1109.36
corr(u_i, X)  = 0 (assumed)               Prob > chi2        =     0.0000
```

Spread2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Liquidez	.0459842	.0042558	10.81	0.000	.0376429	.0543254
Morosidad	.1412746	.0092833	15.22	0.000	.1230796	.1594695
Eficiencia	.28754	.023836	12.06	0.000	.2408223	.3342577
Concentracion	-.0000587	5.94e-06	-9.88	0.000	-.0000703	-.000047
DeudaPib	-.160317	.0075971	-21.10	0.000	-.1752071	-.145427
EMBI	4.62e-06	2.76e-07	16.71	0.000	4.08e-06	5.16e-06
_cons	.1184368	.0047625	24.87	0.000	.1091025	.1277712
sigma_u	.01241146					
sigma_e	.01102012					
rho	.55917024	(fraction of variance due to u_i)				

Regression Prais-Winsten

```
. xtpcse Spread2 Liquidez Morosidad Eficiencia Concentracion DeudaPib EMBI, het c(ar1)
```

Prais-Winsten regression, heteroskedastic panels corrected standard errors

```
Group variable:      cod                      Number of obs      =       2639
Time variable:      tiempo                   Number of groups   =        29
Panels:              heteroskedastic (balanced)  Obs per group: min =        91
Autocorrelation:    common AR(1)             avg           =       91
                                                max           =        91

Estimated covariances      =        29      R-squared          =       0.4102
Estimated autocorrelations =         1      Wald chi2(6)         =       941.22
Estimated coefficients     =         7      Prob > chi2         =       0.0000
```

Spread2	Het-corrected					[95% Conf. Interval]
	Coef.	Std. Err.	z	P> z		
Liquidez	.0921294	.0038685	23.82	0.000	.0845472	.0997115
Morosidad	.2086906	.0159372	13.09	0.000	.1774542	.239927
Eficiencia	.1400199	.0225655	6.21	0.000	.0957922	.1842475
Concentracion	-.0000697	.0000125	-5.58	0.000	-.0000942	-.0000452
DeudaPib	-.1927359	.0134818	-14.30	0.000	-.2191597	-.166312
EMBI	1.82e-06	4.15e-07	4.37	0.000	1.00e-06	2.63e-06
_cons	.129257	.0072176	17.91	0.000	.1151107	.1434033
rho	.8155564					



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

DISEÑO DE TESIS

**“DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR
COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO”**

AUTORES

OSWALDO PATRICIO MERCHÁN MUÑOZ
JORGE IVÁN TOLA MALDONADO

DIRECTOR
ECO. CARLOS RIVERA

CUENCA-ECUADOR
2015

1. Selección y delimitación del tema de investigación

1.1 Selección del tema

DETERMINANTES DEL SPREAD FINANCIERO DEL SECTOR
COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO

1.2 Identificación del objeto de estudio

1.2.1 Fenómeno a estudiar: Determinantes macroeconómicos y microeconómicos

1.2.2 Objeto de estudio: Sector Cooperativo de Ahorro y Crédito

1.2.3 Incidencia: Spread Financiero

1.3 Delimitación del tema

Las cooperativas de ahorro y crédito (COAC's) en el país, a partir del 2012, se componen de cuatro segmentos por resolución de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. En cuanto a los segmentos denominados uno, dos y tres los parámetros para clasificarlos son: activos, número de cantones en los que opera y socios. La tabla 1 muestra la clasificación de las cooperativas en función de los parámetros y sus especificaciones.

Tabla 1. Segmentos de la Cooperativas de Ahorro y Crédito Ecuador - 2014

Segmento	Activos	Cantones	Socios
Segmento 1	0 - 250.000,00	1	Más de 700
Segmento 1	0 - 1'100.000,00	1	Hasta 700
Segmento 2	250.000,01 - 1'100.000,00	1	Más de 700
Segmento 2	0 - 1'100.000,00	2 o más	Cualquier número
Segmento 2	1'100.000,01 - 9'600.000,00	Cualquier número	Hasta 7.100
Segmento 3	1'100.000,01 o más	Cualquier número	Más de 7.100
Segmento 3	9'600.000,01 o más	Cualquier número	Hasta 7.100
Segmento 4: Se considera a las cooperativas de ahorro y crédito que estaban controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS) hasta el 31 de diciembre de 2012.			

Fuente: Boletín Financiero SFPS al 31 de diciembre del 2014.

Elaborado por: Los Autores

El segmento cuatro, que hasta el año 2012 estaba regulado por la Súper Intendencia de Bancos y Seguros, se compone de 38 cooperativas, según datos de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria al cierre del mes de diciembre del 2014. Este segmento comprende nuestro objeto de estudio y análisis en la presente tesis.



Las cooperativas de ahorro y crédito son parte del sistema financiero ecuatoriano el mismo que se rige al Código Orgánico Monetario y Financiero. Por otra parte, el ente regulador de las cooperativas a partir del año 2012 es la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria que según el Reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, establece las siguientes actividades para las cooperativas:

- a) Recibir depósitos a la vista y a plazo, bajo cualquier mecanismo o modalidad autorizada;
- b) Otorgar préstamos a sus socios;
- c) Conceder sobregiros ocasionales;
- d) Efectuar servicios de caja y tesorería;
- e) Efectuar cobranzas, pagos y transferencias de fondos, así como emitir giros contra sus propias oficinas o las de instituciones financieras nacionales o extranjeras;
- f) Recibir préstamos de instituciones financieras y no financieras del país y del exterior;
- g) Efectuar inversiones en el capital social de cajas centrales, etc.

2. Justificación del tema

Dentro del contexto histórico, la cooperación, desde el inicio de la humanidad, ha estado basada en la supresión del individualismo y el desarrollo de fuerzas comunes con el objetivo de lograr beneficios para un determinado grupo social. En el Ecuador el cooperativismo de ahorro y crédito ha presentado un rol crucial en la inclusión de los sectores informales al sistema financiero nacional. Estas asociaciones se formaron, en principio, por los diferentes grupos sociales como: asociaciones gremiales, pequeños productores agrícolas, comerciantes, empleados, artesanos, trabajadores independientes, entre otros. El inicio de tales asociaciones tuvo como objetivo la solidaridad, apoyo y respaldo entre sus miembros. A partir de la crisis financiera del año 2001, el cooperativismo toma fuerza en el país a través de la captación y colocación de activos. Tras el salvataje bancario y la dolarización muchos ecuatorianos perdieron sus ahorros, y con ellos la confianza en el sector bancario. A esto se suma la discapacidad al acceso a créditos por parte de microempresarios dado que, por el incumplimiento de requisitos, no son considerados como sujetos activos. Este panorama permitió que se genere el ambiente propicio para que las COAC's tomen protagonismo dentro del mercado financiero. En consecuencia, se dio un acelerado crecimiento de su cartera de clientes que rápidamente se reflejaría en la aparición de nuevas instituciones, sucursales, mayor oferta de créditos y en el largo plazo un vertiginoso y sostenido crecimiento del sector. Es así que la importancia de analizar el margen de intermediación de este sector está en su influencia en el sistema financiero y en las decisiones de consumo e inversión de los agentes económicos, en su mayoría pequeñas y medianas empresas, así como economías domésticas, a través de la fijación de las tasas de interés y su diferencial.

El panorama financiero en el país, y particularmente el sector cooperativo de ahorro y crédito, viene atravesando un proceso de crecimiento que se argumenta en la proliferación de sus socios y la numerosa inclusión de instituciones financieras al sector económico popular y solidario. Esta realidad



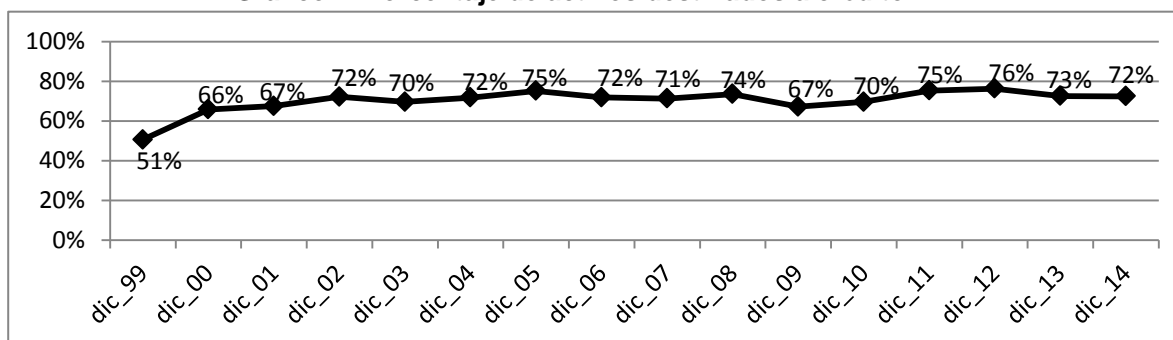
se argumenta en el crecimiento de las cooperativas de ahorro y crédito, el mismo que llega hasta el 30% anual para el año 2012, y de acuerdo a la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito, el número de socios de este sector financiero llegó a bordear los 3.5 millones y se movilizó alrededor de 3.000 millones de dólares. Además, según la Súper Intendencia de Bancos y Seguros, para el mismo año los activos de las 39 cooperativas reguladas por dicha institución se incrementaron en 28.8% respecto al año 2010. Ante esta evidente evolución del cooperativismo de ahorro en el Ecuador se modificó el marco jurídico y regulatorio dando paso, en el año 2011, a la aprobación de la “Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria” en la cual se decreta la creación de la Súper Intendencia de Economía popular y Solidaria con el objetivo de regular el sistema financiero popular y solidario.

3. Breve descripción del objeto de estudio

A inicios del año 2000 el país, así como el sistema financiero, comenzó el proceso de la dolarización. En este escenario, el Sector Financiero Popular y Solidario y COAC's experimentaron varios cambios en su estructura. El porcentaje de representación de los activos financieros que llegaron a poseer las Cooperativas de Ahorro y Crédito luego de la dolarización casi se duplicó, es decir que del año 2000 al 2001 dichas cooperativas aumentaron sus activos financieros en un 86%.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito han destinado un significativo porcentaje de sus activos al otorgamiento de créditos, o colocaciones, a partir de la dolarización del sistema financiero ecuatoriano. Lo anterior se sustenta en el gráfico 1 donde podemos apreciar que desde 1999 ese porcentaje experimenta un crecimiento constante, con excepción del año 2009, hasta el año 2014 que va desde el 59% hasta el 72% de activos destinados al crédito.

Gráfico 1. Porcentaje de activos destinados a crédito

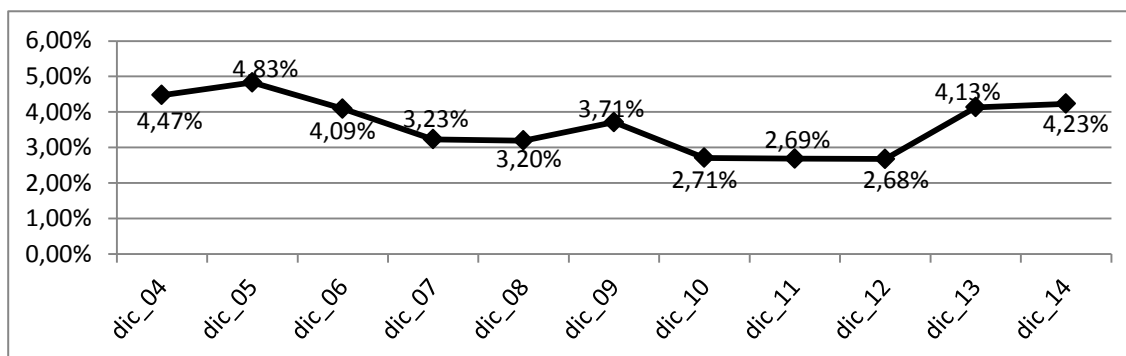


Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaborado por: Los Autores

El gráfico 2 muestra la evolución del índice de morosidad en la cartera de crédito. Se concluye que este índice ha sido constante a lo largo de la última década aunque presenta ligeros cambios en los años 2004 y 2005 con un 4,47% y un 4,83% respectivamente. Realizando una comparación entre los años 2004 y 2014 se nota una reducción de 0,24 puntos porcentuales en el índice de mora de este último año.

Gráfico 2. Índice de morosidad en la cartera de créditos



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
Elaborado por: Los Autores

Los depósitos o captaciones son las principales fuentes de financiamiento de estas instituciones, y representan el 90% de los pasivos al término del año 2014. La estructura de las captaciones desde el año 1999 hasta el 2014 muestra que la tendencia, hasta el año 2010, de las COAC's era financiarse con depósitos a la vista que son considerados como los más volátiles debido a que pueden ser retirados en cualquier momento. Sin embargo, a partir del año 2011 este escenario cambia evidenciando un mayor porcentaje en los depósitos a plazo lo que significa más estabilidad durante el proceso de intermediación financiera. El gráfico 3 resume la estructura de captaciones de las cooperativas en el periodo 1999-2014.

Gráfico 3. Estructura de los depósitos en la Cooperativas de ahorro y crédito 1999-2014

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Tipo de Depósito	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Depósitos a la Vista	76%	81%	83%	82%	75%	73%	71%	65%	64%	62%	58%	54%	48%	44%	42%	40%
Depósitos a Plazo	24%	19%	17%	18%	25%	27%	29%	35%	36%	38%	42%	46%	52%	56%	58%	60%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaborado por: Los Autores

4. Formulación del Problema

Spreads altos repercuten negativamente sobre los agentes que actúan en el mercado ya que restringen el acceso al crédito e influyen en las decisiones de inversión y consumo.

5. Determinación de los Objetivos

5.1 Objetivo General

Estimar los determinantes que influyen en el Spread del Sector Financiero Cooperativo de Ahorro y crédito.

5.2 Objetivos Específicos

Analizar el Sistema Cooperativo de Ahorro y Crédito Ecuatoriano

Identificar las diferentes teorías que explican el spread financiero y sus determinantes

Estimar los determinantes macroeconómicos que influyen en el spread financiero



Estimar los determinantes microeconómicos que influyen en el spread financiero

6. Marco Teórico

6.1 Marco teórico de Antecedentes

Torres (2009) desarrolla un análisis de los determinantes del spread bancario en el Ecuador con el fin de conocer cuáles son las variables que inciden en la determinación de los márgenes financieros. Para esto, la autora considera datos mensuales para 30 bancos en el periodo Enero 2001- Diciembre 2007. Se estudió la correlación entre el spread y el índice HHI de la cartera total, cartera vencida, egresos operacionales, tasa Prime, inflación y riesgo país. Los resultados concluyen que el alto grado de concentración de la oferta de crédito influye en el spread bancario del Ecuador así como otras variables macro y microeconómicas.

Arreaza, Fernández & Mirabal (2001) realizaron una investigación empírica de los determinantes del spread bancario en Venezuela. El objetivo es estimar los determinantes del spread bancario para lo que se toma en cuenta un conjunto de variables macro y microeconómicas que influyen en el spread (gastos en los que incurren las instituciones financieras y riesgos sistémicos, como vulnerabilidad ante shocks externos en la economía). Se aplicó un modelo econométrico de panel de datos mensuales para el período 1997 – 2000. Los resultados encontrados sugieren que características microeconómicas no aportan significancia al modelo, pero las macroeconómicas si son significativas y marcan una tendencia con respecto al spread.

Cárdenas & Mendieta (2011) elaboran un estudio para determinar los factores relevantes del spread bancario. Utilizan una metodología similar a la de Ho y Saunders (1981) y su trabajo se divide principalmente de dos partes. En la primera se calcula el margen de intermediación financiera del sector bancario, y en la segunda parte realizan estimaciones econométricas, basándose en análisis empíricos, considerando variables como la concentración de mercado, volatilidad de tasas de interés, entre otras. Los resultados obtenidos indican que los gastos de administración y liquidez del sistema financiero indican en la determinación del margen de intermediación.

6.2 Marco teórico base

6.2.1 Sistema financiero

Características generales

Un sistema financiero es el conjunto de normas, mercados e instituciones con el objetivo de canalizar recursos económicos de los agentes participantes en el sistema. Se aprecian, de manera general, dos tipos de agentes fundamentales para su funcionamiento. Primero, las unidades de gasto con superávit, o prestamistas, cuentan con excedentes que son captados por el sistema a través de las instituciones e intermediarios. Estas moderan sus gastos en consumo o inversión de tal manera que resultan menores a sus ingresos, permitiéndoles ahorrar. Por otro lado, las unidades de gasto con déficit, o



prestatarios, presentan el fenómeno opuesto al anterior, es decir un gasto mayor a sus ingresos.

Funciones del sistema financiero

Las unidades excedentarias y deficitarias están expuestas a múltiples problemas cuando interactúan en el sistema financiero; por lo tanto, las funciones del sistema financiero están encaminadas a facilitar la interacción entre los agentes del sistema y que esta resulte beneficiosa para todos. Krugman & Wells (2007) proponen tres funciones del sistema financiero.

a) Reducir los costes de transacción

Las transacciones que se llevan a cabo en el sistema financiero implican la generación de costos durante su duración. Por ejemplo, para conseguir un crédito se requiere de tiempo para atender las inquietudes del interesado, gestión de riesgos, legalización de documentos, entre otras cosas. Todo lo anterior significa gastos incurridos por el prestamista a fin de ofrecer el servicio y, por ende, son costos transaccionales. Este mismo ejemplo a gran escala, préstamos de elevadas cantidades, conlleva a pedir prestado a distintos prestamistas y, a su vez, incurrir en mayores costes. No obstante, el sistema financiero a través de los mercados permite al prestatario ponerse en contacto, directa o indirectamente, con los prestamistas que satisfagan su necesidad de financiamiento requerido evitando altos costes de transacción.

b) Reducir el riesgo

Otro de los problemas es la evidente inseguridad y expectativas de los resultados derivados de una inversión, es decir la incertidumbre de obtener beneficios o pérdidas futuras. El autor afirma: “La mayoría de personas ven los riesgos potenciales de perder y ganar de manera asimétrica: se valora más la pérdida del patrimonio individual que entraña el perder una cantidad de dinero dada que la ganancia del patrimonio que entraña el ganar exactamente la misma cantidad” (p.223). De esta valoración de pérdidas y ganancias se origina la aversión al riesgo. Una persona adversa al riesgo se caracteriza por incurrir en mayores gastos con la intención de no perder su inversión inicial. Sabiendo esto, el sistema financiero permite la diversificación de riesgos que se generan en las negociaciones; esto es, compartir el riesgo con otros agentes que participan en el sistema. Esto es posible tanto para los prestamistas como para los prestatarios mediante los diversos instrumentos ofrecidos por los mercados financieros. En el primer caso, pueden optar por invertir su dinero en acciones de distintas empresas, bonos, certificados de depósitos, commodities, y otros activos mientras que los solicitantes de fondos también pueden compartir el riesgo mediante la emisión de títulos valor, acciones, etc. Cabe recalcar que el riesgo no es lo único compartido a la hora de diversificarlo ya que los futuros beneficios también se dividen entre los participantes de dichas negociaciones.

c) Aumentar la liquidez

La liquidez significa que un activo financiero pueda convertirse en efectivo lo más rápido posible minimizando la pérdida o evitándola. Entonces, la función del sistema financiero es proporcionar instrumentos para que, de ser necesario, los agentes puedan convertir sus activos en dinero en efectivo. Esto se logra



por medio de los mercados financieros y las diversas opciones de inversión o fondeo. Por lo tanto, un inversionista puede adquirir activos financieros en el mercado de dinero, de corto plazo, y si necesitara efectivo podría vender o negociar estos activos para conseguirlo.

6.2.2 Estructura del sistema financiero

Para la existencia de un sistema financiero se necesita la participación de diversos personajes cumpliendo tareas específicas, y que en conjunto conforman el sistema.

6.2.2.1 Instrumentos Financieros

Para la efectiva transferencia de recursos, de ahorradores hacia deficitarios, se necesitan herramientas que permitan una negociación exitosa y segura. Los instrumentos financieros, o activos financieros, proporcionan esta confianza, y garantía, a los agentes que intervienen en el sistema y en la movilización del ahorro a los distintos proyectos de inversión. Desde la perspectiva contable, un instrumento financiero es un convenio legal del cual procede un activo financiero para el titular, y un pasivo financiero para el emisor (NIC, 2012). Es decir, los agentes que necesitan financiamiento emiten documentos legales que representan una deuda, un pasivo financiero, y son adquiridos por los prestamistas implicando un activo financiero para estos. Como resultado, se canalizan los fondos necesarios para satisfacer las necesidades de financiamiento e inversión.

Un préstamo es un tipo importante de activo financiero en el mundo real, y el propietario de dicho activo financiero es el prestamista, en este caso, el banco. Al crear dicho préstamo, el banco y el prestatario estarán también creando un pasivo, una obligación de realizar un pago en el futuro. Así que, aunque el préstamo es un activo financiero desde el punto de vista del banco (el prestamista), es un pasivo desde el punto de vista del prestatario: la obligación de devolver el préstamo, incluidos los intereses que se hayan pactado. (Krugman & Wells, 2007, p.222)

Sin embargo, los recursos financieros no son lo único que se transfiere entre estos dos actores del sistema ya que de manera recíproca, y a la par, los deudores transfieren riesgos porque el pago futuro de dichos recursos está en función de su situación ulterior y capacidad para cubrir sus obligaciones.

6.2.2.2 Mercados Financieros

Un mercado está definido como el lugar físico o virtual en el cual se intercambian productos o servicios a través de un medio de pago. Esta primera aproximación hace referencia al mercado de producto, pero cuando en un mercado se intercambian trabajo y capital hablamos del mercado de factores. De acuerdo a lo expresado, los mercados financieros forman parte del mercado de factores, y es donde se negocian instrumentos financieros. Martin & Trujillo (2004) indican: “Podemos definir un mercado financiero como el lugar donde, o los mecanismos y procedimientos a través de los cuales, se intercambian activos financieros y se fijan sus precios” (p.20). Esto permite concluir que las fuerzas de demanda y oferta también actúan en los mercados financieros y, consecuentemente, los precios son establecidos mediante la interacción de estas.



Características de los mercados financieros

Martin & Trujillo (2004) exponen que la perfección no es una excepción en los mercados financieros, y para llegar a ella los mercados deben contar con ciertas características institucionales y referentes a la oferta y demanda.

Características Institucionales

- **Transparencia.-** La fácil accesibilidad a la información por parte de sus participantes y la uniformidad de esta es lo que define la transparencia de un mercado. Prácticas relacionadas al insider trading²³ limitan la transparencia y provocan fallas en los mercados.
- **Libertad.-** Se refiere a la ausencia de barreras, tanto de entrada como salida, de limitaciones a los volúmenes de transacción y de influencia a la fijación de los precios.

Características referentes a la oferta y demanda

- **Profundidad.-** Esta característica está determinada por el número de negociaciones, órdenes de compra y venta, de activos financieros por encima y debajo del precio de equilibrio. Es decir, un mercado es más profundo cuando la presencia de los participantes, oferentes y demandantes, es mayor, y es menos profundo cuando ocurre lo contrario.
- **Amplitud.-** Está directamente relacionada con la característica anterior. Es así que un mercado es amplio cuando en relación al número de negociaciones por encima y debajo del precio de equilibrio. Entonces, mayor amplitud significa mayor volumen de oferentes y demandantes, y mayor estabilidad en los precios²⁴.
- **Flexibilidad.-** Un mercado es flexible cuando los desequilibrios en las órdenes de compra y venta, ocasionados por los cambios en las cotizaciones, son corregidos mediante la aparición de nuevas órdenes. El grado de flexibilidad está en función de la velocidad de surgimiento de dichas órdenes. A mayor velocidad, el mercado será más flexible y viceversa.

6.2.2.3 Intermediarios Financieros

Como se determinó anteriormente, en el proceso de financiación se identifican, principalmente, a dos agentes que actúan en los mercados. Por una parte, los oferentes que gracias a su capacidad de ahorro ponen a disposición sus

²³ El insider trading alude a la manipulación de información privilegiada para negociar activos financieros en los mercados.

²⁴ En un mercado amplio, un cambio sustancial en número de negociaciones no ocasiona cambios importantes en las cotizaciones y, además, pequeños cambios en los precios provocan variaciones significantes en el número de transacciones.



recursos y, por otro lado, los demandantes que necesitan dichos fondos para financiar sus proyectos de inversión. Para este cometido existen dos maneras de trasladar dichos recursos. En primera instancia, mediante la relación entre los dos agentes, es decir una negociación directa y, segunda, la participación de un nuevo agente económico, un intermediario financiero, que permita vincular los recursos de las unidades superavitarias con las necesidades de las deficitarias.

Por lo tanto, los intermediarios financieros se definen como los agentes que interceden entre oferentes y demandantes con el fin de satisfacer necesidades de financiamiento. Martin & Trujillo (2004) afirman “Los mediadores del mercado facilitan el contacto entre unidades de gasto con superávit y unidades de gasto con déficit, interviniendo en el trasvase de fondos de los prestamistas hacia los prestatarios y en el movimiento de títulos, de carácter primario, en sentido contrario” (p.11). Es necesario hacer una distinción entre mediadores e intermediarios. Los primeros realizan operaciones de compra y venta de activos –actúan como brokers o dealers– sin transformarlos o crear nuevos mientras que los segundos transforman y crean nuevos activos financieros actuando como acopiadora de fondos para posteriormente ofrecerlos en el mercado.

Funciones de los intermediarios financieros

De acuerdo a Fabozzi, Modigliani & Ferri (1996) los intermediarios financieros, más de servir como puente entre los agentes de los mercados financieros, cumplen 4 funciones específicas que se derivan de su creación de activos. A continuación se detallan cada uno de ellas.

a) Intermediación de vencimiento

Supóngase una economía donde no existe la intermediación financiera; por tanto, las negociaciones son de manera directa. Los prestamistas buscan oportunidades para invertir su dinero y recibir un rendimiento, pero cada uno de ellos mantiene preferencias distintas en cuanto al plazo de vencimiento. Lo mismo ocurre con los agentes que necesitan financiamiento para sus operaciones. Ante este panorama, la transferencia de fondos de unos a otros estaría en función del grado de coincidencia en los plazos, es decir que existirían negociaciones exitosas únicamente cuando un prestamista encuentre a un prestatario que comparta su preferencia en el vencimiento. Ahora bien, los intermediarios solucionan este aparente problema en vista que estos acaparan los fondos disponibles mediante productos financieros de diversos plazos y los ofrecen en los mercados financieros de tal manera que los prestatarios acceden a una amplia gama de opciones en cuanto al vencimiento.

b) Reducción de riesgo

La inversión en activos de distintas empresas es lo que se conoce como diversificación, y es una herramienta válida para la disminución del riesgo. Para una persona con escasos recursos disponibles a la inversión puede resultar complicado diversificar su portafolio debido a que no es posible adquirir



diversos tipos de activos de múltiples emisores. Sin embargo, a través de los intermediarios, una compañía de inversiones para este caso, se logra llegar a los mismos o menores niveles de riesgo que los agentes con grandes fondos para la inversión. Esto sucede a través de las operaciones de los intermediarios en la administración, efectividad en los costos y volumen de transacciones dado que manejan fondos provenientes de un conjunto de inversionistas.

c) Disminución de costos

Los procesos de contratación e informativo implican costos al momento de la compra-venta de un instrumento financiero. El primero hace referencia a los costos legales que para escribir el contrato de préstamo mientras que el informativo corresponde al tiempo requerido para analizar la información de los activos y sus emisores y el costo de oportunidad que representa. Ante esto, los intermediarios financieros reducen este costo porque cuentan con los profesionales necesarios para reducir al mínimo el proceso de información y contratación. Lo anterior se suma a la presencia de economías de escala por la cantidad de recursos administrados por los intermediarios.

d) Mecanismos de pago

Algunos de los productos ofrecidos por los intermediarios financieros proporcionan medios de pago alternativos al convencional, en efectivo. Esto es evidente en el caso de los intermediarios bancarios que permiten utilizar mecanismos de pago como: los cheques, tarjetas de crédito o transferencias electrónicas.

6.2.3 Spread bancario

La intermediación bancaria conlleva al pago de una tasa de interés a los propietarios de los fondos depositados en las instituciones, y al mismo tiempo el cobro de una tasa de interés a los agentes que adquieren créditos, estas son la tasa la pasiva y activa respectivamente. El spread bancario resulta de la diferencia de estas dos tasas, sin embargo, no existe una manera única de calcularlo y esta depende de las instituciones financieras.

Como ya se estableció, el spread bancario es la diferencia de las tasas de interés activa y pasiva, pero de esta forma de cálculo se origina dos enfoques. Uno con el uso de tasas contractuales y otro con tasas implícitas. En el primer caso, el spread es el resultado de la diferencia de tasas mientras que el segundo obedece al diferencial de las tasas –activa y pasiva– promedio ponderadas. No obstante, este procedimiento de cálculo presenta dos problemas: la creación de activos financieros está representada parcialmente por capital propio y no únicamente por recursos de terceros, y no refleja la efectividad de las instituciones en la generación de rendimientos productos de la administración de sus activos. Dado este escenario, una alternativa para el cálculo del spread es incluir estos dos factores en la relación diferencial. Los spreads bancarios están sujetos no solo a su forma de cálculo sino a la



estimación de las tasas de interés activas y pasivas. Es así que cada institución se acoge a su método individual para obtener sus tasas de interés y, por ende, se tendrá como resultado diferentes medidas del spread.

6.2.4 Determinantes macroeconómicos del spread bancario

Riesgo país

Este índice también es conocido como Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) y mide el nivel de riesgo que representa un país para las inversiones extranjeras. Es la probabilidad de que las inversiones en un país resulten en pérdidas. Además, este índice es una medida de la situación económica de un país e influye en las expectativas de los inversores. Consecuentemente, un riesgo país alto se traduce en un menor volumen de inversiones extranjeras.

Tasa LIBOR

La tasa de interés LIBOR –London Interbank Offered Rate– es el interés interbancario del mercado Londres, y es una tasa de referencia internacional para la fijación de los productos financieros. Está fijada por la “Asociación de Bancos Británicos”.

Concentración de mercado

Es el resultado de la falta de competencia en la economía. La concentración de mercado supone el acaparamiento de segmentos del mercado y la influencia para determinar precios y cantidades de producción. Para este análisis se usará el índice Herfindahl e Hirschman para evidenciar la concentración económica de las cooperativas.

6.2.5 Determinantes Microeconómicos del spread bancario

Liquidez

Corresponde a la capacidad de pago de las instituciones sobre las obligaciones pendientes que mantienen con sus clientes. Es significa con cuánto dinero cuentan por cada dólar de deuda y la facilidad de convertir sus activos corrientes en efectivo ante una situación determinada. Se debe evaluar la liquidez de sus activos en el corto y largo plazo.

Gastos Administrativos

Son los gastos producidos del funcionamiento normal de una empresa, instituciones bancarias para este caso. Son considerados como gastos ordinarios, pero necesarios, para mantener activas las operaciones. Por ejemplo, los gastos en servicios básicos, alquiler, pagos al personal entre otros.

Rentabilidad

Mide la capacidad de generar ganancias, y de obtener rendimientos a partir de los servicios ofrecidos; contextualizando, los rendimientos obtenidos por las instituciones financieras sobre la colocación de créditos y activos financieros en los mercados. La medición de la rentabilidad tiene diversos enfoques. Por ejemplo, se determina el rendimiento sobre el capital propio, inversiones, ventas, acciones, recursos de terceros, volumen de ventas, entre otros.



Eficiencia por productividad

Hace referencia a la productividad del personal de una empresa. A través de un índice de eficiencia se mide el grado de productividad de la nómina de empleados. En este caso, se usa un índice de captación de fondos y colocación de créditos por empleado con el objetivo de determinar la eficiencia del personal en la ejecución de sus operaciones y la relación que guarda con las fluctuaciones del margen financiero.

7. Formulación de hipótesis

El spread financiero del sector cooperativo de ahorro y crédito ecuatoriano está relacionado directamente con liquidez, gastos administrativos, rentabilidad, riesgo país y la concentración de mercado.

8. Diseño Metodológico

Durante la realización de esta tesis se identificarán las teorías que explican el spread financiero y se analizan los factores macro y microeconómicos que determinan el spread. Además, se aplicará un modelo econométrico de datos de panel sobre la información recolectada, y finalmente se analizarán los resultados obtenidos para determinar la posible influencia de variables de estudio sobre el margen financiero. Los datos serán recopilados de fuentes secundarias como lo son los boletines del Banco Central, de la Superintendencia de Bancos y de Economía Popular y Solidaria. El procesamiento de la información se llevará a cabo mediante Microsoft, Office, SPSS, E-views y Stata.

9. Esquema tentativo de la Investigación

- 1. CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL SECTOR COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO**
 - 1.1 Historia del cooperativismo en el Ecuador
 - 1.2 Evolución del spread financiero en el cooperativismo de ahorro y crédito
 - 1.3 Marco jurídico y regulatorio
- 2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**
 - 2.1 Aportes a la literatura
 - 2.2 Sistema financiero
 - 2.3 Estructura del sistema financiero
 - 2.4 Spread bancario
 - 2.5 Determinantes macroeconómicos del spread bancario
 - 2.6 Determinantes microeconómicos del spread bancario
- 3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS EMPÍRICO**
 - 3.1 Descripción del modelo econométrico
 - 3.2 Estimación del modelo econométrico
 - 3.3 Evaluación de resultados



4. CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

4.2 Recomendaciones

10. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	MESES					
	Jul-Agt	Sept-Oct	Nov-Dic	Ene-Feb	Mar-Abr	Mayo
Presentación del diseño de tesis						
Aprobación del diseño de tesis						
Recolección y sistematización de información						
CAPÍTULO I						
Redacción del capítulo I						
Revisión del capítulo I por parte del director						
Recolección y sistematización de la información del capítulo I						
CAPÍTULO II						
Redacción del capítulo II						
Revisión del capítulo II por parte del director						
Recolección y sistematización de la información del capítulo II						
CAPÍTULO III						
Redacción del capítulo III						
Revisión del capítulo III por parte del director						
Recolección y sistematización de la información del capítulo III						



CAPÍTULO IV						
Redacción del capítulo IV						
Revisión del capítulo IV por parte del director						
REVISIÓN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN						
Ajuste general a la redacción y forma de la tesis						
Revisión final de la tesis por parte del director						
Impresión final						
Empastado de la tesis						
Presentación de la tesis en la dirección de la carrera						



11. Presupuesto referencial

Concepto	Valor Unitario	Valor Total
Materiales de Oficina		
Lápiz	0.3	1.5
Esfero	0.35	1.4
Hojas Cuadriculadas (paquete de 100)	1.5	1.5
Cuadernos	2	1.6
Regla	0.45	0.45
Copias	0.02	30
Compra de Libros		
Historia Económica del Ecuador	9	9
Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data	56	56
Fundamentos de Administración Financiera	30	30
Principios de Administración Financiera	36	36
Internet (mensual)	14	112
Movilización	0.25	20
Impresiones	0.05	10
Compra de equipos		
Impresora	85	85
Otros	15	15
TOTAL		409.45



BIBLIOGRAFÍA

- Arango, M. (2005). *Manual de Cooeprativismo y Economía Solidaria* (1st ed.). Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Arreaza, A., Fernández, M., & Mirabal, M. (2011). *Detreminantes del Spread Bancario en Venezuela*. Banco Central de Venezuela.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons.
- Brock, P. L., & Rojas, L. (2000). Understanding the Behaivor of Bank Spreads in Latin America. *Journal of Development Economics*.
- Brock, P., & Franken, H. (2003). Sobre los Determinantes de los Spreads Marginal y Promedio de las Tasas de Interés Bancarias: Chile 1994-2001. *Economía Chilena*, 45-65.
- Calvo, A., Cuervo, Á., José, P., & Rodriguez, L. (2012). *Manual del Sistema Financiero Español*. Barcelona: Grupo PPlaneta.
- Cárdenas, J., & Mendieta, W. (2011). *Determinantes del Margen Financiero en la Banca Nicaraguense*. Banco Central de Nicaragua.
- Casani, F., Llorente, A., & Pérez, E. (2008). *Economía*. Editex.
- Colin, A., & Trivedi, P. (2009). *microeconometrics Using Stata*. College Station : Stata Press.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1986). *America Latina: Sistema Monetario Internacional y Financiamiento Externo*. Santiago de Chile.
- Da Ros, G. (1985). *El cooperativismo de ahorro y crédito en el Ecuador*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Da Ros, G. (1991). *El Proceso de Integración Cooperativa en el Ecuador: Un Balance Histórico*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Da Ros, G. (2007). El movimiento Cooperativo en el Ecuador. Visión Históritca, Situación Actual y Perspectivas. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 249-284.
- Defourny, J. (1992). *Economía Social. Entre Economía Capitalosta y Economía Pública*. Valencia: Editorial Ciriec.
- El Universo. (23 de Diciembre de 2008). Riesgo País Supera los 5.000 puntos. *El Universo*.
- Fabozzi, F., Modigliani, F., & Ferri, M. (1996). *Mercados e Instituciones Financieras*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Fajardo, F. R., & Abella, F. P. (1997). *Cooperatives*. Manila: Rex Book Store.
- Flores, J., & Saldarriaga, J. (2011). Concentración Bancaria, Margen de Intermediación en Colombia: 1995-2011. *Gestión y Región*, 7-28.
- Freixas, X., & Rochet, J. (1999). *Economía Bancaria*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.
- Fuentes, R., & Basch, M. (1998). Determinantes de los Spreads Bancarios: El Caso de Chile. *Inter-American Development Bank*.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, N. (2009). *Las Cooperativas De ahorro y Crédito en Ecuador y sus Reanformaciones Durante los Últimos Diez Años (tesis de maestría)*. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.



- Gutiérrez, N. (2009). *Las Cooperativas de Ahorro y Crédito en Ecuador y sus Transformaciones Durante los Últimos Diez Años*. Quito.
- Heffernan, S. (2005). *Modern Banking*. Chichester : John Wiley & Sons.
- Ho, T., & Saunders, A. (1981). The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 581-600.
- Klein, M. (1971). A Theory of the Banking Firm. *Journal of Money, Credit and Banking*, 205-218.
- Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Macroeconomía: Introducción a la Economía*. Barcelona: Reverte.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía Cero para Datos de Panel. Un Enfoque Práctico*. Madrid: Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación .
- Levinson, M. (2008). *Guía de Mercados Financieros*. Barcelona: Grupo Planeta.
- López, A. (2010). *Gestión Financiera*. Editorial Universitaria Ramon Areces.
- Martín, J., & Trujillo, A. (2004). *Manual de Mercados Financieros*. Madrid: Editorial Paraninfo .
- Martin, M., Dominguez, J., José, P., Saca, F., & Sánchez, S. (2011). La Concentración Bancaria y su Impacto en los Mercados de Capitales de los Países Emergentes. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*.
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La Técnica de Datos de Panel: Una Guía para su Uso e Interpretación*. San José: Banco Central de Costa Rica: Departamento de Investigaciones Económicas .
- Miño, W. (2013). *Historia del Cooperativismo en el Ecuador*. Quito: Editogram S.A.
- Monti, M. (1972). Deposit, Credit and Interest Rate Determination under Alternatives Bank Objectives. *Mathematical Methods in Investment and Finance*.
- Nassar, k., Martinez, E., & Pineda, A. (2014). *Determinants of Bank's Net Interest Margins in Honduras*. International Monetary Fund.
- Novalés, A. (1993). *Econometría*. Madrid: McGraw-Hill.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2001). *Econometría: Modelos y Pronósticos*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2001). *Realidad y Desafíos de la Economía Solidaria. Iniciativas Comunitarias y Cooperativas en el Ecuador*. (G. Da Ros, Ed.) Quito: Ediciones ABYA-YALA.
- Quijano, J., & Reyes, J. (2004). *Historia y doctrina de la cooperación*. Bogotá: U. Cooperativa de Colombia.
- Ramirez, E. (2007). *Moneda, Banca y Mercados Financieros: Instituciones e Instrumentos en Países en Desarrollo*. Ciudad de México: Pearson Educación.